

**BENEMÉRITA UNIVERSIDAD
AUTÓNOMA DE PUEBLA**

FACULTAD DE ARQUITECTURA

Vivienda digna para las zonas marginadas de Zacatlán, Pue.



TESIS

**PRESENTADA PARA
OBTENER EL GRADO
DE LICENCIATURA EN:
ARQUITECTURA**

PRESENTAN:

ACATECO AGUILAR MARIO A.
LÓPEZ AQUINO LUIS ENRIQUE
VILLAR OJEDA OSCAR IVÁN

DIRECTORA DE TESIS:

ARQ. NOEMÍ ZAHIRA VÁZQUEZ GÓMEZ

ASESORES:

ARQ. JUAN LEONARDO AYALA ROJAS
ARQ. ROGELIO MONARCA TEMALATZI



CIUDAD UNIVERSITARIA

PUEBLA, PUEBLA.

DICIEMBRE, 2017

"Más que un conjunto de conocimientos, la ciencia es una forma de pensar."

- Carl Sagan.

ÍNDICE

| | PAG. | | |
|--|-----------|---|-----------|
| INTRODUCCIÓN. | 03 | 4.2. INFRAESTRUCTURA URBANA | |
| PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA. | 05 | 4.2.1. AGUA POTABLE | 58 |
| JUSTIFICACIÓN. | 07 | 4.2.2. DRENAJE | 59 |
| HIPÓTESIS. | 09 | 4.2.3. ELETRIFICACIÓN | 60 |
| PREGUNTAS CONDUCTORAS. | 11 | 4.2.4. VIALIDADES | 61 |
| OBJETIVOS. | 12 | CAPÍTULO V. NORMATIVIDAD. | 63 |
| CAPÍTULO I. MARCO TEÓRICO DE REFERENCIA. | 13 | 5.1 MARCO NORMATIVO DE REFERENCIA. LICENCIA DE USO DE SUELO | 64 |
| 1.1 ANTECEDENTES DEL PROBLEMA | 14 | 5.1.2 REGLAMENTO DE CONSTRUCCIONES DEL MUNICIPIO DE ZACATLÁN. | 61 |
| SOBREPOBLACIÓN HUMANA. ERA INDUSTRIAL. | 15 | 5.1.3 CÓDIGO REGLAMENTARIO DEL MUNICIPIO DE PUEBLA. | 69 |
| IMPACTO BIOLÓGICO. | 16 | CAPÍTULO VI. PROYECTO. | 72 |
| CONSECUENCIAS TRASCENDENTALES. | 17 | 6.1 ANALOGÍAS | |
| 1.2 PLANTEAMIENTO DE INVESTIGACIÓN. | 18 | 6.1.1 ECO-CASA | 73 |
| 1.3 PLANTEAMIENTO DE METODOLOGÍA. | 19 | 6.1.2 BLOOMING BAMBOO | 74 |
| 1.4 ANTECEDENTES HISTÓRICOS | 21 | 6.1. PROCESO DE DISEÑO: CONFIGURACIÓN DEL PROYECTO | 75 |
| 1.5 EL HOMBRE Y SU ENTORNO FÍSICO: LA CONCEPCIÓN SOBRE EL ESPACIO. | 22 | 6.1.2. IDEA RECTORA | 76 |
| LA MODIFICACIÓN DEL ESPACIO. | 23 | 6.1.3. MATERIALIZACIÓN DEL PROYECTO | 77 |
| SENTANDO PRECEDENTES. | 24 | 6.2. GESTIÓN DEL PROYECTO | |
| 1.6 FUNDAMENTOS EVOLUTIVOS. UN NUEVO RUMBO. | 25 | 6.2.1. PROGRAMAS GUBERNAMENTALES | 78 |
| CONOCIMIENTO HUMANO. | 26 | 6.2.2. PROGRAMAS DE ONG | 79 |
| EL DESARROLLO DE LA TECNOLOGIA | 27 | 6.2.3. COMUNIDADES AUTOSUFICIENTES | 80 |
| CAPÍTULO II. MEDIO FÍSICO NATURAL. | 28 | DESCRIPCIÓN GENERAL | 81 |
| 2.1 UBICACIÓN GEOGRÁFICA | | PLANO TOPOGRÁFICO | 82 |
| MACROLOCALIZACIÓN | 29 | PLANO DE MANCHAS | 83 |
| 2.1.2. REGIÓN. | 30 | PLANO DE CONJUNTO (LOTIFICACIÓN) | 84 |
| 2.1.3 MICROLOCALIZACIÓN. | 31 | PLANO DE INSTALACIONES URBANO-ARQUITECTÓNICAS/RED DE DRENAJE | 85 |
| 2.2. DATOS GEOGRÁFICOS DEL MUNICIPIO. | | PLANO DE INSTALACIONES URBANO-ARQUITECTÓNICAS/RED DE AGUA POTABLE | 86 |
| 2.2.1. OROGRAFÍA. | 32 | PLANO DE INSTALACIONES URBANO-ARQUITECTÓNICAS/ALUMBRADO PÚBLICO | 87 |
| 2.2.2. HIDROGRAFÍA. | 33 | PROPUESTA #1 | 88 |
| 2.2.3. CLIMA. | 34 | PLANOS ARQUITECTÓNICOS | 89 |
| 2.2.4. EDAFOLOGÍA. | 35 | CORTES | 92 |
| 2.2.5. GEOLOGÍA. | 36 | FACHADAS | 94 |
| 2.2.6. PRECIPITACIÓN PLUVIAL. | 37 | PLANO DE CIMENTACIÓN | 96 |
| 2.2.7. VIENTOS DOMINANTES | 38 | PLANOS ESTRUCTURALES | 97 |
| 2.2.8. VEGETACIÓN | 39 | PLANOS DE INST. HIDRÁULICAS | 102 |
| CAPÍTULO III. ÁMBITO ECONÓMICO-SOCIAL. | 40 | PLANOS DE INST. SANITARIAS | 106 |
| 3.1. DATOS HISTÓRICOS | 41 | PLANOS DE INST. ELÉCTRICAS | 110 |
| 3.2. INDICADORES SOCIODEMOGRÁFICOS. | 45 | PROPUESTA #2 | 112 |
| 3.3. PERSONAS ECONÓMICAMENTE ACTIVAS. | 46 | PLANOS ARQUITECTÓNICOS | 113 |
| 3.3.1. ACTIVIDADES ECONÓMICAS | 47 | FACHADAS | 117 |
| 3.4. INDICADORES DE CARENCIA. | 48 | CORTES | 118 |
| 3.4.1 VIVIENDA TIPO | 49 | PLANO DE CIMENTACIÓN | 119 |
| CAPÍTULO IV. ENTORNO URBANO. | 50 | PLANO ESTRUCTURAL | 120 |
| 4.1 EQUIPAMIENTO URBANO. | | PLANO DE INST. HIDRÁULICAS | 123 |
| 4.1.1. USO DE SUELO. | 51 | PLANO DE INST. SANITARIAS | 124 |
| 4.1.2. EDUCACIÓN Y CULTURA. | 52 | PLANO DE INST. ELÉCTRICAS. | 125 |
| 4.1.3. RECREACIÓN Y DEPORTE. | 53 | 6.4.3 CONCLUSIONES | 126 |
| 4.1.4. SALUD Y ASISTENCIA. | 54 | 6.5 ANEXOS | |
| 4.1.5. COMERCIO Y ABASTO | 55 | 6.5.1 ENCUESTAS | 127 |
| 4.1.6. VIVIENDA | 56 | 6.5.2 FUENTES BIBLIOGRÁFICAS | 129 |
| 4.1.7. COMUNICACIONES Y TRANSPORTES. | 57 | | |

Introducción

Analicemos dos realidades, el instinto de supervivencia; que permite al ser humano realizar hazañas importantes, con el fin de satisfacer sus necesidades a través del razonamiento, y, el lado más intangible de su integridad como ser vivo; el alma. -Porque todo aquello que se jacte de ser vida persevera por la dualidad que prevalece en el universo-.

La presencia del ser humano en la Tierra, ha sido sin duda la intervención más importante que algún ser vivo haya realizado, su instinto le ha permitido adaptarse a las condiciones físicas de su entorno para sobrevivir y así poder fundamentar la ciencia. En contraparte, su percepción metafísica aún es un misterio, por lo que ha definido su esencia intangible, la más trascendental, como espiritualidad. -Siendo el ser humano producto de una fusión dual, todas sus creaciones formarán parte de la misma. Y las artes son una creación humana, son parte de una dualidad; la ciencia y el alma-.

Específicamente, lo es la arquitectura, argumentos técnicos y artísticos entrelazados para resolver necesidades humanas. -Aun cuando el sedentarismo y la lujuria se hayan antepuesto a sus requerimientos básicos, es el mismo ser humano quien debe hacerse cargo de las consecuencias-. El crecimiento demográfico de la población y la sobreexplotación de los recursos naturales, han condenado a la especie a una obsesión cíclica que se alimenta con sus ambiciones más contraproducentes y que funciona con sus más profundos deseos. Fue hasta hace aproximadamente tres lustros que el ser humano comenzó con su proceso de adaptación más significativo; la agricultura, el fuego, la rueda, la domesticación y la alquimia, fueron los factores que determinaron un nuevo curso para la especie, un camino que los llevaría hasta la cúspide de su conocimiento, pero que también los haría partícipes de su propio estancamiento evolutivo.



Ilustración 1 Evolución humana

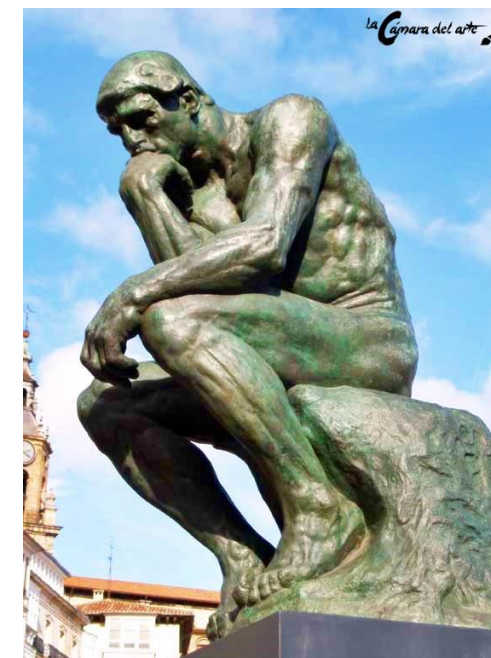


Ilustración 2 El hombre pensante

La siguiente investigación, parte de un fundamento vital para su desarrollo; el hombre. Sus capacidades y sus carencias, sus errores y sus aciertos. Si bien, la historia nos ha mostrado las dos caras de nuestra realidad como especie, podemos asegurar que somos creadores de nuestras propias limitaciones, y por consecuente; de nuestro propio castigo. -Si el ser humano forma parte de un equilibrio universal, únicamente es él, quien puede alterar dicho principio. -

Se expone una constante, la existencia de un lapso de tiempo dentro de la cronología humana, en la cual, habiendo el hombre alcanzado un punto máximo en su concepción general del entorno, sucumbe ante el confort y los placeres que ofrece la vida sedentaria. -Entonces, la lógica humana es la que impera, cuando el espíritu se ha debilitado, cuando la dualidad se ha quebrantado-. Resumiendo la historia humana, podemos comprender cuatro momentos que han marcado y han moldeado el paradigma de la especie: la era clásica; que comprende a las civilizaciones primigenias, la era renacentista; la cual aportó avances tecnológicos que permitieron la intervención de Europa occidental en distintas zonas geográficas, la era industrial; el hombre crea la máquina para resolver las necesidades de una población en aumento, los años más nocivos a nivel biológico, y la era contemporánea; una etapa reflexiva en la que se busca aprender de los errores del pasado y fundamentar un nuevo camino.

Tomando en cuenta dicho algoritmo y colocándolo en las cuatro distintas etapas de la evolución humana, podemos observar un fenómeno presente en todas ellas; el ser humano se estratifica, por una concepción únicamente psicológica, basada en la posesión de bienes materiales con valor y uso general. Este proceso de estratificación abre las puertas para la creación de un sistema digital numérico que monetiza el valor de los bienes, y, por lógica, su costo de producción. La sistematización de una economía, impulsa al ser humano por una vía de desarrollo ligada a sus necesidades y expectativas personales. Entonces, si la raza humana siempre ha tenido el control de su propio progreso, ¿por qué decide condenar su propia evolución?

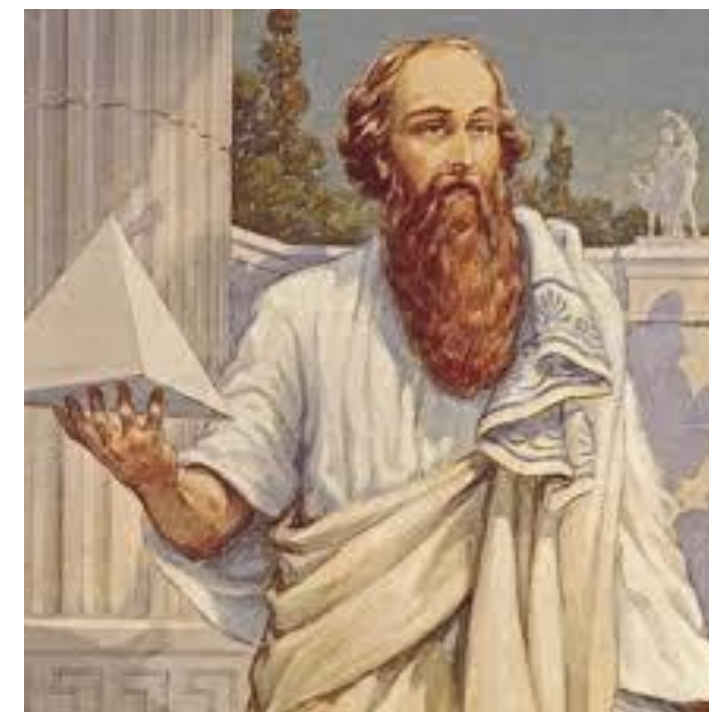


Ilustración 3 Pitágoras



Ilustración 4 Numeración Maya

Planteamiento Del Problema

La época industrial tuvo su mayor apogeo en la zona del occidente europeo, sentó un precedente importante dentro de la historia, no sólo por el desarrollo que experimentó la humanidad, sino también como un registro teórico y numérico sobre el impacto de la sobrepoblación y sus consecuencias a nivel biológico y social. Tomando en cuenta dicho registro, México es una nación en aras de desarrollo que atraviesa por el mismo proceso de adaptación económica; fue hasta mediados del siglo XIX cuando la economía comenzó a fluir de manera promisorio, se presentaron importantes avances tecnológicos y culturales que permitieron a la economía mexicana acceder a un mercado global y competir en él. Sin embargo, al igual que en la Europa de occidente, el impacto que tuvieron los asentamientos industriales se hizo más consecuente con el crecimiento demográfico, nuevamente la sociedad se divide, la tasa de criminalización y de marginación aumenta, asuntos que hasta la actualidad se han venido arrastrando.

Por lo tanto, a través del análisis basado en la metodología de la investigación, se ha detectado un déficit de desarrollo humano, presente en las zonas del país donde las actividades económicas como la agricultura, la ganadería, la pesca, la minería, entre otros oficios diarios, tienen una presencia importante. Sin embargo, estos sectores de la población carecen de un ingreso capital rentable que les permita acceder al valor monetario exigido por la industria y por ende, hacerse de bienes para su desenvolvimiento humano. Este proceso de marginación se vuelve una limitante contundente, reflexionando la historia y asimilando el presente, podemos asegurar que esta problemática es la raíz de una cadena subsecuente de desastros nocivos que encadenan a la sociedad y al entorno a una destrucción cíclica intrascendente.



Ilustración 5 Marginación



Ilustración 6 Sobrepoblación

Es decir, que el desarrollo únicamente se concentra en las ciudades capitales, no por decreto gubernamental, sino por la creciente fluidez económica que reside en ellas. El índice demográfico presente en su funcionamiento, es el resultado de la sobrepoblación y la migración de las localidades rurales en busca de ingresos; las ciudades se vuelven incontrolables, los índices delictivos aumentan y su impacto es cada vez más dañino con el medio ambiente.

Momentáneamente, la calidad de vida en las localidades se deteriora cada vez más; la educación deficiente, la falta de atención médica, la necesidad de espacios recreativos, de gestión y vivienda, han permitido el estancamiento de la población con nulas posibilidades de encontrar una solvencia. La población joven, siendo de las más afectadas, forma parte de una selección basada en sus aptitudes profesionales dentro de una amplia gama de disciplinas, esta competencia únicamente puede ser equitativa y favorable para la población que fue capaz de adquirir los conocimientos necesarios a través de una actividad educativa estable únicamente disponible para las ciudades industriales, por lo tanto, esta secuencia de selección se torna contraproducente lejos de la realidad.

Habiendo detectado las fibras más sensibles que intervienen en las situaciones antes contextualizadas, el siguiente proyecto se excusa como una alternativa para evitar que las localidades vulnerables puedan desarrollar un grado de marginación peligroso, a través de argumentos técnicos y teóricos se proporciona una sistematización multidisciplinaria con los fundamentos necesarios para solventar los requerimientos humanos.



Ilustración 7 Carencias en servicios de vivienda



Ilustración 8 Contaminación en masa

Justificación

A través de las distintas perspectivas utilizadas para descifrar el enfoque del proyecto, se puede tener la responsabilidad de utilizar y apreciar a la arquitectura como una disciplina para la investigación científica con la finalidad de encontrar la solvencia para las crecientes deficiencias sociales y ecológicas; en adición, las materias que conforman las bases del arquitecto proporcionan una amplia gama de valores técnicos y teóricos que le adjudican una condición crítica de carácter objetivo.

Con dicho enfoque se puede vislumbrar el propósito y el impacto de las conclusiones hilvanadas, tomando en cuenta las problemáticas ya citadas así como los factores que hacen posible la disfunción dentro de los asentamientos humanos, el aporte del conocimiento lógico y creativo se vuelve indispensable; ya que dentro de la búsqueda de las posibles respuestas la adquisición así como la innovación se abre la oportunidad de fundamentar teorías y técnicas con la idea de invocar una funcionalidad sistemática para la materialización de los requerimientos humanos básicos.

Bajo el respaldo de la configuración geométrica de los elementos que congregan a los sistemas constructivos dentro de la historia humana, es congruente y sobretodo aceptable sintetizar las principales variables que permiten al hombre modificar el espacio así como adaptarse al entorno que le rodea; puesto que son estandarizaciones lógicas y gráficas las que definen la coherencia física y química de los elementos, se entiende que las constantes en la ecuación deberán moldear e influenciar únicamente los aspectos superficiales de su configuración ya que la premisa principal se basa en la obtención de un resultado funcional, se puede indagar en adjuntar diferentes formas de cumplir dicho planteamiento como parte de una contemplación científica.



Ilustración 9 Actividad nociva industrial



Ilustración 10 Consecuencias de la sobrepoblación

Por medio de los datos adquiridos se vislumbra una importancia multidisciplinaria, ya que los preceptos son de índole académica es posible profundizar las distintas ramificaciones y factores que generan los principios de la problemática; por un lado se consideran por supuesto todas aquellas disciplinas que forman parte de la arquitectura así como los conceptos técnicos que determinan su materialización en la sociedad y sus asentamientos, por consecuente existen las perspectivas antropológicas y ecológicas, las cuales no sólo consensuan y proporcionan la información necesaria para configurar las decisiones y por ende las propuestas argumentativas que reflejarán las necesidades propias del proyecto sino que paralelamente son los receptores que juzgarán y definirán la veracidad y asequibilidad de los planteamientos teóricos.

En pocas palabras, es conveniente que el interés por parte de la comunidad ecológica, científica y la sociedad sea totalmente objetivo como también humanitario con la finalidad de focalizar una consistencia para el desarrollo real de las propuestas; es el proyecto lo suficientemente propenso a contagiar y permear las distintas facultades que escenifican la vida cotidiana del ser humano en el contexto contemporáneo que se desenvuelve, contemplando la susceptibilidad de sus decisiones es comprensible que las distintas hordas ataviadas con arbitrariedades efímeras y populares resalten las principales carencias ideológicas que rigen el instinto del hombre.

En lo que a la creatividad y la lógica conciernen, el estandarte que ha izado la raza humana a lo largo de su historia ha sido el conocimiento, pese a que esta únicamente se ha utilizado como medida de emergencia para resarcir las distintas condenas que nacen a partir de sus errores y la anteposición de los pecados, se vuelve vital la búsqueda de una vía de acceso a una idiosincrasia si bien no íntimamente purista pero sí con la convicción y la determinación de ejemplificar la trascendencia de las palabras y acciones más versátiles pero sobretodo paralelas a la realidad misma del espacio, materia y por supuesto del tiempo.

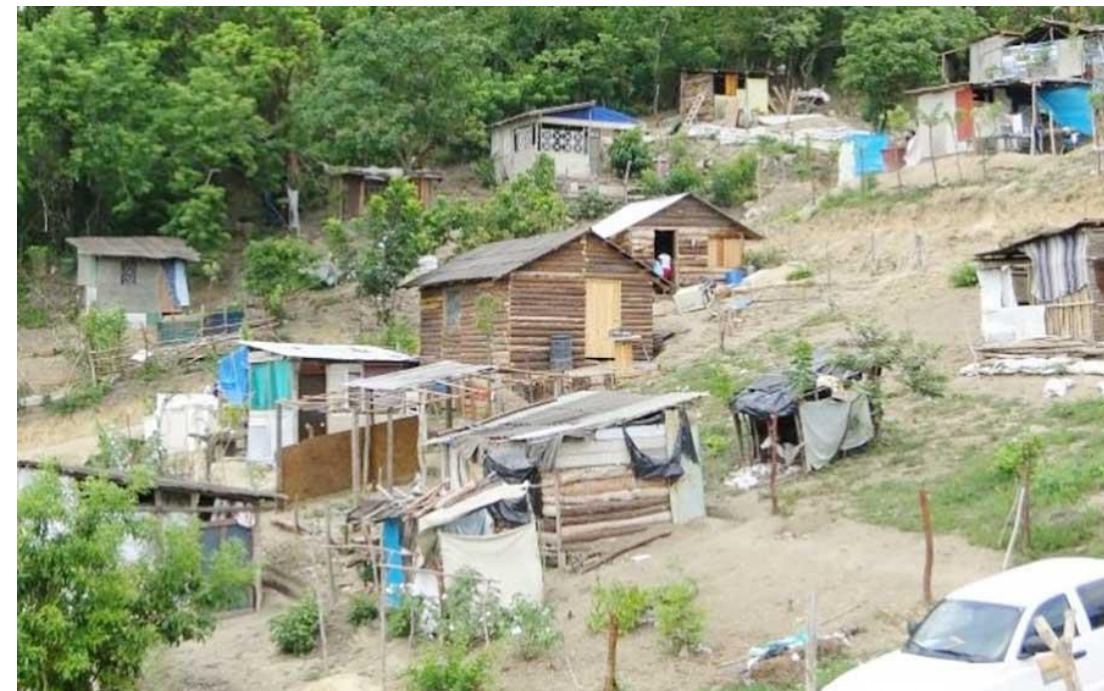


Ilustración 11- Déficit de desarrollo social



Ilustración 12 - Marginación infantil

Hipótesis

“El ser humano es capaz de salvarse a sí mismo a través de la ciencia y el arte.”

– Pensamiento gnóstico.

Si bien, ha sido el mismo humano quien se ha subyugado y marginado de su propio desarrollo se debe aceptar que las respuestas a todas aquellas inquietudes sobre la preservación de la especie se encuentran en su historia y en la sistematización del conocimiento; es decir que todas aquellas acciones y pensamientos que cimentaron los grandes avances de la humanidad funcionan en cualquier ámbito cronológico.

Tomando en cuenta las analogías y problemáticas antes citadas la posible solución recae en una independización paulatina de los productos industriales; si se reflexiona con cautela el motivo principal de la presencia de la industria en la sociedad, existen una serie de necesidades efervescentes que año tras año se vuelven incesantes y que al mismo tiempo se transforma en un monstruo caótico que devora la esencia de la sociedad tiñendo de negatividad y zozobra el sendero de su evolución cognitiva.

Por ende, se puede indagar en lo siguiente; la base que fundamenta la industria y sobre todo sus acciones, nacen como una respuesta al constante crecimiento de la población humana para satisfacer sus necesidades a partir de la masificación de productos de uso cotidiano para la especie. En la actualidad pareciera que fuese la opción menos rentable, ya que los hechos describen una realidad moldeada por todas las arbitrariedades que la sociedad se ha impuesto, estadísticamente hablando, toda la inversión económica, recursos humanos y naturales que se han involucrado para complacer la excedente demografía ha sido totalmente contraproducente al desarrollo.

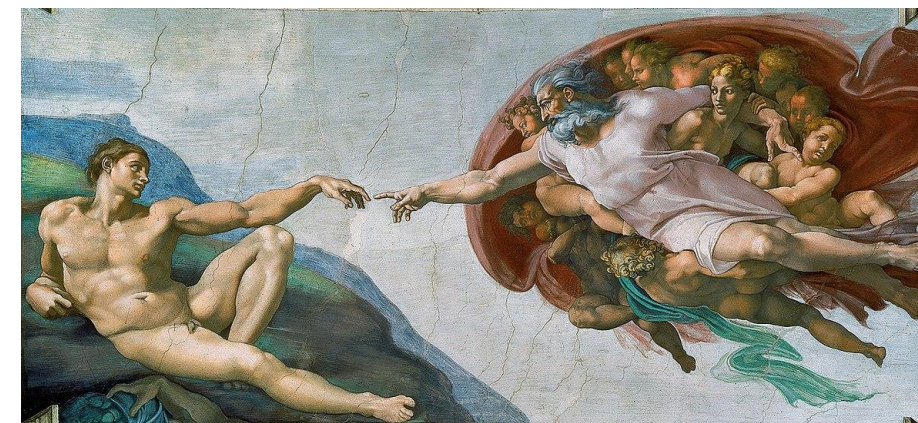


Ilustración 13 La creación de Adán - Miguel Ángel

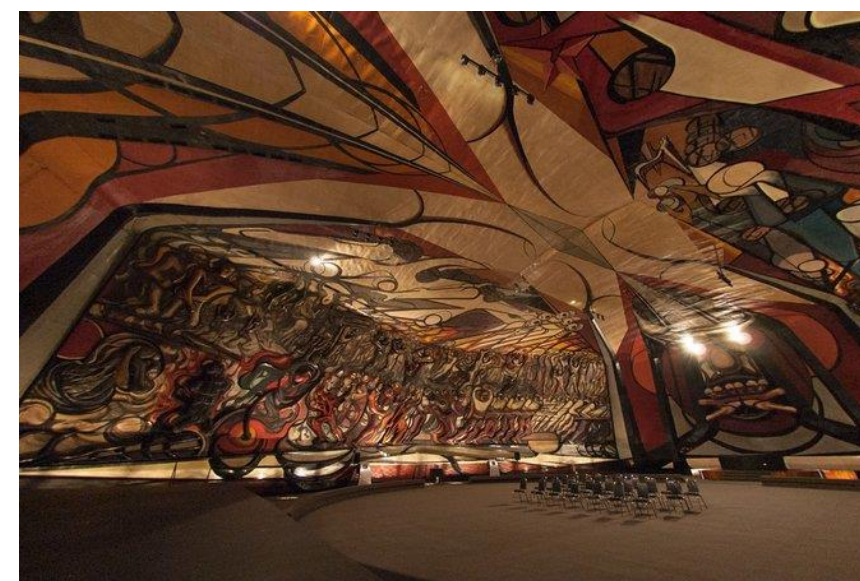


Ilustración 14 La marcha de la humanidad - David Alfaro Siqueiros

Sin embargo, atendiendo dichos argumentos se puede homologar parte de la teoría del caos a la predominancia de las arbitrariedades, por ejemplo, pese a que la influencia de la industria no solo dentro del estilo de vida cotidiana sino también en su idiosincrasia se comprende la masiva aceptación de dichos condicionamientos en busca de confort y perpetuidad del patrimonio, los sectores de la población mundial con la suficiente fluencia económica pueden permitir adecuarse a los contrastes que la actividad industrial pudiese definir; en contraparte, dichas decisiones pudrían no tener cierta incidencia directa con los sectores más vulnerables y asequibles, pero a medida que estos requerimientos modernos se expanden las injerencias son inyectadas a otros campos con mucho mayor trascendencia.

En concreto, la bipolaridad del ritmo cotidiano del hombre contemporáneo es altamente contrapuesta a las necesidades y requerimientos básicos para la subsistencia, es decir que la industria, así como todas las acciones que se ejecutan para su práctica afectan de manera primigenia al entorno natural y por ende al porcentaje de la población que se desplanta de la vitalidad del mismo; en su mayoría comunidades rurales e indígenas.

Siendo concisos la inercia de las actividades humanas a una escala masiva es completamente nociva, un ejemplo claro son los grandes asentamientos humanos conformados en las urbes en donde día a día el caos cada vez se hace más promisorio, así que pretender aniquilar dichas características sería una hazaña importante y con vestiduras utópicas, pero en las comunidades con una demografía estable y temprana las convicciones ecológicas y sociales son más reales y tienen una veracidad mucho más sólida; en este caso la solución no es darle dinero a los asentamientos y sectores precarios vulnerables para solventar sus actividades económicas así como el desarrollo social, sino que se trata de crear una vía de desarrollo lo más lejana posible de la interferencia industrial no por cuestiones comunistas o socialistas ni mucho menos, si no para demostrar los graves decisiones que se han tomado con la finalidad de agilizar y arreglar la falta de atención que se ha tenido sobre el crecimiento de la población humano y la irresponsabilidad que se refleja en la decadencia del ecosistema.

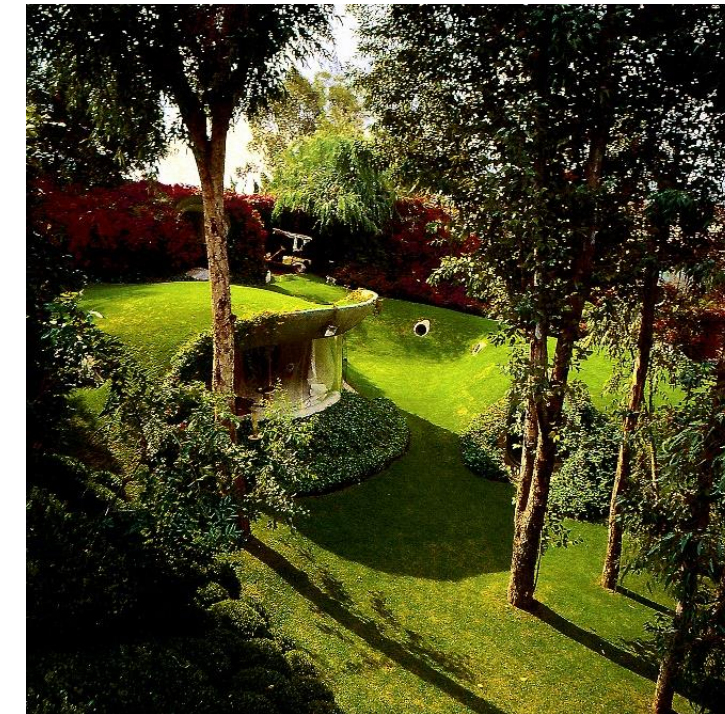


Ilustración 15 Organic House - Javier Senosiain



Ilustración 16 Organic House - Javier Senosiain

Preguntas Conductoras

- ¿Cuáles son las causas esenciales que provocan la marginación y por ende el rezago social de las zonas indígenas?
- ¿Por qué razón la segregación económica en la sociedad ha mermado el desarrollo de las comunidades rurales/indígenas?
- ¿Debe adaptarse el sistema constructivo al contexto geográfico y socioeconómico para que esta sea más accesible y funcional?
- ¿Qué tan arraigada está la arquitectura a la industrialización?
- ¿Es la industria de la construcción una manera de limitar el desarrollo humano de quienes no pueden acceder a ella?
- ¿La industrialización de la arquitectura únicamente es benévola con ciertos sectores de la población?
- ¿Qué regiones del Estado De Puebla presentan un alto índice de rezago social?
- ¿Es posible crear un patrimonio digno con pocos recursos?
- ¿Es limitado el espacio habitable para el desarrollo de un ser humano?
- ¿Puede la arquitectura solucionar problemas sociales?

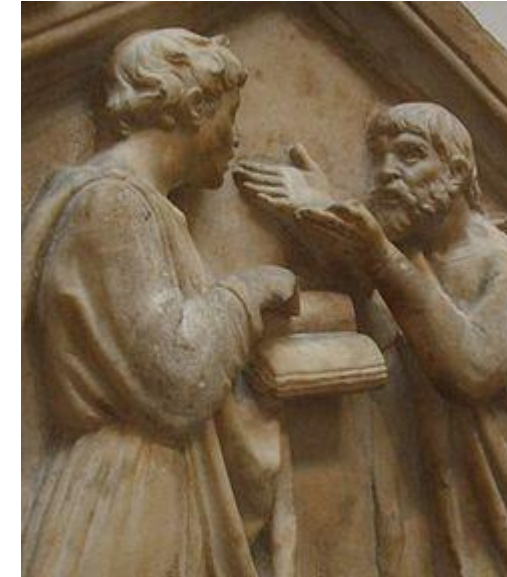


Ilustración 17 - Platón y Aristóteles discutiendo. Detalle de un bajorrelieve de Luca della Robbia, siglo XV, Florenia, Italia.

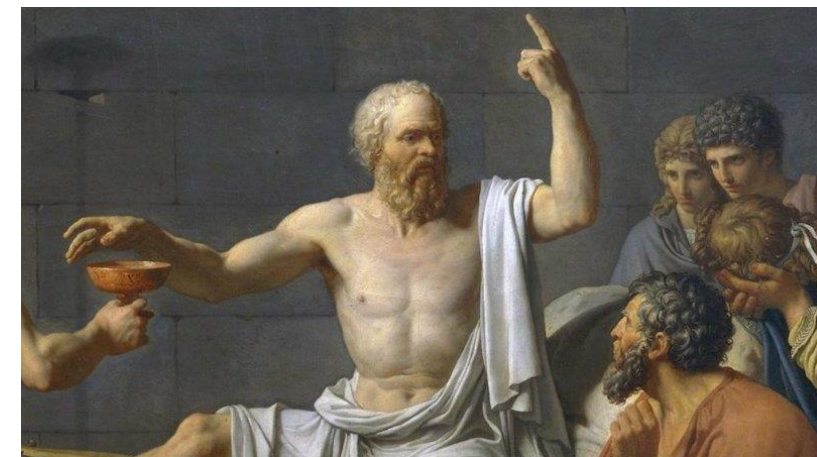


Ilustración 18 - La muerte de Sócrates (detalle) (Jacques-Louis David, 1787)

Objetivos

• Generales

Analizar la segregación socioeconómica presente en la sociedad y comparar los factores que influyen en el progreso y desarrollo de las zonas urbanas y rurales.

Reflexionar las acciones que provocan la deficiente calidad de vida de las comunidades indígenas del estado.

Determinar qué sectores de la sociedad tiene mayor posibilidad de acceder a los precios y métodos que propone la industria de la construcción para edificar espacios habitables de calidad.

Establecer preceptos a través del análisis geoestadístico que puedan ser de utilidad para justificar la focalización hacia las sociedades y comunidades que se desarrollen en zonas rurales indígenas.

Mejorar la calidad de vida de los habitantes en las zonas marginadas de Zacatlán con escasos ingresos económicos en base a una propuesta de diseño arquitectónico. De esta manera podrán obtener un patrimonio digno y accesible.

• Particulares

Guiar a los habitantes para generar la autoconstrucción de una vivienda digna con ayuda monetaria y materiales por parte de un programa social gubernamental.

Anexar corrientes arquitectónicas que busquen una armonía con el entorno y las necesidades del usuario.

Generar soluciones ecológicas que permitan el abastecimiento de servicios.

Permitir la expansión a futuro de los usuarios.

Disminuir la inversión económica para la construcción de la vivienda.

Adaptar los conceptos arquitectónicos de la academia hacia el contexto socioeconómico y geográfico de la ruralidad en el estado.

Establecer métodos y procesos constructivos que engloben las prácticas vernáculas de las sociedades indígenas.

Proponer preceptos pragmáticos que puedan ser utilizados por los usuarios que sean lo suficientemente legibles y esclarecidos para su ejecución funcional.

Diseñar un sistema autosuficiente para las zonas rurales el cual debe ser cíclico y renovable.

CAPÍTULO I. MARCO TEÓRICO DE REFERENCIA

1.1 Antecedentes del problema.

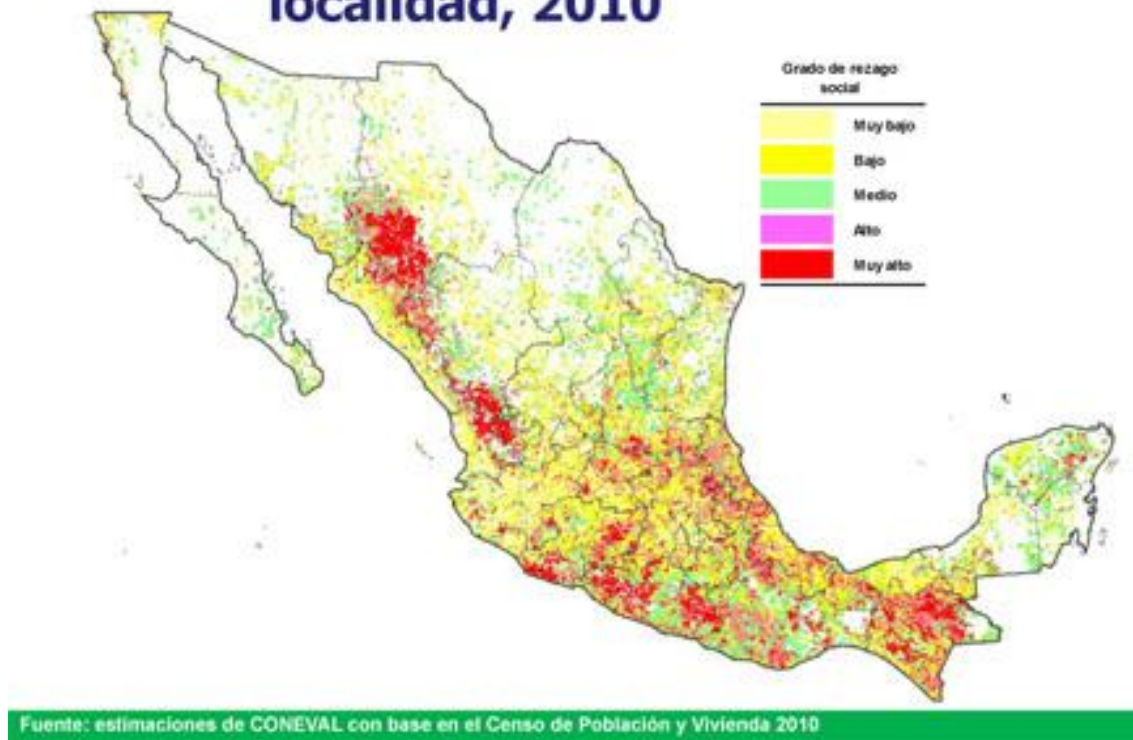
Desde un panorama más específico y apegado a la región en la que se desarrolla el proyecto. La problemática con la vivienda surge incluso a partir de la estratificación social, ya que así únicamente las personas con un importante capital tienen derecho a un lugar digno donde vivir, mientras que la población indígena era excluida de dichas garantías. La mayor parte de los barrios o colonias que residen en el perímetro de la ciudad muestran vestigios de las carencias de servicios públicos y específicamente de espacios dignos para habitación. Haciendo un contraste en el estilo de vida cotidiano de la clase “rica” de esa época y la población indígena, notamos un abismo de diferencias sustanciales que ejemplifican de manera concreta el elitismo de la arquitectura con la población en general.

Esto a su vez lejos de unificar una idiosincrasia, dividía a la sociedad en pedazos de cultura y comunismo, donde únicamente las clases “altas” de mayor acumulación capital podían gozar de un patrimonio a futuro, y sobre todo digno. Dejando a la población nativa en deleznable condiciones de vida, siendo ésta problemática la fuente de los problemas sociales que hasta hoy se presentan. A pesar de que actualmente se han tratado de borrar esos pasajes de la historia en la sociedad, son tan solo migajas las que se ofrecen a la población de menor ingreso capital para que la población mantenga viva la esperanza de salir de sus condiciones de vida, aunque la única manera de hacerlo sea atentando contra su integridad moral, y a veces hasta física, lo cual divide aún más a la población.

Estos antecedentes nos permiten conocer en cierta manera la fuente de la problemática en el estado de Puebla, que para mal se ha ido permeando en las localidades secundarias que emergieron cuando Puebla ya se había consolidado como un foco urbano importante.

Dentro del análisis a nivel estatal, después de haber descifrado la situación social y económica del estado, como consecuencia obtenemos que en mayor medida la población que presenta altos índices de rezago es la que se ve limitada a tener espacios dignos de vivienda y calidad de vida. Esto por consiguiente, trae consigo altos índices de rezago social en los que denotamos que aquel porcentaje de población que vive en situación de pobreza es quien menos acceso a los servicios básicos para vivienda tiene.

CONEVAL | Grado de rezago social a nivel localidad, 2010



Mapa 1.1: Mapa de rezago social

1.2

La era ind

Bajo la cre
su estruct
desorganiz
lo cual pro
cuales las
eran dueña
su entorno



Ilustración 1.1: Agricultura

ones en
orno de
umentó,
sos, los
industriales
ogica de
ntre los

estados era de enorme vitalidad. Cuando la locomotora sentó las condiciones para la intervención del ferrocarril entre las principales ciudades, el traslado de grandes masas de materias primas y materiales provocaron consecutivamente la sobreproducción de la industria de la metalurgia,

Clave: ARQ 2017 – 3/035 – (#4)

Vivienda digna para las zonas marginadas de Zacatlán, Pue.

plástico, papel, textiles, etc., con la tarea de satisfacer las necesidades y requerimientos de una población que constantemente aumentaba.

-Desde mediados del siglo XVIII, la sustitución del carbón vegetal por el mineral permitió la obtención del hierro fundido o colado en grandes cantidades. Un material duro, inflexible y resistente a la compresión que lo hacía muy apropiado para la construcción de máquinas, de raíles –cuando surgió el ferrocarril- y también para la aplicación a la arquitectura. El hierro forjado adquirió una importancia decisiva cuando a mediados de siglo XIX la invención del laminador universal permitió la obtención de vigas de grandes dimensiones. Más adelante, el acero –combinación de hierro y una mínima parte de carbono- sustituiría al hierro al unir a su gran resistencia una enorme elasticidad. Sin embargo, el uso generalizado de estos materiales aparecidos de forma sucesiva sufriría un notable retraso. El hormigón armado, por ejemplo, que fue descubierto en 1849, no penetrará realmente en la arquitectura hasta el siglo XX. Además, habrá un rechazo por parte de

Acateco Aguilar Mario Alberto
López Aquino Luis Enrique
Villar Ojeda Oscar Iván

los arquitectos de estos nuevos materiales que alteraban de forma sustancial la imagen tradicional del edificio. -

Ramirez, J.A. (2004). La construcción de un coloso. España. Editorial Alianza.

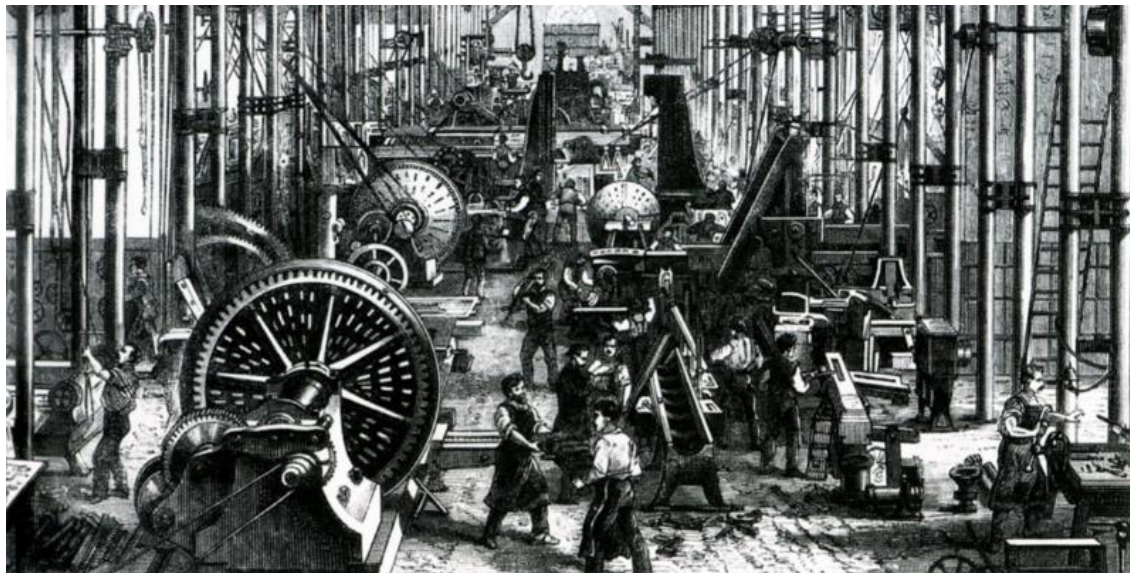


Ilustración 1.2: La industrialización de la vida cotidiana



Clave: A

ra las zonas marginadas de Zacatlán, Pue.

1.2.1 El impacto biológico

-La explicación demográfica ha seducido considerablemente a los investigadores, en los últimos tiempos y, por consiguiente, la población ha sido objeto de un análisis más intensivo que cualquiera de los demás aspectos del origen de la revolución industrial. La causa es, en parte, que un modelo simple de desarrollo, derivado de un único factor exógenamente generado, tienta a los teóricos; y en parte, también se debe a que la teoría marxista del origen de una fuerza de trabajo industrial puede ser fácilmente rebatida con el argumento de que el nacimiento del proletariado se debió, no a la “expropiación” sino al “exceso natural de la población”. -

Hobsbawm, E. (1971). En torno a los orígenes de la revolución industrial. España. Editorial Siglo XXI de España

Este nuevo estilo de vida industrial se impregnó más allá del territorio europeo puesto que la utilidad de la automatización mecánica podía ser adaptada para solucionar actividades cada vez más complejas. En la mayoría de los países en desarrollo y subdesarrollados, pero bajo sus estrictas y equidistantes políticas se gestaron distintas formas de mantener cierta presencia en el mercado, a través de la globalización competitiva de su producción y los avances en tecnología se conformaron y definieron las potencias.

Está de más reafirmar que la ambición capitalista en su intento por hipnotizar a las masas disfrazó la realidad de manera que no importasen las desatenciones humanas ocultando las consecuencias de sus actos; tan solo durante las primeras cinco décadas entre 1900 y 2000 ocurrieron las revueltas mundiales que han sido teñidas con muchos de los avances tecnológicos de la ciencia moderna. En pocas palabras, las consecuencias de dichos acontecimientos se hicieron cada vez más notorios hasta que la sobreexplotación de los recursos naturales deformó por completo la expresión de los ecosistemas degenerando los ciclos de producción agrícola en todo el mundo; la

Acateco Aguilar Mario Alberto
López Aquino Luis Enrique
Villar Ojeda Oscar Iván

escasez de materias primas para uso cotidiano y de consumo humano, además de desatar una ola de problemáticas económicas, políticas y ambientales, retrasan el desarrollo y son nocivas para la sociedad.



Ilustración 1.4: Moldeando el futuro moderno Ilustración 30 - Philip James de Loutherbourg demostrando la presencia de la industria con su pintura Coalbrookdale by Night



Clave: AR

las zonas marginadas de Zacatlán, Pue.

1.2.2 Consecuencias trascendentes

-En suma, la sobrepoblación humana y la necesidad de satisfacer no solamente necesidades básicas (alimento, vestido, vivienda), sino principalmente ficticias, ha estado generando y provocando la alteración de los modos tradicionales de extraer los recursos naturales necesarios para la subsistencia humana. La explotación de éstos se intensificó y fue muy agresiva durante el siglo XX. El siglo XXI nos depara nuevos retos, pues, aunque el crecimiento de la población humana esté disminuyendo, el consumismo, el agotamiento de recursos naturales y la contaminación continúan al alza. Estos problemas son generados particularmente por los países desarrollados, de manera que ellos y no los pobres de los países subdesarrollados son los principales responsables de los problemas ambientales actuales. -

Salazar, V. (2018). Sobrepoblación y consumismo. México. Editorial UNAM.

Tomando en cuenta la influencia de la etapa industrial en la historia del hombre es prudente aceptar que los periodos más determinantes dentro de la evolución de la especie surgen a raíz del desarrollo de la conciencia y su percepción de la realidad, tomando en cuenta la arquitectura de la era neolítica así como la conformación total de sus condiciones, al igual que el renacimiento por abrir una brecha generacional con tintes humanistas en un contexto histórico hostil, cuando el hombre modifica el entorno en cada una de los momentos más trascendentes de su cronología ocurre un proceso de alquimia tan tangible y muchas veces imperceptible; si alteramos la presencia de cualquier componente en la tierra la sustracción que esta signifique dentro del sistema producirá un acto de descompensación proporcional.

Después del impacto industrial que se generó en cada uno de los continentes la sociedad entró a un ciclo de declive y retroceso evolutivo; el nuevo milenio presentó el afianzamiento de la programación algorítmica y logarítmica, aunque a pesar de su contante morfología el pensamiento

Acateco Aguilar Mario Alberto
López Aquino Luis Enrique
Villar Ojeda Oscar Iván

e ideologías humanas se han mantenido en la trinchera de la mediocridad anclado a sus más bajos intereses. Si profundizamos y analizamos le mundo contemporáneo es más que evidente la necesidad de dar el siguiente paso a una realidad más congruente y asertiva, entonces es de total incumbencia la intervención de las ciencias y las artes para configurar y planificar un modelo de vida que represente la cima del conocimiento moderno.



1.3 F

Ilustración 1.6: Incendio forestal

Las necesi ón que se recabaría a lo largo de las investigaciones, por lo cual se requirió analizar la fuente de la problemática desde un punto de vista arquitectónico. Dicho enfoque nos marcaría la pauta para seleccionar y reflexionar mejor los datos de estadística para que de esa manera la idea no se torne confusa entre tantos contextos a resolver.

La investigación tuvo su punto de partida en un panorama general a nivel estado, en donde se tomó en cuenta principalmente el contexto económico, después de haber citado y reflexionado ciertos textos sobre la conceptualización de la vivienda, así como el derecho del mexicano para tener acceso a ella, surgieron una serie de contradicciones y aseveraciones que actualmente no tienen lugar ni siquiera argumentos para que estas se pudiesen tomar como una verdad.

Clave: ARQ 2017 – 3/035 – (#4)

Vivienda digna para las zonas marginadas de Zacatlán, Pue.



Ilustración 1.7: Contaminación Industrial

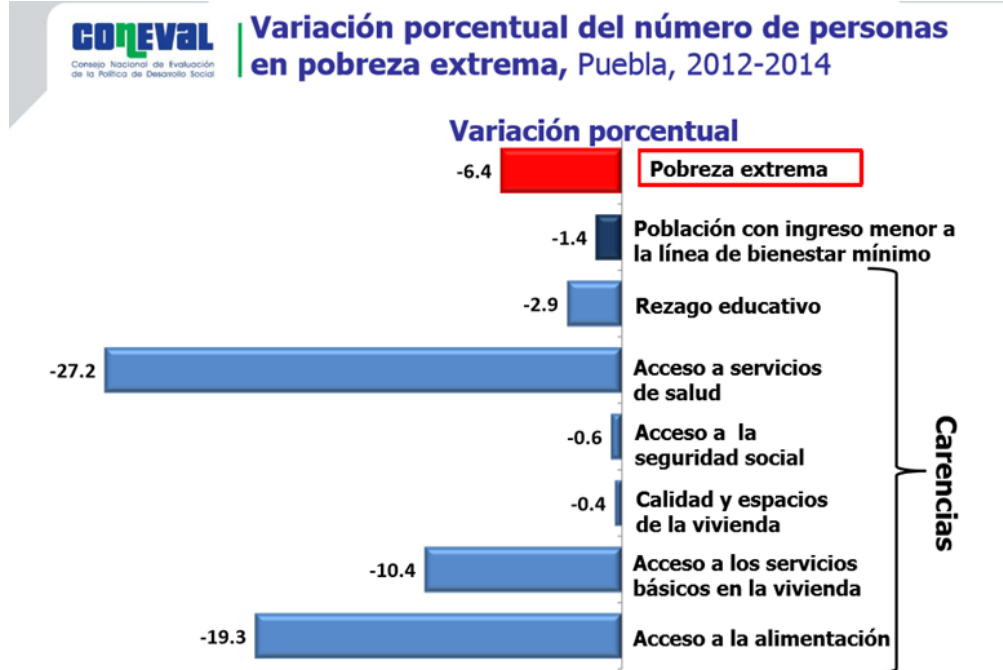
Siendo francos, la gran mayoría de las citas textuales y escritos sobre la vivienda en México flotan en un mar utópico en el que se tiene una vaga idea de lo que es la realidad y de cómo ésta se ve afectada y limitada por la gran cantidad de carencias en muchos contextos presentes en el país.

Ya que si bien, se supone que la vivienda digna se percata como un derecho por ley para todo habitante en territorio mexicano, no se puede tener la certeza de que éste pueda sustentar dichos argumentos si ni siquiera tiene la seguridad de que el día de mañana podrá tener alimentos en su mesa, o por lo menos un espacio donde pueda ingerirlos dignamente.

Es ahí donde las cuestiones tomaron su lugar; ¿por qué la economía actual no permite a la población obtener acceso a la vivienda?, ¿qué es lo que provoca dicha situación?, las fuentes del problemas y las razones que moldean la problemática son variables que hasta cierto punto parecen irreales, las cuales tuvieron que ser objeto de investigación ya desde una perspectiva más

Acateco Aguilar Mario Alberto
López Aquino Luis Enrique
Villar Ojeda Oscar Iván

particular, esta vez encaminada u orientada a un punto de vista arquitectónico, y no sólo analizando las variables estéticas o constructivas, sino también las administrativas y sociales que son las que en mayor parte permean la situación ya sea negativa o positiva en las que se vean envueltas.



1.4 P

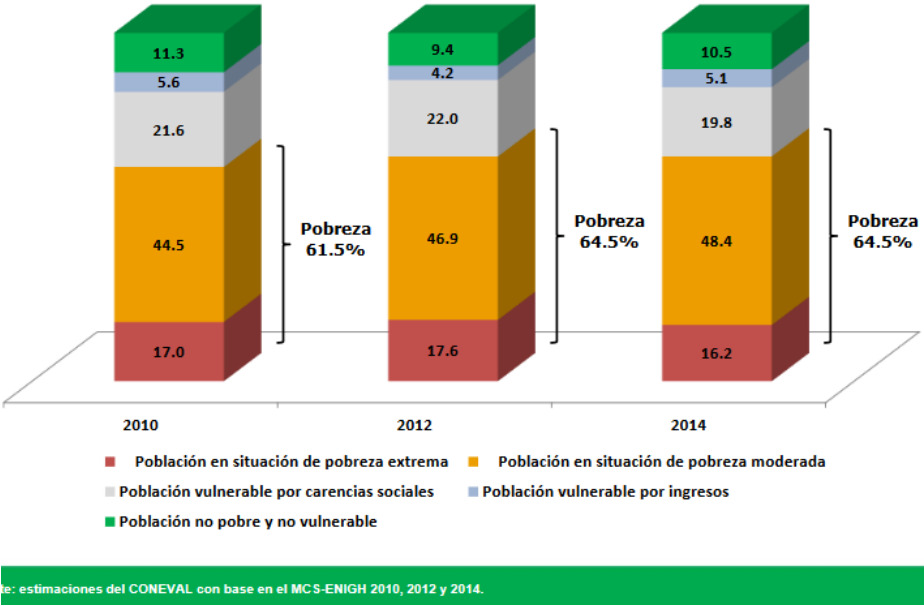
Grafica 1.1: Tabla de pobreza del estado de Puebla

Una de las vías más accesibles para tener una idea base de la cual podríamos obtener un resultado factible fue la utilización del método científico, esto con la finalidad de adquirir la información necesaria desde el contexto general hasta el particular, con un enfoque teórico. Es de suma importancia añadir paradigmas más realistas sobre el tema que se aborda, y una forma de hacer que el proyecto este aún mejor sustentado es a partir de la experimentación y la visualización de la realidad misma.

Villar, O. (2017)

-Al hablar del método científico es referirse a la ciencia (básica y aplicada) como un conjunto de pensamientos universales y necesarios, y que en función de esto surgen algunas cualidades

Evolución de los tipos de pobreza Puebla, 2010-2014 (porcentaje)



Grafica 1.2: Tabla de pobreza del estado de Puebla

importantes, como la de que está constituida por leyes universales que conforman un conocimiento sistemático de la realidad.

Y es así que el método científico procura una adecuada elaboración de esos pensamientos universales y necesarios.

Sin embargo, mientras que los representantes del “camino más elevado hacia la verdad” se afanan para demostrar que los procedimientos –disciplinados y positivos- de la ciencia limitan su radio de acción hasta el punto de excluir los indubitables aspectos de la realidad. ¿Y en qué fundamentan éstos tal punto de vista? Su argumento estriba, en primer lugar, en la presentación del método científico como interesado únicamente en la física y en la química (ciencias experimentales), es decir, en lo mensurable (lo que se puede medir, pesar y contar), excluyendo aspectos de la realidad como la vida y la mente humana, las cuales quedan reducidas –y a esto lo dan por descontado- exclusivamente a lo material, a lo corpóreo, a lo externo. En segundo lugar, tienen que demostrar

que el razonamiento científico constituye un estricto proceso de deducción, proceso del que están excluidos la imaginación y el pensamiento intuitivo. En otras palabras, el método científico tiene su base y postura sobre la teoría mecanicista (todo es considerado como una máquina, y para entender el todo debemos descomponerlo en partes pequeñas que permitan estudiar, analizar y comprender sus nexos, interdependencia y conexiones entre el todo y sus partes), y, por consiguiente, también ese mismo carácter.

Lo que hace que el razonamiento científico es, en primer lugar, el método de observación, el experimento y el análisis y, después, la construcción de hipótesis y la subsiguiente comprobación de éstas. Este procedimiento no sólo es válido para las ciencias físicas, sino que es perfectamente aplicable a todos los campos del saber.

A lo largo de la historia, el hombre se ha enfrentado a un sinnúmero de obstáculos y problemas para desentrañar los secretos de la naturaleza, tanto para vivir con ella, como de ella en “perfecta” armonía. Para superar esos problemas ha empleado muy diversas estrategias, las cuales dieron paso a la formalización de procedimientos que, en última instancia, no son sino el propio método científico. El método científico es el procedimiento planteado que se sigue en la investigación para descubrir las formas de existencia de los procesos objetivos, para desentrañar sus conexiones internas y externas, para generalizar y profundizar los conocimientos así adquiridos, para llegar a demostrarlos con rigor racional y para comprobarlos en el experimento y con las técnicas de su aplicación. -

Ruíz, R. (2007). El método científico y sus etapas. México. Editorial Esfinge.

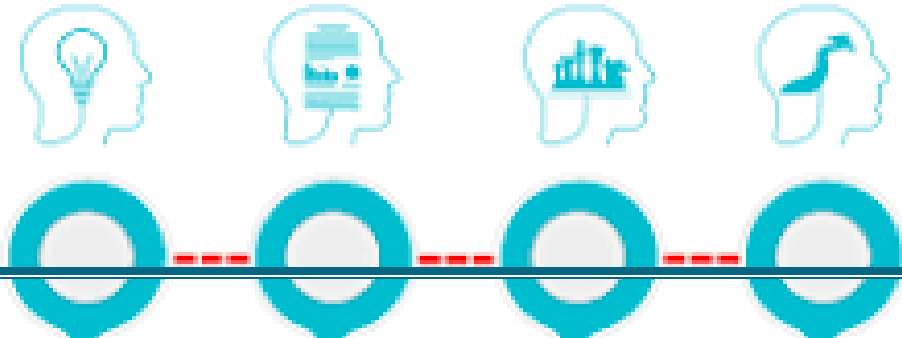


Ilustración 1.8: Estudio y aprendizaje

Clave: AF

ra las zonas marginadas de Zacatlán, Pue.

Acateco Aguilar Mario Alberto
 López Aquino Luis Enrique
 Villar Ojeda Oscar Iván



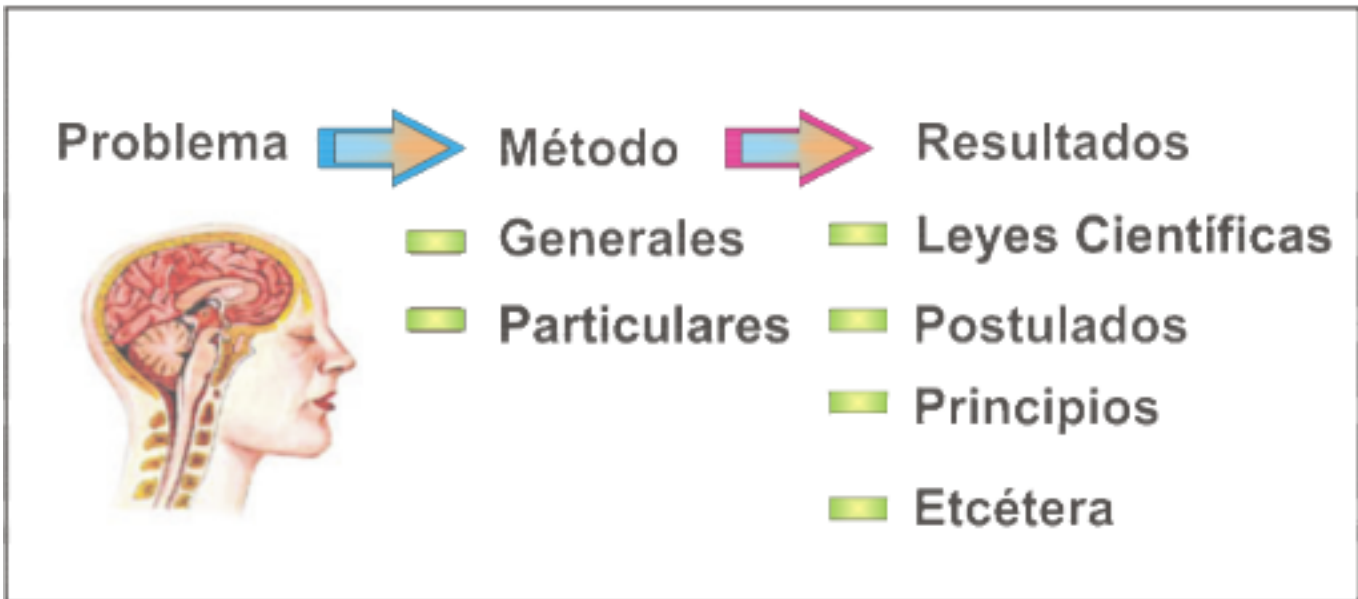


Ilustración 1.10: Razonamiento científico

1.5 Antecedentes Históricos

Antecedentes Del Tema De Investigación.

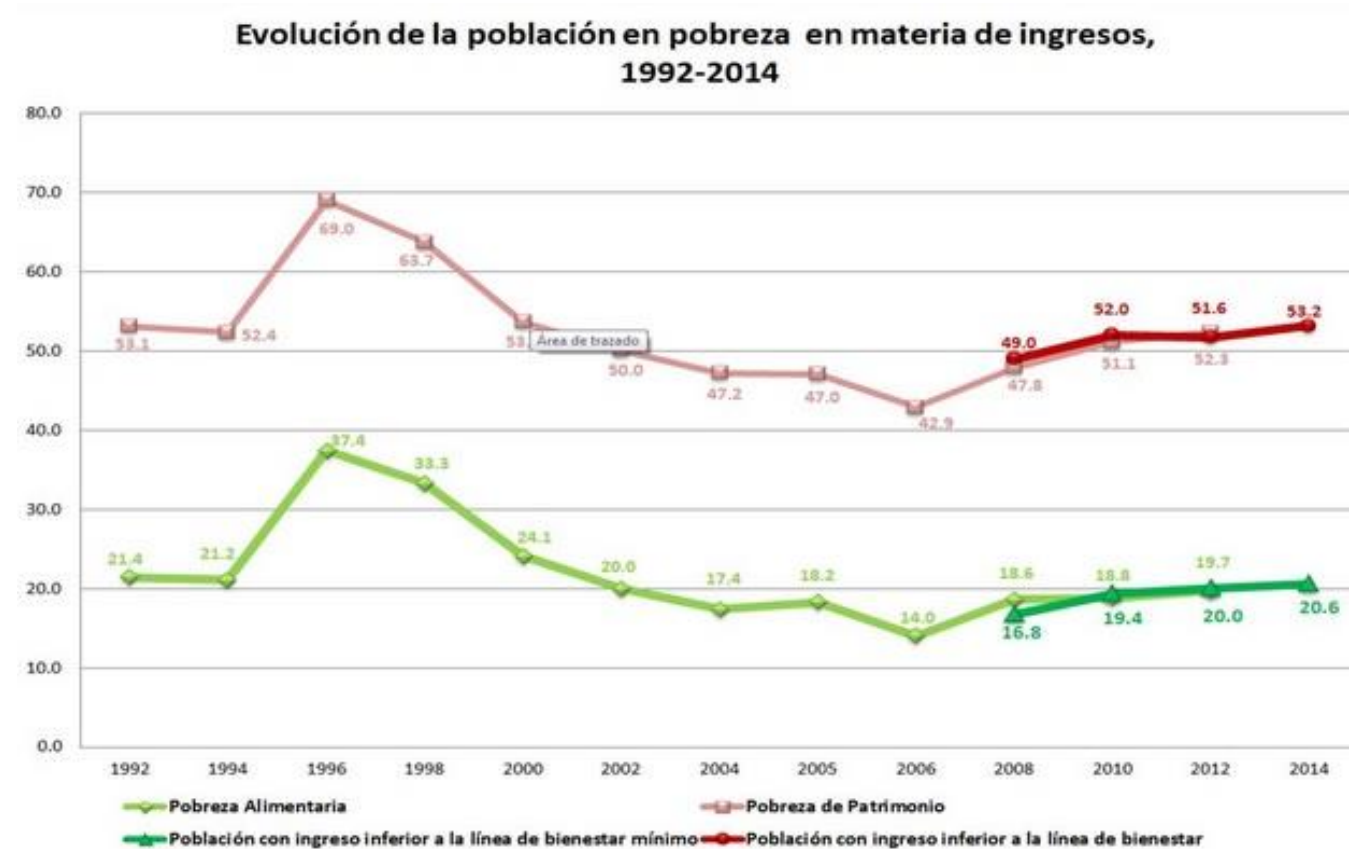
La concepción de la vivienda en el desarrollo humano, tiene su origen desde la aparición de primer homínido, cuando las condiciones desfavorables del clima, la dureza de la intemperie y el acoso de la fauna silvestre, hicieron del hombre un ser capaz de modificar su entorno a través de un paradigma pragmático tomando como herramientas su capacidad de razonamiento así como los materiales que la naturaleza ofrecía, lo que actualmente se conoce como arquitectura vernácula, que si bien, sólo lograba satisfacer dichas necesidades de manera temporal o provisional.

A medida que los años avanzaron, y el crecimiento de la población de homo sapiens aumentaba, el hombre tuvo que desarrollar nuevas técnicas de construcción que le permitiesen tener un habitat de mayor seguridad y durabilidad, para poder solventar una de las mayores preocupaciones que actualmente siguen rondando en la existencia del ser humano; el futuro.

No obstante, el acceso a poseer una vivienda seguía siendo equitativo, claro está adecuado a su época, podría lanzarse la premisa de que el elitismo en la construcción y la arquitectura surgieron a raíz del gran salto que la humanidad dio desde los primeros asentamiento hasta la formación de las primeras civilizaciones, que es cuando se comienzan a notar las clasificaciones del hombre de acuerdo a sus capacidades y conocimientos. De alguna manera podría parecer justo, aunque inequitativo, puesto que entre ambas palabras hay un abismo de diferencias.

Siendo claros, la historia arroja ciertas posibilidades para obtener una respuesta a la cuestión ¿Por qué la vivienda se hace tan inaccesible actualmente si la tecnología ha dado un paso importante para nuestro beneficio? Suponiendo que la sociedad clasifica los sectores poblacionales de

acuerdo a las habilidades de cada individuo, ¿un agricultor, un artesano, un constructor o un obrero tienen menos habilidades o capacidades que un político?, y bajo esa premisa; ¿Por qué la clase obrera es la que menor oportunidad tiene para construir un patrimonio digno?



Grafica 1.3: Tabla de evolución de población

Una vez descubierta la agricultura, la raza humana tomó un rumbo totalmente equidistante de la vida "salvaje" a la que se había adaptado durante todo su proceso evolutivo, ya que no sólo fue capaz de responder a las necesidades intuitivas de su naturaleza biológica, sino que también logró determinar sus capacidades cognitivas y motrices a través de una definición general del entorno al que pertenece. Las adversidades físicas a las cuales se enfrentó la especie a través de su desarrollo, así como ese persistente instinto de supervivencia, hicieron posible la creación de una conceptualización basada en la perspectiva humana.

Clave: ARQ 2017 – 3/035 – (#4)

Vivienda digna para las zonas marginadas de Zacatlán, Pue.

Acateco Aguilar Mario Alberto
López Aquino Luis Enrique
Villar Ojeda Oscar Iván

-De manera constante el individuo queda encuadrado en un espacio. A través del volumen espacial nos movemos, vemos las formas y los objetos, oímos los sonidos, sentimos el viento, olemos la fragancia de una flor. En sí mismo carece de forma. Su forma visual, cualidad luminosa, sus dimensiones y su escala derivan por completo de sus límites, en cuanto están definidos por elementos formales. Cuando un espacio comienza a ser aprehendido, encerrado, conformado y estructurado por los elementos de la forma, la arquitectura comienza a existir. -

Ching, F. (1996). Forma, espacio y orden. España. Editorial Porrua.

Entonces comprendemos que el hombre aprecia el entorno a través de sus sentidos y su propia naturaleza; busca sentirse inerte en un habitat que percibe como hostil. Es así como delimita la perspectiva de su espacio en 6 planos dimensionales que le permite configurar su espacio vital de acuerdo a sus necesidades.

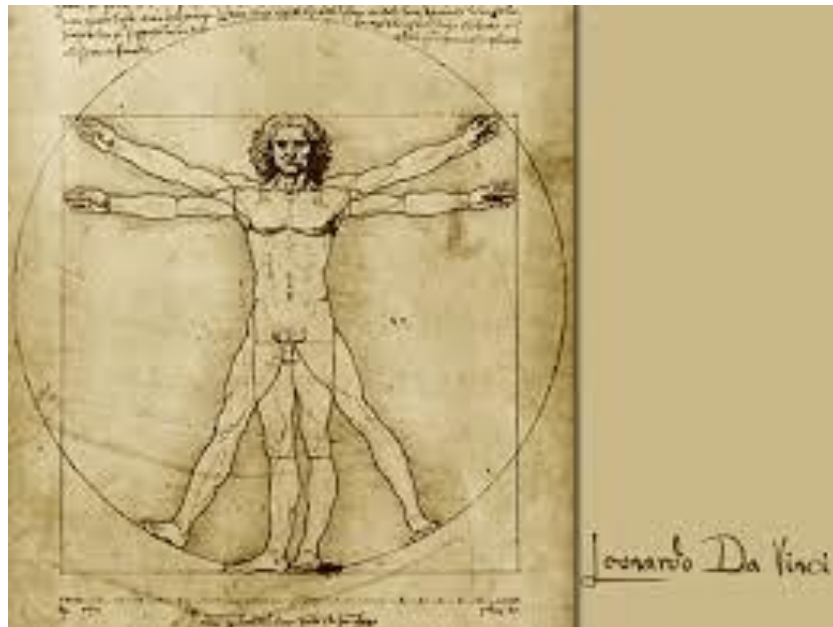
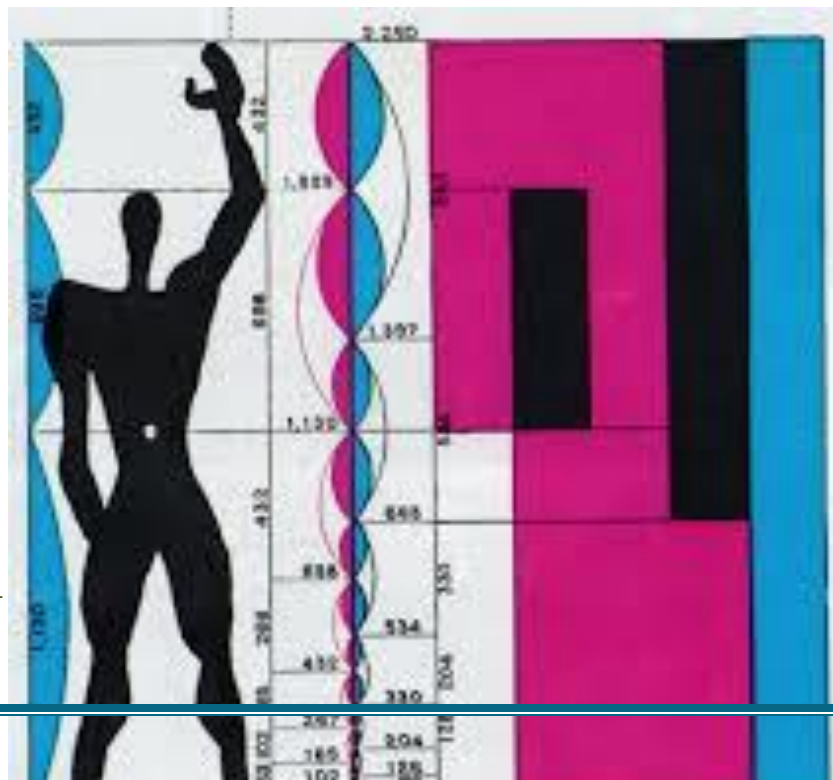


Ilustración 1.11: El hombre de Vitrubio



1.5.3 Modificando el espacio

-Habitualmente nuestro campo visual se compone de elementos heterogéneos, de objetos de diferente forma color y tamaño. Con el propósito de perfeccionar la comprensión de la estructura del campo visual, tendemos a organizar los elementos que lo integran en dos puntos opuestos: los elementos positivos que se perciben como figuras y los elementos negativos que proporcionan un fondo para las mismas. -

Ching, F. (1996). Forma, espacio y orden. España. Editorial Porrua.

Una vez comprendidas las condiciones y la estructura de su espacio es más factible obtener soluciones para adaptarse a cualquier clase de adversidad climatológica. Durante el apogeo de las grandes civilizaciones en el mundo como China, India, Egipto, Mesoamérica, etc. Se adquieren mecanismos y técnicas a través de su desarrollo como urbes, las cuales sin duda han sido de vital importancia por su influencia a lo largo y ancho del mundo, cada una de ellas, tan adaptadas a sus propias condiciones geográficas y culturales.

De manera que la arquitectura vernácula se tiñe de la benevolencia del ecosistema, así mismo se moldea a partir de una cosmovisión cada vez más abierta. ¿Será que las necesidades espirituales humanas sean tan fuertes hasta el punto de lograr cierta comprensión lógica?, o simplemente lidiamos con nuestra naturaleza. La disposición tridimensional en la que el hombre ha podido crear espacios propios para cada uno de sus requerimientos le ha permitido conformar criterios que a partir de una base matemática sólida son capaces de estructurar los fundamentos de toda una idiosincrasia.



Ilustración 1.13: Zona Arqueológica Paquimé



Clave: AR

las zonas marginadas de Zacatlán, Pue.

1.5.4 Sentando un precedente

Fue hasta el siglo XV cuando la creciente expansión demográfica de la población europea, así como todas sus carencias sociales determinaron la pauta para que el poderío de la iglesia buscara en sus mejores artistas las respuestas indicadas para acercar al resto de la población a una visión de progreso mucho más misericordiosa distante al oscurantismo.

-Se va a producir así una restauración de los antiguos sistemas filosóficos: el aristotelismo (vía Tomás de Aquino, conciliando revelación y razón) y, sobre todo, el platonismo, con esa concepción de la relación del hombre en términos ideales con los demás y esa búsqueda de Dios por el progresivo perfeccionamiento del alma. -

García, D. (2017). Humanismo y sociedad del renacimiento. España. Editorial Síntesis.

Se decide reflexionar los conceptos que hicieron posible la conjugación de una historia con la finalidad de extraer y sintetizar soluciones técnicas y tecnológicas para replantearlas y aplicarlas dentro un contexto cronológico diferente. Es así como todos aquellos postulados y teoremas que un día sostuvieron los cimientos de la civilización y que parecían estar olvidados son desenterrados, pero sobretodo, analizados con una postura mucho más asertiva.

-Se insistía en la idea de que el hombre era capaz de transformar la naturaleza y, por ello, el neoplatonismo preparó de algún modo la Revolución Científica del siglo XVII incentivando el estudio de la alquimia y la astrología. Como los pitagóricos, los intelectuales del Renacimiento tuvieron una clara sensibilidad hacia lo que pudieran influir los astros en la vida de los hombres. -

García, D. (2017). Humanismo y sociedad del renacimiento. España. Editorial Síntesis.

Acateco Aguilar Mario Alberto
López Aquino Luis Enrique
Villar Ojeda Oscar Iván



Ilustración 1.15: Elementos clásicos (India)



1.6 Antecedentes del género de edificio a proponer

Fundamentos evolutivos: Un nuevo rumbo.

Desde la percepción del método de investigación, tenemos claro que fue a raíz de la vanguardia del movimiento renacentista en donde la sistematización de las artes y la ciencia se desempeñó como un hito importante, históricamente hablando, debido a que la humanidad no sólo comprendió su existencia como consecuencia de la voracidad de un mundo fuera de su imaginación, sino que también digiere que la perpetuación de su especie, así como la supervivencia, dependen de su capacidad lógica y creativa. Es entonces cuando se ve orillado a dejar todos sus planteamientos más arcaicos y obsoletos en el pasado para darle paso a un estilo de vida diferente, marcando así un antes y un después dentro del cronograma de su evolución.

-El romanticismo decimonónico, con su revivalismo medievalista, desempeñan en gran medida una época pagana y materialista; Burckhardt considera al renacimiento como una revuelta cultural de primer orden, redescubriendo la cultura de la antigüedad, la revalorización del mundo y de hombre, el hallazgo del individualismo, la búsqueda de la dimensión estética de la naturaleza y el desarrollo de una autonomía moral fundamentada en la dignidad humana. Sin embargo, seguía infravalorando a la Edad media con respecto al renacimiento, aspecto fundamental del pensamiento de Huizinga, quien en “el otoño de la edad media” pone de relieve los numerosos elementos de continuidad entre ambas etapas. Asimismo, la historiografía contemporánea ha insistido en el carácter general de la corriente, entendida como movimiento europeo, resaltando el papel que Italia juega en su desarrollo, pero evitando la magnificación que de esto se hizo por los historiadores. -

Jiménez, A. (2009). Renacimiento y humanismo. España. Editorial Granada

Clave: AR

ra las zonas marginadas de Zacatlán, Pue.

Acateco Aguilar Mario Alberto
López Aquino Luis Enrique
Villar Ojeda Oscar Iván

Siendo el renacimiento una etapa fructífera para el desarrollo humano, la cúspide de los argumentos teóricos y técnicos provoca un impacto de alcance global; el auge del conocimiento contemplo una serie de tratados artísticos y científicos que definieron las acciones de una posterior colonización, tomando en cuenta los avances en cartografía y navegación marítima, la expansión territorial era cuestión de tiempo. La influencia sería más trascendental.

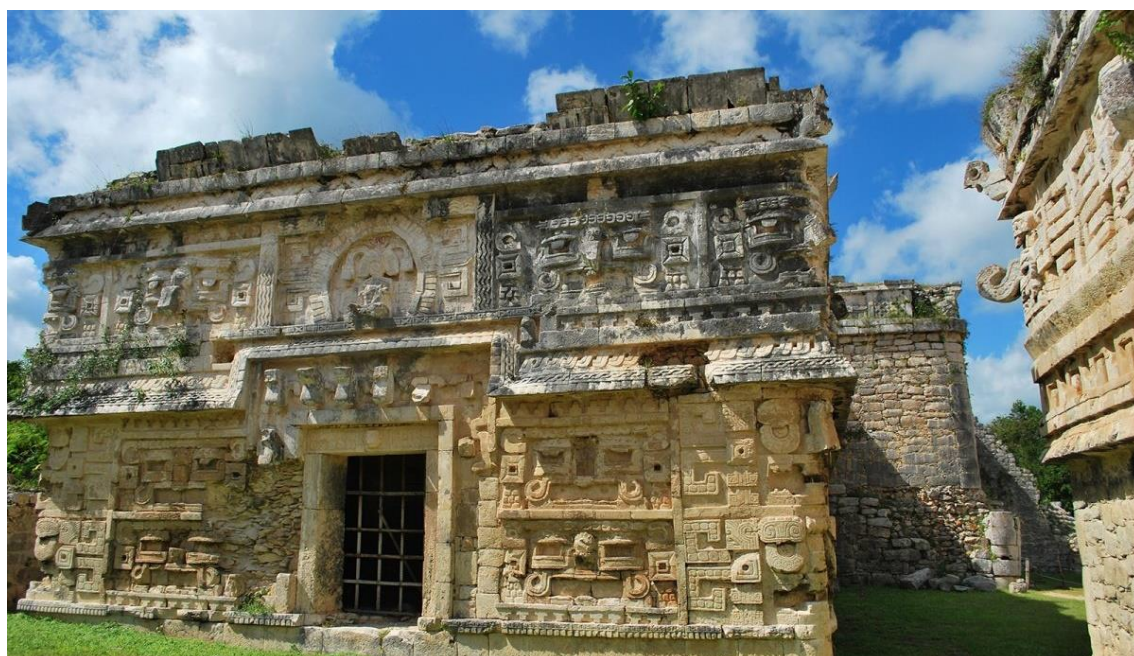
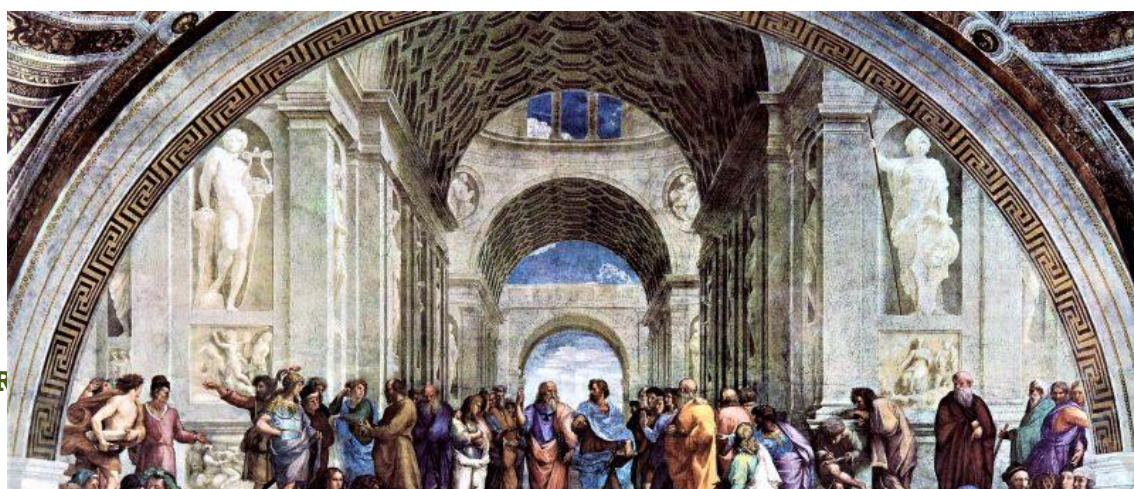


Ilustración 1.17: Elementos clásicos - Mesoamérica



Clave: AF

ra las zonas marginadas de Zacatlán, Pue.

1.6.1 El conocimiento humano.

-La *Enciclopedia* represento una tentativa sin precedentes de integrar el vastísimo campo de las ciencias en un sistema filosófico coherente. Semejante sistema ya existía en la *scientia generalis* de Leibniz, pero estaba fundado en una metafísica que sostenía que Dios era la garantía lógica del mundo. En el polo opuesto de esa concepción, el sistema de los enciclopedistas es estrictamente racional, alimentado por las numerosas convergencias de la ciencia empírica de estirpe lockeana y por la certeza de que ni el azar ni el fatalismo presiden el destino de las cosas. En medio de lo real el Hombre se yergue como centro común después de haber destronado a Dios. Mientras que el universo se empeña en guardar silencio, la presencia del hombre vuelve significativa la existencia de todos los seres. -

Díaz, I. (2009). El artículo "América" en la Enciclopedia de Diderot y D'Alembert. México. Editorial Norteamérica.

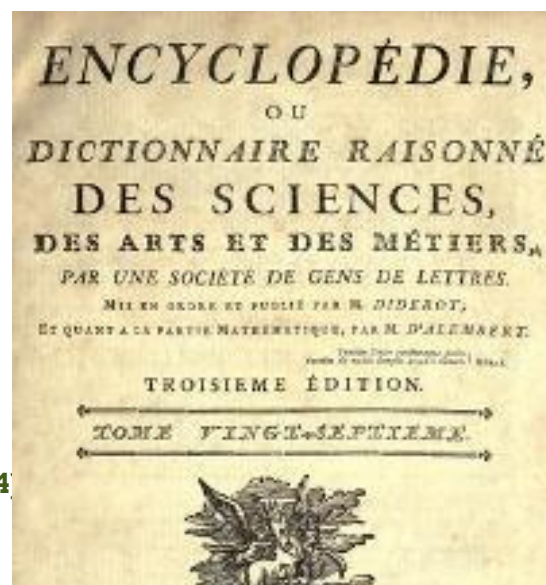
Una vez extraídos los recursos intelectuales y materiales de las regiones colonizadas, las grandes potencias asimilaban los requerimientos necesarios para aspirar a una globalización oportuna para su crecimiento y fortalecimiento como naciones capitalistas, en pocas palabras, la recaudación de la información de las tierras conquistadas fue de inquietante utilidad. A medida que los nuevos conocimientos estaban siendo introducidos dentro de las nuevas doctrinas académicas durante la ilustración, la sociedad vislumbraba la materialización de sus ambiciones utópicas; siendo claros, los precedentes de las grandes civilizaciones en el mundo coincidieron en una misma era para conformar un nuevo enfoque sobre la sociedad y un futuro no tan distante.

Acateco Aguilar Mario Alberto
López Aquino Luis Enrique
Villar Ojeda Oscar Iván

El objetivo de la enciclopedia era difundir progreso, liberación y ciencia; teniendo el pueblo europeo en sus manos una vasta compilación del conocimiento humano los avances en la tecnología, las artes y la medicina se hicieron presentes para demostrar la veracidad de sus ambiciones. La influencia de la enciclopedia en las distintas disciplinas académicas hizo del progreso y el razonamiento una disciplina que interviene de manera notable en la historia.



Ilustración 1.19: La ilustración



Clave: ARQ 2017 – 3/035 – (#4

Vivienda digna para las zonas marginadas de Zacatlán, Pue.

Acateco Aguilar Mario Alberto
López Aquino Luis Enrique
Villar Ojeda Oscar Iván

1.6.2 Desarrollo tecnológico.

-Ahora nos damos cuenta de que la revolución inglesa del siglo XVII fue seguida por un periodo de desarrollo económico muy rápido, que abarca las décadas inmediatamente anteriores y posteriores a 1700 y presencié el desarrollo de la primera máquina a vapor eficiente, y la solución del problema de la fundición del hierro con carbón de coque. A este periodo le siguió otro de relativo estancamiento, un fenómeno económico al que la investigación ha prestado hasta ahora poco interés. -

Hobsbawm, E. (1971). En torno a los orígenes de la revolución industrial. España. Editorial Siglo XXI de España

Una vez especializada la máquina de vapor paso a tener un valor comercial y no únicamente de índole científica, las grandes compañías capitalistas de manera directa tuvieron el acceso a la posesión y servicios de los aportes tecnológicos erguidos durante la ilustración; en cuanto el prototipo de James Watt fue incrustado como el motor de un sistema de producción automatizado, el modo de vida de la especie se modifica notablemente. Dicha sistematización abrió paso a las primeras máquinas de imprenta, así como a los medios de transporte terrestre y marítimo.

-A pesar de que la atención se concentró entre 1660 y 1760, dentro del cual los especialistas en agricultura han señalado progresos mucho más importantes que los señalados por lo general cuando se suponía que la “revolución agrícola” había comenzado alrededor de 1760. Las dudas sobre cómo llegaron a conjugarse los diversos factores de producción y las condiciones previas para la industrialización: cuál fue el hecho determinante del crecimiento de cada uno de estos

factores hacia la mitad del siglo XVIII; y, finalmente, si no será posible remontar todos estos procesos hasta un único *primum mobile*. -

Hobsbawm, E. (1971). En torno a los orígenes de la revolución industrial. España. Editorial Siglo XXI de España

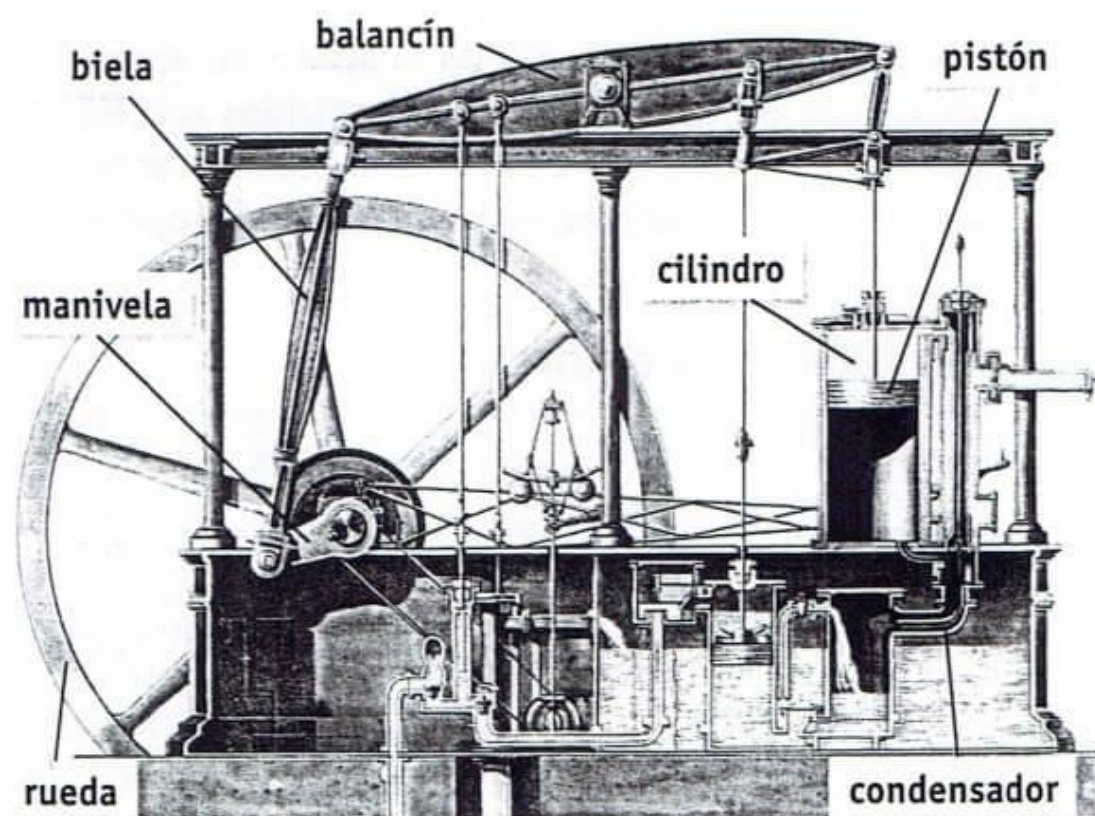


Ilustración 1.21: Máquina de vapor - Watt

II. MEDIO FÍSICO

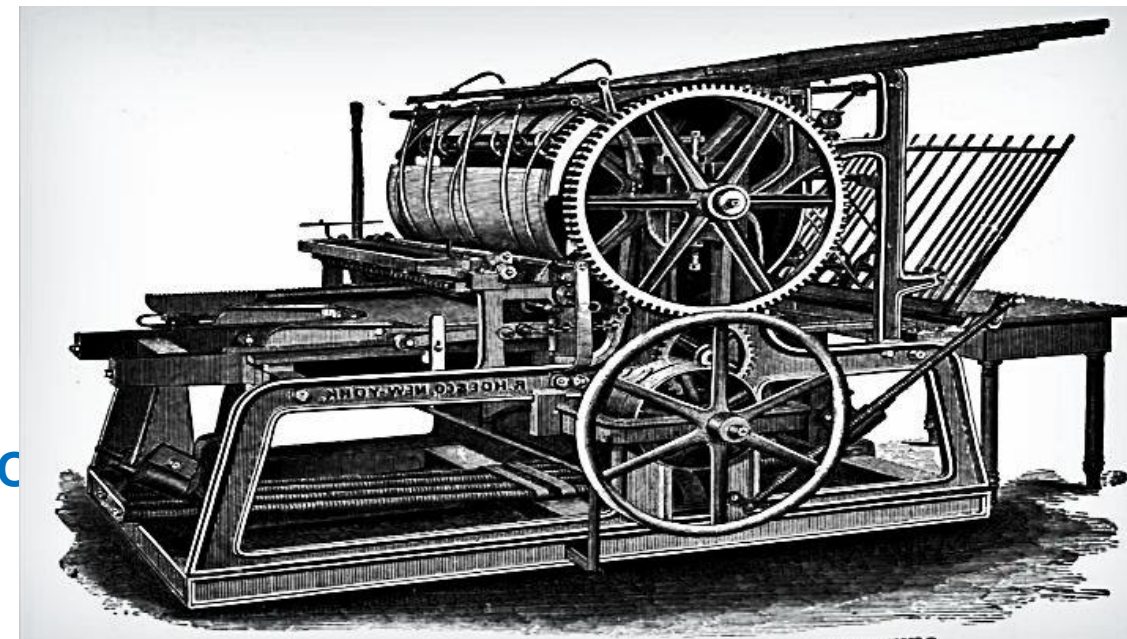


Ilustración 1.22: Industrialización de la imprenta

2.1. Ubicación geográfica.

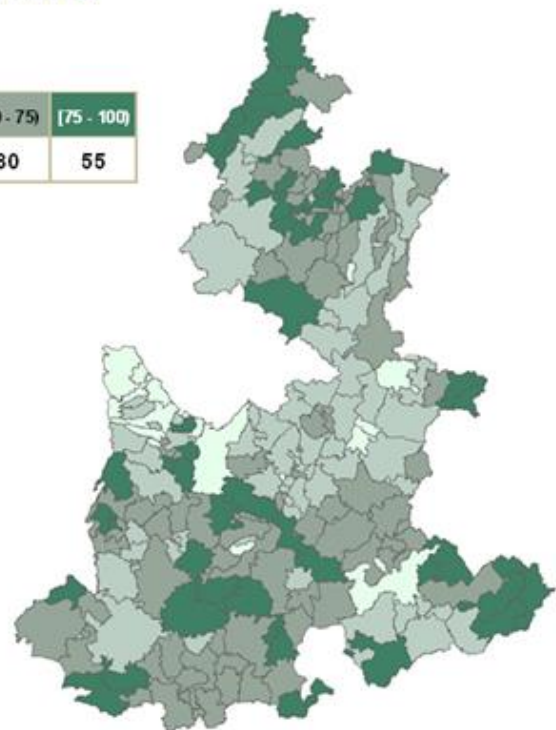
2.1.1. Macrolocalización

Siendo de los estados con mayor índice de fluencia demográfica por razones turísticas, calidad de vida, entre otras; se optó por desarrollar el proyecto en el estado de Puebla. Esto con la finalidad de evitar que el rezago social sea un factor determinante que impida el desarrollo de la ciudad en su totalidad de manera digna y al mismo tiempo de forma eficiente creando un método de proyecto capaz de hacer crecer al estado y contemplando como se menciona anteriormente el rezago social crítico en diferentes puntos de la república.

habita la población de escasos recursos, las comunidades indígenas y en el entorno rural -



| Rango | [0 - 25) | [25 - 50) | [50 - 75) | [75 - 100) |
|---------------------|----------|-----------|-----------|------------|
| Total de municipios | 19 | 63 | 80 | 55 |



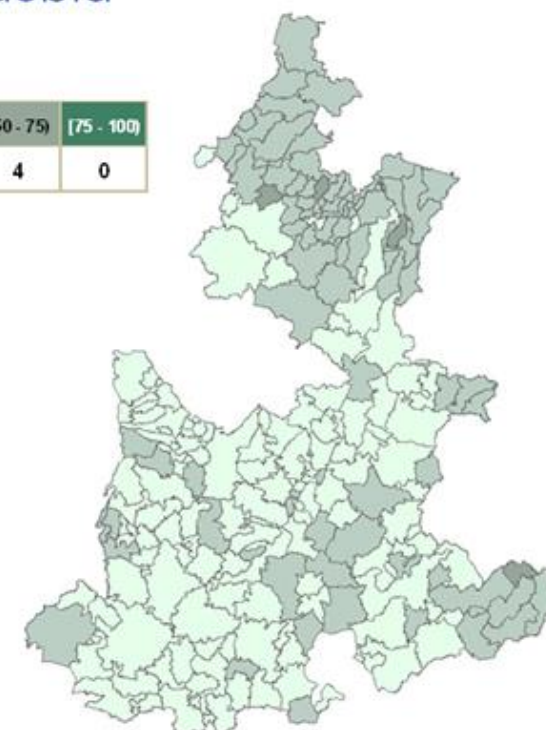
Fuente: estimaciones del CONEVAL con base en la muestra del Censo de Población y Vivienda 2010 y en el MCS-ENIGH 2010

www.coneval.gob.mx

Mapa 2.1: Mapa de porcentaje de población con carencia de servicios básicos en la vivienda (2010)



| Rango | [0 - 25) | [25 - 50) | [50 - 75) | [75 - 100) |
|---------------------|----------|-----------|-----------|------------|
| Total de municipios | 127 | 86 | 4 | 0 |



Fuente: estimaciones del CONEVAL con base en la muestra del Censo de Población y Vivienda 2010 y en el MCS-ENIGH 2010

www.coneval.gob.mx

Mapa 2.2: Mapa de porcentaje de población con carencia de calidad y espacios de la vivienda (2010)

-El Informe de Evaluación de la Política de Desarrollo Social 2018 advierte de las desigualdades existentes en esta carencia. Los hogares con al menos una persona indígena, los que están en zonas rurales o en la periferia de las ciudades suelen ser los que están en mayor riesgo que tener esta carencia.

De acuerdo con el IEPDS 2018, para poder ejercer el derecho a la vivienda de manera efectiva es necesario:

- **Focalizar los esfuerzos para reducir el rezago de vivienda en las zonas donde**

Clave: ARQ 2017 – 3/035 – (#4)

Vivienda digna para las zonas marginadas de Zacatlán, Pue.

2.1.2. Región

El municipio de Zacatlán está ubicado al Noroeste del estado de Puebla y se sitúa entre los municipios de Huauchinango ubicado al norte y Chignahuapan al sur, mientras que al Oeste se localiza Tétela de Ocampo y el estado de Hidalgo ubicado en el Poniente del municipio. Sus coordenadas geográficas son 19°50'06" y 20°08'12" N y meridianos 97°51'06 y 98°12'36 O.

Después de haber desglosado y analizado la situación social y económica del estado de Puebla, hemos notado que el sector norte del estado es el que presenta los más altos índices de rezago y

Acateco Aguilar Mario Alberto
López Aquino Luis Enrique
Villar Ojeda Oscar Iván

carencia social. Siendo más específicos la región Huauchinango resulta un punto focal importante que determinará el desarrollo del proyecto a gran escala, puesto que, si la funcionalidad del proyecto resulta positiva, esta podrá permear en otras zonas en situaciones de pobreza del estado.

En un panorama general, la zona norte del estado de Puebla es una de las más afectadas ya que la mayoría de los municipios que ocupan esa zona carece de servicios básicos de bienestar social. La razón por la cual se acordó seleccionar dicha región, es que al ser un de las zonas más expuestas a problemáticas sociales además de no poseer cantidades significativas de población, podemos implantar nuevos métodos de construcción en las áreas más afectadas y tomarlo como ejemplo para que las comunidades presentes en la misma región puedan seguir el modelo que ayuda a la población a tener acceso a un mejor y próspero patrimonio.

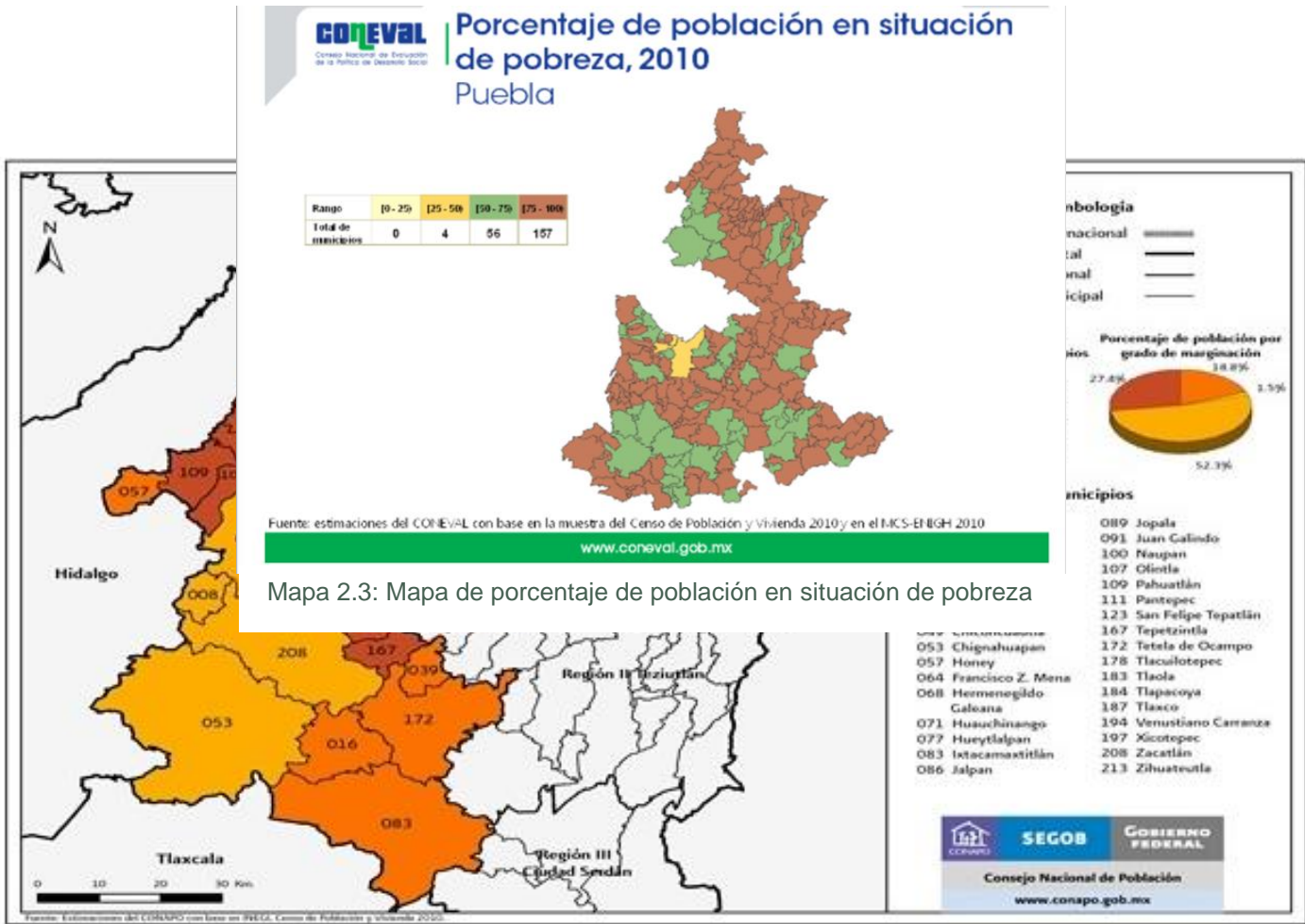
Siendo, puntuales la región del Estado que requiere mayor atención es la Mixteca; después de hacer la filtración pertinente de información, no queda ninguna duda. Sin embargo, el fenómeno de centralización urbana es mucho más notorio en la Región I, Huauchinango, es interesante lo que ocurre en los municipios donde la alta afluencia económica de la última década ha desembocado en una mejoría promisorio tanto a nivel infraestructural como a nivel calidad de vida en las zonas de mayor impacto turístico y pese a ello sigan presentando cifras que exhiben ciertas deficiencias en la validación de derechos humanos como servicios básicos de salud, vivienda digna o servicios cotidianos. Por esta misma causa se optó por dedicar la investigación a la región ubicada en el norte del Estado de Puebla; entender las causas y consecuencias de la centralización urbana es comprender los índices de rezago y marginación social como también que la postura de expansión y conformación urbana propuesta por el modelo imperialista del capitalismo no es incluyente, todo lo contrario.

2.1.3. Microlocalización.

Ubicado en la sierra norte del estado de Puebla, Zacatlán de las Manzanas fue reconocido como Pueblo Mágico en el año 2011, porque conserva añejas tradiciones, una deliciosa gastronomía, así como historias y leyendas.

La población total del municipio en 2010 fue de 76,296 personas, lo cual representó el 1.3% de la población en el estado de los cuales 47,099 individuos (69% del total de la población) se encontraban en pobreza, 35,456 (52%) presentaban pobreza moderada y 11,643 (17.1%) estaban en pobreza extrema.

- En este mismo año, la condición de rezago educativo afectó a 24.5% de la población, lo que significa que 16,714 individuos presentaron esta carencia social.
- El porcentaje de personas sin acceso a servicios de salud fue de 39.4%, equivalente a 26,917 personas.
- La carencia por acceso a la seguridad social afectó a 80.7% de la población, es decir 55,052 personas se encontraban bajo esta condición.



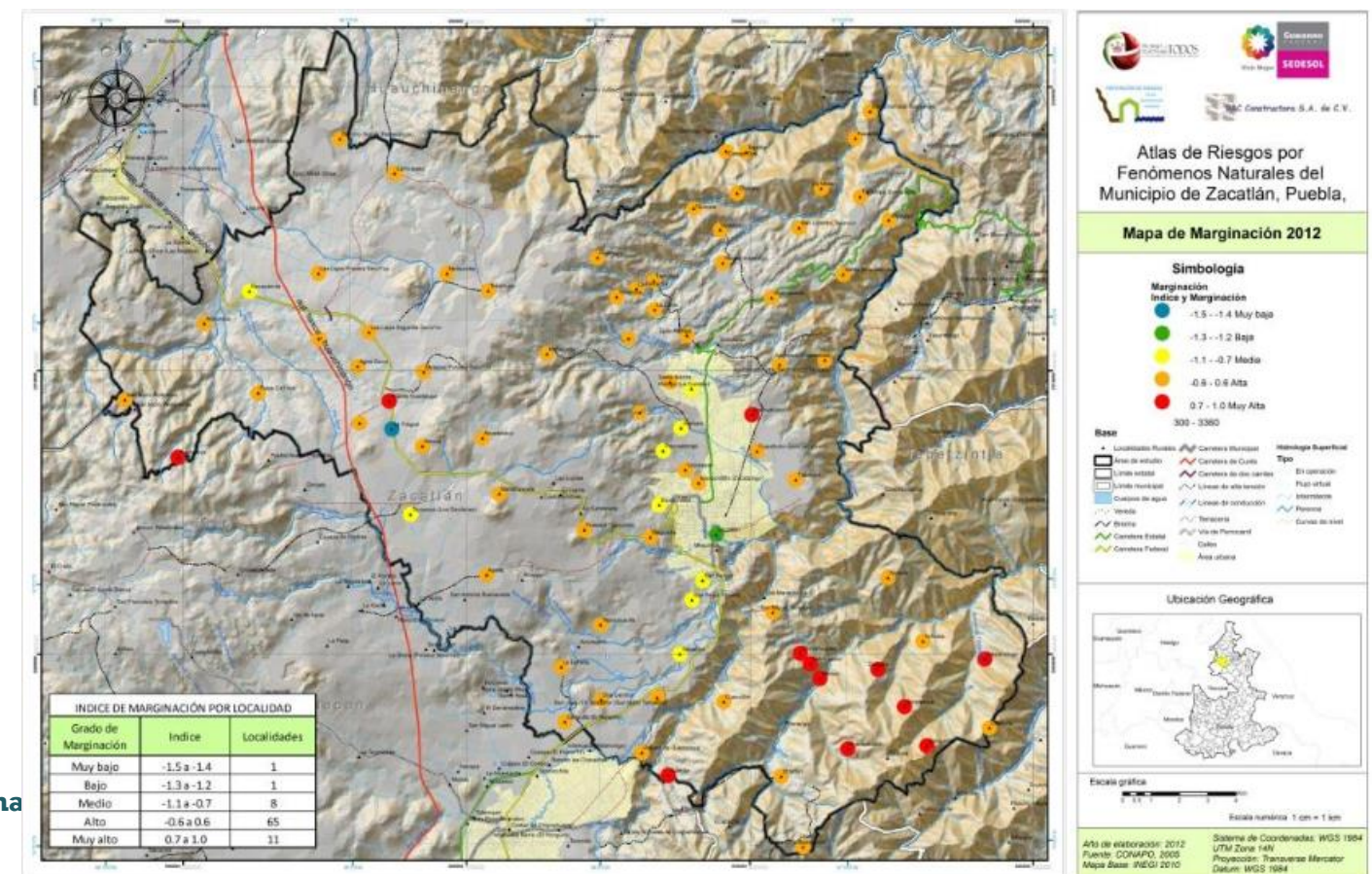
Mapa 2.4: Mapa de grado de marginación de municipios del estado de Puebla.

- El porcentaje de individuos que reportó habitar en viviendas con mala calidad de materiales y espacio insuficiente fue de 22% (15,021 personas).
- El porcentaje de personas que reportó habitar en viviendas sin disponibilidad de servicios básicos fue de 41.4%, lo que significa que las condiciones de vivienda no son las adecuadas para 28,276 personas.

Zacatlán de las Manzanas es un municipio en aras de desarrollo, el cual se ve sustentado a base de agricultura, cultura, y el amplio enfoque ambiental, los cuales en conjunto hacen que el municipio tenga un turismo altamente activo. El apoderarse de dichos factores permitirá al proyecto tomar un enfoque más contrastante, no solo en el punto de vista estético, sino también social, en pocas palabras se utilizará la situación actual de la zona para “exhibir” nuestra propuesta.

Clave: ARQ 2017 – 3/035 – (#4)

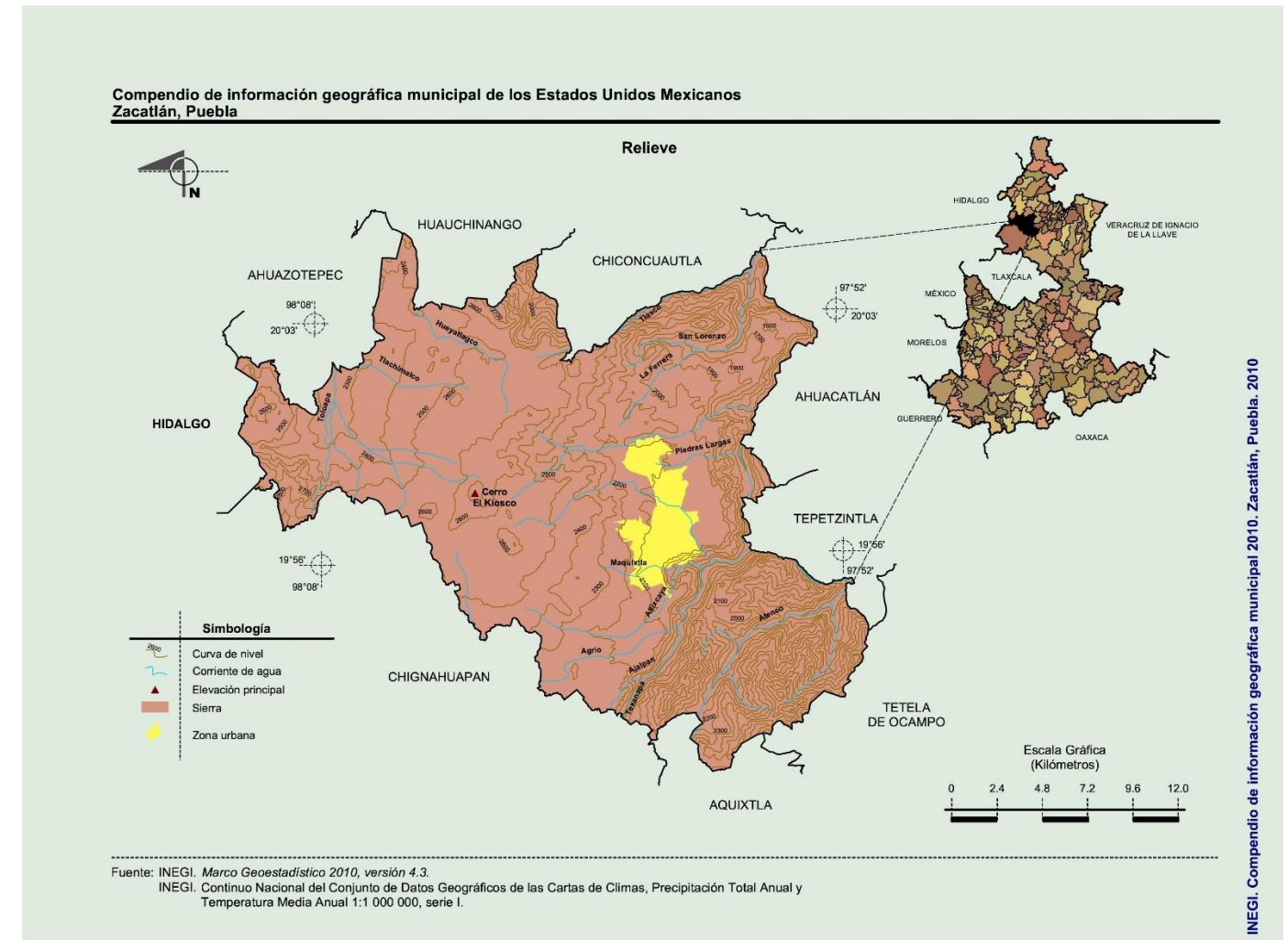
Vivienda digna para las zonas ma



Mapa 2.5: Mapa delimitación del municipio de Zacatlán.

arquitectónicos, estructural. Los datos serán de vital importancia puesto que nos permitirán abastecer el proyecto de sustentabilidad y seguridad.

Después de haber hecho el análisis adecuado, las referencias geográficas del municipio arrojan la posibilidad de crear un proyecto compatible con las características orográficas de la región, no obstante, deberá existir un cuidadoso y cauteloso sistema constructivo.



Mapa 2.6: Orografía del municipio de Zacatlán.

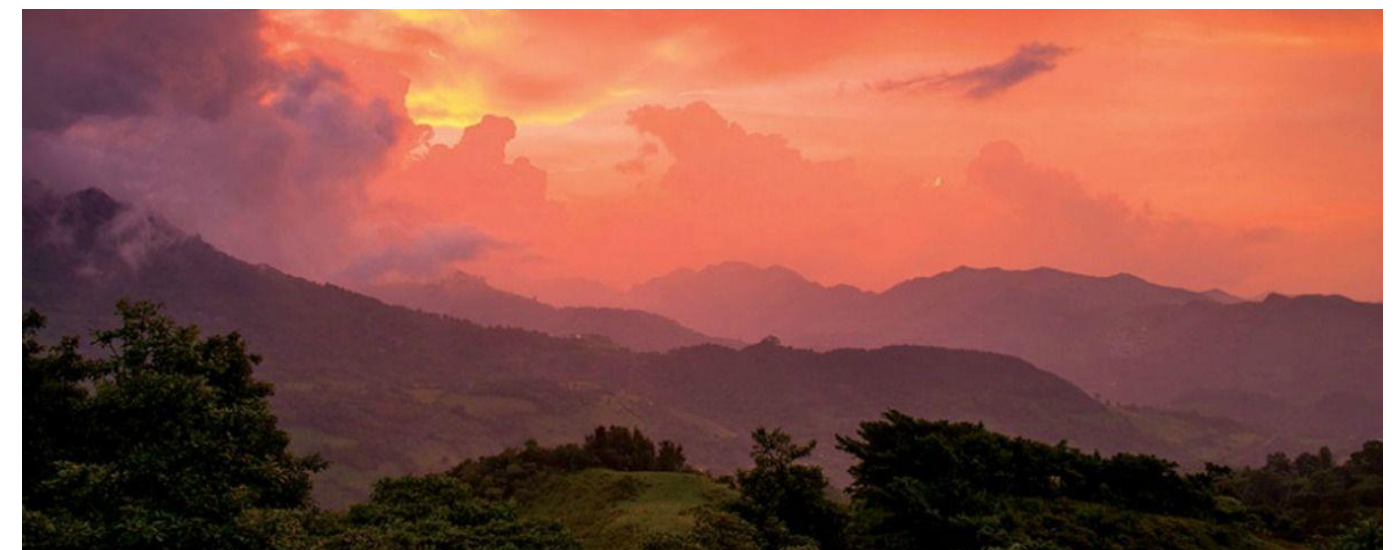


Ilustración 2.1: Paisaje de Zacatlán de las Manzanas.

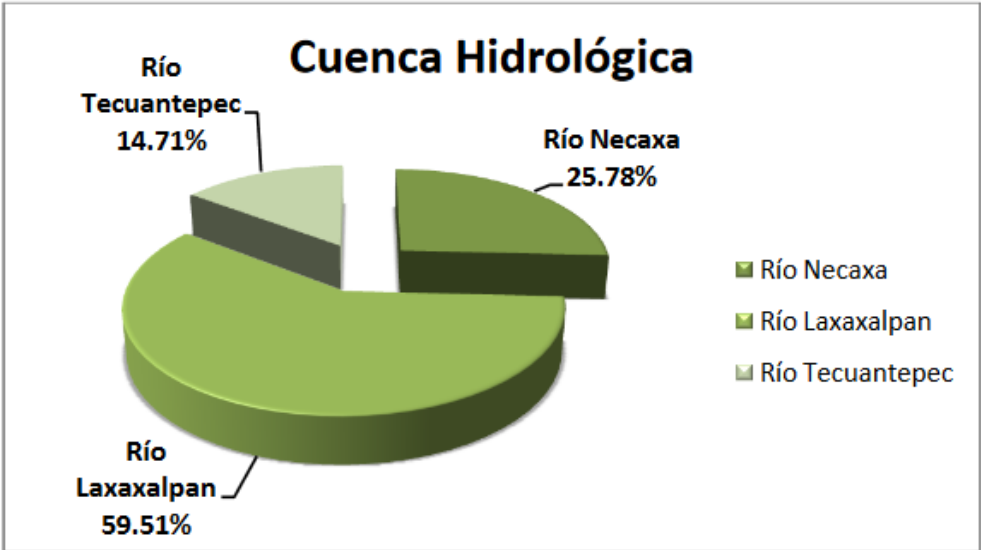
2.3.2 Hidrografía

En la región que comprende el municipio de Zacatlán, se tienen importantes cuerpos de agua, en los que se contemplan cuencas que tienen su desemboque en el Golfo de México, a través de sus ríos jóvenes, pertenecientes a la cuenca de Tecolutla, los cuales comparten su recorrido por muchos otros ríos, en los que unos de los más conocidos e importantes es el río Ajajalpan, ya que además de formar parte de la cuenca de Tecolutla, cabe mencionar que parte de trayectoria es a través de un costado de la planicie intermontañosa y también es utilizado como límite de Alhuacatlán. Los ríos Tulimán, Hueyapan, Cedazo Maquixtla, Tepexco, La Ferrería, Tlayaquia y Atlixcala, se originan en las estribaciones orientales del altiplano y corren paralelos de oeste a este, para unirse al Ajajalpan. El río Canautla, que baña el sur y se une al Ajajalpan. El río Atotonilco, que nace al suroeste y forma el Totolapa, afluente del Necaxa, que a su vez se une al Tecolutla. Además, se tienen una serie de arroyos provenientes del altiplano occidental, los cuales recorren Antotonilco, Totolapa y desemboca en la presa de Tenango.

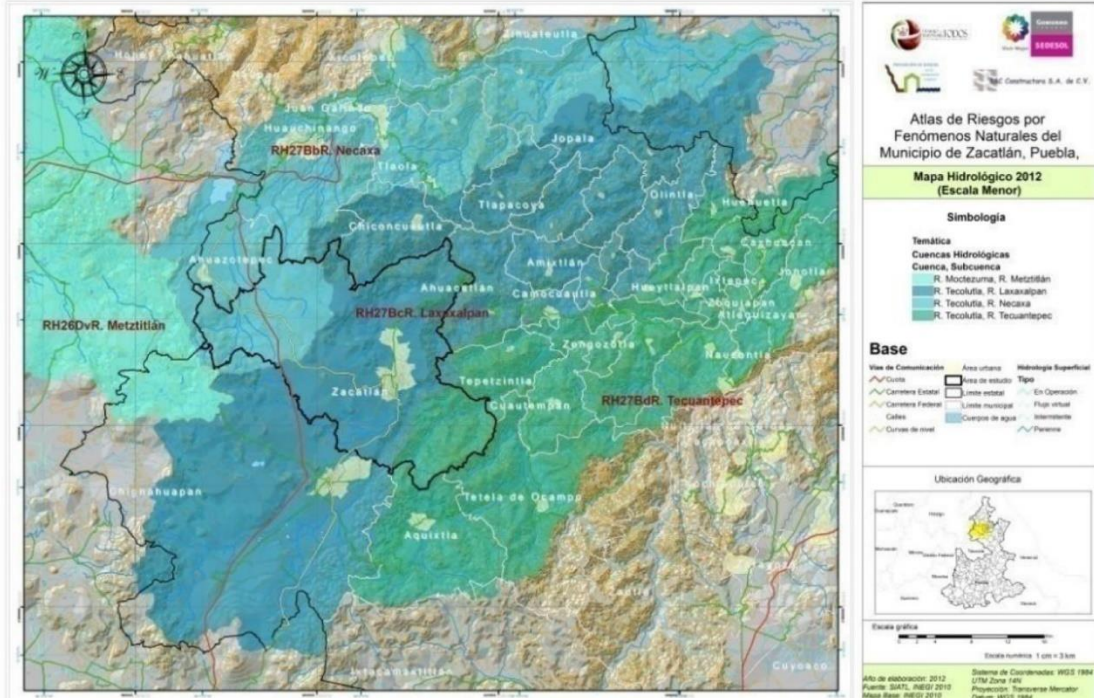
Es importante, mencionar que los límites de algunas subcuencas pueden variar debido a la alteración del medio físico a causa de las actividades antrópicas, las cuales pueden modificar la red de drenaje natural como sucedió en la cuenca del río Tecolutla; Parte alta de la subcuenca del río Cazones, específicamente sobre el río los Reyes se construyó un vaso derivador para enviar agua a través de un túnel a la cuenca del río Tecolutla, específicamente hacia la subcuenca del río Necaxa, para abastecer al Sistema Hidroeléctrico Necaxa. También, pueden modificarse los límites por el impacto de algún fenómeno meteorológico extraordinario.

| NOMBRE | UBICACIÓN | SUBCUENCA |
|-----------------------|-----------|------------|
| Tlachimalco – Juicapa | RH27Bb | Necaxa |
| Hueyapan | RH27Bc | Laxaxalpan |
| La Cueva – Tuliman | RH27Bc | Laxaxalpan |
| Atotonilco – Tonalapa | RH27Bb | Necaxa |
| Ajajalpan | RH27Bc | Laxaxalpan |
| Tenango – Atenco | RH27Bd | Tecuatepec |
| San Miguel Tenango | RH27Bc | Laxaxalpan |
| Piedras Encimadas | RH27Bc | Laxaxalpan |
| El Cedazo – Zecepeco | RH27Bc | Laxaxalpan |
| Tlahuapan | RH27Bc | Laxaxalpan |
| la Ferrería | RH27Bc | Laxaxalpan |
| Tercacanca | RH27Bc | Laxaxalpan |
| Atlixcala | RH27Bc | Laxaxalpan |
| Maquixtla | RH27Bc | Laxaxalpan |
| San Pedro | RH27Bc | Laxaxalpan |
| Tepeixco | RH27Bc | Laxaxalpan |
| Quetzalapa | RH27Bc | Laxaxalpan |
| Tlazaquía | RH27Bc | Laxaxalpan |

Grafica 2.2: Principales corrientes de agua del municipio



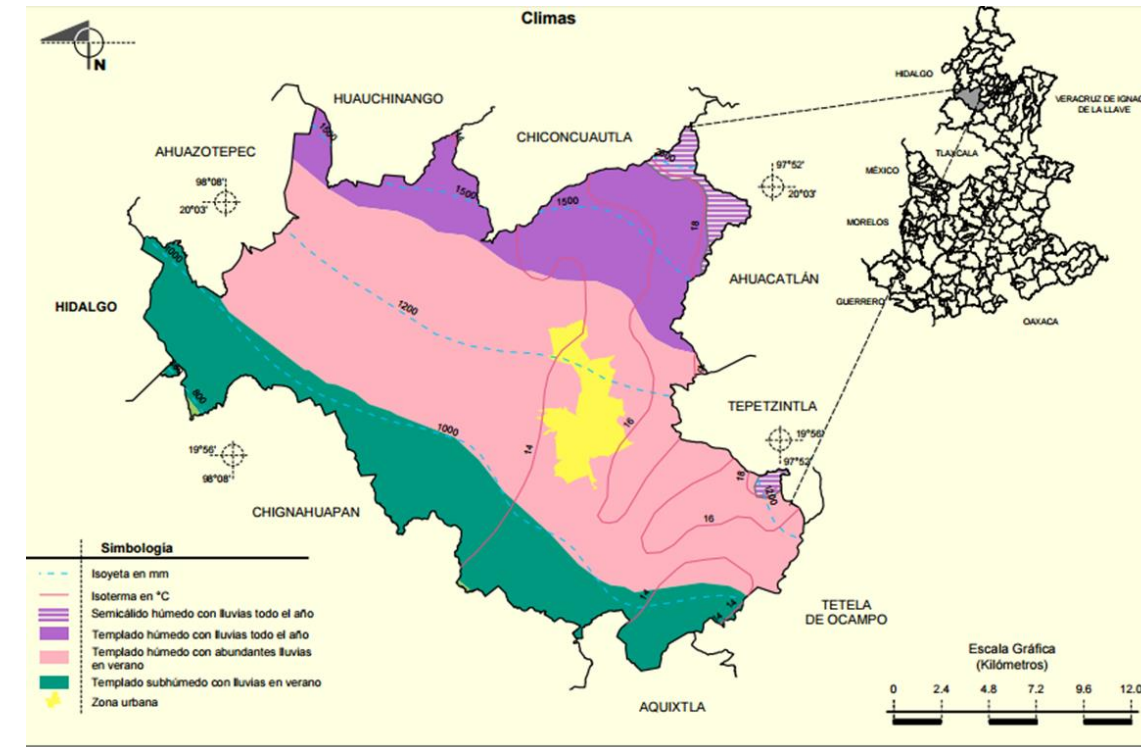
Grafica 2.1: Distribución porcentual de las sub cuencas hidrológicas dentro del municipio de Zacatlán.



Mapa 2.7: Cuencas hidrológicas dentro del municipio de Zacatlán.

2.3.3. Clima.

El Municipio de Zacatlán se localiza al norte del Estado de Puebla, en la parte alta de la Sierra Madre Oriental, en la región donde la sierra cruza de noroeste a sureste. Está comprendido entre los 19° 49´ y 20° 5´ de latitud norte; la altitud desciende hacia la costa del Golfo de México desde 2500 msnm al sur del municipio, hasta 960 msnm en el extremo noreste. El área del municipio está a barlovento de la Sierra Norte de Puebla, donde dominan los vientos alisios del noreste. En el verano el tiempo está determinado por la circulación de los vientos alisios del noreste, los cuales arrastran humedad del Golfo de México y obligan al aire a ascender por la pendiente de la sierra generando nubosidad por ascenso orográfico; en algunas ocasiones pueden ser reforzados por las ondas tropicales que viajan en su seno, incrementando la nubosidad y la precipitación pluvial. En días muy calurosos, el aire es obligado a ascender por convección, formando nubes de desarrollo vertical. En esta época del año la región es afectada por los ciclones tropicales que se generan en el mar Caribe y penetran al Golfo de México. En el invierno el municipio es afectado por la advección de masas de aire polar continental procedentes del norte de los Estados Unidos y del Sur de Canadá, la nubosidad formada por los frentes fríos genera precipitaciones pluviales que en algunas ocasiones alcanzan los 100 mm en 24 horas, con un marcado descenso de temperatura y aumento de la velocidad del viento del norte y noreste, aportando gran cantidad de humedad del Golfo de México a la región. En la mayor parte del invierno los sistemas meteorológicos que dominan son las celdas de alta presión, que son sistemas en los que el viento es descendente e inhibe la formación de nubosidad; por la falta de humedad, durante las noches se pierde más energía y las temperaturas mínimas tienden a disminuir, y por la tarde, el carácter descendente del viento, al estar sujeto a una mayor presión, la temperatura máxima tiende a aumentar; los días son despejados con temperaturas más bajas por la mañana y temperaturas más altas por la tarde, estas son las condiciones del tiempo determinadas por los sistemas de alta presión. Los efectos de los sistemas de alta presión se pueden extender hasta los primeros días del mes de junio y son los responsables de las sequías.



Mapa 2.8: Clima del municipio de Zacatlán.

| Tipo de Clima | Condiciones de Humedad | Condiciones de Temperatura | Hectáreas (Ha) | % |
|---------------|------------------------|----------------------------|-----------------|------------|
| (A)Cb(fm) | Húmedo | Semicálido | 5.53 | 0.01 |
| Cb(fm) | Húmedo | Templado | 31679.15 | 64.79 |
| Cb(w1) | Subhúmedo | Templado | 434.17 | 0.89 |
| Cb(w2) | Subhúmedo | Templado | 16775.84 | 34.31 |
| Total | | | 48894.69 | 100 |

Gráfica 2.3: Principales tipos de climas del municipio de Zacatlán

2.3.4. Edafología.

Los suelos están determinados por las condiciones del clima, la topografía y la vegetación; en el municipio de Zacatlán, los tipos de suelo que predominan son los siguientes; En la cabecera municipal, los suelos son de roca sedimentaria (lutita), por lo cual son aptos para soportar cargas medias y construcciones de diferentes tipos, especialmente de baja densidad. Al exterior de la mancha urbana, existen suelos altamente orgánicos siendo de poca resistencia para las cargas, por ejemplo, los suelos dominantes en las topo formas de Sierra Alta con Laderas Escarpadas, son los Regosoles éútricos, poco desarrollados, suelos claros de bosque en proceso de iluviación, con texturas medias, profundas, son los Cambisoles eútricos, y Cambisoles crómicos, asociados a algunos suelos desarrollados, con texturas arcillosas, claros amarillentos, son los Luvisoles crómicos, suelos oscuros con mayor contenido en materia orgánica, de buen desarrollo, texturas arcillosas o medias, con buena humificación, llamados Feozem Háplicos; y Feozem lúvicos. Con algunos suelos expandibles en los aluviones, oscuros, arcillosos y masivos llamados Vertisoles pélico, y suelos someros en los escarpes las sierras con afloramientos rocosos, constituyendo los Litosoles, con pequeñas áreas de suelos volcánicos, y Andosoles ócricos.

Se registran cinco clases de suelos dentro de la región los cuales son:

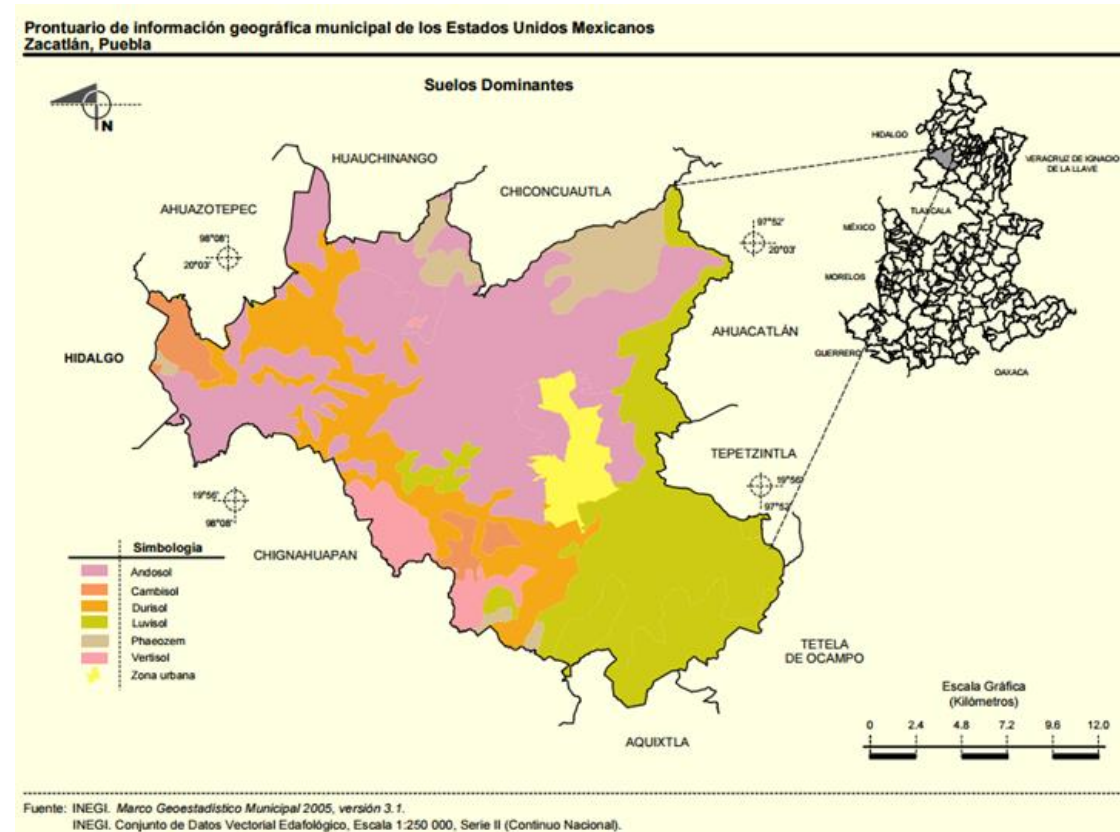
Luvisol: Este suelo se presenta en la región de la sierra sureste y la rivera del Ajajalpan.

Andosol: Esta clase de suelo se identifica por tener la capacidad de retener agua y nutrientes, ya que son derivados de cenizas volcánicas, siendo este el suelo predominante dentro de la región, se presentan en la zona central y norte de Zacatlán.

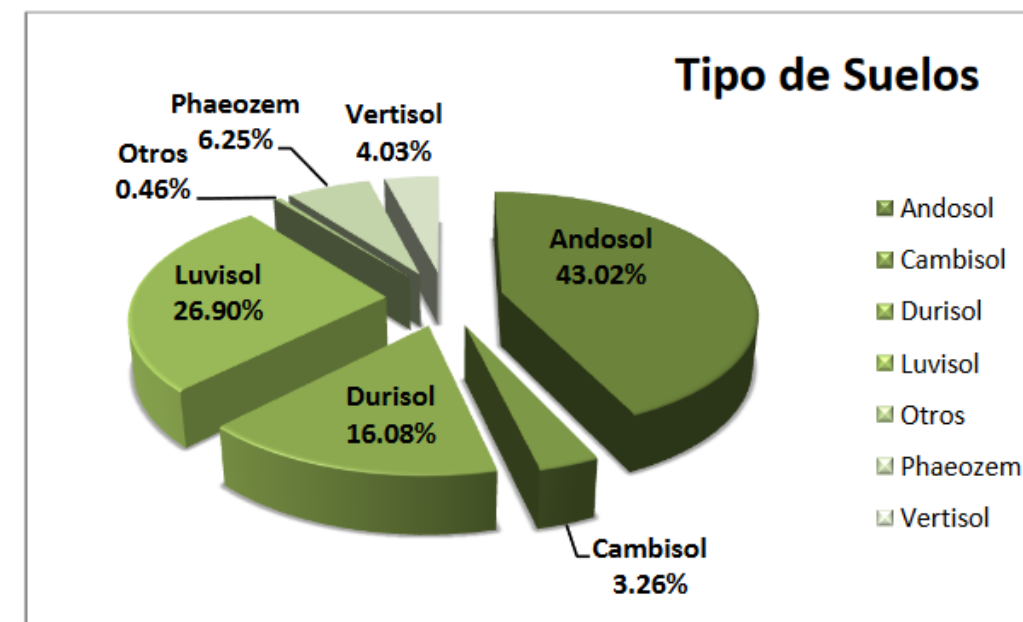
Vertisol: Este tipo de suelo es de consistencia arcillosa y se identifica por agrietarse considerablemente cuando carece de humedad, además de su dificultad para su labranza, este suelo solo se presenta pocas zonas ubicadas al sur.

Cambisol: Uno de los mejores suelos para ser utilizados en el sector agropecuario, su consistencia es similar a la arcilla, se puede mejorar dependiendo de la fertilización a la que se sometan, sin embargo, es difícil su manejo. Las zonas en la que se ubican son en el sur y centro oeste de la región.

Rendzina: Suelo con grandes propiedades para ser utilizado en el sector agropecuario, se ubica en pequeñas proporciones en el noreste de la región.



Mapa 2.9: Edafología del municipio de Zacatlán.



Gráfica 2.4: Distribución porcentual de las unidades edafológicas del territorio municipal de Zacatlán (Elaboración propia con Datos del INEGI)

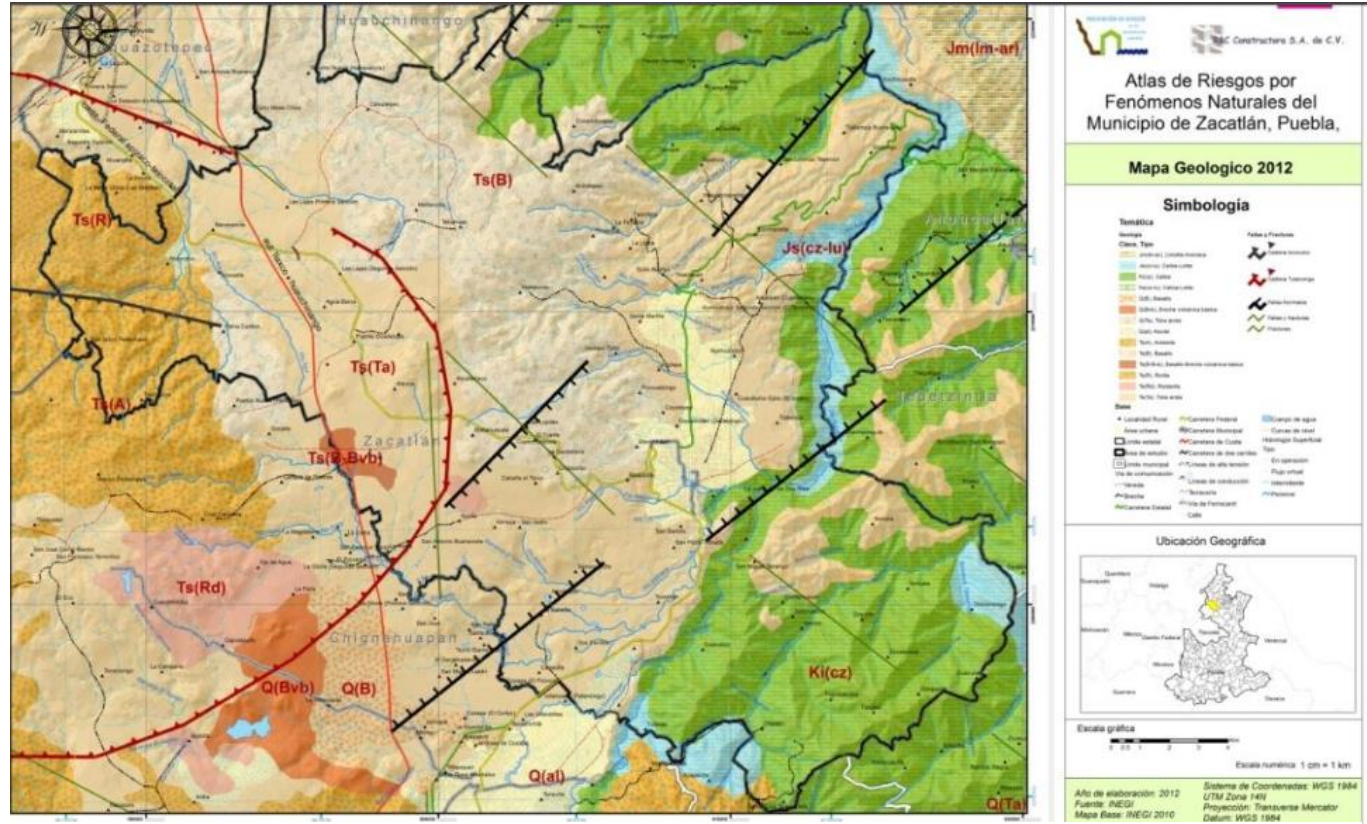
2.4.2. Geología

La geología regional presenta una secuencia de rocas sedimentarias y volcánicas cuyas edades varían desde el Jurásico superior hasta el cuaternario. Los depósitos cuaternarios yacen en general sobre las rocas pre-existentes y se observan como pequeños depósitos en la parte noroeste y al sur del municipio en los límites del municipio de Chignahuapan y cubren sólo el 0.7 % del municipio.

Las rocas volcánicas del Terciario son las que presentan una mayor distribución, pues cubren el 73.34% del territorio municipal, principalmente en la parte centro, noroeste y suroeste que corresponden principalmente a coladas de lavas basálticas, andesitas, Riodacitas y tobas acidas. Por su parte las rocas sedimentarias más antiguas pertenecen a la Sierra Madre Oriental y cubren el 25.93% del territorio municipal corresponden principalmente a lutitas pardas, grises y negras, así como también calizas de edad Jurásico superior (Js) a Cretácico inferior (Ki). Estas se observan al noreste y sureste del municipio.

| Roca | Edad | Tipo | Hectáreas (Ha) | % | |
|--------------|-----------|--------------------------|-----------------|-------|--------------|
| Sedimentaria | Q(al) | Depósitos Aluviales | 359.97 | 0.73 | 0.73 |
| | Js(cz-lu) | Caliza-lutita | 1760.64 | 3.60 | |
| | Ki(cz) | Caliza | 10917.08 | 22.33 | |
| | | | | | 25.93 |
| Volcánica | Ts(A) | Andesita | 1846.17 | 3.78 | |
| | Ts(B-Bvb) | Basalto-brecha volcánica | 195.43 | 0.40 | |
| | Ts(B) | Basalto | 12457.12 | 25.48 | |
| | Ts(R) | Riolita | 1153.44 | 2.36 | |
| | Ts(Rd) | Riodacita | 138.18 | 0.28 | |
| | Ts(Ta) | Toba ácida | 20066.65 | 41.04 | |
| | | | | | 73.34 |
| Total | | | 48534.71 | | 100 |

Grafica 2.5: Geología del municipio de Zacatlán



Mapa 2.10: Atlas de riesgos por fenómenos naturales del municipio de Zacatlán.



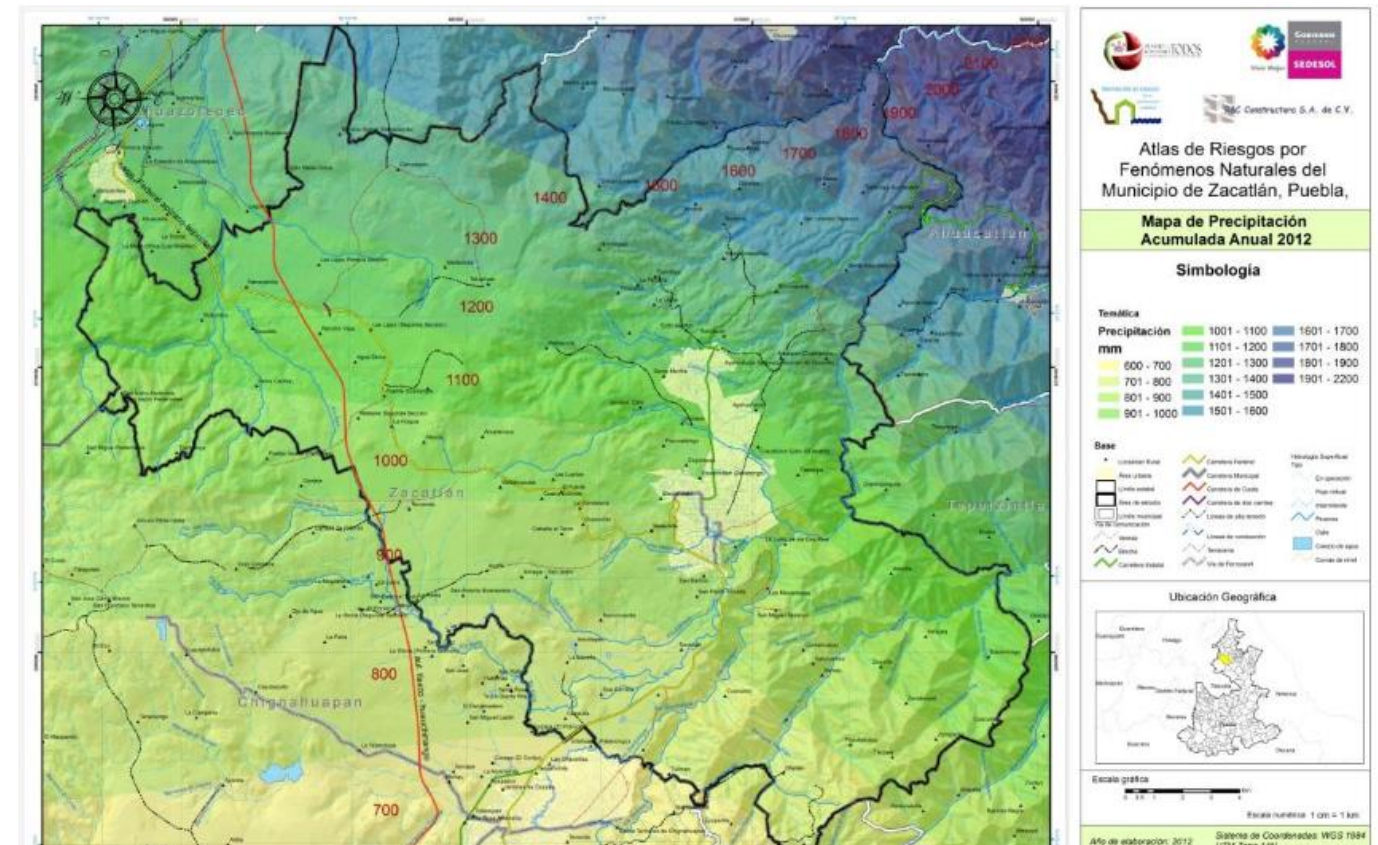
Ilustración 2.2: Paisaje de Zacatlán de las Manzanas.

2.4.3 Precipitación pluvial

De acuerdo a la información recabada en cuestiones del entorno físico, pasamos a analizar las condiciones de precipitación pluvial. En la zona noreste del municipio, se localizan las zonas con mayor índice de precipitación pluvial, así como de humedad. El predio se ubica al suroeste de la mancha urbana, por lo cual, las condiciones de esa zona nos permiten ampliar nuestro panorama arquitectónico para encontrar soluciones constructivas de acuerdo a las características de la zona.

El índice de precipitación pluvial nos puede proporcionar respuestas a los cuestionamientos dentro del uso de materiales, conocer con qué frecuencia la lluvia tiende a presentarse en la zona, es totalmente trascendente, ya que podremos obtener una idea más certera para combatir las manifestaciones climáticas con los materiales y sistemas adecuados para el correcto funcionamiento de proyecto.

La precipitación pluvial anual varía de los 2000 mm en el extremo noreste a los 700 mm al sur del municipio, con una relación inversa a la variación de la altitud, las lluvias se devén principalmente a la formación de nubes por ascenso orográfico por la humedad que arrastran los vientos del noreste (figura III.11). En la marcha anual de la lluvia se observa en la figura III.12 que las lluvias inician en el mes de mayo y terminan en el mes de octubre, con un ligero descenso en el mes de agosto (canícula), registrándose normalmente dos máximos, en el mes de junio y en el mes de Septiembre, solo en la estación climatológica de Jópala el máximo no se presenta en Junio sino en el mes de Julio. El valor máximo de Septiembre se debe al aumento de la frecuencia de la actividad ciclónica. La estación de Jópala se localiza al noreste de Zacatlán y las estaciones de Loma Alta y Aquixtla al sur.



Mapa 2.11: Precipitación pluvial del municipio de Zacatlán.

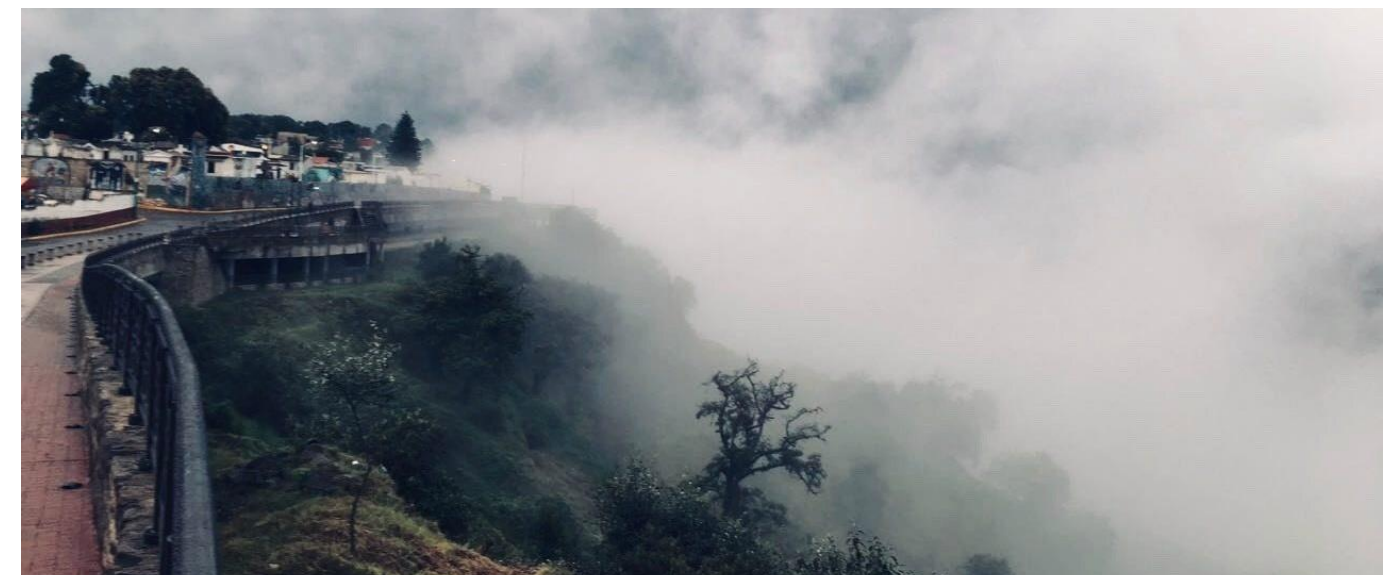


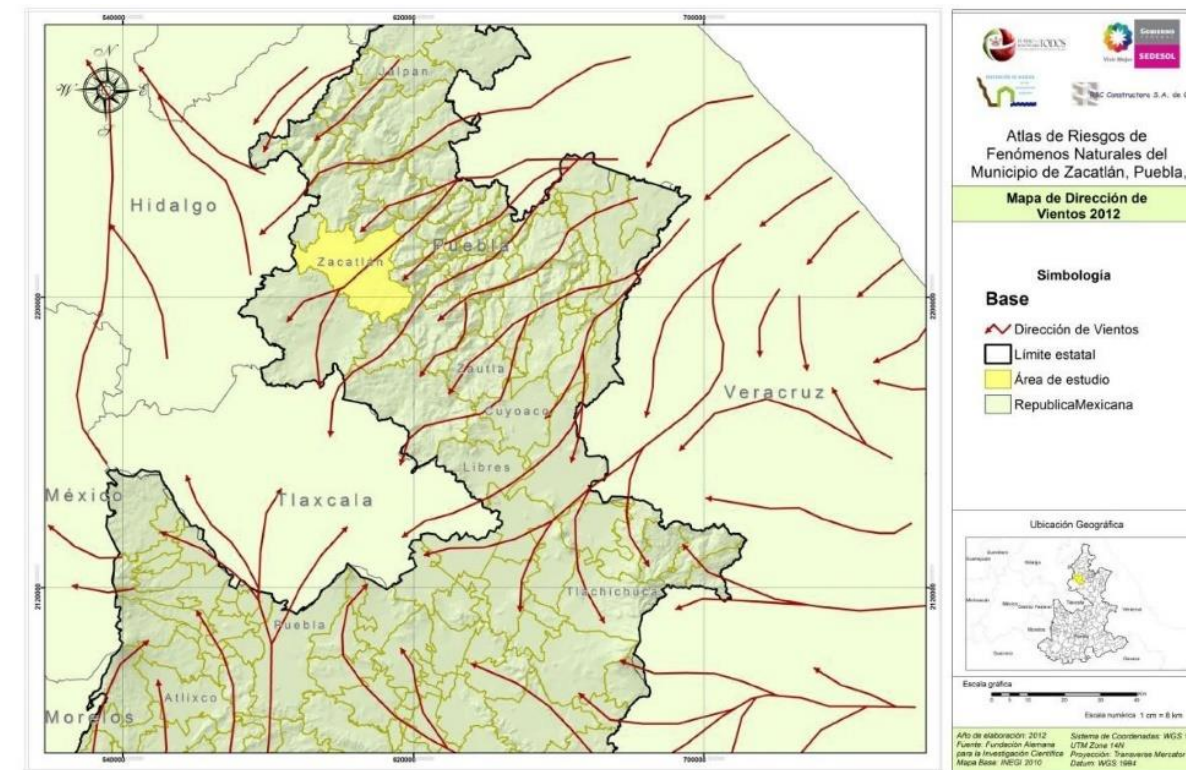
Ilustración 2.3: Paisaje desde el mirador de Zacatlán de las Manzanas.

2.5.1 Vientos dominantes

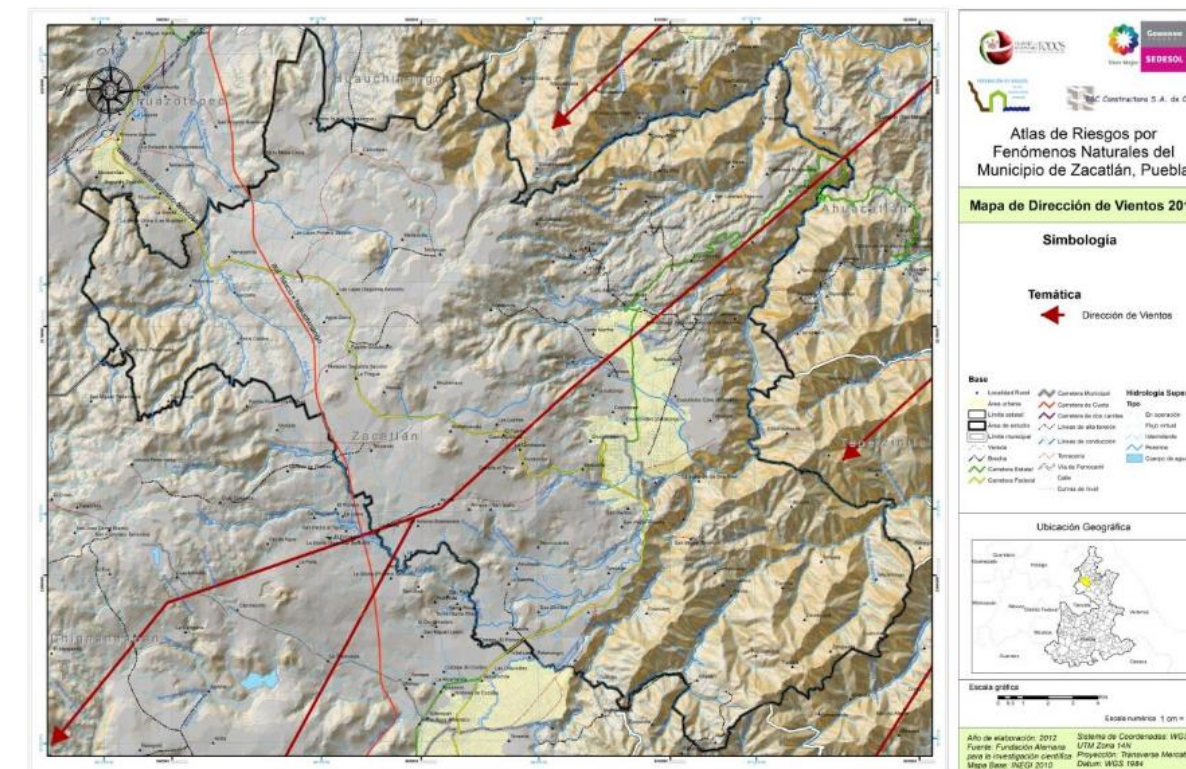
Al igual que con la precipitación pluvial, la zona donde se localiza la mayor concentración de vientos dominantes es la noreste. Es por una causa lógica, es en esa zona se ubican la mayor parte de las elevaciones geográficas de donde se originan las lluvias y otras condiciones climatológicas.

De acuerdo con las referencias gráficas, podemos deducir la manera en la que los vientos se manifiestan es de del noreste al suroeste, lo cual quiere decir que el predio en el cual se desarrolla el proyecto está expuesto a dichas condiciones. A pesar de ello, se buscará extraer la información necesaria para solventar los sucesos, asimismo para aprovechar las manifestaciones eólicas en pro de los usuarios y el funcionamiento de proyecto.

En la Sierra Norte los vientos dominantes son del noreste, consecuencia directa de la circulación general de la atmósfera, (Figura III.14). Algunas comunidades de la Sierra Norte de Puebla han reportado un incremento en las rachas de vientos provenientes del noreste debido al paso de los frentes fríos. Esto es congruente de acuerdo a la escala Beaufort, la cual indica que la velocidad del viento puede aumentar de 75 a 88 km/hr en condiciones de norte (frente frío). Otro meteoro que intensifica el viento en SNP, son la presencia de huracanes. Por ejemplo, el 30 de septiembre de 1955 el huracán Janet entró a tierra afectando la región con vientos de 90 a 100 km/hr. Es importante considerar en el futuro el incremento de las rachas de vientos por presencia de huracanes y diseñar códigos de construcción para los principales centros urbanos de la sierra debido a que el viento se acelera al ser obligado a ascender por la pendiente. Considerando, que existe una tendencia ascendente de estos fenómenos y que podrían generar rachas de viento como los que generó el Huracán Wilma, principalmente a barlovento de la sierra.



Mapa 2.12: Trayectoria de vientos provenientes del Golfo de México (Fuente: Fundación Alemana para la investigación Científica)



Mapa 2.13: Vientos dominantes del municipio de Zacatlán.

2.5.2 Vegetación

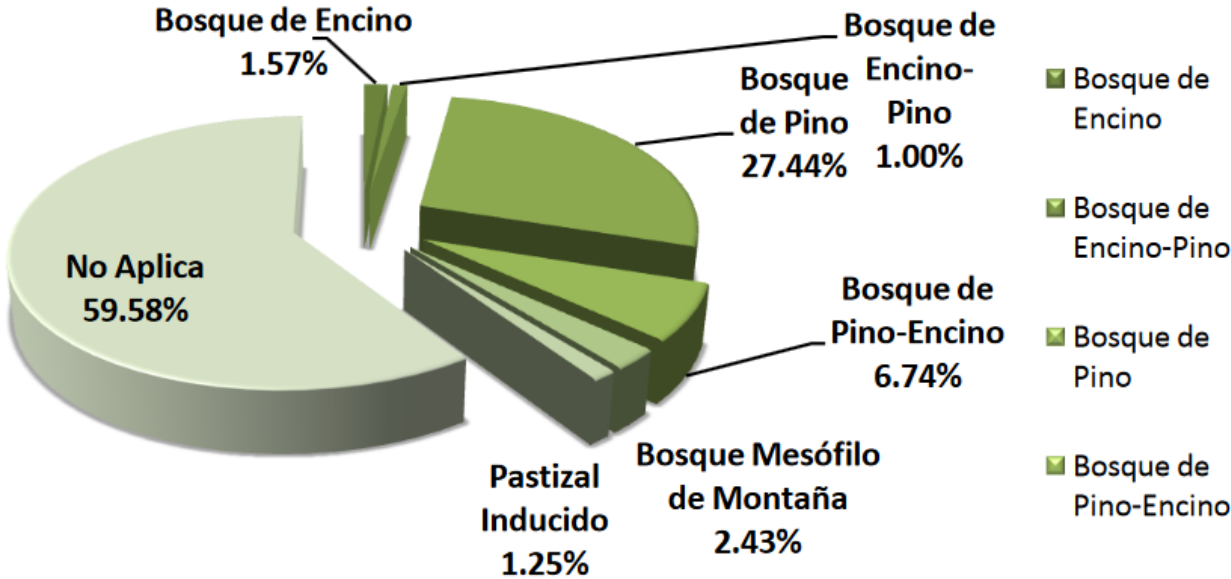
Un aspecto a destacar de las condiciones geográficas del municipio es la amplia gama de vegetación existente en gran parte del territorio, lo cual ha determinado una adaptación pragmática de la población con su entorno.

Esto no únicamente permea los límites arquitectónicos de la población para la vivienda, si no que abarca otras características cotidianas que los sustenta. La alimentación, la economía, la construcción e incluso las expresiones culturales.

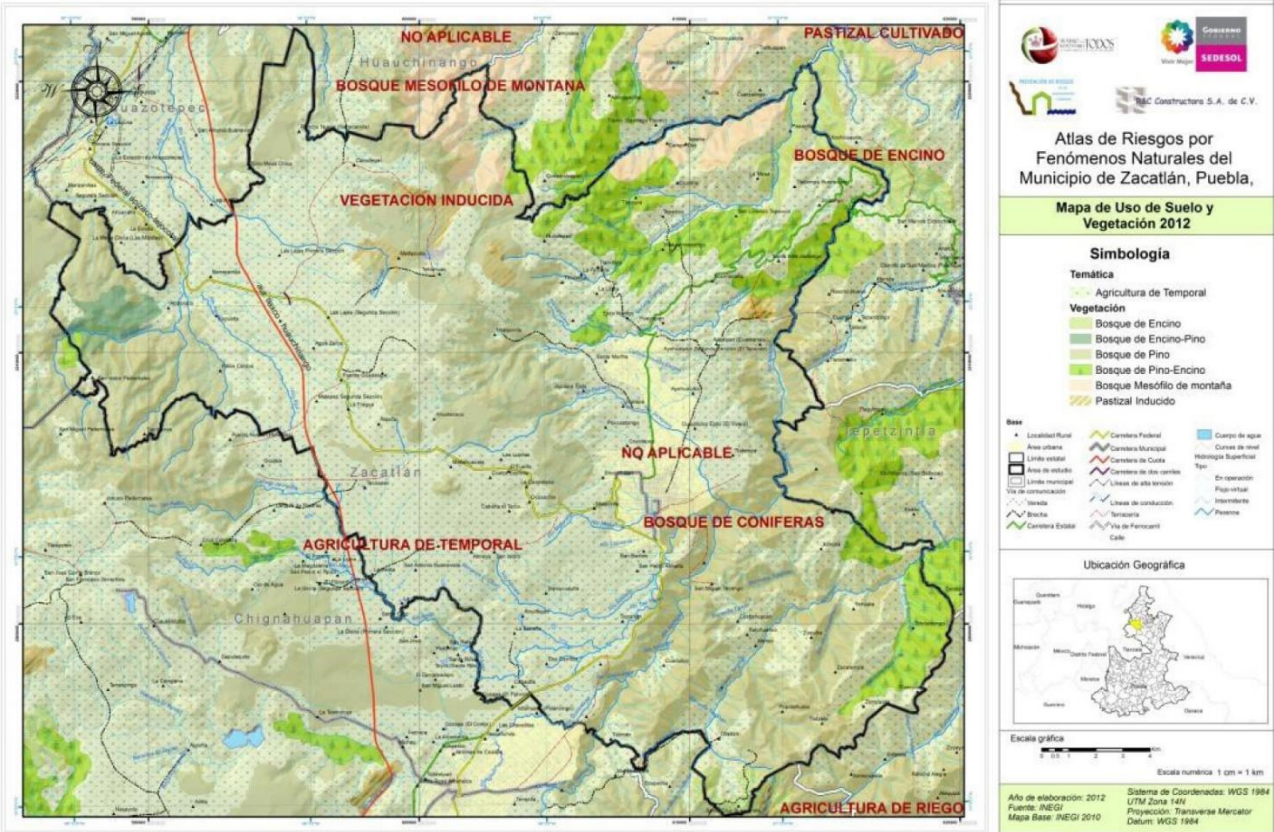
La información recabada nos ofrece llegar a desarrollar una arquitectura pragmática no solo en el contexto constructivo, si no también expresivo; tratando de vincular materiales, estilos, sistemas, espacios con la mayor parte de la vegetación existente con la finalidad de aprovecharla, pero sin dañar ni alterar el ecosistema.

| Tipo de Vegetación | Hectáreas (Ha) | % |
|----------------------------|-----------------|------------|
| Bosque de Encino | 766.06 | 1.57 |
| Bosque de Encino-Pino | 489.22 | 1.00 |
| Bosque de Pino | 13416.14 | 27.44 |
| Bosque de Pino-Encino | 3294.41 | 6.74 |
| Bosque Mesófilo de Montaña | 1187.87 | 2.43 |
| Pastizal Inducido | 611.29 | 1.25 |
| No Aplica | 29129.70 | 59.58 |
| Total | 48894.69 | 100 |

Grafica 2.7: Superficie de bosque dentro del municipio de Zacatlán



Grafica 2.6: Distribución porcentual de la Vegetación en el municipio de Zacatlán,



Mapa 2.14: Mapa de uso de suelo y vegetación

CAPÍTULO III. ÁMBITO ECONÓMICO SOCIAL

3.1. Datos históricos del municipio

Historia

En 1521, el conquistador español Hernán López de Ávila junto con el Marqués del Valle de España, llegó al territorio de Zacatlán, el cual voluntariamente aceptó la paz con los conquistadores. A lo largo de la colonia se suscitan eventos de mediana importancia para el territorio de Zacatlán, como la bendición de la iglesia y el cementerio del convento franciscano por el 23º obispo de Tlaxcala, Hernando de Villagómez el 21 de noviembre de 1564 y la asignación a la guardia del mismo a Fray Juan de Torquemada en 1601.

El 12 de mayo de 1845 se inaugura solemnemente la Escuela Lancasteriana de " La Divina Providencia" en los claustros del Convento de San Francisco, reconstruidos por la Junta Lancasteriana, después del incendio que sufrió el Convento el año de 1816. El 5 de julio de 1859, la batalla de Tlatempa entre las fuerzas de Don Carlos Oronoz, nombrado Gobernador de Zacatlán, y las del General Juan N. Méndez, en la que después de rudos combates triunfan las armas del Gral. Méndez. En 1862, durante la Segunda intervención francesa, la infantería de la Guardia Nacional de Zacatlán marchó para incorporarse al Ejército de Oriente que se reunía en Puebla para defenderla de los franceses, y que fue designado para defender la línea de San Agustín a la Ciudad. Cuando el General Méndez fue herido el coronel Ramón Márquez Galindo tomó el mando de fuerzas de Zacatlán y Tétela y continuó al frente hasta el término de la batalla. El 17 de julio de 1876 nace en la ciudad el distinguido político, abogado, escritor y diplomático Luis Cabrera Lobato. El 4 de agosto de 1904 nace en la ciudad el distinguido profesor, historiador y periodista Enrique Cordero. Durante la revolución mexicana el general Rodolfo Herrero, nativo zacateco, asesina al presidente Venustiano Carranza el 21 de mayo de 1920 en la ciudad de Tlaxcala tongo, dándole el disparo final el Teniente Coronel Herminio Márquez, igualmente nativo de Zacatlán. El 15 de agosto de 1941 se inaugura, por iniciativa del Círculo Social Zacateco, la primera Feria de la manzana de Zacatlán, con María del Pilar de 12 años como Reyna de la Feria.



Ilustración 3.1: Centro de Zacatlán de las manzanas.



Ilustración 3.2: Casas históricas de Zacatlán de las manzanas.

Durante el 2009 se restaura el templo mayor de la ciudad, considerado una joya arquitectónica y una de las primeras iglesias del continente americano. El 27 de abril de 2011 la ciudad es nombrada Pueblo mágico por el Gobierno mexicano.

Línea Del Tiempo

Año Acontecimiento

1524 -Se ubica la población en San Pedro Atmatla.

1562 -Se reubica la población en el lugar que ocupa actualmente.

1776 -Conspiración del hijo de Don Manuel A, Sánchez de Tagle.

1811 -El 30 de agosto se organizan ejércitos insurgentes.

1825 -Se erige en Departamento, el 7 de diciembre.

1847 -Se le concede Título de Ciudad, el 11 de diciembre.

1833 - El 29 de julio se forman un batallón de mujeres.

1834 -Se da permiso para la Feria, 26 de abril.

1861 -Derrota de los conservadores en Xicotlapan, el 26 de marzo.

1876 -El 23 de marzo, se pronuncian por el Plan de Tuxtepec.

1896 - Primera Exposición Regional.

1941 -Primera feria de la manzana, el 15 de agosto.



Ilustración 3.3: Centro de Zacatlán de las manzanas.



Ilustración 3.4: Paisaje de Zacatlán de las manzanas.

Principales Localidades

- 2 Atzingo. Con una población de a aproximadamente 2,600 habitantes, se dedican principalmente al sector agropecuario y se ubica a 5 minutos de Zacatlán.
- 3 Jicolapa. También dedicados en un gran porcentaje al sector agropecuario, contienen alrededor 1,583 habitantes.
- 4 Camotepec. Se ubica a aproximadamente 40 minutos de Zacatlán y tiene una cantidad alrededor de 1,788 habitantes. Su actividad principal, de igual manera es el sector agropecuario.
- 5 San Pedro Atmatla. Su Actividad económica principal es en el sector Agropecuario y tiene aproximadamente 1,539 habitantes. Su tiempo de traslado a la cabecera es de alrededor de cinco minutos.
- 6 San Miguel Tenango. Su Actividad económica principal es en el sector Agropecuario y tienen aproximadamente 1,358 habitantes. Su tiempo de traslado a la cabecera es de alrededor de cuarenta y cinco minutos.
- 7 Tepeixco. Dedicado en su mayor parte al sector agropecuario, tiene alrededor de unos 1,260 habitantes, se encuentra ubicado de la cabecera a unos 50 minutos de distancia.
- 8 Tlatempa. Con una población de aproximadamente de 1,708 habitantes, y teniendo como actividad principal, el sector Agropecuario, se encuentra alejado a aproximadamente 10 minutos.
- 9 Tomatlán. Cuenta aproximadamente con 1,720 habitante y se dedican principalmente el sector agropecuario. Su distancia aproximada a la cabecera es de 10 minutos.
- 10 Xoxonacatla. Con un aproximado de 1,701 habitantes. Su principal actividad económica es en el sector agropecuario. Su distancia aproximada con respecto a la cabecera es de 35 minutos.
- 11 Xochimilpan. Siendo una localidad pequeña con alrededor de 833 habitantes también se dedican principalmente al sector agropecuario.
- 12 Xilotzingo. Localidad dedicada al sector agropecuario, tiene alrededor de 1,199 habitantes. Su lejanía con la cabecera es de alrededor de 40 minutos.



Ilustración 3.5: Centro histórico de Zacatlán de las manzanas.



Ilustración 3.6: Centro histórico de Zacatlán de las manzanas.

- 13 Atotonilco. Con alrededor de 694 habitantes. Su principal actividad es en el sector agropecuario. Y tiene una distancia aproximada de 40 minutos con respecto a la cabecera municipal.
- 14 Ayotla. Cuenta con un índice poblacional de aproximadamente 564 habitantes de los que se dedican principalmente al sector agropecuario y está alejado a 30 minutos de la cabecera municipal.
- 15 Cuacuila. Cuenta con un índice poblacional de aproximadamente 420 habitantes de los que se dedican principalmente al sector agropecuario y está alejado a cinco horas de la cabecera municipal.
- 16 Otlatlan. Cuenta con un índice poblacional de aproximadamente 458 habitantes de los que se dedican principalmente al sector agropecuario y está alejado a dos horas de la cabecera municipal.
- 17 Nanacamila. Cuenta con un índice poblacional de aproximadamente 593 habitantes de los que se dedican principalmente al sector agropecuario y está alejado a 30 minutos de la cabecera municipal.
- 18 Poxcuatzingo. Cuenta con un índice poblacional de aproximadamente 714 habitantes de los que se dedican principalmente al sector agropecuario y está alejado a 50 minutos de la cabecera municipal.
- 19 Tepoxcuaulla. Cuenta con un índice poblacional de aproximadamente 789 habitantes de los que se dedican principalmente al sector agropecuario y está alejado a 50 minutos de la cabecera municipal.
- 20 Xonotla. Cuenta con un índice poblacional de aproximadamente 686 habitantes de los que se dedican principalmente al sector agropecuario y está alejado a 50 minutos de la cabecera municipal.
- 21 San Isidro Tomatlán. Localidad pequeña que contempla aproximadamente 692 habitantes. Se traslada de este lugar a la cabecera en aproximadamente 15 minutos y se dedican principalmente al sector agropecuario.



Ilustración 3.7: Murales de Zacatlán de las Manzanas.



Ilustración 3.8: Calles turísticas de Zacatlán de las Manzanas.

3.2 Indicadores sociodemográficos

Las cifras presentes, describen la situación actual de la vivienda en escales locales y estatales. Después de haber analizado las actividades económicas del lugar, nos damos cuenta que tan solo un 20% aproximadamente de la población tiene un patrimonio particular.

Por consecuente, la situación económica del municipio, permea el funcionamiento y el equilibrio de la sociedad, cuando solo ciertos sectores de la población tienen las suficientes garantías para su desarrollo humano, las estadísticas muestran cifras conmovedoras que lejos de mostrar la equidad, la justicia y sobre todo el progreso social, sólo muestran las carencias y las situaciones de arraigo social.

Las estadísticas indican las carencias presentes dentro de la población de Zacatlán, mismas que van desde el contexto de salubridad, educación, y vivienda. Dichas estadísticas nos permiten ampliar nuestro panorama teórico e identificar las principales necesidades que aqueja la población de municipio. Algunas de ellas nos acercan más a las cuestiones arquitectónicas y cómo esta disciplina podría fungir como parte de la solución a dichas necesidades,

Siendo específicos, dichos indicadores nos ofrecen las variantes requeridas para resolver la problemática proveniente de los factores económicos de la población y qué anexos podrían estar apegados a la solución.

Mientras el camino hacia la respuesta a la que estamos buscando se despeja, el proyecto obtiene más cualidades y para ello el equipo debe verse involucrado a tomar decisiones que puedan pulir el proyecto a una escala que sostenga una densidad demográfica aún mayor, para de esta manera duplicar los alcances que en teoría el proyecto debe obtener.

| INDICADOR | ZACATLÁN (MUNICIPIO) | PUEBLA (ESTADO) |
|--|-------------------------|--------------------|
| Población total, 2010 | 76,296 | 5,779,829 |
| Total de hogares y viviendas particulares habitadas, 2010 | 18,266 | 1,373,772 |
| Tamaño promedio de los hogares (personas), 2010 | 4.2 | 4.2 |
| Hogares con jefatura femenina, 2010 | 5,268 | 348,045 |
| Grado promedio de escolaridad de la población de 15 o más años, 2010 | 7.7 | 8 |
| Total de escuelas en educación básica y media superior, 2010 | 239 | 13,233 |
| Personal médico (personas), 2010 | 148 | 8,763 |
| Unidades médicas, 2010 | 29 | 1,173 |
| Número promedio de carencias para la población en situación de pobreza, 2010 | 2.6 | 2.8 |
| Número promedio de carencias para la población en situación de pobreza extrema, 2010 | 3.9 | 3.9 |

Grafica 3.1: Indicador sociodemográfico de Zacatlán de las Manzanas.

| Año | Estado de Puebla población | | Municipio de Zacatlán población | |
|------|----------------------------|------------|---------------------------------|------------|
| | Hombres | Porcentaje | Hombres | Porcentaje |
| 2000 | 2,448,801 | 48% | 33,629 | 48% |
| 2005 | 2,578,664 | 48% | 33,286 | 48% |
| 2010 | 2,769,855 | 48% | 36,133 | 47% |
| 2015 | 2,943,677 | 48% | 38,902 | 47% |
| | Mujeres | Porcentaje | Mujeres | Porcentaje |
| 2000 | 2,627,885 | 52% | 36,069 | 52% |
| 2005 | 2,804,469 | 52% | 36,547 | 52% |
| 2010 | 3,009,974 | 52% | 40,163 | 53% |
| 2015 | 3,225,206 | 52% | 43,555 | 53% |

Fuente: Elaboración propia con base en XII Censo General de Población y Vivienda 2000; II Censo de Población y Vivienda 2005; Censo de Población y Vivienda 2010; Encuesta Intercensal 2015.

Grafica 3.2: Población por sexo del municipio de Zacatlán (Años, 2000, 2005, 2010 y 2015)

3.3. Población económicamente activa.

La mayor parte de la población vive en situación de pobreza, tomando en cuenta que la actividad económica principal es la agricultura, haciendo reflexión podremos denotar que difícilmente los sectores afectados podrían tener acceso a una vivienda digna.

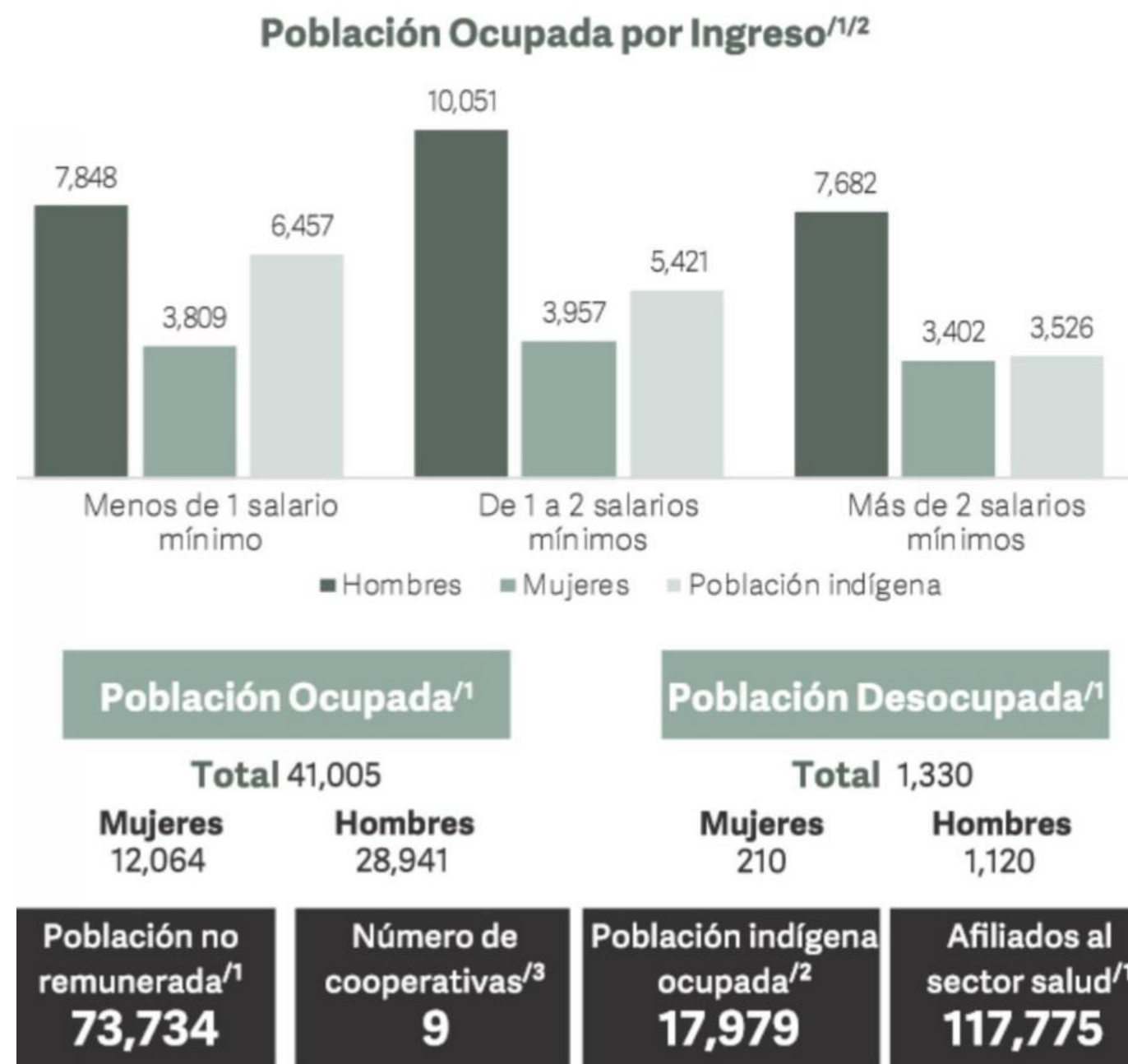
Siendo la actividad agrícola la principal fuente de abastecimiento económico para la mayoría de la población en situación de pobreza, resulta ilógico pensar que los habitantes que día a día deben sufrir un sobre esfuerzo físico y psicológico.

Los ingresos obtenidos a raíz de la producción agrícola, difícilmente son suficientes para que la población quienes se dedican a ello, pueda tener una vida o por lo menos un sustento, por lo tanto, es prácticamente una hazaña el poder acumular el capital necesario para poder cubrir los gastos del hogar e incluso para poder construir uno. Esta situación hace necesaria la intervención de la disciplina arquitectónica que para que de esa manera pueda administrar los recursos y materiales destinados a la vivienda y bajo esa premisa, disminuir la inversión económica dentro de la construcción de la vivienda, misma que debe poseer valores ecológicos y pragmáticos a la región en la que se desarrolle.



Grafica 3.3: Grafica de sector económico

Con cifras del INEGI en los últimos años el municipio de Zacatlán ha tenido un comportamiento entre el 48 y 47 por ciento en hombres, 52 y 53 por ciento en mujeres; actualmente cuenta con un total del 53 por ciento en mujeres y 47 por ciento en hombres, sin embargo, el Estado de Puebla ha mostrado un comportamiento constante con un total del 48 por ciento en hombres y 52 por ciento en mujeres, como se puede apreciar en la tabla 2.



Grafica 3.4: Grafica de sector económico

3.3.1. Actividades económicas.

Recursos naturales:

Minería:

Es uno de los lugares con gran riqueza de recursos minerales como manganeso, hierro calcita, etc. y además de contar con yacimientos de metales preciosos como lo son el oro y la plata.

Explotación Forestal:

La geografía y clima de la región permiten que existan una gran diversidad de árboles, en los ue se destacan el cedro y caoba, maderas finas utilizados para la construcción de muebles y además de que existen una gran variedad de pinos cuyo material se utiliza en la construcción como material de cimbrado y de igual manera para la construcción de muebles, entre otros usos.

CONSTUMBRES Y TRADICIONES

Mejor conocido como la feria de la manzana, dicho evento se lleva a cabo del trece al veintiuno de agosto, en donde una de las celebraciones que se realizan, es la coronación de la Reina anual, además de que efectúan durante este tiempo diferentes eventos como; exposiciones de relojes para edificios, danzas, conciertos, exposición de productos derivados de la manzana, exposición de vinos y sidras, entre otros.

ARTESANÍAS

Elaboración de sarapes, gabanes, en telares de cintura, artesanías de barro, utensilios de madera y cerámica.

Trajes Típicos: La vestimenta típica de la región, al igual que muchos lugares de Puebla es a base de camisa y calzón de manta, portando huaraches y sombrero de palma, junto con un gabán de lana o algodón en el caso de los varones, mientras que a las mujeres, su atuendo es mayor al utilizar reboso como utensilio, para cubrirse o cargar a su hijo, portan blusas de mangas cortas, adornadas con grecas bordadas cuello hilvanado, quexquémetl blanco con borlas en los extremos, lingo o falda negra de enredo, larga y tableada, ceñidor de lana negra, collares de canutillo multicolor, listones en las trenzas, huaraches azules, aretes grandes, de oro; "chita" para cargar al niño y reboso..

GASTRONOMÍA

Alimentos: Al igual que en muchas regiones del estado de Puebla, algunos de los platillos que se ofrecen son los famosos sopes, tlacoyos y chalupas. Como platillos originarios tenemos el Guiso de "pichón del campesino", mixiote (pollo, res, conejo y también de carnero)

Dulces: Como pueblo mágico, además de tener una gran diversidad de tradiciones, también ofrece los mismos en sus dulces típicos, en los que se encuentran los famosos dulces de membrillos, jamoncillos y camotes, también

se realizan dulces de higo, calabazate, tejocotes, conservas de manzana y frutas de la región, crepas y galletas de miel y melaza, Se cocina pan de cuernitos, conchas, pan de muerto, burras, almohadas, picadas y también morelianas por decir de algunos.

LUGARES TURISTICOS

Bebidas: Dentro de sus bebidas se encuentra las sidras y vinos realizados con fruta de la región, los que son Manzanas, durazno, ciruela, etc.

Dentro de la localidad existe una gran diversidad de paisajes, producto de la zona intermontañosa de la región, además de tener espacios con cuerpo de agua como ríos lagos y cascadas como la de San Pedro, ubicado en la localidad de Atmatla. Otro de los grandes atractivos de la zona es el Valle de Piedras Encimadas, un icono muy conocido en toda la región, el cual se sitúa en localidad de San Miguel Tenango.



Ilustración 3.9: Artesanía de Zacatlán de las Manzanas.

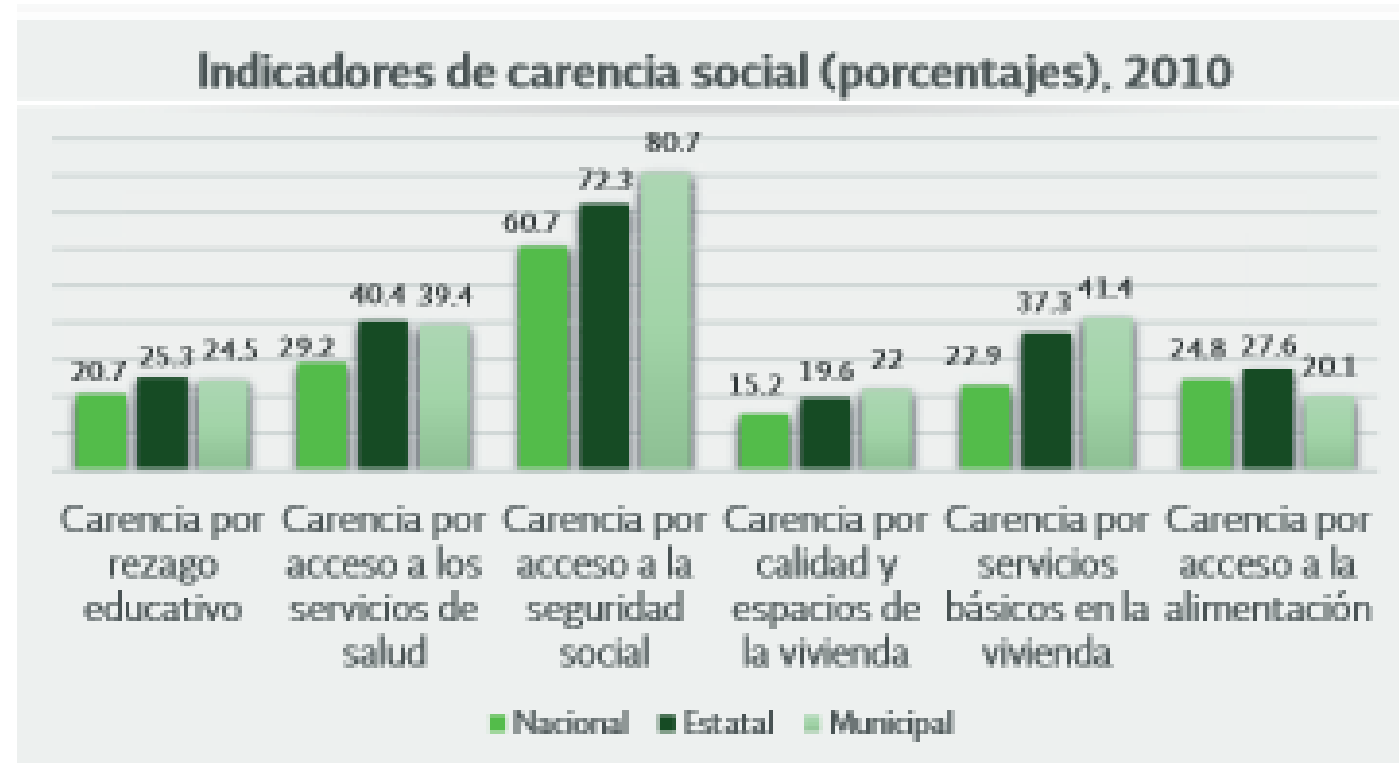
3.4 Indicadores de carencia social

Se analizan las gráficas que muestran la carencia social, dentro de los niveles nacional, estatal y municipal. A simple vista, las estadísticas muestran que la carencia a nivel nacional y estatal en la

mayoría de los contextos, no tienen valores trascendentes (aunque no menos importantes). Pero destacan los valores dentro de los sectores de seguridad, salud y servicios en vivienda.

Ahora bien, tras haber trazado un planteamiento, el cual tuvo un carácter crucial para el desarrollo del proyecto, El equipo de trabajo tuvo que optar por hacer que el proyecto evolucionara a un nivel más globalizado a las situaciones negativas que presenta la sociedad, claro está; sin dejar de lado los objetivos que son parte del sustento del trabajo.

El rumbo del proyecto a pesar de evolucionar, en cierta manera, la perspectiva social no debe exentarse de ser vital para su funcionamiento, Esto únicamente con la pura convicción de querer solucionar los demás conflictos sociales que forman parte de un malestar mucho mayor del cual la población difícilmente puede librarse.



Grafica 3.5: Indicadores de carencia social de Zacatlán de las Manzanillas.

Definición de carencia social según el CONEVAL.

Conforme a lo dispuesto en el Artículo 36 de la Ley General de Desarrollo Social, el CONEVAL

debe establecer los lineamientos y criterios para realizar la definición, identificación y medición de la pobreza en México, tomando en consideración al menos los siguientes indicadores:

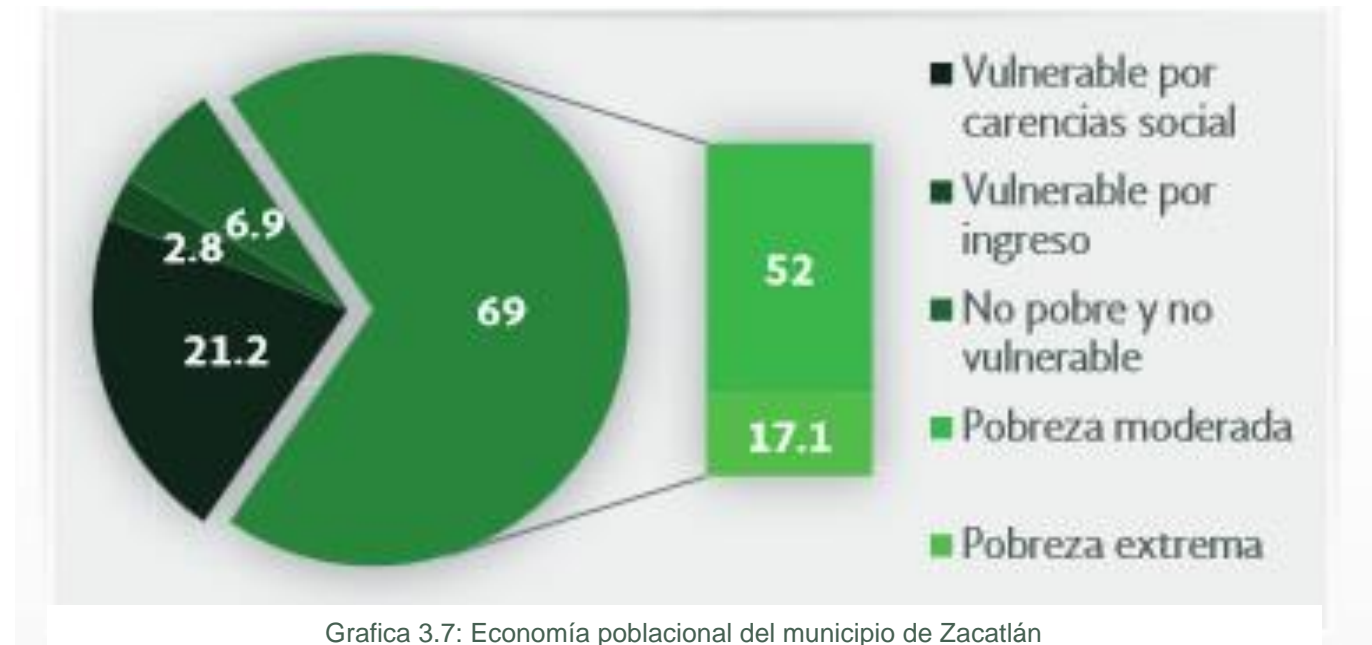
- Ingreso corriente per cápita
“[...] Se considera a la persona como no carente por ingresos sólo si su ingreso corriente total per cápita es mayor al costo de la canasta básica completa.”
- Rezago educativo promedio en el hogar
“En síntesis, la persona se considera como no carente sólo si está en edad escolar y asiste a la escuela o si de acuerdo a su edad ha concluido la primaria o secundaria, según los criterios antes señalados.”
- Acceso a los servicios de salud
Por tanto, la persona se considera como no carente sólo si cuenta con adscripción o derecho a recibir servicios de salud de alguna institución antes mencionada.
- Acceso a la seguridad social
“Por tanto, las personas no presentan carencia en el acceso a la seguridad social si, de acuerdo con su edad y/o condición laboral, cuentan con las prestaciones mencionadas anteriormente.”
- Calidad y espacios de la vivienda
Los parámetros están designados a las características del proceso constructivo de la vivienda, así como el coste general de la misma en cuestión de materiales, mano de obra y acabados.
- Acceso a los servicios básicos en la vivienda
Este punto tiene que ver con el funcionamiento del espacio habitacional, tomando en cuenta servicios como electricidad, agua potable, así como alcantarillado y drenaje.
- Acceso a la alimentación
Este indicador muestra el estilo de vida cotidiano y el proceso de nutrición durante el día con la intención de designar un valor número de acuerdo a un promedio de abastecimiento alimenticio diario.

3.4.1. Vivienda tipo

Analizamos las constantes dentro de las viviendas tipo que se han desarrollado por parte de la población de escasos recursos para determinar qué tipo de necesidades arquitectónicas y espaciales se deben solventar.

Dentro del análisis y con la información obtenida, podemos aproximar las ideas generales, así como los planteamientos necesarios para comenzar a trazar una solución arquitectónica viable que pueda incluir características cimentadas en el entorno físico y social en el que se encuentra. La información gráfica y teórica que se recabó, contiene datos específicos que pueden ayudar al equipo a obtener un resultado específico.

Las cifras y estadísticas son contundentes, es decir, simplifican la realidad en la que los habitantes con determinados ingresos económicos se encuentran, lo cual es de vital importancia para el desarrollo del proyecto.



Grafica 3.7: Economía poblacional del municipio de Zacatlán



Grafica 3.6: Indicadores de carencia social de Zacatlán de las Manzanas.

De acuerdo con la Encuesta Intercensal 2015 de INEGI, de las 20 mil 872 viviendas habitadas, sólo 8 mil 919 utilizan leña o carbón para cocinar, de las cuales el 27.92 por ciento dispone de estufa o fogón con chimenea y el 70.47 por ciento no dispone. En cuanto a la disposición del drenaje en las viviendas, el 88.29 por ciento disponen de drenaje, de los cuales el 58.82 por ciento cuenta con red pública, el 37.77 por ciento con fosa o tanque sépticos, el 2.33 por ciento desaloja en barranca o grietas, el 1.07 por ciento a través de ríos, lago o mar; el 11.55 por ciento de las viviendas no disponen de drenaje.

De las viviendas habitadas el 93.64 por ciento dispone de agua entubada, el 51.23 por ciento la obtienen directamente dentro de la vivienda y el 48.77 por ciento, está fuera de la vivienda, pero dentro del terreno, el 6.31 por ciento obtiene el agua por acarreo, a través de llave comunitaria, de otra vivienda, de una pipa, de un pozo, de un río, arroyo o lago, así como de la recolección de lluvia.

CAPÍTULO IV. ENTORNO URBANO

4.1. Equipamiento urbano.

Clave: **ARQ 2017 – 3/035 – (#4)**

Vivienda digna para las zonas marginadas de Zacatlán, Pue.

Acateco Aguilar Mario Alberto
López Aquino Luis Enrique
Villar Ojeda Oscar Iván

4.1.1. Uso De Suelo.

Urbano.

Representa el 20% y es representada por la población distribuida en centros de población de las 153 localidades rurales dispersas en el municipio

Agrícola

Los principales cultivos de temporal son el café, maíz, naranja, avena, forraje, cebada, manzana, chile verde, plantas de ornato y durazno. En las escasas áreas de riego predomina el maíz y el frijol. Y representa el 30% con respecto al total del territorio municipal. Para el establecimiento de praderas es el 13% y que son cultivadas con maquinaria agrícola; mientras que a las praderas que son cultivadas de manera clásica, es decir con la utilización de animales es un 36% y también se considera un 16% de lugares en los que se aprovecha pastizal (vegetación natural)

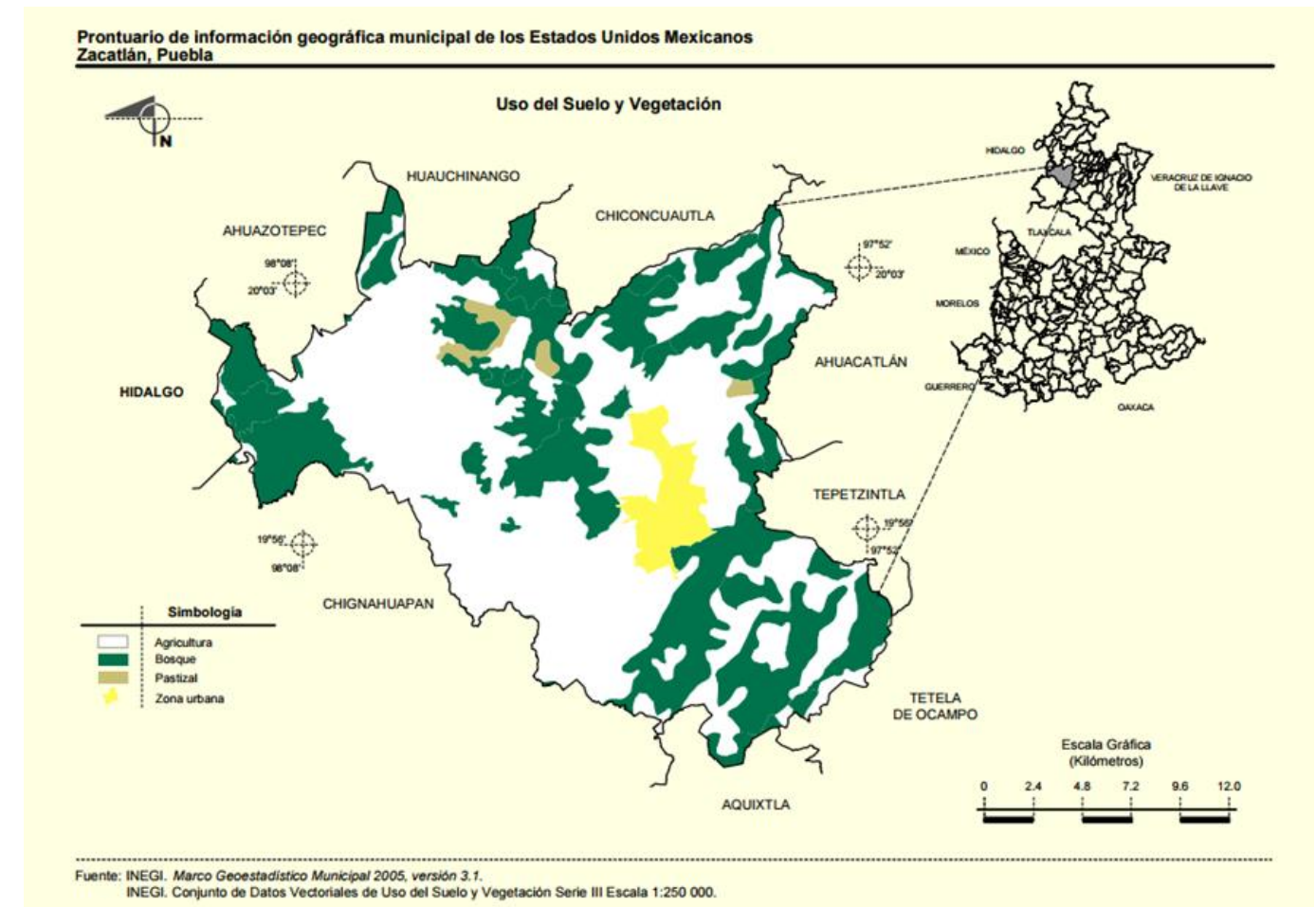
Bosque

Dentro de la industria forestal de la región, la principal actividad que se ejerce, es la elaboración de productos, que tienen un precio bajo, como lo son, Tablas o productos derivados para su uso en la construcción, muebles, utensilios, etc, además de que otro de la grandes actividades que se ejercen es la tala de árboles, utilizando la madera para cocinar y para la calefacción de baños de temazcal, se considera que el 78% de los 45 mil 616 viviendas rurales y en un porcentaje menor, las 19 mil 791 viviendas urbanas de la región efectúan esta actividad.

| USO ACTUAL DEL SUELO MUNICIPAL | PORCENTAJE % |
|--------------------------------|--------------|
| URBANO | 20% |
| AGRÍCOLA | 30 % |
| BOSQUE | 20 % |
| PASTIZAL | 27 % |
| VIALIDAD | 3.00 % |
| TOTALES | 100 % |

Fuente: Consultoría

Grafica 4.1: Tabla de uso de suelo.



Mapa 4.1: Uso de suelo de Zacatlán de las Manzanas.

4.1.2. Educación y cultura.

Educación

Actualmente Zacatlán, cuenta con 249 Instituciones Educativas: 83 Jardines de niños; 74 Primarias; 48 Secundarias. 37 de Nivel Medio Superior y 7 de educación superior y posgrado. La ubicación del equipamiento educativo ha propiciado la inequidad en cuanto a la atención a prioridades de equipamiento y/o construcción, ya que del 100% de las Instituciones Educativas, el 60% están establecidas en zonas rurales, alejadas de los servicios básicos.

Cultura

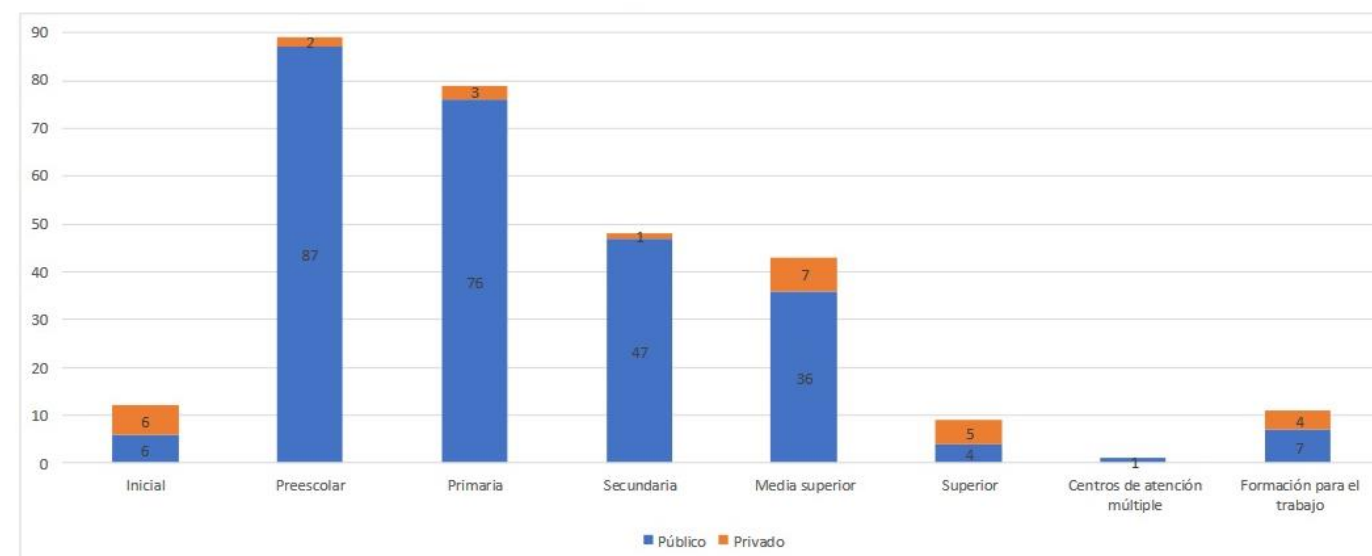
Biblioteca Local.- Se localiza al interior del centro urbano y cuenta con una superficie de 250.00 metros cuadrados.

Auditorio.- se ubica en la parte sur del centro urbano y tiene una superficie de 2,546.00 metros cuadrados.

Museo.- Se localiza ubicado en el Ex Convento en el centro urbano.

Plaza Cívica. - Se localiza frente al inmueble de la Presidencia Municipal, con una superficie de 5,758.55 metros cuadrados.

Dentro de la cabecera municipal de Zacatlán existe un museo dedicado a la construcción de relojes para edificios y además cuenta con tres casas de cultura, lo que permite conocer de algunas de las actividades y tradiciones que se tiene en la región, sin embargo, debe fortalecerse para que las tradiciones y culturas sigan perdurando y sean mayormente conocidos por los visitantes, también sucede lo mismo con la lectura, ya que, a pesar de Zacatlán tener 27 bibliotecas públicas con una gran colección de 60,985 libros, se debe de contemplar la manera de promover estos campos para incentivar a los usuarios a tener una mayor cercanía, para fomentar el desarrollo de la mentes jóvenes, acercándolos a las tecnologías y apoyos necesarios para mejorar su conocimiento y mostrar la importancia de su región.



Fuente: Elaboración propia con datos de SIGED, consulta de escuelas.

Gráfica 4.2: Tabla de centros de trabajo por nivel educativo y control en el municipio de Zacatlán.

| | Estado de Puebla | Municipio de Zacatlán |
|--------------|------------------|-----------------------|
| Planteles | 15,024 | 275 |
| Aulas | 71,143 | 1,115 |
| Bibliotecas | 580 | 13 |
| Laboratorios | 3,325 | 39 |
| Talleres | 1,405 | 15 |
| Anexos | 70,838 | 1,360 |

Fuente: Elaboración propia con base a datos del Anuario Estadístico 2017, INEGI.

Gráfica 4.3: Tabla de planteles, aulas, bibliotecas, laboratorios, talleres y anexos en uso. Ciclo escolar 2015-2016

4.1.3. Recreación y deporte.

Se cuenta con 6 canchas de básquet bol 4 de futbol y una de beis bol presentando condiciones de regular a buenas, se localizan distribuidas al interior del centro urbano, se cuenta además con una unidad deportiva que por sus dimensiones es insuficiente a la demanda de la población.

Además, el municipio impulsa la realización de 13 eventos cívico-escolar, entre los que destacan la Conmemoración del día internacional de la discapacidad que se realiza el 3 de diciembre y el desfile del 16 de septiembre. Actualmente se cuenta con 11 ligas municipales, 7 de fútbol, 1 de basquetbol, 1 de voleibol, 1 de béisbol y 1 de deportes diversos, mismas que se desarrollan principalmente en las 4 Unidades Deportivas municipales (Bicentenario, Morelos, Tlatempa, Nogal).

De acuerdo con INEGI, Anuario Estadístico 2017, en el municipio Zacatlán se tienen 66 establecimientos de hospedaje, lo que representa el 8.02 por ciento del total estatal, entre los que se encuentran hoteles, cabañas, campamentos, entre otros. Ver tabla 32.

En el año 2018, en el municipio de Zacatlán, cuenta con 1,400 habitaciones y un total de 2,689 camas aproximadamente entre hoteles, cabañas, pensiones, casas de huéspedes y otros establecimientos de hospedaje. En el 2015, la llegada de turistas a Zacatlán fue de 140 mil 848 personas, lo que representa el 3.32 por ciento del total de turistas que llegaron al Estado de Puebla, de los cuales el 73.03 por ciento residen en el país y el otro 26.97 por ciento son extranjeros. Con datos de INEGI, Anuario Estadístico 2017, Zacatlán cuenta con 10 establecimientos de preparación y servicio de alimentos y bebidas con categoría turística, lo que representa el 0.26 por ciento del total del estado, en la tabla 33, se describen los diferentes tipos de establecimientos ubicados en el municipio.

| | Estado de Puebla | Municipio de Zacatlán |
|--|------------------|-----------------------|
| Total | 3,769 | 148 |
| Restaurantes | 2,216 | 65 |
| Servicios de preparación de otros alimentos para consumo inmediato | 638 | 54 |
| Cafeterías, fuentes de sodas, neverías, refresquerías y similares | 649 | 12 |
| Centros nocturnos, discotecas y similares | 22 | 2 |
| Bares, cantinas y similares | 244 | 15 |

Fuente: Elaboración propia con base a datos de INEGI, Anuario Estadístico 2017.

Grafica 4.4: Establecimientos de preparación y servicio de alimentos y bebidas, dentro la categoría turística, año 2016.



Ilustración 4.1: Educación Básica.

4.1.4 Salud y asistencia pública.

Salud

Las infecciones agudas de las vías respiratorias siguen presentando la mayor incidencia y por tanto son la principal causa de enfermedad en el Municipio. La amibiasis intestinal y las infecciones por protozoarios y otros parásitos también representan un vector importante en la morbilidad local. Finalmente, el cuadro se completa con otras enfermedades como son la gastritis y duodenitis, la otitis media y la hipertensión arterial.

Las enfermedades respiratorias son frecuentemente consecuencia de las condiciones de las viviendas, el tipo de combustible para cocinar y los niveles de precariedad en la higiene y la alimentación. Por lo que la atención de las causas no solo está vinculada al sector salud, sino también a otros factores de la marginación y el desarrollo social como la vivienda y la educación. Las causas de muerte presentan un comportamiento semejante al estatal siendo las enfermedades crónico-degenerativas la principal causa de muerte, la tasa más alta de defunciones es debida a enfermedades del corazón, la diabetes mellitus y entre los hombres las enfermedades del hígado; también de importancia son las enfermedades cerebro vasculares, los tumores malignos y las originadas por las enfermedades respiratorias. La población con derechohabencia a servicios de salud en el 2010 es de 44,802 cantidades que duplica la del 2005 que fue de 21,225.

La infraestructura de salud está conformada por 30 unidades médicas:

- 28 de consulta externa y 2 de hospitalización
- Un Hospital General de los Servicio de Salud del Estado de Puebla
- Un hospital del ISSSTEP,
- 39 casas de salud atendidas por igual número de técnicas en salud coordinadas por la SSA

Se cuenta con una Delegación de la Cruz Roja Mexicana en la Ciudad de Zacatlán. El personal médico de las instituciones públicas de salud que atiende a la población alcanza un total de 151, para una población usuaria de los servicios médicos de las instituciones públicas de 56,390. Se cuenta con el Hospital Lic. Luis Cabrera Lobato, cuenta con 30 camas, 6 consultorios en un área construida de 600.00 metros cuadrados, y se localiza al sur del centro urbano.} ASISTENCIA PÚBLICA. - En el Municipio se carece de este equipamiento

| Elemento | Número de Unidades |
|--------------------------------------|--------------------|
| Centro de Salud Rural | 7 |
| Centro de Salud Urbano | 16 |
| Clínica de Medicina Familiar ISSSTE | 1 |
| Clínica de Medicina Familiar ISSSTEP | 1 |
| Cruz Roja Mexicana | 1 |
| Hospital General | 1 |

FUENTE: INEGI. 2008, Anuario Estadístico de Puebla. H. Ayuntamiento de Zacatlán 2008-2011. Plan Municipal de Desarrollo.

Grafica 4.5: Cantidad de inmuebles del sector salud.



Ilustración 4.2: Hospital General de Zacatlán.

4.1.5. Comercio y abasto.

Comercio

Mercado Público. - Se localiza en el centro urbano y cuenta con 55 puestos, 8 bodegas, 14 cocinas y 25 cortinas de usos múltiples. Presta sus servicios de lunes a domingo. Tianguis sobre ruedas, opera los días domingo, se localiza en calles aledañas al mercado público contando con un promedio de 90 puestos grandes y 28 puestos medianos. Ambulantes, se colocan en las principales calles del centro urbano los días viernes y domingo y días festivos con previa autorización. Rastro. - No se cuenta con este servicio, el sacrificio de animales se práctica en casas particulares y algunas carnicerías. Conasupo. - Se localiza en el centro urbano y utiliza una superficie de 20.00 metros cuadrados. Tienda del ISSSTE, se localiza en el centro urbano y utiliza una superficie de 182.00 metros cuadrados.

Abasto

Centro urbano, carece de este equipamiento, solo cuenta con un mercado municipal, actualmente insuficiente y genera problemas de ambulantes alrededor del mismo, creando problemas de vialidad y salubridad.

La estructura de las tiendas LICONSA y expendio DICONSA, se complementan en el municipio de Zacatlán con tiendas de abarrotes y también de misceláneas, que son de propiedad particular, ubicados dentro de la localidad y también en zonas urbanas del mismo, mantienen una cobertura local, pero de igual manera ofrecen sus productos a las personas (visitantes y turistas) que suelen transitar por el municipio, en el que la afluencia es considerablemente alto debido a que Zacatlán es catalogado como pueblo mágico, esto permite una gran oportunidad económica.

| Elemento | Número de Unidades |
|------------------|--------------------|
| Mercado Público | 1 |
| Tianguis | 2 |
| Tienda DICONSA | 17 |
| Rastro Municipal | 1 |

FUENTE: INEGI. 2008, Anuario Estadístico de Puebla.
H. Ayuntamiento de Zacatlán 2008-2011. Plan Municipal de Desarrollo.

Grafica 4.6: Cantidad de inmuebles dicados al comercio.

Como se muestra en la tabla anterior la cantidad de mercados públicos y tianguis, son pocos tomando en consideración la afluencia de personas, en gran parte debido a los visitantes y/o turistas que transitan la zona, sumados a los habitantes de la región, crea una demanda de productos que sobrepasa a la cantidad de productos ofrecidos por los mercaderes que cuentan con un local dentro de estos espacios, por lo que se ha desarrollado el mercado ambulante dentro y fuera estos lugares. Se especula que para evitarlo se tendría que tener un aproximado de cinco mercados y cuatro tianguis, mientras que el rastro municipal ha ejercido favorablemente la distribución de sus productos.

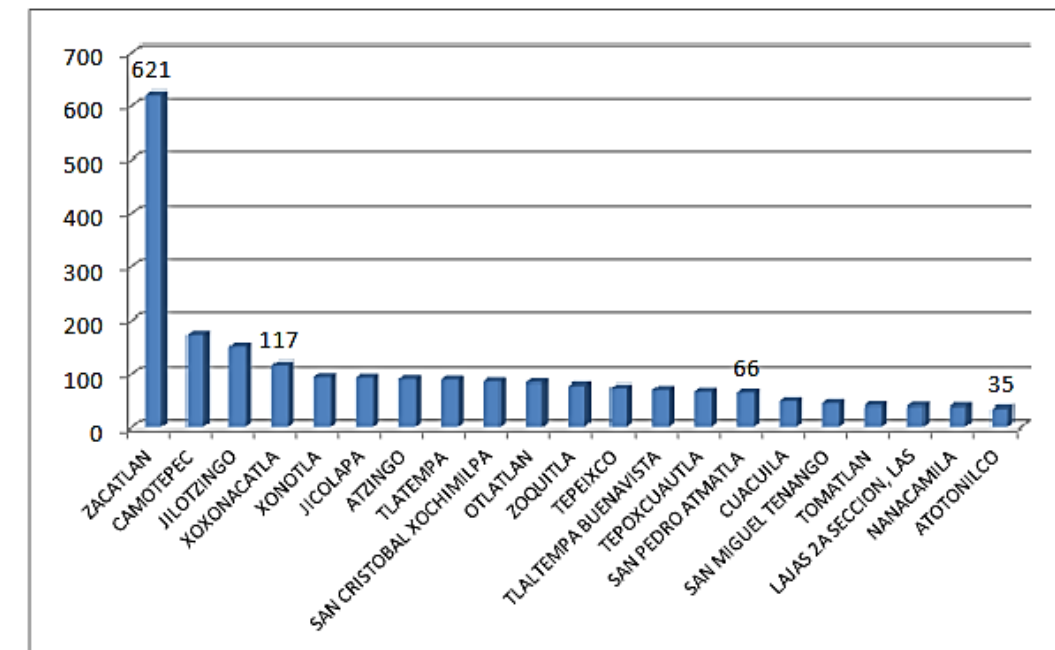


Ilustración 4.3: Mercado municipal de Zacatlán.

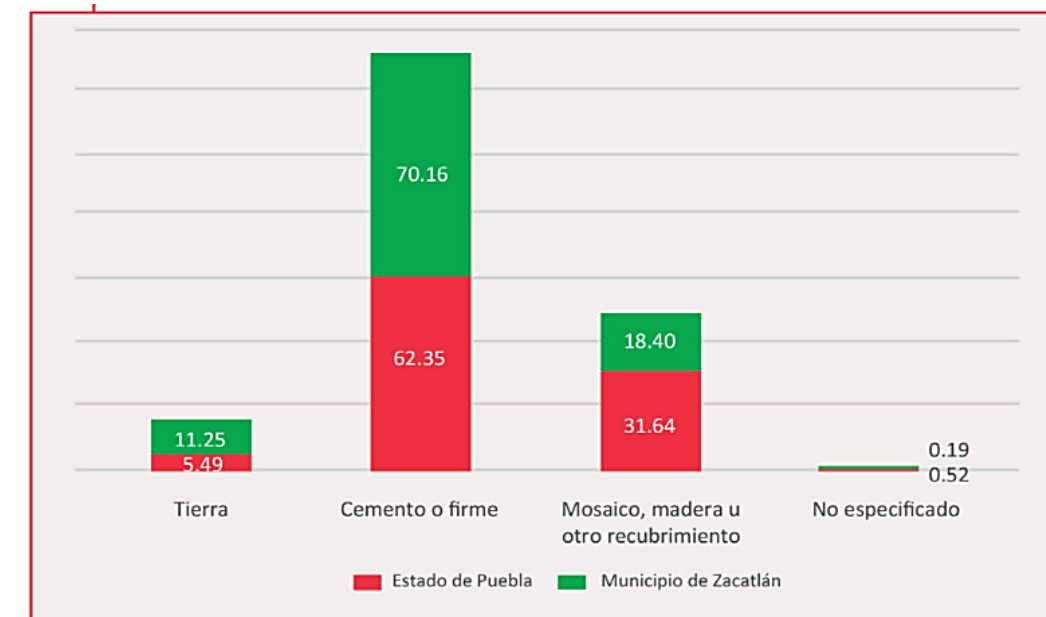
4.1.6. Vivienda

El desarrollo humano, medido a través de la metodología propuesta por la ONU, califica la calidad de vida de la población a través de indicadores como la longevidad, medida en función de la esperanza de vida al nacer; el nivel de educación, medido sobre la base de la tasa de alfabetización de adultos y la tasa bruta de matriculación combinada; y el nivel de vida, medido a través del PIB per cápita ajustado en dólares. Por lo que es una medida que puede dar un marco de comparación entre los niveles de desarrollo alcanzados por otros países y las unidades territoriales en donde se aplica esta metodología en México. Zacatlán tiene un IDH de 0.726 que lo ubica como un lugar con desarrollo medio, el estado de Puebla en su conjunto tiene un desarrollo humano bajo por lo que comparativamente en esta medida de desarrollo Zacatlán tiene ventaja. Sin embargo, tanto el índice de Marginación como el de Desarrollo Humano, al estar agrupados para dar el comportamiento global municipal, enmascaran graves problemas de deficiencias en las localidades que conforman el municipio, tal como se demuestra en la tabla 3 de la página 18. Esta situación podría hacer elegible al municipio para concursar por fondos sociales para el desarrollo y aplicar los recursos a la región más necesitada, que por el valor municipal promedio de los índices. Hacen que los más necesitados queden fuera de los beneficios sociales.

El número total de viviendas aumento un 19% en el periodo 2005-2010 pasando de 15,460 a 18,394. De cada 100 viviendas 17 tienen piso de tierra (22 en el 2005); 21 de cada 100 no tienen drenaje; el 2.4% no tienen servicio de electricidad, aunque el porcentaje varía en función de la localidad de que se trate al interior del Municipio. El equipamiento de la vivienda, también ha mostrado avances en el periodo de referencia: 87 de cada 100 viviendas tienen televisión (84 en 2005), 50 tienen refrigerador (41 en 2005), 37 lavadora (28 en 2005) y 15 de cada 100 (9 en 2005) tiene equipo de cómputo. Esta situación jerarquiza a Zacatlán como un municipio con un grado medio de pobreza de patrimonio en el estado de Puebla.



Grafica 4.7: Viviendas particulares habitadas con piso por localidad año 2010.



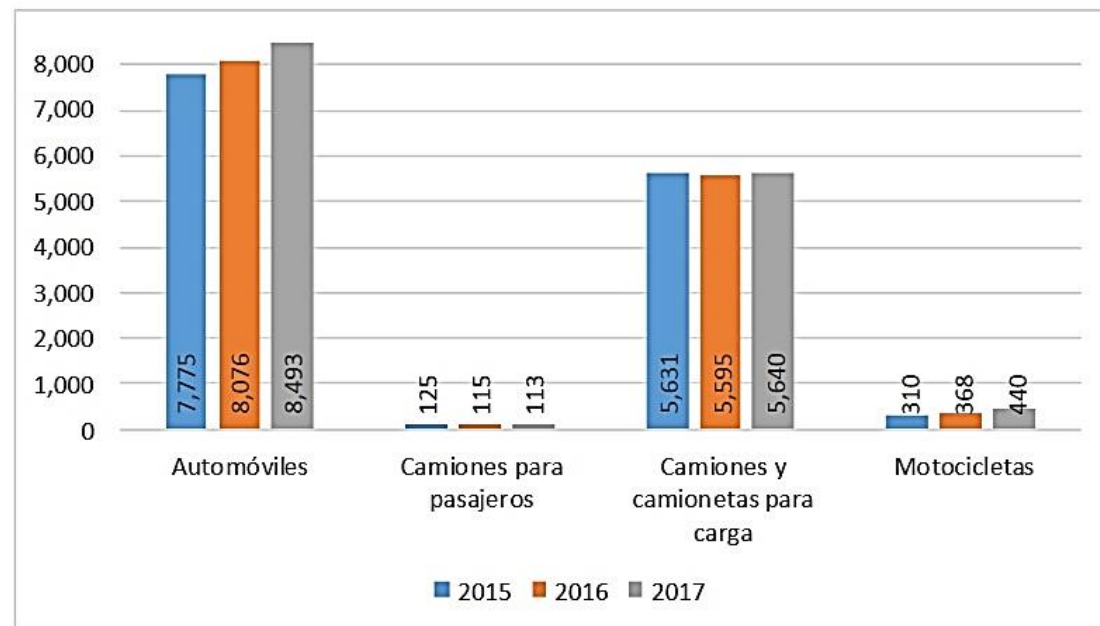
Fuente: Elaboración propia con base a INEGI, Encuesta Intercensal 2015.

Grafica 4.8: Viviendas particulares habitadas con piso por localidad año 2010.

4.1.7. Comunicación y transporte

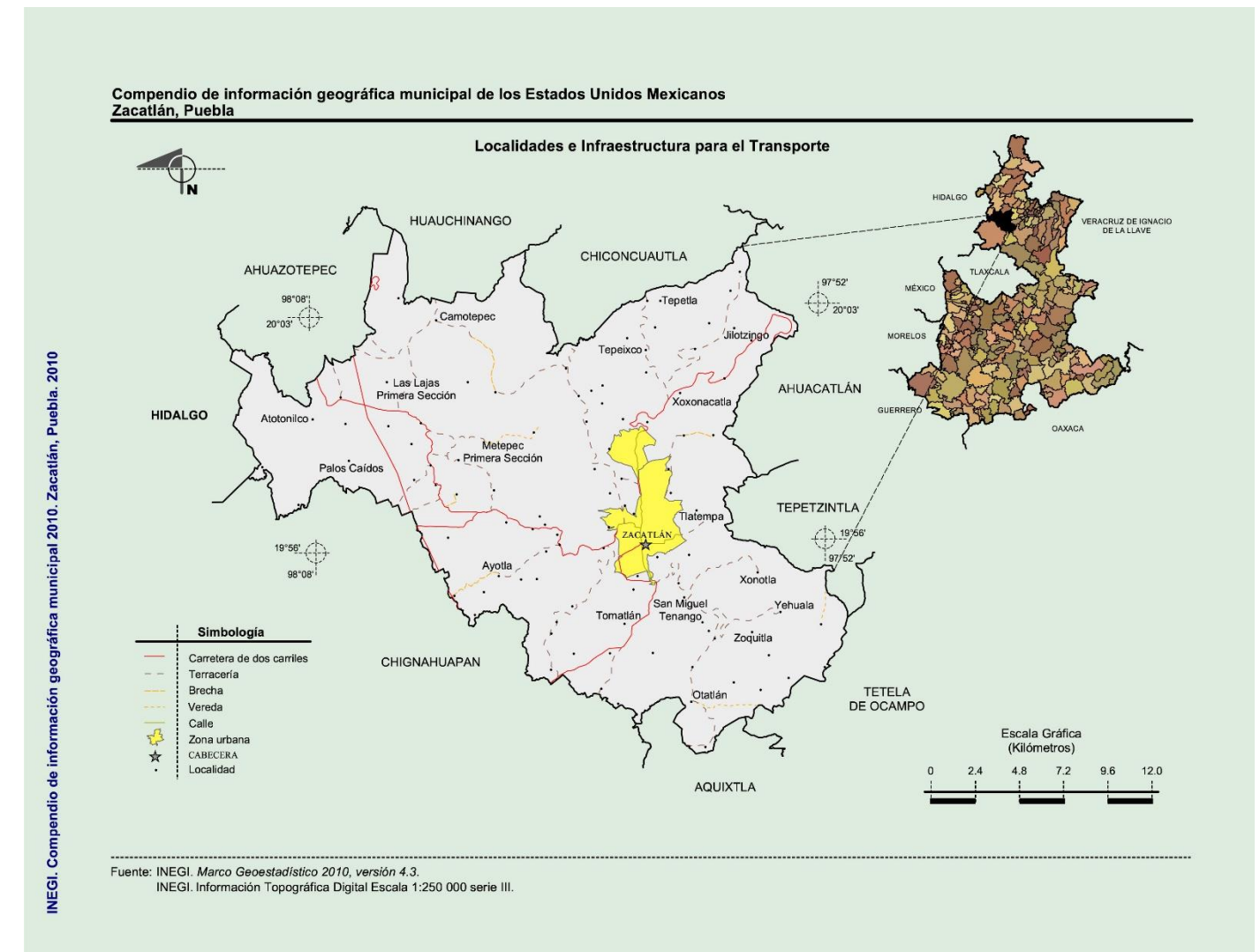
COMUNICACIONES

Teléfonos de México. - Cuenta con un área de 2,000.00 metros cuadrados y 550.00 metros cuadrados, se localiza en el centro urbano y cuenta con 200 líneas telefónicas. Telcom, correos y telégrafos cuentan con un área de 5,081.00 metros cuadrados y se localiza en el centro urbano. TRANSPORTE El centro urbano cuenta con dos líneas de transporte de autobuses foráneos los cuales tienen sus terminales al norte del centro urbano creando problemas de vialidad.



Fuente: Elaboración propia con base en Sistema Estatal y Municipal de Bases de Datos 2015, 2016 y 2017.

Grafica 4.9: Cale de vehículos del municipio de Zacatlán (años 215, 2016 y 2017)



Mapa 4.2: Infraestructura de Zacatlán de las Manzanas.

4.2. Infraestructura urbana.

4.2.1. Agua potable



Mapa 4.3: Microlocalización de agua potable del sitio para el proyecto.

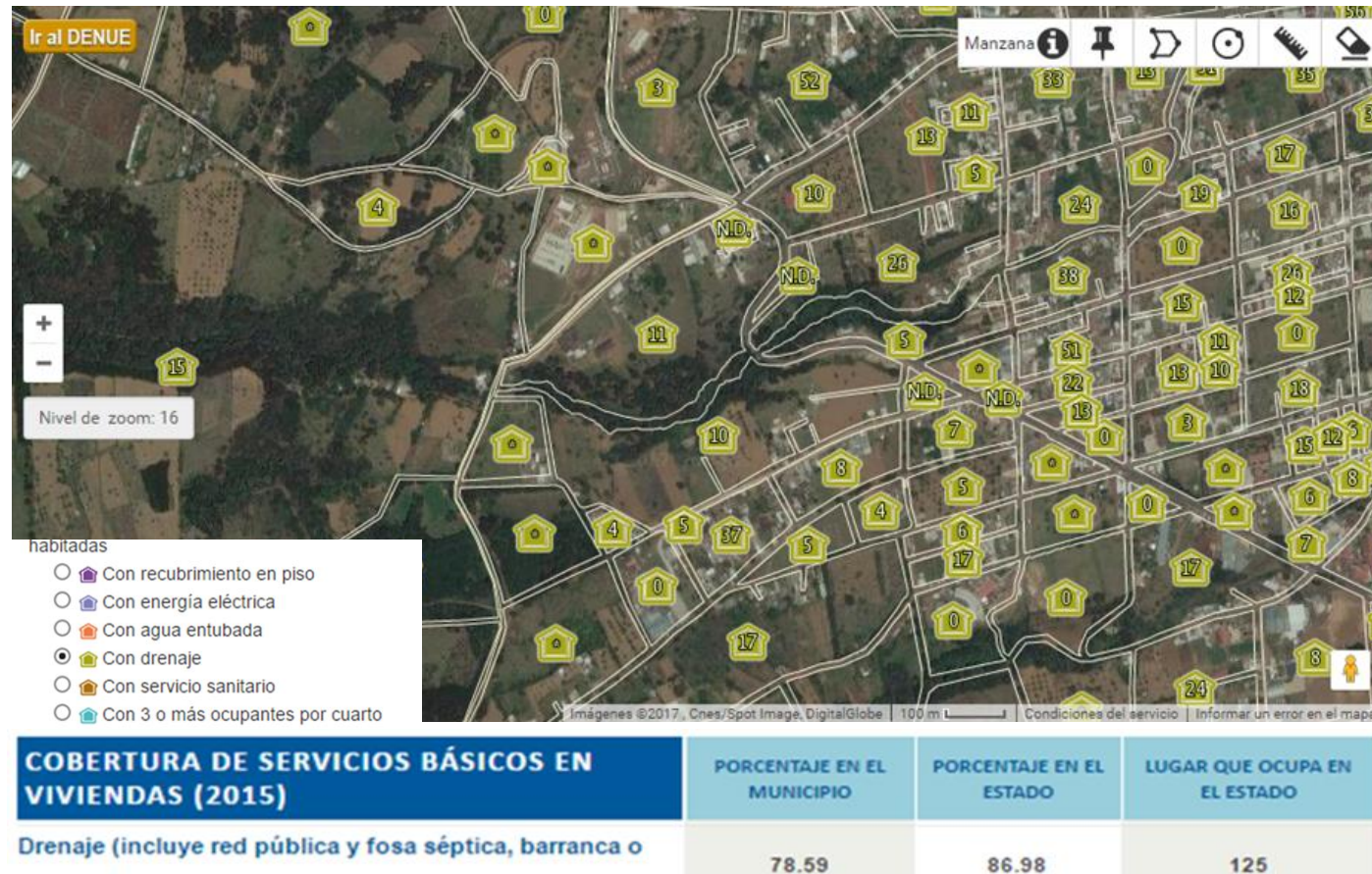
En lo que se refiere a la dotación de servicios básicos a las viviendas, se observa que la cobertura municipal de agua entubada alcanzó 98.9% del total de viviendas, con lo cual solo 200 viviendas se encontraban sin este servicio en 2010. Es importante mencionar que la mitad de las viviendas sin agua del municipio se concentran en la cabecera, y solo las localidades de San Pedro Atmatla y Maquixtla cuentan con 13 y 11 viviendas sin agua. El resto de localidades solo presentan entre 0 y 8 viviendas sin agua, por lo que puede deducirse que la disponibilidad de agua, medida por la cobertura de la red no representa un problema en el municipio.

El sistema operador de los servicios de agua potable y alcantarillado del municipio de Zacatlán (SOSAPAZ) es un organismo público descentralizado, que genera las condiciones de mayor eficiencia en el servicio de agua potable y alcantarillado; aumentando la capacidad en atención de los usuarios y fortaleciendo su estructura financiera, con personalidad jurídica y patrimonio propios. Las actividades del SOSAPAZ son primordiales para el desarrollo de la vida comunitaria, SOSAPAZ puede presentarse en condiciones de mayor eficiencia que cubra y garantice la óptima dotación de estos servicios.

| TAMAÑO DE LOCALIDAD | VIVIENDAS QUE NO DISPONEN DE AGUA ENTUBADA DE LA RED PÚBLICA, 2010 | |
|---------------------------------|--|-----|
| Menor a 2,500 habitantes | Iepeixco | 214 |
| | Xonotla | 116 |
| | Camotepec | 95 |
| | San Miguel Tenango | 91 |
| | Tomatlán | 89 |
| | San Pedro Atmatla | 72 |
| | Cruztitla | 68 |
| | Nanacamila | 58 |
| | Huachinancingo | 55 |
| | Atotonilco | 53 |
| Otlatlán | 53 | |
| Jilotzingo | 51 | |
| Entre 2,500 y 14,999 habitantes | Atzingo (La Cumbre) | 86 |
| | Jicolapa | 14 |
| 15,000 habitantes o más | Zacatlán | 129 |

Grafica 4.10: Tabla de viviendas que no disponen de red hidráulica.

4.2.2 Drenaje



Mapa 4.4: Microlocalización de drenaje y alcantarillado del sitio para el proyecto.

- Viviendas que no disponen de drenaje (21% del total), viviendas con piso de tierra (17%), viviendas que no disponen de agua entubada de la red pública (11.9%), viviendas con un solo cuarto (7.6%), viviendas sin ningún bien (4.7%) y viviendas que no disponen de energía eléctrica (2.5%).

La red de drenaje es la que muestra el mayor rezago municipal, puesto que, en 2010, 4,037 viviendas no cuentan con este servicio, esto es, 22 por ciento del total de viviendas. En la cabecera municipal se ubican 175 viviendas sin drenaje, que representan 4.5 por ciento de las viviendas de la ciudad, pero 9% del total municipal. Las localidades de Camotepec, Jilotzingo, y San Miguel Tenango tienen un déficit de alrededor de 200 viviendas sin drenaje, que representan 41, 72 y 52 por ciento del total de sus viviendas, respectivamente.

| Indicador | Población (miles) | % | Viviendas | % | | | | |
|--|-------------------|--------------|--------------------------|-------|------|-------------------------------|-----|------|
| Servicios básicos en la vivienda * | 31.3 | 36.9% | | | | | | |
| En viviendas sin acceso al agua ** | 4.9 | 5.9% | 1,316 | 6.3% | | | | |
| En viviendas sin drenaje ** | 11.4 | 13.8% | 3,038 | 14.5% | | | | |
| En viviendas sin electricidad ** | 1.4 | 1.7% | 382 | 1.8% | | | | |
| En viviendas sin chimenea cuando usan leña o carbón para cocinar ** | 25.4 | 30.8% | 6,285 | 30.1% | | | | |
| <i>Necesidades conjuntas no satisfechas en servicios básicos, viviendas y porcentaje</i> | | | | | | | | |
| Agua y drenaje ** | 564 | 2.7% | Agua y electricidad ** | 198 | 0.9% | Agua y combustible ** | 931 | 4.5% |
| Drenaje y electricidad ** | 151 | 0.7% | Drenaje y combustible ** | 1,966 | 9.4% | Electricidad y combustible ** | 322 | 1.5% |

Fuente: * Medición de la pobreza 2015. CONEVAL.
 ** Estimaciones con base en la metodología para la medición de la pobreza del CONEVAL y datos de la encuesta intercensal 2015. INEGI.

Grafica 4.11: Tabla de servicios básicos de viviendas.

| TAMAÑO DE LOCALIDAD | VIVIENDAS QUE NO DISPONEN DE DRENAJE, 2010 | |
|---------------------------------|--|-----|
| Menor a 2,500 habitantes | Camotepec | 221 |
| | Jilotzingo | 206 |
| | San Miguel Tenango | 187 |
| | San Cristóbal | 155 |
| | Xochimilpa | 151 |
| | Xonotla | 151 |
| | Otlatlán | 124 |
| | Matlahuacala | 107 |
| | Zoquitla | 106 |
| | Xoxonacatla | 105 |
| Entre 2,500 y 14,999 habitantes | Tlaltempa Buenavista | 86 |
| | Atexca | 85 |
| | Las Lajas (Segunda Sección) | 83 |
| 15,000 habitantes o más | Jicolapa | 138 |
| | Atzingo (La Cumbre) | 91 |
| | Zacatlán | 260 |

Grafica 4.12: Tabla de viviendas que no disponen de drenaje.

4.2.3 Red eléctrica



Mapa 4.5: Microlocalización de viviendas que cuentan con energía eléctrica.

El servicio de energía eléctrica presenta una cobertura de 96.9%, por lo que las viviendas que no disponen de energía eléctrica son 631 (3.4 por ciento del total). De igual manera, el déficit de éste servicio se concentra principalmente en la cabecera, donde se localizan 175 viviendas sin electricidad, que representa 28% del total municipal. Le siguen Camotepec, Atzingo y San Pedro Atmatla con 37, 32 y 22 viviendas sin energía eléctrica.

| TAMAÑO DE LOCALIDAD | VIVIENDAS QUE NO DISPONEN DE ENERGÍA ELÉCTRICA, 2010 | |
|---------------------------------|--|----|
| Menor a 2,500 habitantes | Camotepec | 34 |
| | Xoxonacatla | 20 |
| | Jilotzingo | 13 |
| | San Miguel Tenango | 13 |
| | Tlatempa | 13 |
| | Ayotla | 12 |
| | Otlatlán | 12 |
| | Tepeixco | 12 |
| | San Lorenzo Tepeixco | 12 |
| | Las Lajas (Segunda Sección) | 11 |
| Entre 2,500 y 14,999 habitantes | Tepoxcuaula | 11 |
| | Tlaltempa Buenavista | 10 |
| | Atzingo (La Cumbre) | 27 |
| 15,000 habitantes o más | Jicolapa | 9 |
| | Zacatlán | 73 |

Grafica 4.13: Tabla de viviendas que no disponen de energía

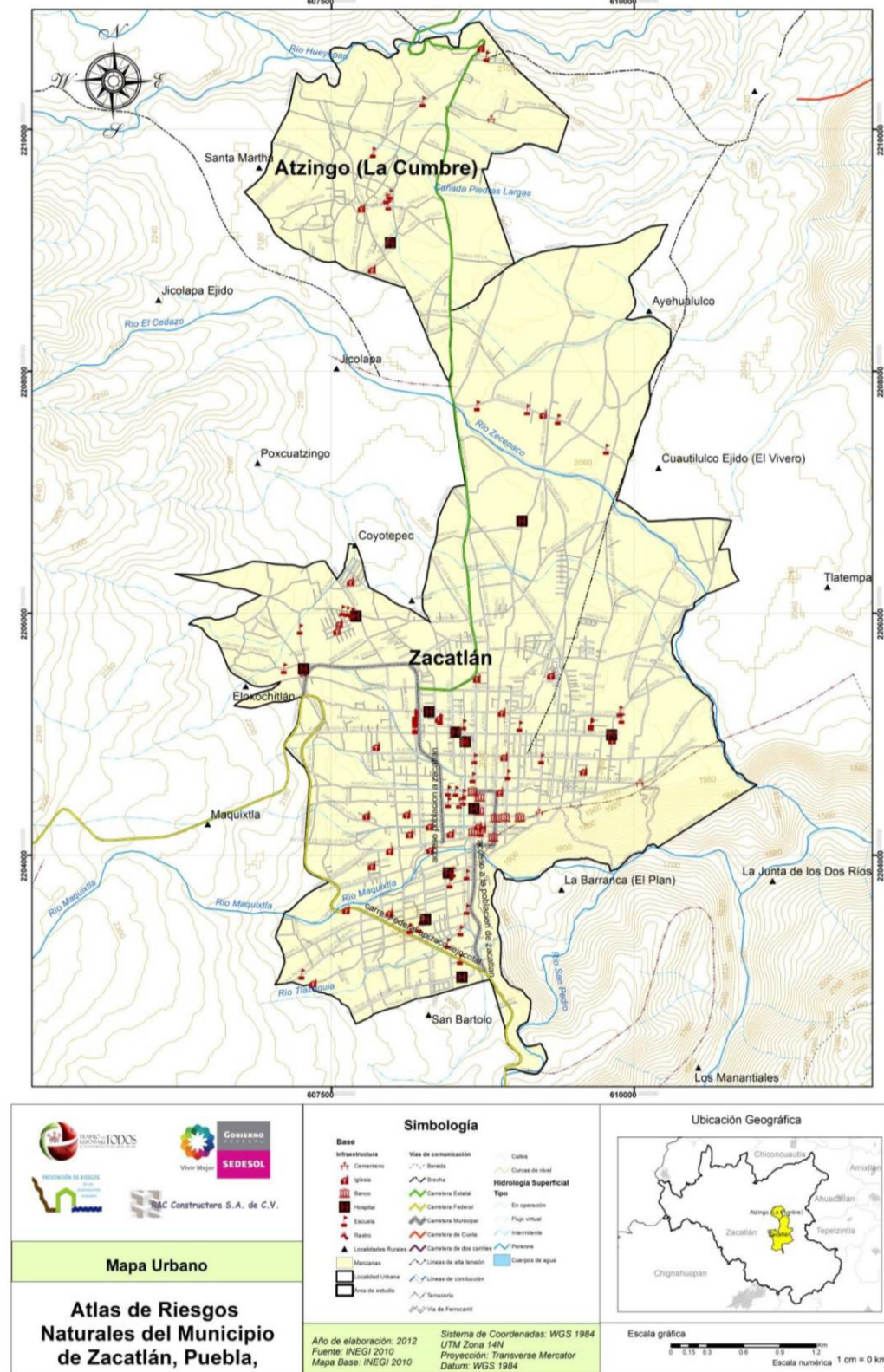
4.2.4 Vialidades

El uso representa el 3% con respecto al total del territorio municipal y dentro de las principales entre las que se encuentran por importancia: Luis Cabrera Lobato, Agustín Balderas; la carretera federal Chignahuapan-Zacatlán y Zacatlán-Ahuazotepec y la calle Morelos; su cobertura es municipal.

La ubicación del Municipio le permite conectarse con infraestructura carretera moderna que lo vincula con la red de caminos que conectan la capital del estado de Puebla y Tlaxcala con la Sierra Norte y la Ciudad de México, así como con el puerto de Tuxpán. Es importante mencionar que la gran mayoría de las vialidades son discontinuas, de terracería y con traza urbana regular, adicionalmente la variación de secciones dificulta la comunicación.

En general, la Sierra Norte del Estado de Puebla presenta una topografía accidentada y condiciones físicas y ambientales muy particulares que dificultan la comunicación entre los núcleos de población que se ubican en esa región, con la realización del presente proyecto se pretende mejorar la comunicación entre las comunidades de Cuetzalan, San Andrés, Pepexta, Las Hamacas, Zacatipan, y Mazatepec entre otras, a través de la mejora de las vías de comunicación, el transporte urbano y suburbano , así como la fluidez del tránsito para la zona de Cuetzalan.

Como se mencionó anteriormente el municipio de Zacatlán está ubicado en una zona importante por la cual se cruza para trasladarse hacia la región norte del estado de Puebla. Esto favorece considerablemente a la comunidad ya que crea una gran diversidad de actividades económicas, fomentando el desarrollo de micro y pequeñas empresas, los cuales actualmente son un soporte que ayuda al desarrollo económico de Zacatlán. Algunos de los productos que se procesan han sido la producción de maquinaria ligera, tejidos de lana, alfarería. Fuegos pirotécnicos, armas de fuego, artesanías, fabricación de relojes para edificaciones, vinos de frutas, sidra y muchos otros productos.



Mapa 4.6: Localización de Agebs en la mancha urbana de la Cd. De Zacatlán y comunidades conurbadas.



Ilustración 4.4: Fotografía del perímetro del sitio para el proyecto.



Ilustración 4.5: Fotografía del perímetro del sitio para el proyecto.



Ilustración 4.6: Fotografía del perímetro del sitio para el proyecto.



Ilustración 4.7: Fotografía del perímetro del sitio para el proyecto.

Clave: ARQ 2017 – 3/035 – (#4)

Vivienda digna para las zonas marginadas de Zacatlán, Pue.

Acateco Aguilar Mario Alberto
López Aquino Luis Enrique
Villar Ojeda Oscar Iván

CAPÍTULO V. NORMATIVIDAD

5.1 Marco Normativo De Referencia

Gobierno del Estado de Puebla
Secretaría de Servicios Legales y
Defensoría Pública
Orden Jurídico Poblano

*Reglamento de Construcciones, para el Municipio
de Zacatlán, Puebla.*



Ilustración 5.1: Portada del reglamento de construcciones.

NORMATIVA PARA EDIFICACIONES EN EL MUNICIPIO DE ZACATLÁN, PUEBLA.

TÍTULO NÚMERO UNO: DETERMINACIONES PRELIMINARES. CAPÍTULO I: GENERALIDADES.

XII.- Hace referencia al organismo municipal encargado de llevar a cabo la cobertura de los lineamientos establecidos.

XIII.- Se especifica un pago inicial del cual dependerá la obtención de la licencia de construcción de obra pública o privada de: modificación, construcción y alineamiento, acondicionamiento, ampliación, restauración, reparación, instalación o demolición que expide el municipio.

XIV.- Sobre la obtención de un tipo de licencia específica para giros o actividades comerciales.

XV.- Para obtener el permiso por parte de la dependencia municipal, es necesario hacer el pago de uso de suelo, esto con la intención de mantenerse al margen del plan de desarrollo urbano asentado por el municipio.

XVI.- En carácter de seguridad es altamente obligatorio proporcionar las suficientes medidas de seguridad durante la realización de la obra con motivos preventivos.

XVII.- Para el contexto urbano se hace una designación de un nombre para cualquier espacio perteneciente a la urbe.

XVIII.- Cualquier tipo de proyecto ya sea arquitectónico o urbano debe definirse bajo el Programa de Desarrollo Urbano.



Ilustración 5.3: Ejecución y proceso de obra.

XIX.- En referencia al diseño arquitectónico y la finalidad del mismo para el o los usuarios.

XX.- Se cita al SOSAPAZ como el organismo encargado de brindar las facilidades para la adecuación e instalación del sistema hidro-sanitario del espacio a proponer-

XXI.- Tomar en cuenta la disponibilidad y disposiciones generales de las vías transitorias para el transporte particular durante el proceso constructivo.

TÍTULO NÚMERO CUATRO: PROYECCIÓN ARQUITECTÓNICA.

CAPÍTULO ÚNICO: ASPECTOS GENERALES DE LA PROPUESTA ARQUITECTÓNICA.

Artículo 49 Sobre la aprobación del proyecto arquitectónico. - El proyecto deberá pasar sobre distintos filtros en materia de seguridad, logística, diseño, adaptación al contexto urbano, cuestiones ambientales, estructura, infraestructura, etc. Dicha revisión estará a cargo de la dependencia en cuestión y por consecuente su debida aprobación.

Artículo 50 Para su correcta revisión, el proyecto ejecutivo deberá contar con los siguientes esquemas gráficos:

- a) Planos arquitectónicos;
- b) Sección longitudinal y transversal;
- c) Alzado frontal, lateral y posterior;
- d) Planta de Conjunto;
- e) Acabados;

- f) Detalles Arquitectónicos
- g) Áreas
- h) Planta de Azotea;

Orden Jurídico Poblano 28 II.-Estructura. - Incluirá: a) Planta de Cimentación; b) Armado de entepiso c) Armado de cubierta; d) Detalles de los elementos estructurales; e) Memoria de Cálculo Estructural.

III.-Macro y micro localización. – En el cual se denotarán todas las especificaciones cartográficas y urbanas para su correcta y pronta localización, dichas especificaciones van desde el nombre de las calles, así como de la colonia, geolocalización, distancia a la esquina más cercana, así como cualquier tipo de referencia.

IV.- Datos del proyecto – Se describirá el proyecto en general desde el tipo de construcción, propietario, dibujante, revisiones por parte de la dependencia

V.-En torno a las instalaciones hidrosanitarias, será necesario adjuntar recursos gráficos en los planos, tales como isométricos, simbología, cortes, etc. Lo suficientes para desarrollar correctamente la instalación.

VI.- Para los planos de instalaciones eléctricas, se adjuntarán el diagrama unifilar del proyecto, su debida simbología y en su caso cualquier tipo de especificación técnica sobre algún tipo de instalación puntual en la edificación.



Ilustración 5.4: Ejecución y proceso de obra.



Ilustración 5.5: Excavación con maquinaria.

VII.- Artículo 51. Tratándose de instalaciones especiales, estas están sujetas a los criterios de diseño dentro de la normativa, así mismo se propondrán de acuerdo al género de edificio específico, así como sus funciones y servicio a los usuarios.

Artículo 52 La dependencia propone un ancho colindante a la vía pública no menor a 6 metros y una superficie de 90 m² para el predio total.

Artículo 53. Para todo tipo de edificación, por reglamento debe dejarse sin construir una superficie equivalente al 20% del total del predio.

Artículo 54. Los espacios que cuenten con los requerimientos estipulados en la normativa, tales como ventilación, iluminación, así como la proporción adecuada se denominarán como piezas habitables.

Artículo 55 La dependencia propone una altura mínima de 2.30 M, un espacio entre paños interiores de 2.70 M como también un área mínima de 7.5 M².

Artículo 56. En este párrafo se resalta el uso de ventilación e iluminación natural, por consecuente el diseño deberá estar predeterminado a los criterios básicos de distribución principalmente corredores, escaleras, jardines, etc.

Artículo 57 Retomando el artículo anterior, la iluminación y ventilación natural deberá mantener una proporción de al menos la quinta parte de la superficie total del piso de cada habitación o espacio habitable; de ser posible, el diseño deberá desarrollarse a partir de estos estatutos.

Artículo 58. De acuerdo al contexto urbano, la altura máxima en edificaciones será de 9 M dentro de la cual se contemplan las dimensiones producto de las instalaciones hidrosanitarias o especiales.

Artículo 59. En torno a las circulaciones interiores como exteriores, tendrán que tener una conexión directa hacia los accesos principales y salidas de emergencia sin dejar de lado el dimensionamiento estipulado por la dependencia. Los pasillos públicos, por ejemplo, se diseñarán con un ancho mínimo de 1.20 M por consecuente los interiores hasta de 0.90 M.; En caso de proponer pasillos o corredores que tengan conexión directa hacia la vía pública estos tendrán un ancho mínimo de 2.50 M. y una longitud no mayor a los 25 M.



Ilustración 5.6: Trabajadores en la industria de la construcción.



Ilustración 5.7: Trabajadores en la industria de la construcción.

En caso de que la longitud del pasillo o corredor exceda los 25 M establecidos, el ancho del mismo se propondrá del 10% de la longitud.

Artículo 60. Para el dimensionamiento de las escaleras se aplicará para vivienda unifamiliar un ancho mínimo de 0.90 M. aunque tratándose de escaleras de servicio podrán ser de hasta 0.70 M.; Tratándose de edificaciones de uso público, el ancho de las escaleras se extenderá hasta los 1.20 M para uso general y para escaleras de servicio se estipula que de 1.0 M. mínimo; si la superficie de construcción llegase a ser de 100 m² será permisible la adecuación de escaleras de caracol; el ancho mínimo de la huella será de 25 cm. Y la altura máxima del escalón hasta de 18 cm.; otro aspecto a resaltar en el diseño de las escaleras es el acabado asignado, para este caso se propondrá anti-derrapante y para los barandales se considerará una altura máxima de 0.90M.

Artículo 61. En caso de diseñar la fachada con elementos arquitectónicos con una altura mínima de 2.50 M sobre el nivel de la banqueta, podrán tender una saliente de hasta 0.10 M del límite de la vía pública; por consecuente, dichos elementos que sobrepasen esa altura podrán abarcar hasta 0.20 M.

Artículo 62. Cuando el diseño arquitectónico traiga consigo la construcción de balcones y voladizos sobre la vía pública, únicamente será permisible una distancia de 0.75 M si dicha edificación cumple con la altura de 2.50 M establecida. En caso de que la banqueta de la vía pública tenga un ancho menor a 1.0 M, la dependencia se encargará de definir la saliente del voladizo o balcón según sea el caso.

Artículo 63. Pasando a la expresión estética de la edificación, como se mencionó antes dentro de los parámetros generales, el diseño estará en pro del contexto urbano, por lo tanto, las fachadas se ajustarán y adaptarán al estilo del paisaje e imagen urbana adoptando todos los elementos arquitectónicos que en encuentren en la urbe.

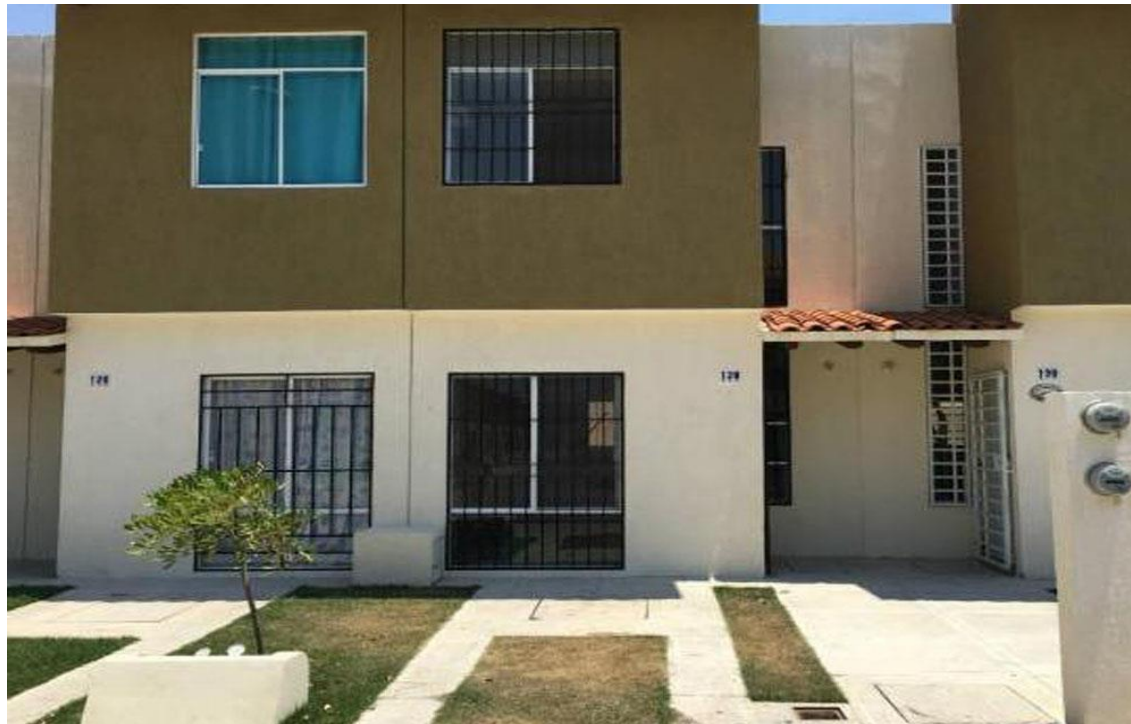


Ilustración 5.8: Modelo de vivienda.



Ilustración 5.10: Vivienda con un solo nivel de construcción.



Ilustración 5.9: Modelo de vivienda.

Artículo 64. Dentro de este artículo se determinan las dimensiones mínimas para el diseño de accesos principales y secundarios, por ejemplo; para edificios públicos, se estipula un ancho en múltiplos de 0.60 M y mínimo de 1.20 M; la altura no será mayor a 2.30 M. Habrán ciertas excepciones de acuerdo al género de edificio a proponer; en género de vivienda, oficinas o cualquier conjunto departamental podrá haber un acceso a circulaciones interiores de 0.90 M y para espacios de servicio de 0.60 M.

Artículo 65. Todo tipo de edificación de uso público deberá proponer salidas de emergencia, en especial si dichas construcciones llegasen a contener un promedio de 50 usuarios o más; dichas salidas se considerarán de acuerdo a las siguientes especificaciones: En cada nivel del establecimiento se requerirá una salida de emergencia; El ancho de las salidas se aprobará si están conceden un límite de 3 minutos para desalojar el establecimiento. Habrá conexión directa a la vía pública. La circulación será sin obstáculos hasta la salida más cercana.

Artículo 66. En situaciones donde el número de usuario lo demande, el diseño de las edificaciones tendrá que destinar un área para estacionamientos dentro de la cual los cajones de estacionamiento cumplirán con el dimensionamiento normativo de 2.50 x 5.50 M.



Ilustración 5.11: Área de lavado en vivienda convencional.

CÓDIGO REGLAMENTARIO PARA EL MUNICIPIO DE PUEBLA

ÚLTIMA REFORMA PUBLICADA EN EL PERIÓDICO OFICIAL DEL ESTADO EL 30 DE DICIEMBRE DE 2016.



NORMATIVA PARA GENERO DE HABITACIÓN.

Artículo 766.- Cuando la edificación sea de género habitación, Los espacios diseñados para iluminación y ventilación natural quedarán libres desde la planta baja. El área mínima de patios o jardines con conexión directa a piezas habitables será de 5.0 m², si la construcción tuviese un rango de altura de 5.0 M. Nunca serán inferiores a 2/5 de altura del paramento los muros en caso de tener una altura mayor a la medida mínima de cualquiera de sus lados. La superficie mínima para patios y jardines que habiliten a espacios no habitables, podrá ser de 3.0 m², tratándose de alturas hasta 3.00 m; la dimensión mínima de cualquiera de sus lados, nunca será inferior a 1/3 de la altura del paramento de los muros en caso de alturas mayores. Para edificaciones de género departamental, multifamiliares o condominios de vivienda, se deberán diseñar un par de departamentos por cada cincuenta de ellos ya que se definirán mínimo el 2% en caso de

sobrepasar el límite, esto con la finalidad de dar servicio a personas con discapacidad colocando dichos espacios en la planta baja. Con ello, el diseño de los elementos citados a continuación tendrá las siguientes observaciones: El ancho mínimo para las puertas de acceso ya sean dobles o simple no debe ser menor a 0.90 M. Los desniveles, en caso de haberlos, se propondrán menores al 8% y las circulaciones deberán poseer las suficientes rampas. La altura máxima para las perillas de las puertas no será mayor a 1.0M de altura del piso y todas las circulaciones se diseñarán con pasamanos. La altura máxima para controles e interruptores de energía eléctrica será de 1.20 M. sobre el piso. Por último, de acuerdo a la normatividad, se colocarán placas en braille para dar servicio a quien lo necesite.



Ilustración 5.13: Fraccionamiento de viviendas de un solo nivel.

Artículo 767.- Será de 9.0m² el área mínima para los espacios habitables, por consecuente la longitud entre paños interiores será de 2.70 M para proponer 2.30 M de altura como mínimo-

Artículo 768.- Únicamente se autorizarán aquellas viviendas que cumplan con un espacio habitable y sus servicios.

Artículo 769.- En cuanto a las áreas de iluminación y ventilación natural, éstas deberán tener contacto directo con la vía pública. Será de 1/8 de la superficie de habitable el espacio destinado para iluminación, tratándose de la ventilación se diseñará con un área no menos a 1/24 de la superficie de la pieza habitable.

Artículo 770.- La iluminación artificial también será indispensable y se propondrá de acuerdo a las especificaciones técnicas.

Artículo 771.- Sobre el diseño de los pasillos y corredores, estos tendrán conexión directa hacia las salidas y salidas de emergencia, como también no será menor a 1.20 M el ancho de dichas circulaciones.

Artículo 772.- Si la edificación llegase a tener hasta 3 niveles, las escaleras propuestas conectarán todos los niveles. Si se construyese un cuarto nivel sin contar la planta baja, será necesario proponer la instalación de un elevador. Será de 1.20 M el ancho mínimo para las escaleras. Para construcciones multifamiliares, se optarán por construir las escales sin materiales combustibles como también los barandales responderán a una altura no mayor a 0.90M; por último el ancho mínimo para las puertas de acceso no será menor a 1.0 M.

Artículo 773.- Se diseñarán patios que permitan habilitar baños y cocinas de ventilación natural o por medio de vanos colindantes a la vía pública, los cuales corresponderán a una dimensión de 1/8 de la superficie de la pieza habitable. A menos que el local cuente con ventilación mecánica de extracción, se podrán permitir cocinas y baños sin la ventilación antes señalada, suficiente para proporcionar una ventilación adecuada. Se hará un cálculo aproximado para proveer instalaciones de agua potable que sean suficientes para abastecer un mínimo de 184 litros diarios por usuario todas las construcciones de género habitacional.

Artículo 774.- En edificaciones departamentales, las viviendas deberán contar con los suficientes servicios mecánicos y muebles sanitarios.

Artículo 775.- En caso de que la ubicación el predio no cuente con una red municipal de drenaje ya definida, se permitirá el uso de fosas sépticas para la descarga de aguas negras.



Ilustración 5.12: Edificio de departamentos.



Ilustración 5.14: Ejecución del colado de losa.

Artículo 776.- Para el diseño de estacionamiento se considerarán las siguientes condiciones si se tratase de vivienda unifamiliar: Si la superficie total de la edificación es de 130 m² se propondrá sólo un cajón; Entre 130 m² y 280 m² se necesitarán dos cajones y si la superficie es mayor a 280 m² se considerarán tres de ellos. En cuanto a una construcción bifamiliar con un área de 120 se propondrá un cajón; Si oscila entre 120 y 250 m² se consideran un par y si está llegase a contener más de 250 m² se requerirán hasta 3 cajones. Tratándose de vivienda plurifamiliar de 3 a 50 piezas habitables con una superficie de 60 m² se necesitará un cajón: entre 60 y 120 m² 2; tres a cada 120 y 250 m². y más de 250 m² un cajón por cada 100 m². El ancho mínimo del cajón para discapacitados será de 3.60 m por 6.20 de longitud teniendo en cuenta los siguientes aspectos: La señalética para dichos cajones especiales, tendrá que estar a la vista de todos sin obstrucción y lo más cerca posible del cajón; Los cajones serán los más próximo posible al acceso principal sin algún tipo de obstrucción y evitando desplazamientos largos del usuario arriesgando su integridad física; Se propondrán mínimo 2 cajones para discapacitados por cada 50 piezas habitables de cualquier edificio departamental.



Ilustración 5.17: Trabajador de la industria de la construcción.



Ilustración 5.16: Retiro de escombros en obra.

CAPÍTULO VI. PROYECTO

6.1. Analogías

6.1.1 Eco casa

Mediante un trabajo conjunto entre la Sociedad Hipotecaria Federal, KFW (Banco de Desarrollo Alemán) y BID (Banco Interamericano de Desarrollo) desarrollaron el Programa ECO CASA el cual se entiende como Programa de Cooperación Financiera para la oferta de Vivienda Sustentable en la república mexicana, el objetivo principal de dicho programa es la creación de un esquema financiero que permita a la comunidad que tienen menores ingresos producir viviendas energéticamente más sustentables, en pocas palabras este programa ayuda a la comunidades marginadas en México el poder lograr a conseguir una vivienda que les provee de una mejor calidad de vida, tanto para ellos como para las generaciones futuras.

Se ha tomado como referencia el trabajo de la empresa “EcoCasa” y su propuesta en el género de habitación, ya que el enfoque que han desarrollado a lo largo de su gestoría busca resarcir la fuerte demanda de los servicios públicos mediante técnicas de autoabastecimiento funcional para mantenerlos activos sin generar costos adicionales y así obtener una utilidad prolongada, basta con fundamentar técnicas básicas, arquitectónicamente hablando, tales como luz natural en gran parte de los espacios para evitar el excesivo consumo de la electricidad, conexiones hidráulicas estratégicas para que no exceptuar desperdicios, aberturas y oquedades dentro de la propia construcción para mantener el clima confortable para el usuario, entre otras.

De esta forma podemos darnos cuenta de la importancia que tiene la correcta planeación y ejecución de la arquitectura para concretar el desarrollo de las actividades humanas sin la necesidad de generar displicencias en contra del entorno natural. Esta disciplina, bajo las estrictas canonizaciones, ofrece una amplia gama de soluciones de vital funcionamiento para el acondicionamiento del espacio.



Ilustración 6.1: Vista exterior de complejo habitacional



Ilustración 6.2: Vista exterior de complejo habitacional.

6.1.2. Blooming Bambú (Bambú en flor)

La firma vietnamita de arquitectos H & P ha producido una casa prototipo con él fin de vendérsela a la gente de pocos recursos. Blooming Bambú se coloca sobre pilotes y está diseñada para resistir inundaciones de hasta 1,5.

Se estima que, debido a estos fenómenos más de 500 familias cada año se ven obligadas a huir de sus hogares creando problemas de pobreza para las personas y los territorios afectados. Con 44 metros cúbicos, Blooming Bambú está construida en torno a un marco central y está revestida con materiales de origen local, incluyendo bambú, tableros de fibras y hojas de coco, por lo que sería fácil de construir y económicamente accesible.

El prototipo de casa diseñado por los arquitectos vietnamitas, llamada Blooming Bamboo, ha sido pensado como una solución de bajo costo, aprovechando materiales locales y ecológicos, para las personas que viven en zonas especialmente afectadas por los desastres naturales y las inundaciones.

En Vietnam, los fenómenos naturales son graves y diversos: tormentas, inundaciones, crecidas de barrido, deslizamientos, sequías, etc. El daño cada año, que es considerable en comparación con la escala mundial, le quita alrededor de 500 personas y un 1,2% -PIB- por igual activos y reduce el desarrollo de las áreas involucradas.

Es determinante recalcar la determinación tan compleja que tiene cada uno de los materiales con los que se ha practicado la arquitectura a lo largo de la historia y de cómo sucumbe ante la variedad de condiciones geográficas a lo largo y ancho del mundo. Por ejemplo, el proyecto “Blooming Bambú” refleja completamente dicha premisa, en este caso no sólo comprendemos la capacidad de adaptación que cada sistema constructivo ha adoptado con el espacio en que se desarrolla, sino también factores como la sociedad y la economía se interrelacionan para moldear la concepción de producto final y sobretodo su funcionamiento.



Ilustración 6.3: Vista del interior de casa.



Ilustración 6.4: Fachada principal de casa.

6.2. Proceso de diseño: configuración del proyecto.

6.2.1. Delimitación del espacio.

Como bien se mencionó en las bases del marco teórico, la percepción humana se conforma a través de la geometría de los planos que delimitan el espacio vital, lo cual genera la tridimensionalidad; mediante reseñas históricas hemos comprendido que esta definición espacial puede ser atendida incluso por las mismas condiciones naturales del entorno y siendo la naturaleza tan diversa y despiadada, las soluciones que la creatividad y la lógica pueden aportar son ingeniosas y técnicamente hablando muy variadas.

Desde un punto de vista muy objetivo y teniendo en cuenta las distintas condiciones en las que el entorno se manifiesta, cada uno de los planos tridimensionales recobran un porcentaje de jerarquía específico dentro del cumplimiento de sus labores como medios de supervivencia, por ejemplo:

- Plano superior: adversidades climatológicas como calor, lluvia o nieve.
- Plano inferior: limitación del espacio como propiedad
- Planos frontal-posterior y derecho-izquierdo: privacidad para la función del espacio.

Es así como se pueden obtener los suficientes recursos para contemplar la creación de un sistema para modificar el espacio con una integración orgánica y humanista para una consistencia social, mientras se analizaron los factores necesarios que permiten la creación de un sistema que permite formar espacios pragmáticos, a razón de las siguientes determinaciones:

- Confort
- Seguridad
- Ductilidad

La atmósfera que el hombre busca en la materialización de los espacios es para adecuar el entorno de manera que sea posible funcionar como sociedad con todos los elementos que la componen, la urbanización de los asentamientos humanos generan el desarrollo de la especie como consecuencia de la acumulación del conocimiento, por ende, es importante cohabitar en un modo de vida para el desenvolvimiento personal.

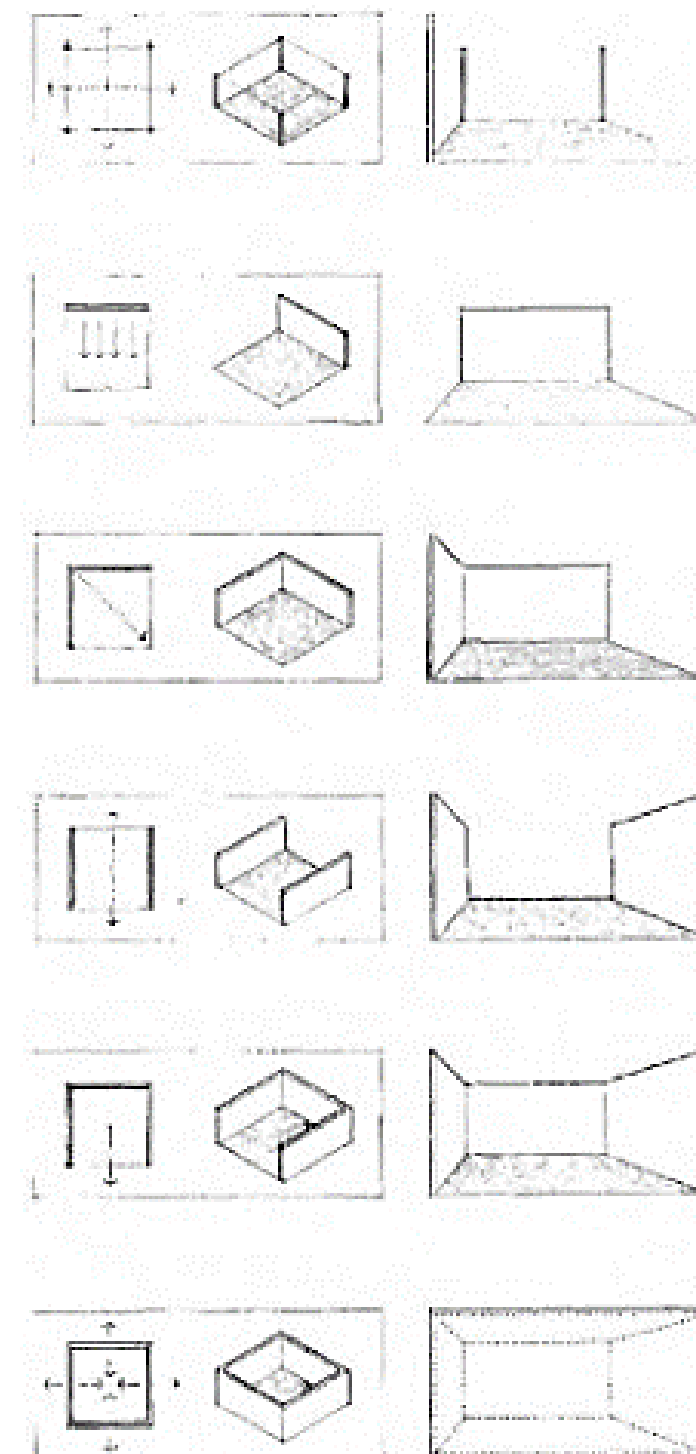


Ilustración 6.5: Proceso de diseño.

6.2.2. Idea rectora

Por lo tanto, la idea primordial del proyecto se basa en cómo poder modificar la sistematización de dicho espacio tridimensional a partir de una solución geométrica y matemática que nos permita adaptar los recursos materiales en un entorno altamente aleatorio. Siendo breves desde una perspectiva simple, cada uno de los planos que componen la misma tiene una función y una utilidad específica dentro de la configuración de la percepción humana, teniendo la naturaleza una amplia gama de soluciones orgánicas para cumplir los distintos requerimientos es tarea de la investigación científica deducir cómo a través del conocimiento matemático se podrían sintetizar las características de la materia biológica presente en cualquier ecosistema.

A partir del análisis total del proyecto podemos concretar que los requerimientos creativos y lógicos que estructuran las teorías de las primeras soluciones necesitan crecer a merced de la creación de una percepción diferente sobre la sistematización para moldear el entorno. Sin temor a errar se puede deducir que las teorías y técnicas utilizadas en el último siglo toman su vitalidad a partir de la superposición de la necesidad humana por buscar una vida más comfortable. En pocas palabras es la idealización del hombre sobre sus garantías individuales la que moldea sus capacidades para percibir y cambiar el espacio en el que se desenvuelve.

En este caso los planteamientos son distantes, ya que las problemáticas actuales representan un golpe de índole ecológico que merma en la población mundial el objetivo de las investigaciones es compartir una visión mucho más equitativa y humanista lejos del consumismo. Para ello se tenía que adoptar un símbolo que represente la benevolencia del entorno y la vida que crece en el mismo; para esta decisión, la concepción del árbol para el hombre es de alta trascendencia no únicamente por su acción y desempeño dentro de las condiciones que permiten la vitalidad de su especie, sino también por su uso como materia prima en todas las civilizaciones.

De esta manera se puede adquirir toda la información que centraliza la definición sobre el árbol, formalmente y estructuralmente, para posteriormente a través de ciertos lineamientos geométricos sea probable conseguir soluciones arquitectónicas con una funcionalidad definida.

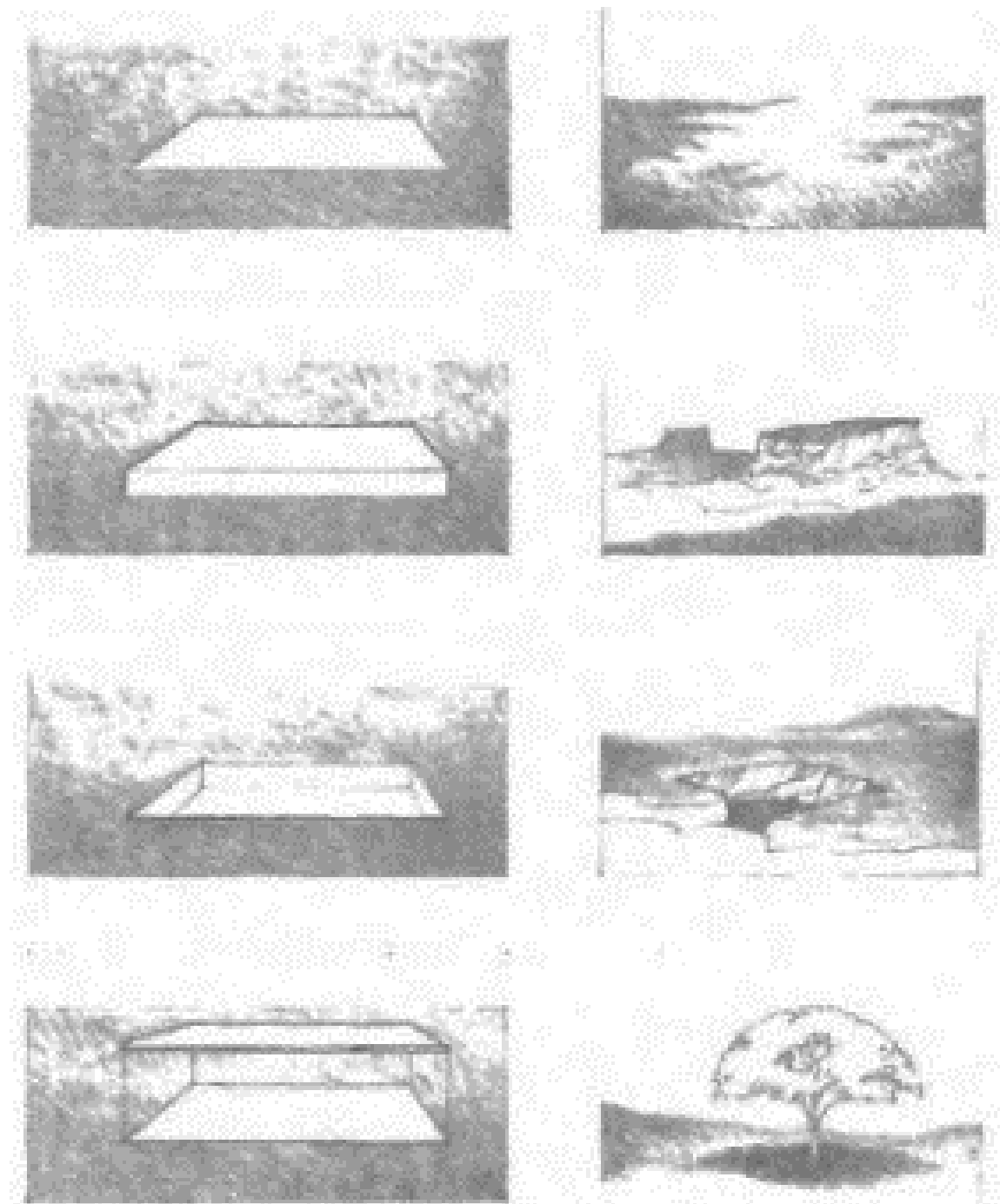


Ilustración 6.6: Proceso de diseño.

6.2.3. Materialización del concepto.

Una vez extraído el orden formal y utilitario para definir las bases de la propuesta se extiende un nuevo análisis que enfocará la visión lógica de su estructura, las conjeturas que puedan nacer a raíz de las preposiciones creativas tendrán un alcance matemático para sustentar los condicionamientos que el desarrollo de los tecnicismos aplicados para su función utilitaria como elementos de creación. Dichos condicionamientos no sólo poseerán un advenimiento de procedencia teórica de interpretación poética, es el conocimiento la fuente de realización para sus ideas más ambiciosas; pensando en la consistencia de la investigación se tiene la certeza de que la forma que proviene de la interacción del punto y la línea provee la estandarización para su intervención en el entorno.

Por lo tanto, requerimos de una base teórica matemática que tenga un impacto y una aplicación real para su materialización, dado que la naturaleza de los materiales orgánicos ofrece diversas capacidades de geometría y mecanización proporcionales para su uso humano es posible adquirir cada uno de los factores que sustentan la estructura de sus componentes. Así como los teoremas pitagóricos, los estudios de Fibonacci o la numerología maya consolidaron los cimientos de una concepción matemática real en cada una de las épocas, su validez y funcionalidad los mantienen vigentes a pesar de los saltos generacionales que las sociedades han dado.

El sistema propuesto hace notoria la aplicación de los enlaces numéricos y algebraicos como una congregación de algoritmos y logaritmos que correlacionan los materiales con la teoría; un ejemplo claro destaca dentro de los momentos de trazado geométrico en los que se puede denotar el esfuerzo de los lineamientos de Pitágoras por concretar las consideraciones creativas provenientes de los requerimientos materiales del hombre, siendo elocuentes, dichas teorías cimientan la realización de una forma configurada por la interacción de sus componentes para su consolidación total.

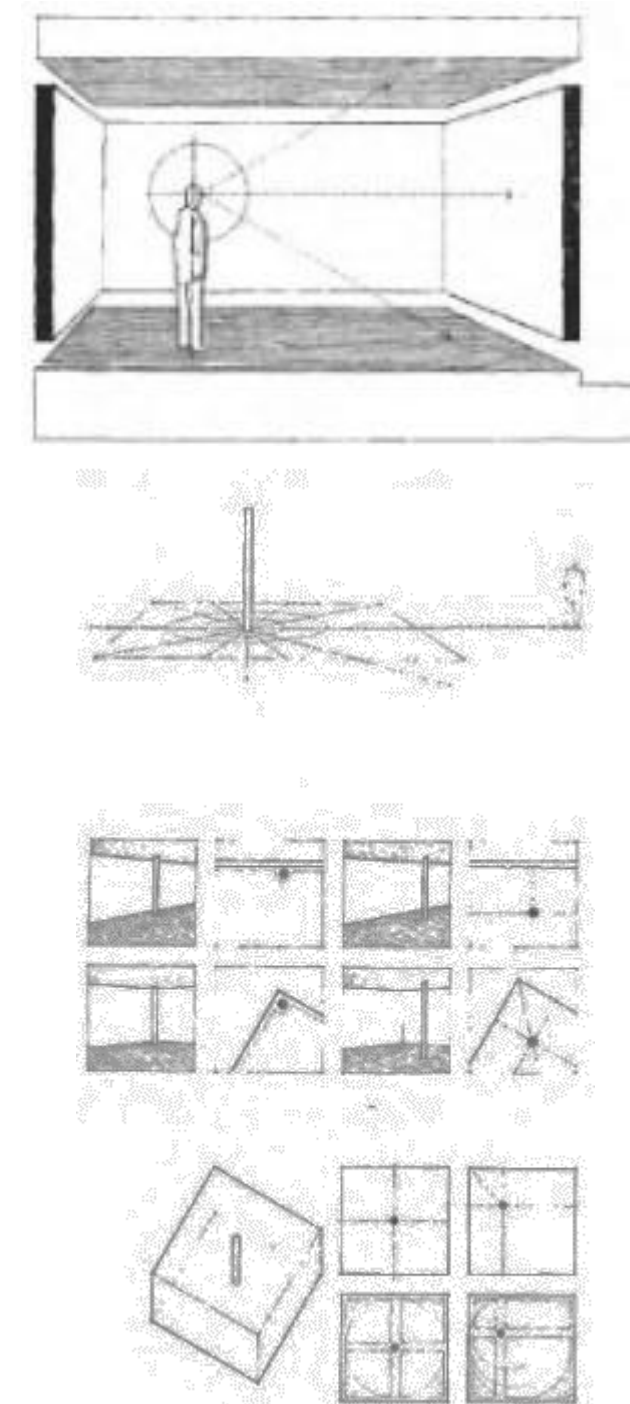


Ilustración 6.7: Ejemplos de perspectivas.

6.3. Gestión del proyecto

6.3.1 Programas gubernamentales.

- [Proyecto Emergente de Vivienda, PEV.](#)

El Proyecto Emergente de Vivienda o PEV, contribuye a reactivar las economías locales y la generación de empleo en la industria de la construcción en materia de vivienda mediante el otorgamiento de apoyos económicos a familias de bajos ingresos, jefas de hogar, población originaria, personas adultas mayores y personas con discapacidad.

- [Programa Nacional de Reconstrucción, Componente de Vivienda](#)

El Programa Nacional de Reconstrucción se crea por la necesidad de implementar acciones que retomen la responsabilidad del Estado en la protección y garantía de los Derechos Humanos de las personas y de las comunidades afectadas por los sismos del mes de septiembre de 2017 y febrero de 2018, alineándose a las Directrices hacia el PND 2019-2024, específicamente a la Directriz 3: Desarrollo Económico e Incluyente. También se vincula a los Objetivos para el Desarrollo Sostenible, particularmente al Objetivo 11 "Lograr que las ciudades y los asentamientos humanos sean inclusivos, seguros, resilientes y sostenibles".

- [Programa de Vivienda Social, PVS](#)

Programa de Vivienda Social o PVS, ofrece subsidios de vivienda a la población de bajos ingresos que se encuentra en rezago habitacional o con necesidad de vivienda y sin acceso a recursos o financiamiento suficiente para acceder a una vivienda adecuada. Los subsidios de este programa se basan en dos esquemas de operación:

- **a) Subsidio Conavi 100%.** Consiste en el apoyo total de recursos provenientes de la Conavi, no asociados a crédito ni a subsidio de otra entidad.
- **b) Cofinanciamiento.** Implica la combinación de aportaciones de distintas fuentes de recursos para la correcta ejecución de la intervención de vivienda.

El **PVS** opera a través de seis modalidades de aplicación del subsidio: Adquisición de Vivienda, Autoproducción, Reubicación de Vivienda, Reconstrucción de Vivienda, Mejoramiento Integral Sustentable y Mejoramiento de Unidades Habitacionales.

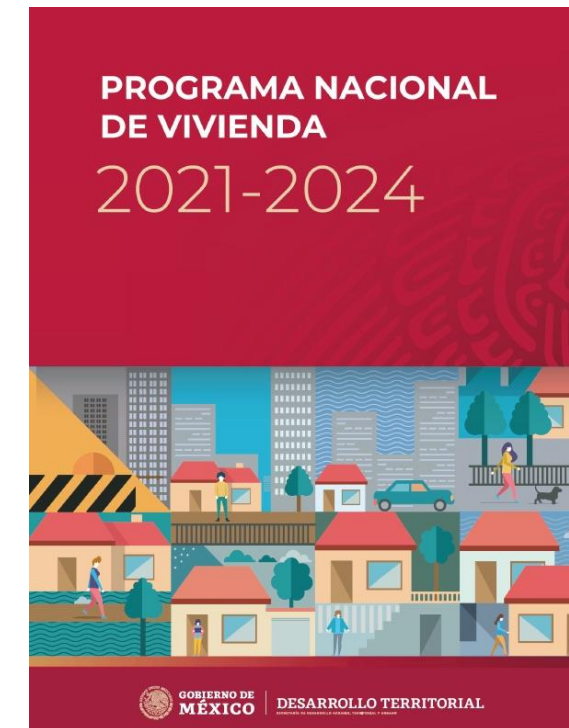


Ilustración 6.8: Portada de programa nacional de Viviendas



Ilustración 6.9: Portada de programa de Vivienda Social.

6.3.2 Programas de O.N.G.

- **Fundación “Vamos a dar”.**

Esta fundación considera que la situación en las que viven las comunidades con una gran índice de rezago social, tienden a ser obligados a vivir en zonas que carecen en gran parte de servicios primordiales para vivir adecuadamente, esto sin mencionar la decadencia de las casas que suelen habitar, todo esto debido a la falta de recursos que puedan ayudar a mejorar estos espacios que a su vez permitan, a esta comunidad tener la seguridad del lugar en donde viven, así como el unirlos con su comunidad, por ello se dio inicio en 2006 su Programa de Construcción de Viviendas con el objetivo de dotar a familias de un hogar digno, brindándoles el material y asesoría necesaria para que cada familia sea responsable de construir su casa con esfuerzo propio. Actualmente hemos construido 935 viviendas en comunidades Marginadas del Estado de México.

- **Fundación “Hábitat para la humanidad”.**

Fundada en 1989, somos una organización de la sociedad civil sin fines de lucro, promovemos el reconocimiento de la vivienda como un derecho humano fundamental, desarrollamos comunidades, movilizamos recursos públicos y privados y convocamos a voluntarios y a aliados para **hacer posible el acceso a viviendas adecuadas a familias de bajos recursos económicos**. En 29 años de trabajo en México hemos apoyado con más de 69,000 soluciones de vivienda en beneficio de más de 345,000 personas, atendiendo a familias en más de 1,500 comunidades en 24 estados del país. Somos parte del movimiento global Habitat for Humanity que trabaja en más de 70 países para hacer accesible la vivienda adecuada a las personas que menos recursos tienen, combatiendo así la pobreza y la injusticia social. En el mundo hemos apoyado a más de 9.8 millones de familias en todo el mundo a construir, rehabilitar y reparar sus viviendas.

- **Fundación “Échale”.**

Establecer el vínculo entre las comunidades vulnerables y las personas o empresas socialmente responsables dispuestas a ser agentes de cambio. El eje de nuestra acción es el acceso a la vivienda, enfocamos nuestros esfuerzos a capacitar a los habitantes de las comunidades para la autoconstrucción de viviendas e infraestructura comunitaria.



Ilustración 6.10: Entrega de proyecto final - Fundación ÉCHALE



Ilustración 6.11: Trabajos de habilitación de acero - Fundación Hábitat para la humanidad



Ilustración 6.12: Colocación de acabados - Fundación vamos a dar

6.3.3. Comunidades autosuficientes.

Uno de los aspectos fundamentales y necesarios para la funcionalidad y desarrollo del proyecto es la intención de crear una progresión genuina desde la gestión hasta la conformación de la edificación; en este caso se ha pensado en colocar un programa paralelo al proyecto principal de tal manera que éste se pueda autoabastecer. Una vez esclareciendo la intención y por ende la sistematización de las propuestas; comprendemos que para lograr nuestros objetivos arquitectónicos se ha tomado la decisión de no depender al cien por ciento de los materiales que oferta la industria, debemos aceptar que pese al alto grado de nocividad que conlleva la producción de la materia prima en la industria de la construcción, no se descarta la longevidad y disposición que el sistema constructivo tradicional nos aporta. Por ende, optamos por aprovechar dichos beneficios complementándolo con materiales y procesos mucho más orgánicos.

A través de la organización ejidal, se propondrá la materialización de un vivero comunitario en el cual se contemplarán distintas especies de bambú, coníferas y cáñamo, con la finalidad de extraer recursos materiales y constituir los elementos arquitectónicos necesarios para sustituir y disminuir la utilización del concreto y acero para así equilibrar el costo total del sistema constructivo. Se analizará la siguiente dinámica; una vez conformado dicho programa, estará abierto a la población rezagada y marginada (como ya se decretó durante el desarrollo de la tesis) la cual tendrá garantizado el acceso a la adquisición de los materiales antes mencionados con un condicionamiento: utilizar y reforestar, de esta manera se brindará la cantidad de materia prima necesaria para cubrir los requerimientos arquitectónicos especificados en el proyecto general.

Tomando en cuenta lo anterior, el sistema constructivo genera una tendencia autosuficiente que además de acercar la formalidad arquitectónica a los sectores económicos más vulnerables propiciará el valor del trabajo y la aportación comunitaria en las áreas rurales para fomentar la solidaridad, la ecología, así como los alcances que pueden tener los materiales orgánicos para lograr edificar espacios dignos y mejorar la calidad de vida de los habitantes.

Este programa de utilización y reforestación manifiesta los objetivos y alcances de la tesis, como también exhibe las contrariedades que la industria de la construcción ha creado en torno a la edificación de bienes patrimoniales, descartando por completo la incidencia de la centralización económica de las grandes ciudades y descartando por completo a las manchas demográficas donde la actividad económica está mucho más dirigida a fines agrícolas o culturales.



Ilustración 6.13: Ejemplificación de huertos comunitarios.



Ilustración 6.14: Aportación social.



Ilustración 6.15: Analogía sobre autoconstrucción orgánica

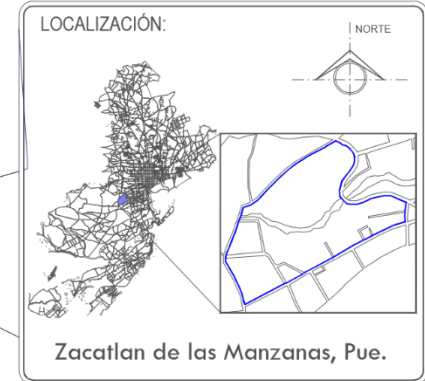
6.4 PROPUESTA



FACULTAD:
FACULTAD DE ARQUITECTURA

ELABORADO POR:

AVL S.A. DE C.V.
Diseño y Construcción



SIMBOLOGÍA:

UBICACIÓN:
**AV. LIBRAMIENTO S/N
ZACATLAN, PUEBLA**

ASESORES:
**VÁZQUEZ GÓMEZ NOEMÍ ZAHIRA
AYALA ROJAS JUAN LEONARDO
MONARCA TEMALATZI ROGELIO**

INTEGRANTES:
**ACATECO AGUILAR MARIO ALBERTO
LOPEZ AQUINO LUIS ENRIQUE
VILLAR OJEDA OSCAR IVAN**

PROYECTO:
**VIVIENDA DIGNA PARA LAS ZONAS
MARGINADAS DE ZACATLAN**

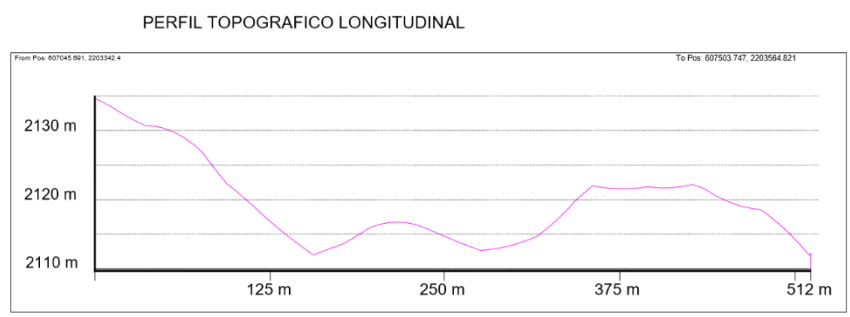
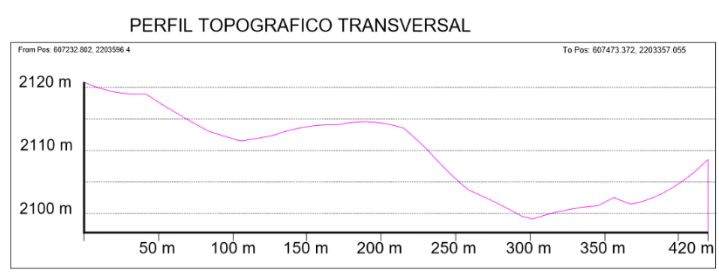
PLANO:
PLANO TOPOGRÁFICO


FECHA:
ABRIL 2018

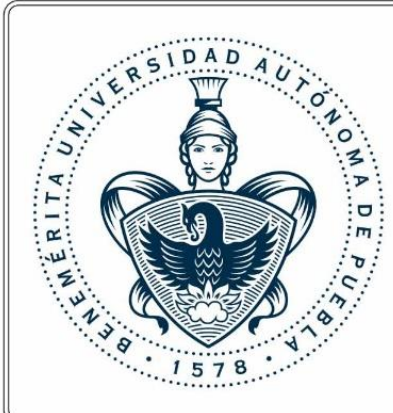
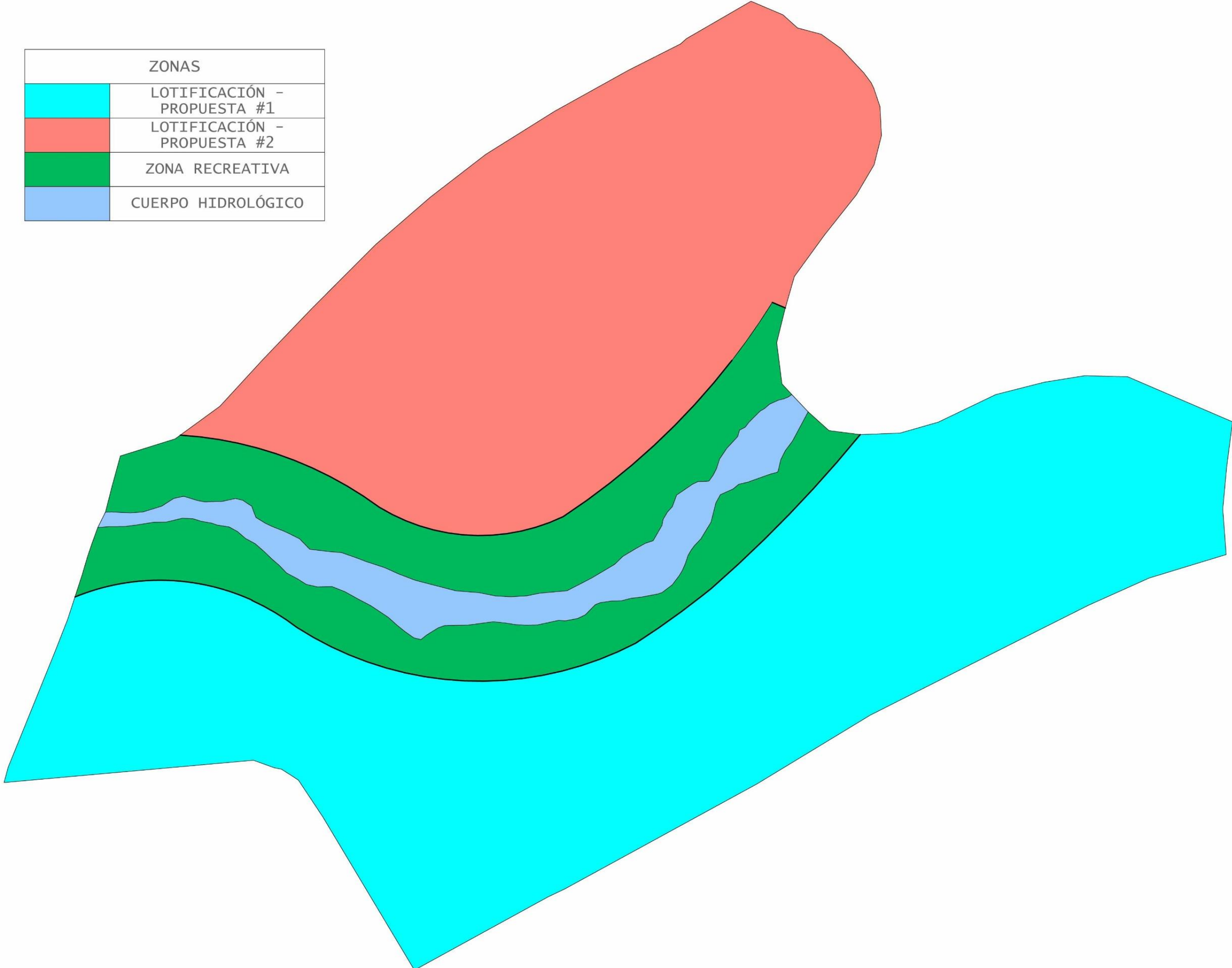
ACOTACIÓN:
METROS

ESCALA:
S/E

TOP-01



| ZONAS | |
|---|-----------------------------|
|  | LOTIFICACIÓN - PROPUESTA #1 |
|  | LOTIFICACIÓN - PROPUESTA #2 |
|  | ZONA RECREATIVA |
|  | CUERPO HIDROLÓGICO |



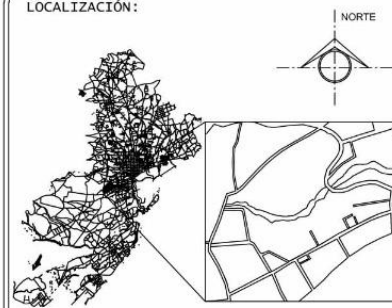
FACULTAD DE ARQUITECTURA

ELABORADO POR:



AVL S.A. DE C.V.
Diseño y Construcción

LOCALIZACIÓN:



Zacatlán de las Manzanas, Pue.

TESIS PARA ACREDITACIÓN EN ARQUITECTURA

PROYECTO:
VIVIENDA DIGNA PARA LAS ZONAS MARGINADAS DE ZACATLAN

ASESORES:
VÁZQUEZ GÓMEZ NOEMÍ ZAHIRA
AYALA ROJAS JUAN LEONARDO
TEMALATZI MARTÍNEZ ROGELIO

INTEGRANTES:
ACATECO AGUILAR MARIO ALBERTO
LÓPEZ AQUINO LUIS ENRIQUE
VILLAR OJEDA OSCAR IVÁN

UBICACIÓN:
AV. LIBRAMIENTO S/N
ZACATLÁN, PUEBLA

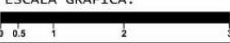
CONTENIDO:
PLANO DE MANCHAS

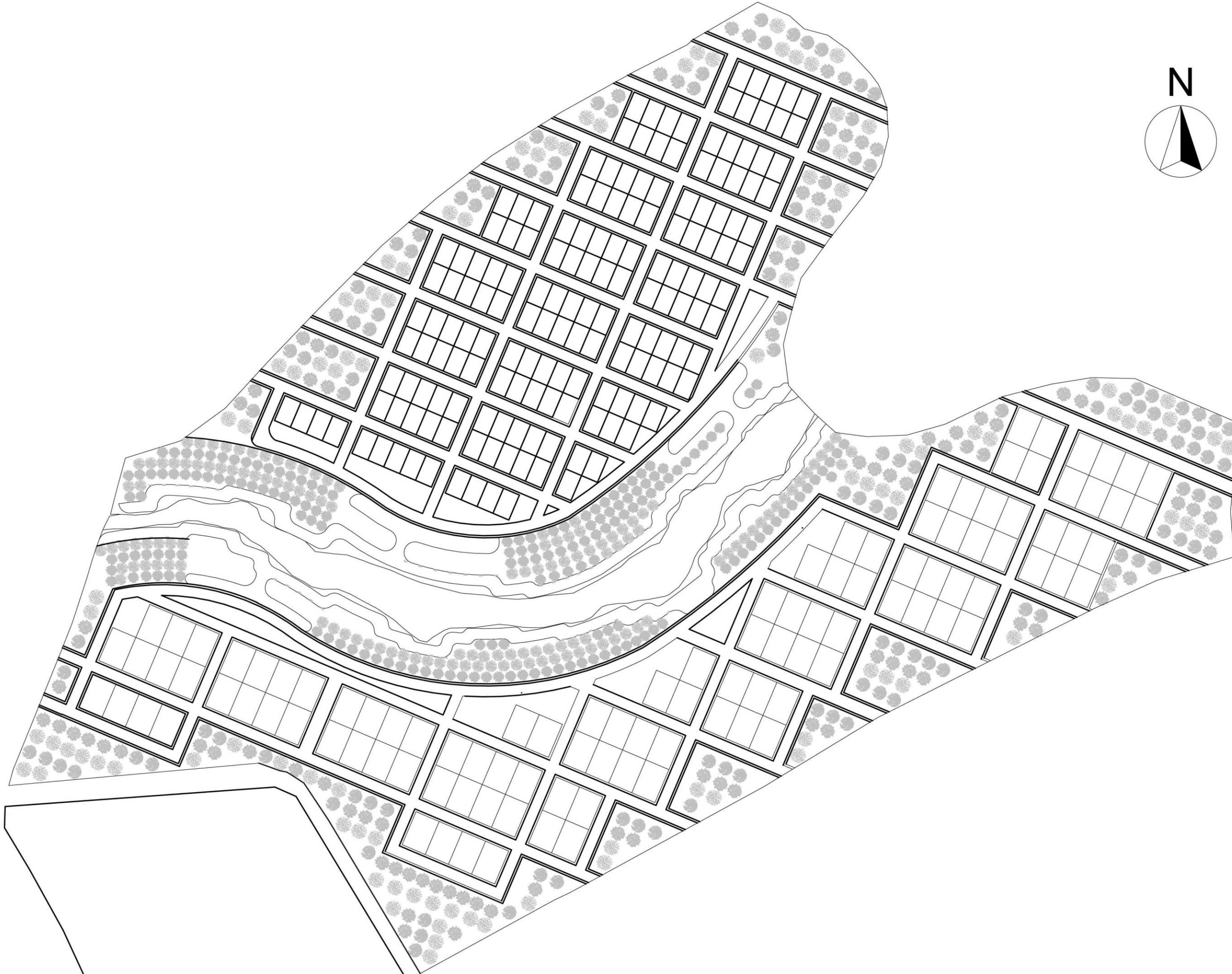
FECHA:
SEPTIEMBRE 2021

ACOTACIÓN:
S/C

ESCALA:
1:2000

CON-02





FACULTAD DE ARQUITECTURA

ELABORADO POR:

AVL S.A. DE C.V.
Diseño y Construcción

LOCALIZACIÓN:

Zacatlán de las Manzanas, Pue.

TESIS PARA ACREDITACIÓN EN ARQUITECTURA

PROYECTO:
VIVIENDA DIGNA PARA LAS ZONAS MARGINADAS DE ZACATLÁN

ASESORES:
VÁZQUEZ GÓMEZ NOEMÍ ZAHIRA
AYALA ROJAS JUAN LEONARDO
TEMALATZI MARTÍNEZ ROGELIO

INTEGRANTES:
ACATECO AGUILAR MARIO ALBERTO
LÓPEZ AQUINO LUIS ENRIQUE
VILLAR OJEDA OSCAR IVÁN

UBICACIÓN:
AV. LIBRAMIENTO S/N
ZACATLÁN, PUEBLA

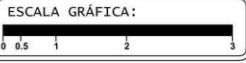
CONTENIDO:
PLANO DE CONJUNTO

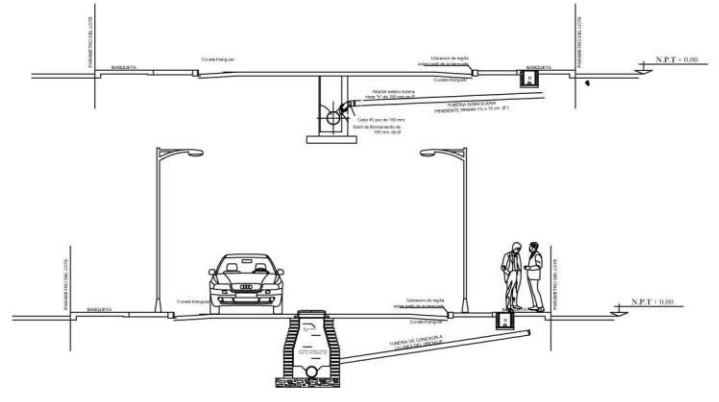
FECHA:
SEPTIEMBRE 2021

ACOTACIÓN:
S/C

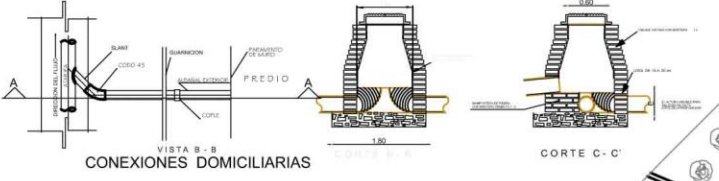
ESCALA:
1:2000

CON-01



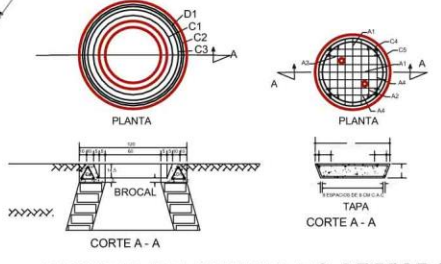
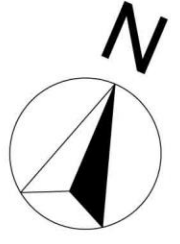
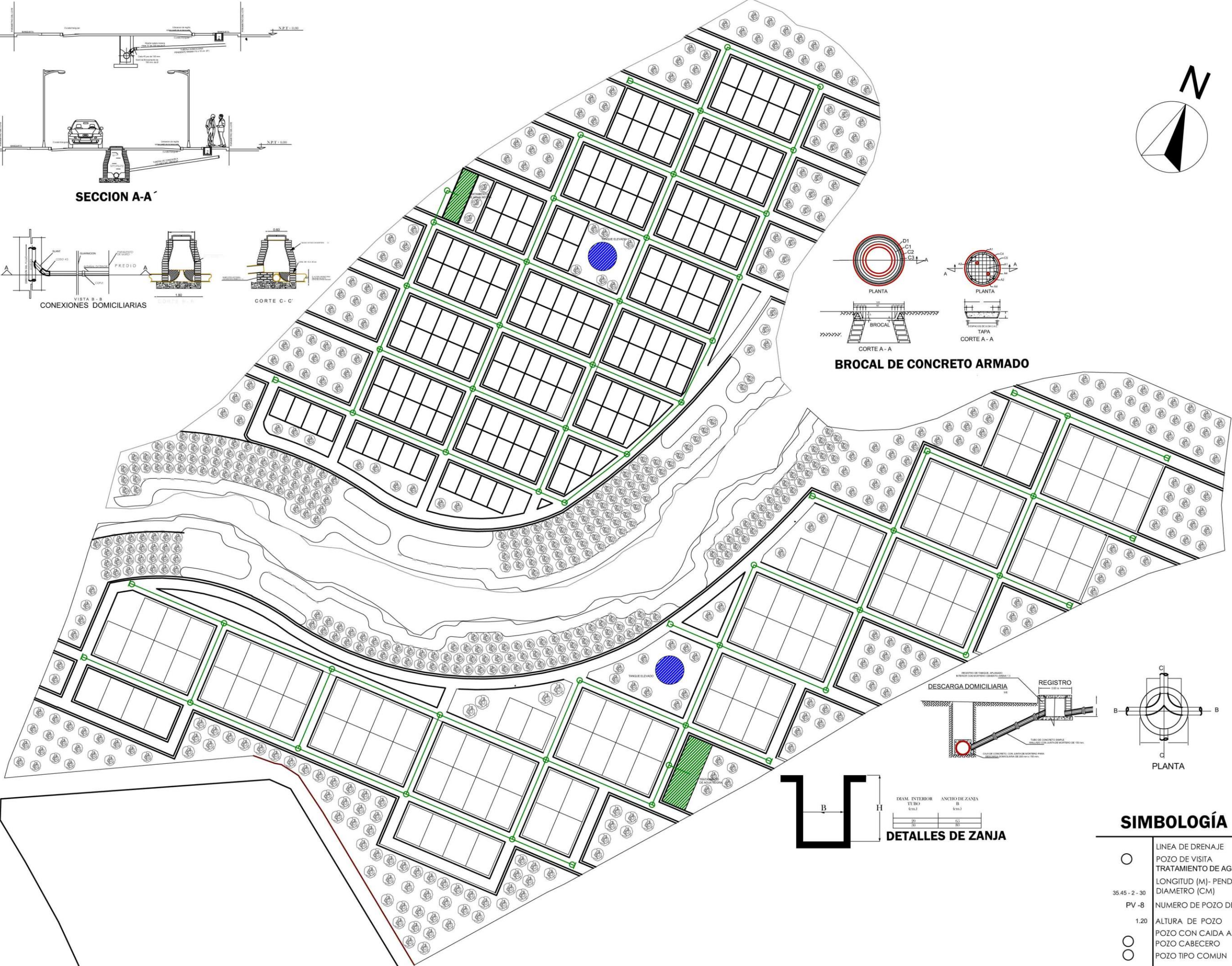


SECCION A-A

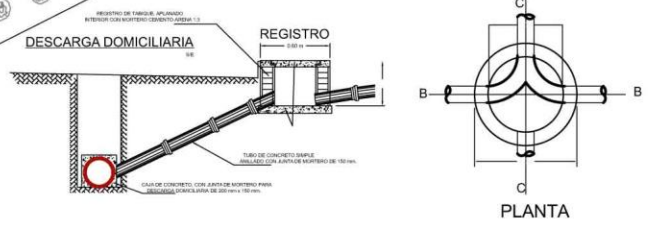


VISTA B-B
CONEXIONES DOMICILIARIAS

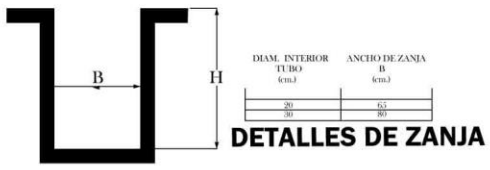
CORTE C-C



BROCAL DE CONCRETO ARMADO



PLANTA



DETALLES DE ZANJA

SIMBOLOGÍA

- LINEA DE DRENAJE
- POZO DE VISITA
- TRATAMIENTO DE AGUA NEGRA
- LONGITUD (M) - PENDIENTE - DIAMETRO (CM)
- PV - 8 NÚMERO DE POZO DE VISITA
- 1.20 ALTURA DE POZO
- POZO CON CAIDA ADOSADO
- POZO CABECERO
- POZO TIPO COMUN



FACULTAD DE ARQUITECTURA

ELABORADO POR:
AVL S.A. DE C.V.
Diseño y Construcción

LOCALIZACIÓN:

Zacatlán de las Manzanas, Pue.

TESIS PARA ACREDITACIÓN EN ARQUITECTURA

PROYECTO:
VIVIENDA DIGNA PARA LAS ZONAS MARGINADAS DE ZACATLAN, PUEBLA.

ASESORES:
ARQ. NOEMÍ ZAHIRA VÁZQUEZ GÓMEZ
ARQ. JUAN LEONARDO AYALA ROJAS
ARQ. ROGELIO TEMALTZI MARTÍNEZ

INTEGRANTES:
ACATECO AGUILAR MARIO ALBERTO
LÓPEZ AQUINO LUIS ENRIQUE
VILLAR OJEDA OSCAR IVÁN

UBICACIÓN:
AV. LIBRAMIENTO S/N
ZACATLÁN, PUEBLA

CONTENIDO:
PLANO DE INST. URBANO-ARQUITECTÓNICAS/RED DE DRENAJE

FECHA:
ABRIL 2022

ACOTACIÓN:
S/C

ESCALA:
1:2000



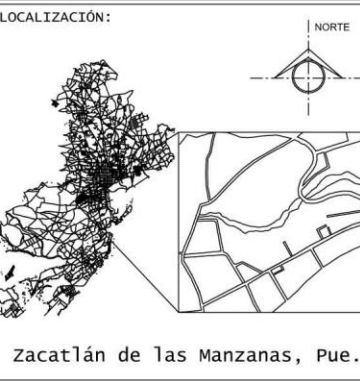
CON-02



FACULTAD DE ARQUITECTURA

ELABORADO POR:

AVL S.A. DE C.V.
 Diseño y Construcción



TESIS PARA ACREDITACIÓN EN ARQUITECTURA

PROYECTO:
 VIVIENDA DIGNA PARA LAS ZONAS MARGINADAS DE ZACATLÁN

ASESORES:
 VÁZQUEZ GÓMEZ NOEMÍ ZAHIRA
 AYALA ROJAS JUAN LEONARDO
 TEMALATZI MARTÍNEZ ROGELIO

INTEGRANTES:
 ACATECO AGUILAR MARIO ALBERTO
 LÓPEZ AQUINO LUIS ENRIQUE
 VILLAR OJEDA OSCAR IVÁN

UBICACIÓN:
 AV. LIBRAMIENTO S/N
 ZACATLÁN, PUEBLA

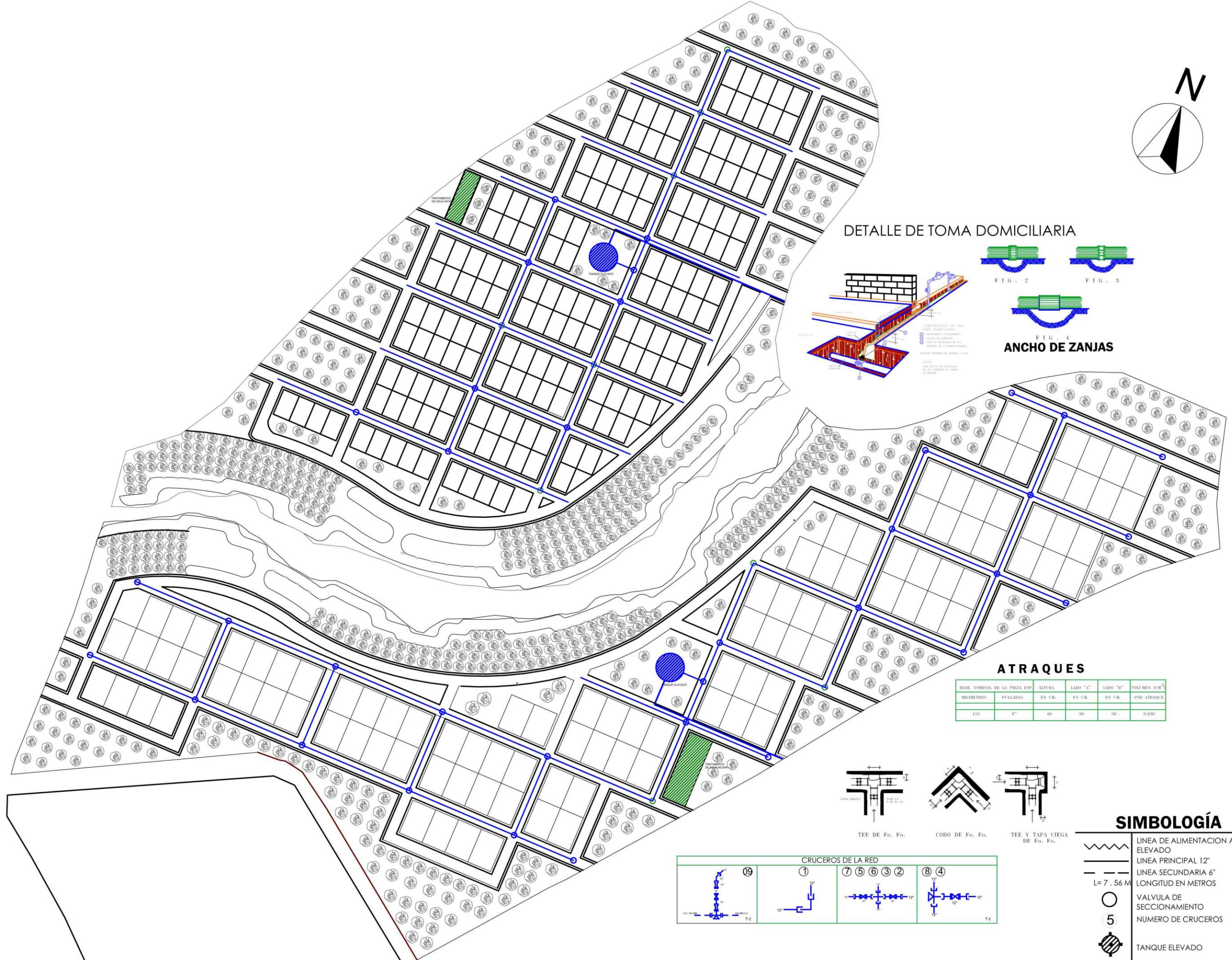
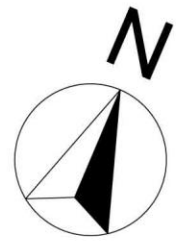
CONTENIDO:
 PLANO DE INST. URBANO-ARQUITECTÓNICAS/RED DE AGUA POTABLE

FECHA:
 ABRIL 2022

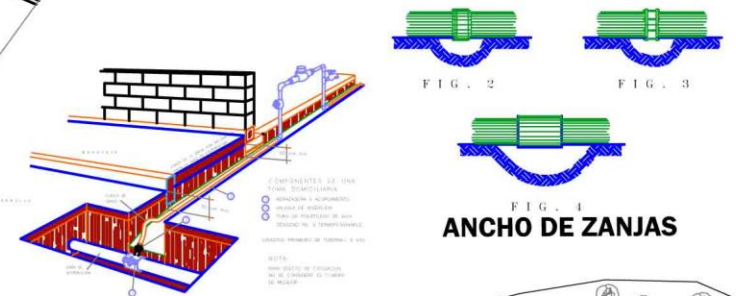
ACOTACIÓN:
 S/C

ESCALA:
 1:2000

CON-03



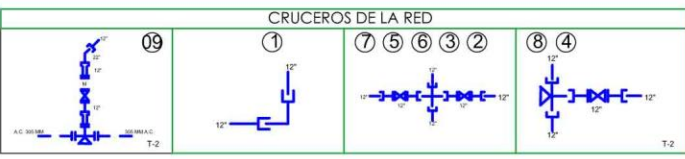
DETALLE DE TOMA DOMICILIARIA



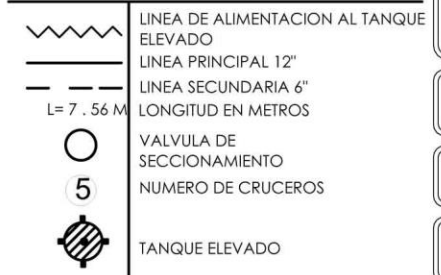
ANCHO DE ZANJAS

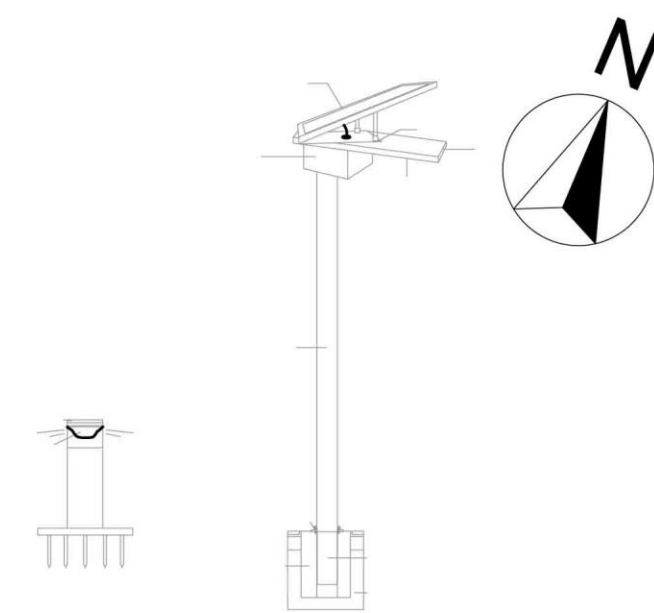
ATRAQUES

| DIAM. NOMINAL DE LA PIEZA EN MILIMETROS | ALTIMETRIA EN PULGADAS | LADO "A" EN CM. | | LADO "B" EN CM. | | VOLUMEN (CM ³) POR ATRACHE |
|---|------------------------|-----------------|--------|-----------------|--------|--|
| | | EN CM. | EN CM. | EN CM. | EN CM. | |
| 152 | 6" | 40 | 30 | 30 | 30 | 0.030 |



SIMBOLOGÍA

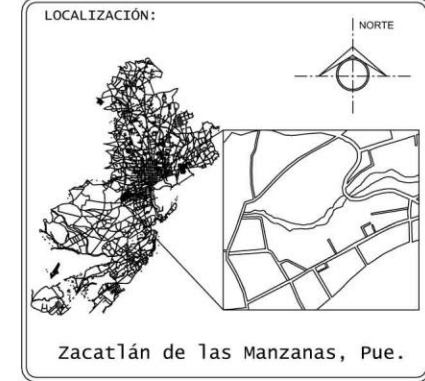




FACULTAD DE ARQUITECTURA

ELABORADO POR:

AVL S.A. DE C.V.
 Diseño y Construcción



TESIS PARA ACREDITACIÓN EN ARQUITECTURA

PROYECTO:
 VIVIENDA DIGNA PARA LAS ZONAS MARGINADAS DE ZACATLÁN, PUEBLA.

ASESORES:
 ARQ. NOEMÍ ZAHIRA VÁZQUEZ GÓMEZ
 ARQ. JUAN LEONARDO AYALA ROJAS
 ARQ. ROGELIO TEMALATZI MARTÍNEZ

INTEGRANTES:
 ACATECO AGUILAR MARIO ALBERTO
 LÓPEZ AQUINO LUIS ENRIQUE
 VILLAR OJEDA OSCAR IVÁN

UBICACIÓN:
 AV. LIBRAMIENTO S/N
 ZACATLÁN, PUEBLA

CONTENIDO:
 PLANO DE INST. URBANO-ARQUITECTÓNICAS/ALUMBRADO PÚBLICO

FECHA:
 ABRIL 2022

ACOTACIÓN:
 S/C

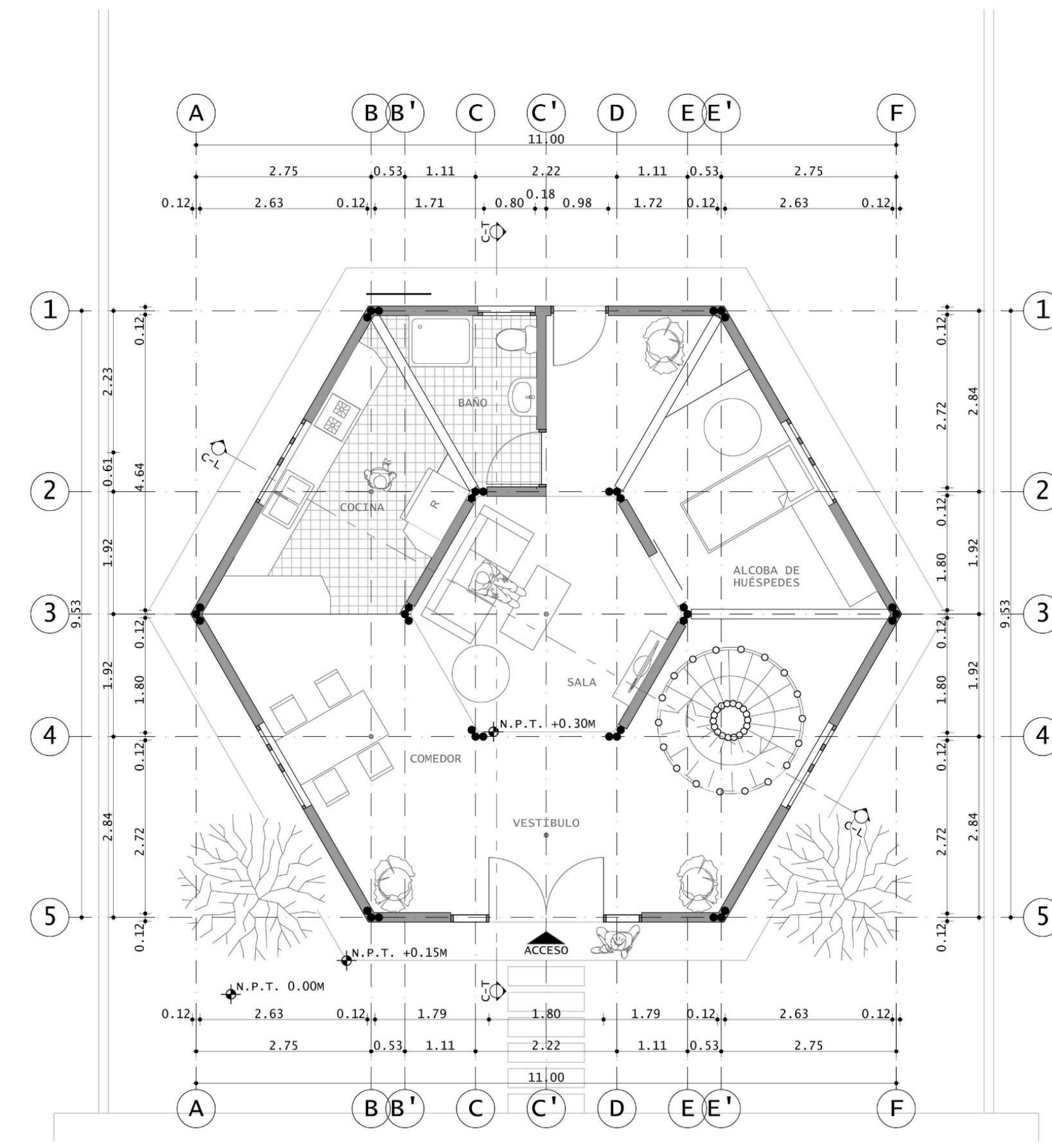
ESCALA:
 1:2000

CON-04



ESCALA GRÁFICA:
 0 0.5 1 2 3

6.4.1 PROPUESTA No. 1



FACULTAD DE ARQUITECTURA

ELABORADO POR:

AVL S.A. DE C.V.
 Diseño y Construcción



TESIS PARA ACREDITACIÓN EN ARQUITECTURA

PROYECTO:
 VIVIENDA DIGNA PARA LAS ZONAS MARGINADAS DE ZACATLÁN

ASESORES:
 VÁZQUEZ GÓMEZ NOEMÍ ZAHIRA
 AYALA ROJAS JUAN LEONARDO
 TEMALATZI MARTÍNEZ ROGELIO

INTEGRANTES:
 ACATECO AGUILAR MARIO ALBERTO
 LÓPEZ AQUINO LUIS ENRIQUE
 VILLAR OJEDA OSCAR IVÁN

UBICACIÓN:
 AV. LIBRAMIENTO S/N
 ZACATLÁN, PUEBLA

CONTENIDO:
 PLANOS ARQUITECTÓNICOS

FECHA:
 SEPTIEMBRE 2021

ACOTACIÓN:
 METROS

ESCALA:
 1:75

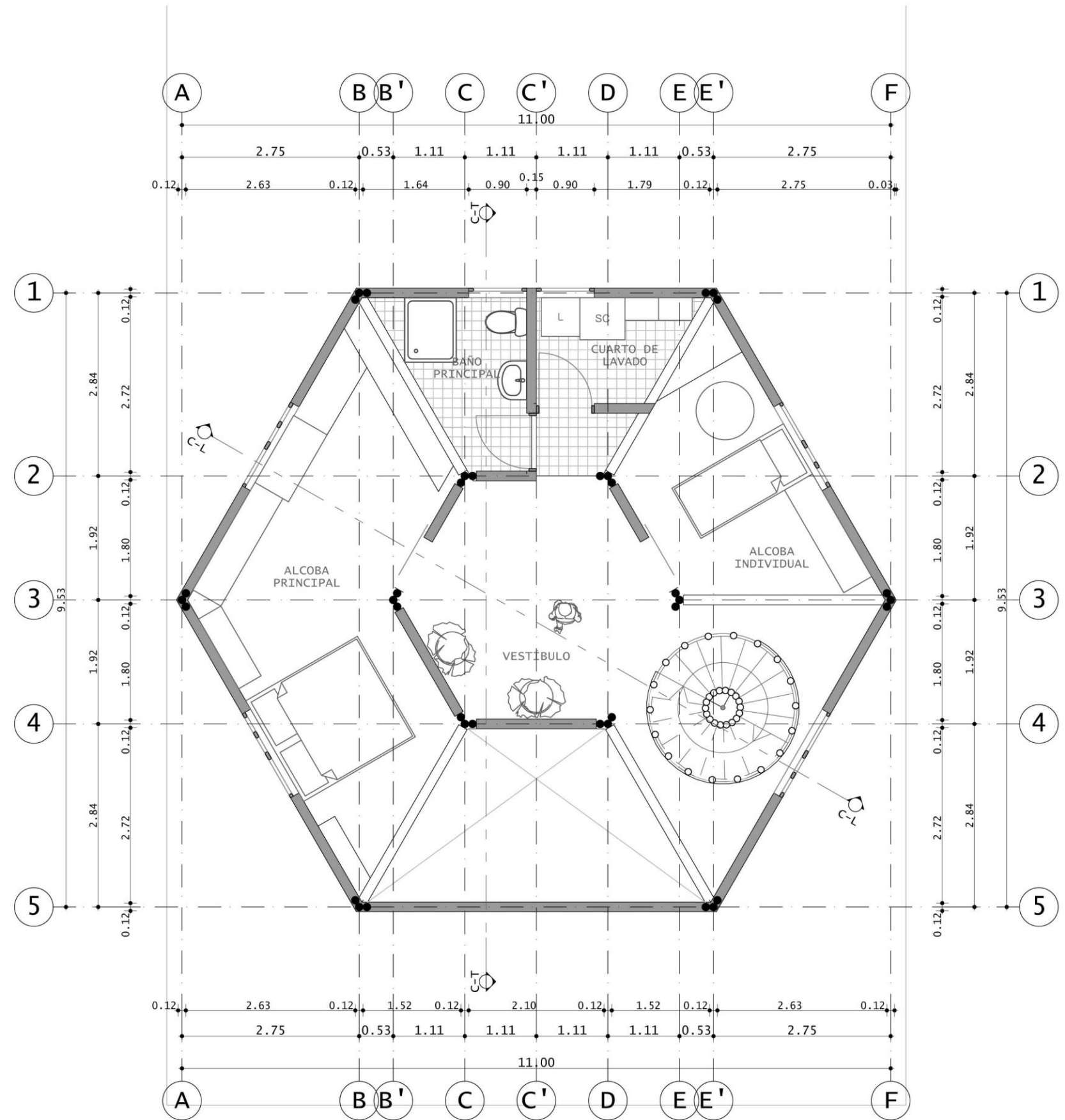


ARQ-01

PB

PLANTA BAJA

1:75



FACULTAD DE ARQUITECTURA

ELABORADO POR:

AVL S.A. DE C.V.
 Diseño y Construcción



TESIS PARA ACREDITACIÓN EN ARQUITECTURA

PROYECTO:
 VIVIENDA DIGNA PARA LAS ZONAS MARGINADAS DE ZACATLÁN

ASESORES:
 VÁZQUEZ GÓMEZ NOEMÍ ZAHIRA
 AYALA ROJAS JUAN LEONARDO
 TEMALATZI MARTÍNEZ ROGELIO

INTEGRANTES:
 ACATECO AGUILAR MARIO ALBERTO
 LÓPEZ AQUINO LUIS ENRIQUE
 VILLAR OJEDA OSCAR IVÁN

UBICACIÓN:
 AV. LIBRAMIENTO S/N
 ZACATLÁN, PUEBLA

CONTENIDO:
 PLANOS ARQUITECTÓNICOS

FECHA:
 SEPTIEMBRE 2021

ACOTACIÓN:
 METROS

ESCALA:
 1:75

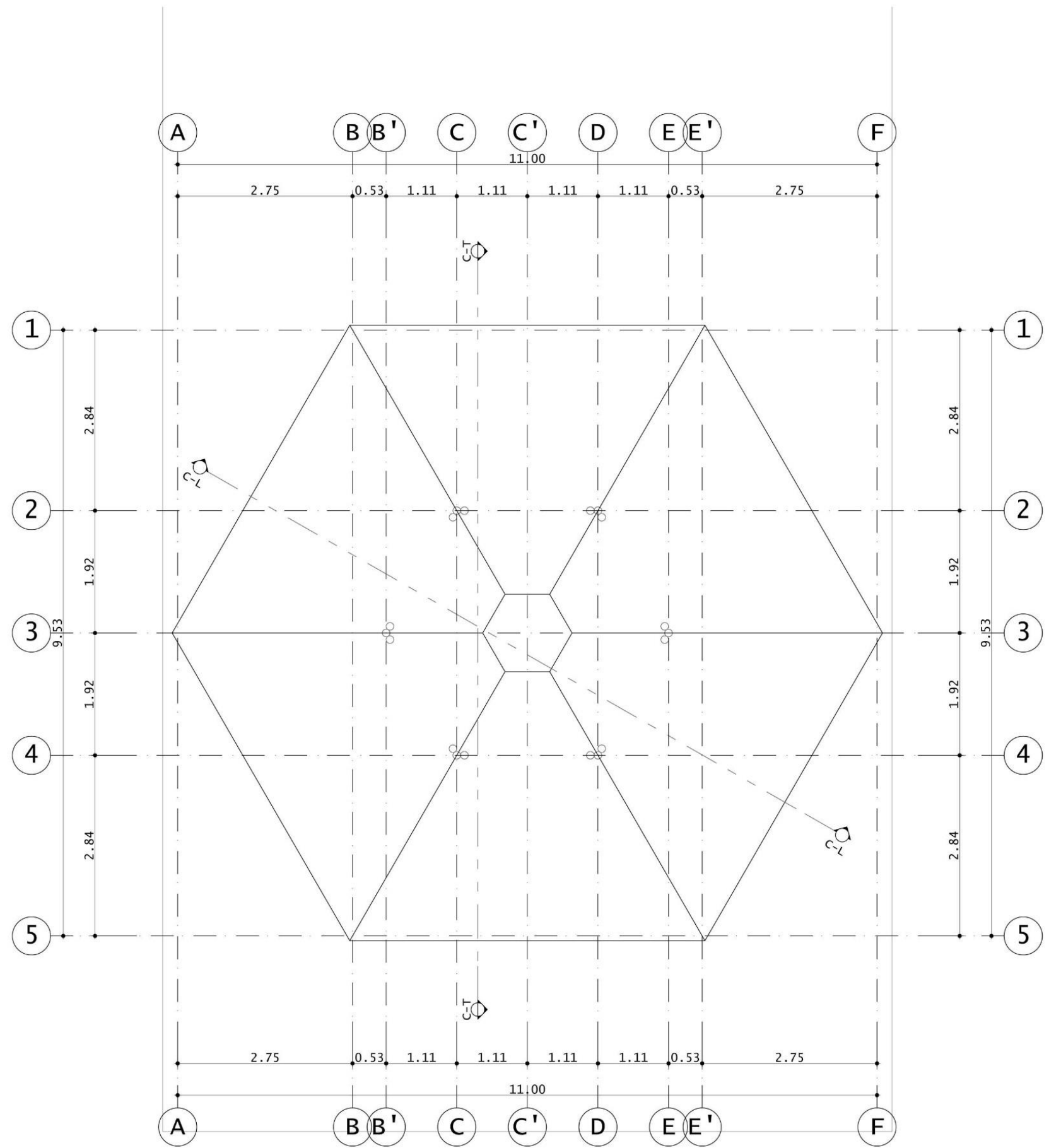


ARQ-01

PP

PRIMER PLANTA

1:75



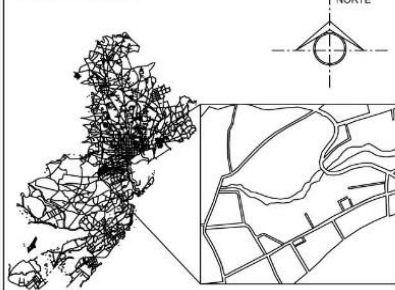
FACULTAD DE ARQUITECTURA

ELABORADO POR:



AVL S.A. DE C.V.
Diseño y Construcción

LOCALIZACIÓN:



Zacatlán de las Manzanas, Pue.

TESIS PARA ACREDITACIÓN EN
ARQUITECTURA

PROYECTO:

VIVIENDA DIGNA PARA LAS ZONAS
MARGINADAS DE ZACATLÁN

ASESORES:

VÁZQUEZ GÓMEZ NOEMÍ ZAHIRA
AYALA ROJAS JUAN LEONARDO
TEMALATZI MARTÍNEZ ROGELIO

INTEGRANTES:

ACATECO AGUILAR MARIO ALBERTO
LÓPEZ AQUINO LUIS ENRIQUE
VILLAR OJEDA OSCAR IVÁN

UBICACIÓN:

AV. LIBRAMIENTO S/N
ZACATLÁN, PUEBLA

CONTENIDO:

PLANOS ARQUITECTÓNICOS

FECHA:

SEPTIEMBRE 2021

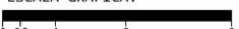
ACOTACIÓN:

METROS

ESCALA:

1:75

ESCALA GRÁFICA:

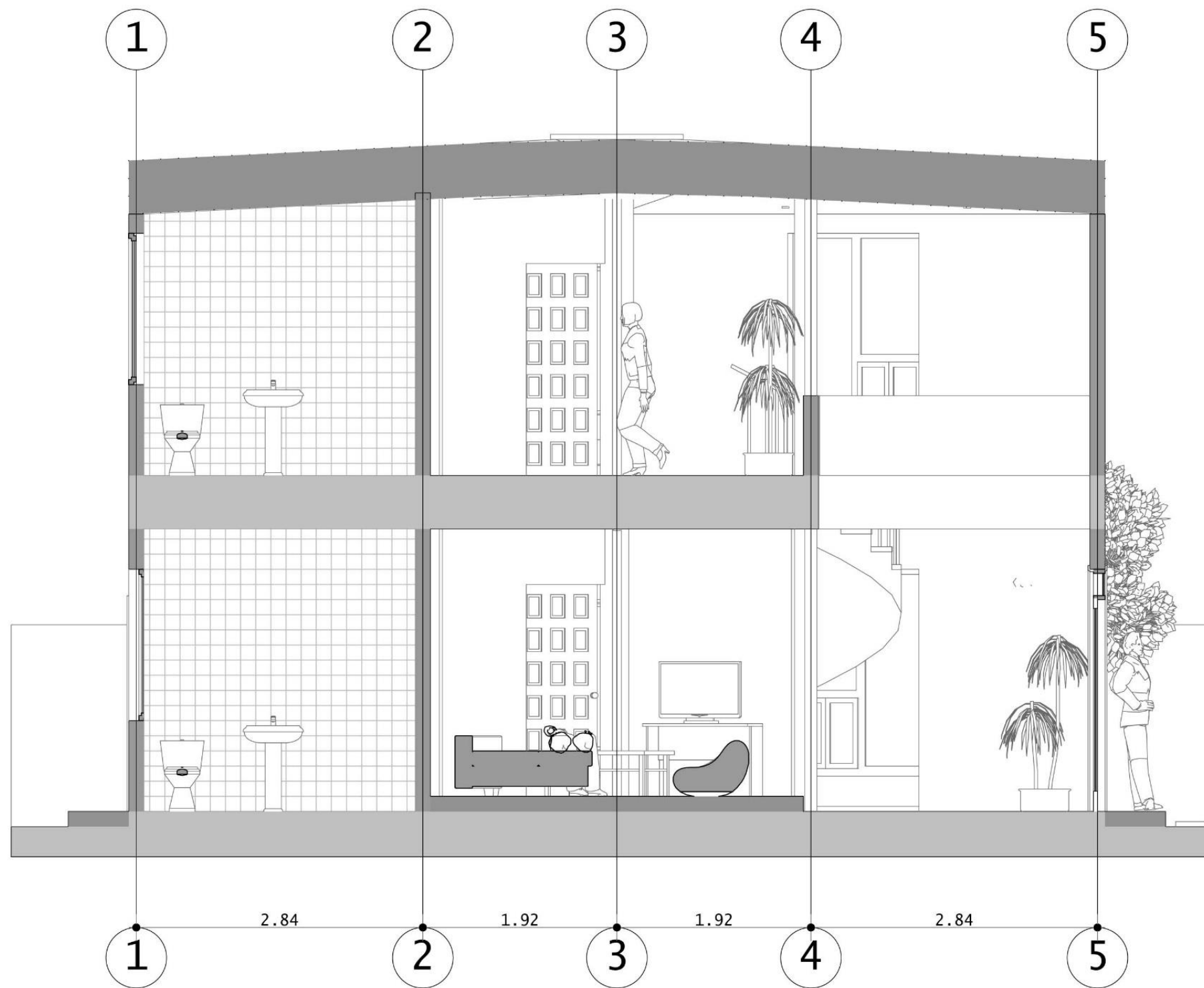


PA

PLANTA DE AZOTEA

1:75

ARQ-01



CT

CORTE TRANSVERSAL

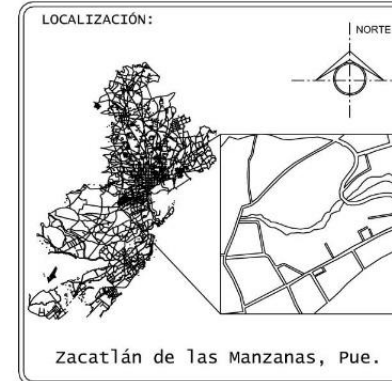
1:50



FACULTAD DE ARQUITECTURA

ELABORADO POR:

AVL S.A. DE C.V.
 Diseño y Construcción



TESIS PARA ACREDITACIÓN EN ARQUITECTURA

PROYECTO:
 VIVIENDA DIGNA PARA LAS ZONAS MARGINADAS DE ZACATLÁN

ASESORES:
 VÁZQUEZ GÓMEZ NOEMÍ ZAHIRA
 AYALA ROJAS JUAN LEONARDO
 TEMALATZI MARTÍNEZ ROGELIO

INTEGRANTES:
 ACATECO AGUILAR MARIO ALBERTO
 LÓPEZ AQUINO LUIS ENRIQUE
 VILLAR OJEDA OSCAR IVÁN

UBICACIÓN:
 AV. LIBRAMIENTO S/N
 ZACATLÁN, PUEBLA

CONTENIDO:
 PLANOS ARQUITECTÓNICOS

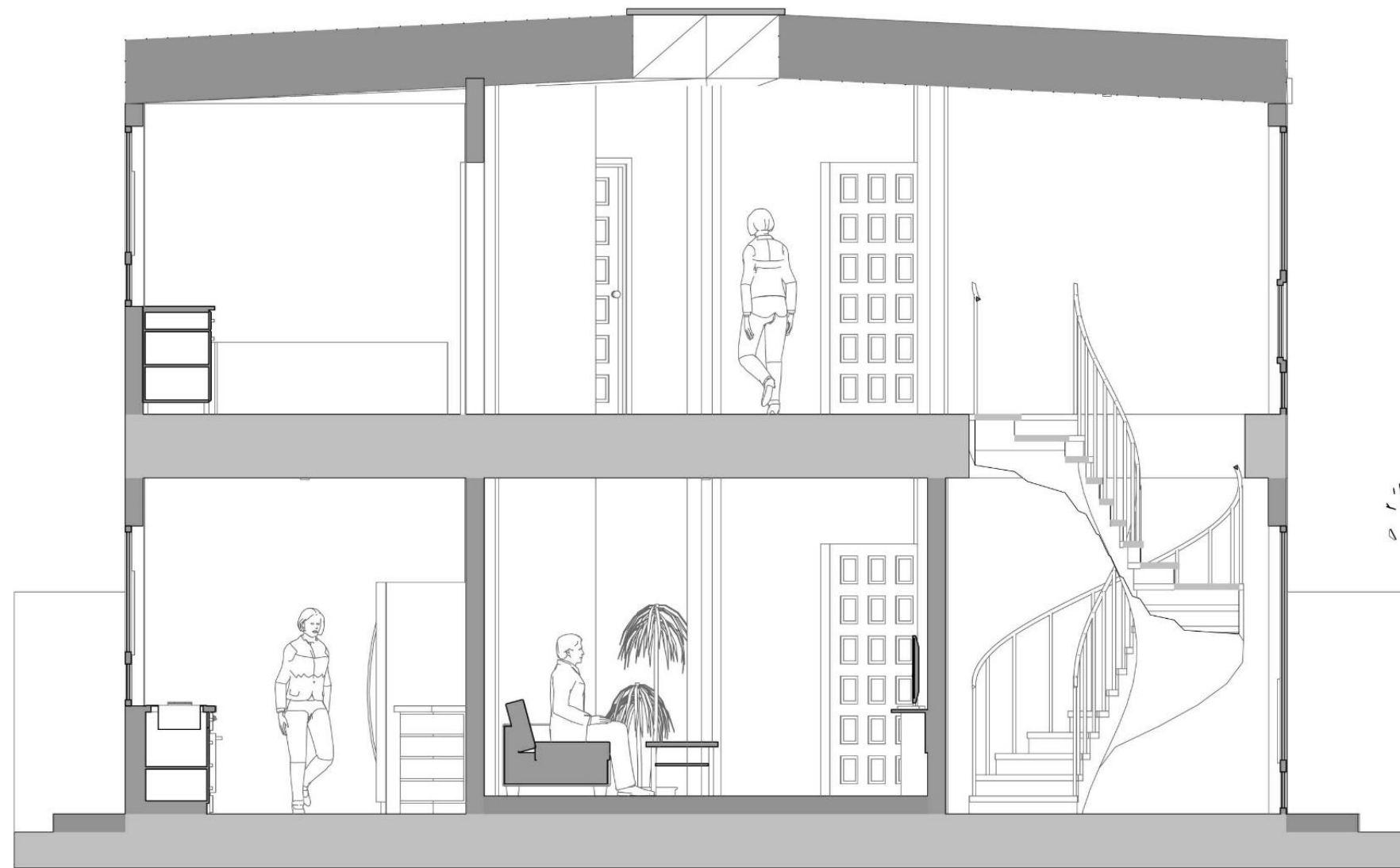
FECHA:
 SEPTIEMBRE 2021

ACOTACIÓN:
 METROS

ESCALA:
 1:50



ARQ-01



CL

CORTE LONGITUDINAL

1:50



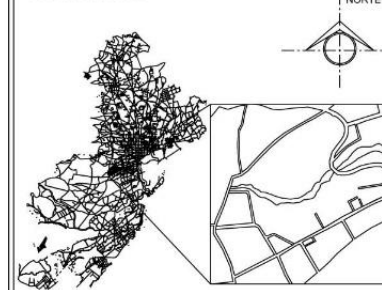
FACULTAD DE ARQUITECTURA

ELABORADO POR:



AVL S.A. DE C.V.
Diseño y Construcción

LOCALIZACIÓN:



Zacatlán de las Manzanas, Pue.

TESIS PARA ACREDITACIÓN EN
ARQUITECTURA

PROYECTO:
VIVIENDA DIGNA PARA LAS ZONAS
MARGINADAS DE ZACATLÁN

ASESORES:
VÁZQUEZ GÓMEZ NOEMÍ ZAHIRA
AYALA ROJAS JUAN LEONARDO
TEMALATZI MARTÍNEZ ROGELIO

INTEGRANTES:
ACATECO AGUILAR MARIO ALBERTO
LÓPEZ AQUINO LUIS ENRIQUE
VILLAR OJEDA OSCAR IVÁN

UBICACIÓN:
AV. LIBRAMIENTO S/N
ZACATLÁN, PUEBLA

CONTENIDO:
PLANOS ARQUITECTÓNICOS

FECHA:
SEPTIEMBRE 2021

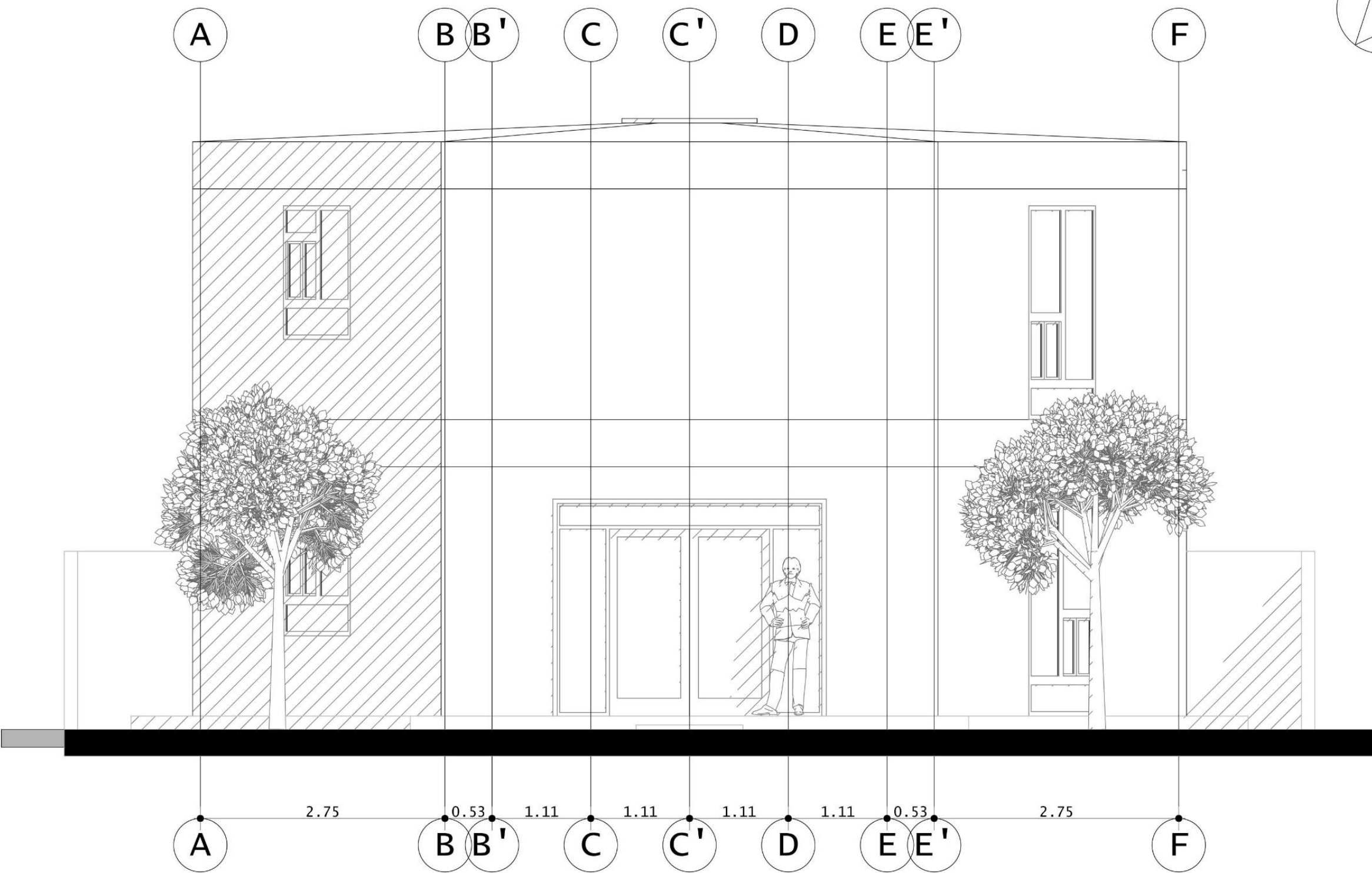
ACOTACIÓN:
METROS

ESCALA:
1:50

ESCALA GRÁFICA:



ARQ-01



AF

ALZADO FRONTAL

1:50



FACULTAD DE ARQUITECTURA

ELABORADO POR:

AVL S.A. DE C.V.
 Diseño y Construcción



TESIS PARA ACREDITACIÓN EN ARQUITECTURA

PROYECTO:
 VIVIENDA DIGNA PARA LAS ZONAS MARGINADAS DE ZACATLÁN

ASESORES:
 VÁZQUEZ GÓMEZ NOEMÍ ZAHIRA
 AYALA ROJAS JUAN LEONARDO
 TEMALATZI MARTÍNEZ ROGELIO

INTEGRANTES:
 ACATECO AGUILAR MARIO ALBERTO
 LÓPEZ AQUINO LUIS ENRIQUE
 VILLAR OJEDA OSCAR IVÁN

UBICACIÓN:
 AV. LIBRAMIENTO S/N
 ZACATLÁN, PUEBLA

CONTENIDO:
 PLANOS ARQUITECTÓNICOS

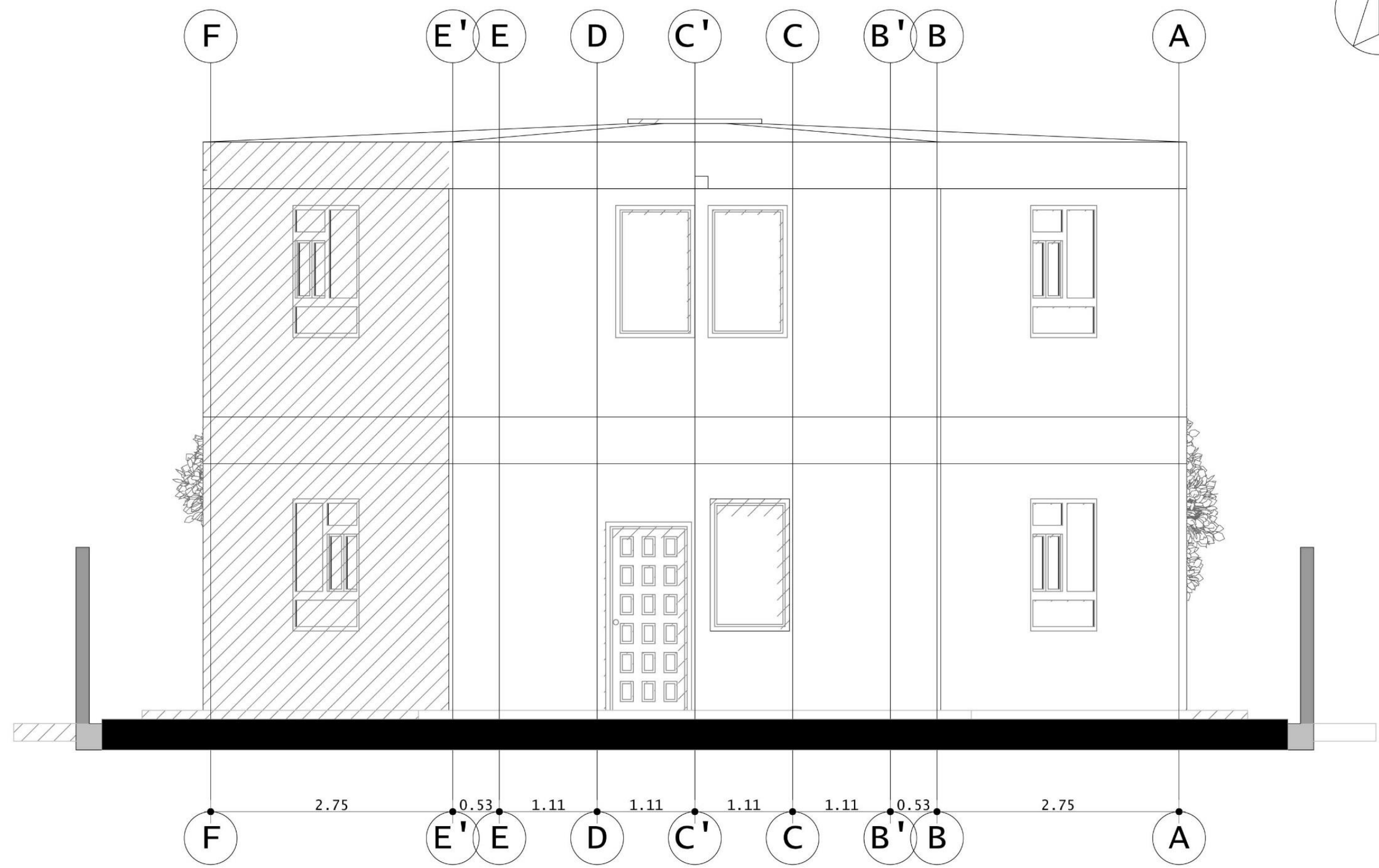
FECHA:
 SEPTIEMBRE 2021

ACOTACIÓN:
 METROS

ESCALA:
 1:50



ARQ-01



AP

ALZADO POSTERIOR

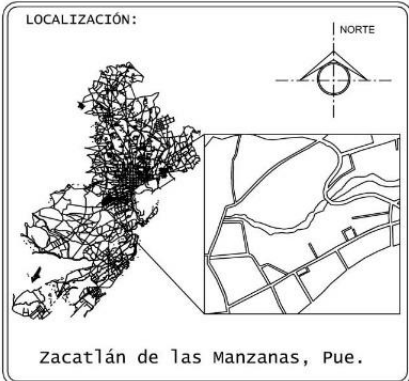
1:50



FACULTAD DE ARQUITECTURA

ELABORADO POR:

AVL S.A. DE C.V.
Diseño y Construcción



TESIS PARA ACREDITACIÓN EN ARQUITECTURA

PROYECTO:
VIVIENDA DIGNA PARA LAS ZONAS MARGINADAS DE ZACATLÁN

ASESORES:
VÁZQUEZ GÓMEZ NOEMÍ ZAHIRA
AYALA ROJAS JUAN LEONARDO
TEMALATZI MARTÍNEZ ROGELIO

INTEGRANTES:
ACATECO AGUILAR MARIO ALBERTO
LÓPEZ AQUINO LUIS ENRIQUE
VILLAR OJEDA OSCAR IVÁN

UBICACIÓN:
AV. LIBRAMIENTO S/N
ZACATLÁN, PUEBLA

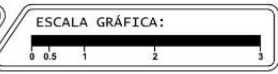
CONTENIDO:
PLANOS ARQUITECTÓNICOS

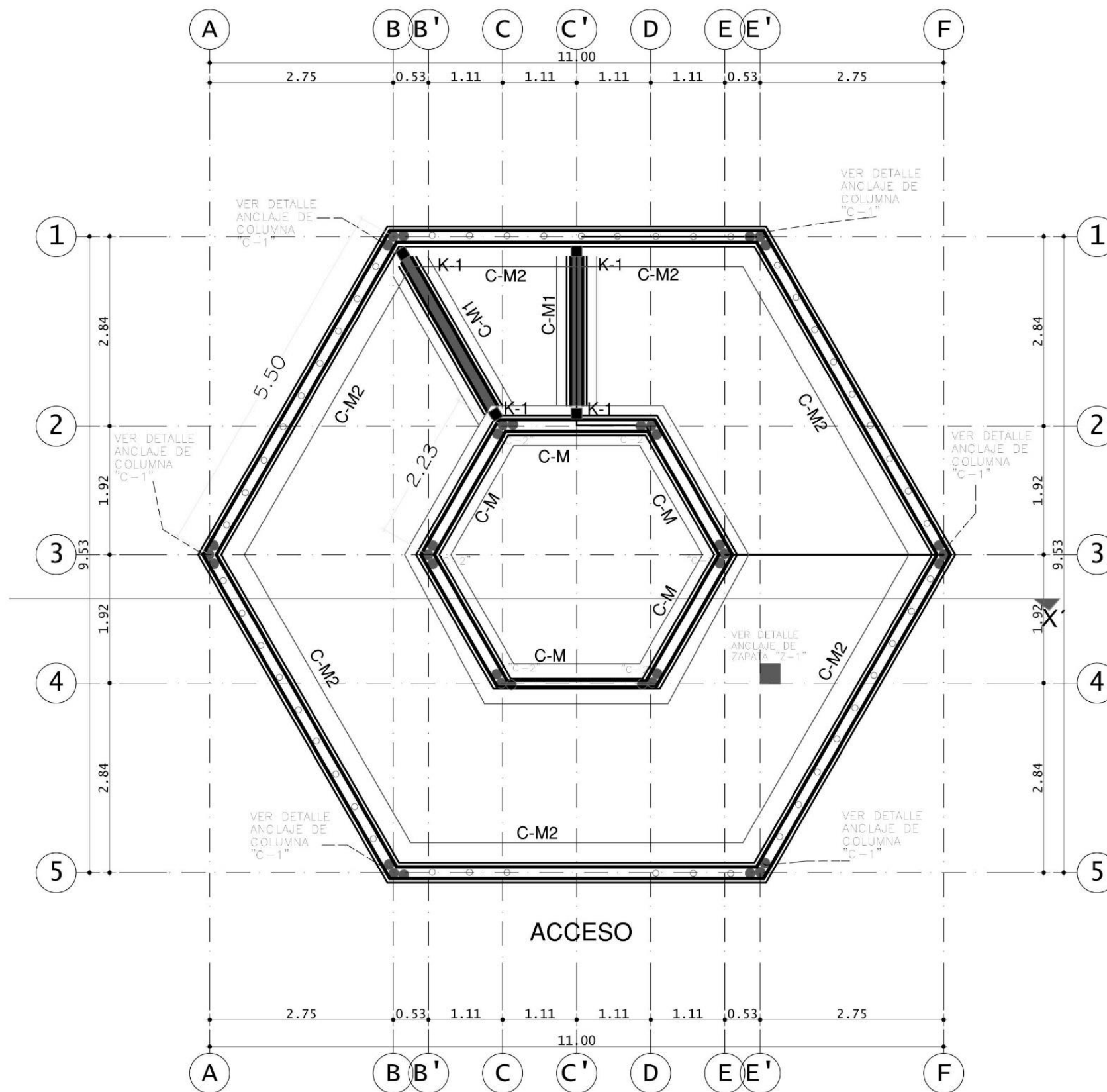
FECHA:
SEPTIEMBRE 2021

ACOTACIÓN:
METROS

ESCALA:
1:50

ARQ-01





PLANO DE CIMENTACIÓN

1:75



FACULTAD DE ARQUITECTURA

ELABORADO POR:

AVL S.A. DE C.V.
 Diseño y Construcción



TESIS PARA ACREDITACIÓN EN ARQUITECTURA

PROYECTO:
 VIVIENDA DIGNA PARA LAS ZONAS MARGINADAS DE ZACATLÁN

ASESORES:
 VÁZQUEZ GÓMEZ NOEMÍ ZAHIRA
 AYALA ROJAS JUAN LEONARDO
 MONARCA TEMALATZI ROGELIO

INTEGRANTES:
 ACATECO AGUILAR MARIO ALBERTO
 LÓPEZ AQUINO LUIS ENRIQUE
 VILLAR OJEDA OSCAR IVÁN

UBICACIÓN:
 AV. LIBRAMIENTO S/N
 ZACATLÁN, PUEBLA

CONTENIDO:
 PLANO DE CIMENTACIÓN

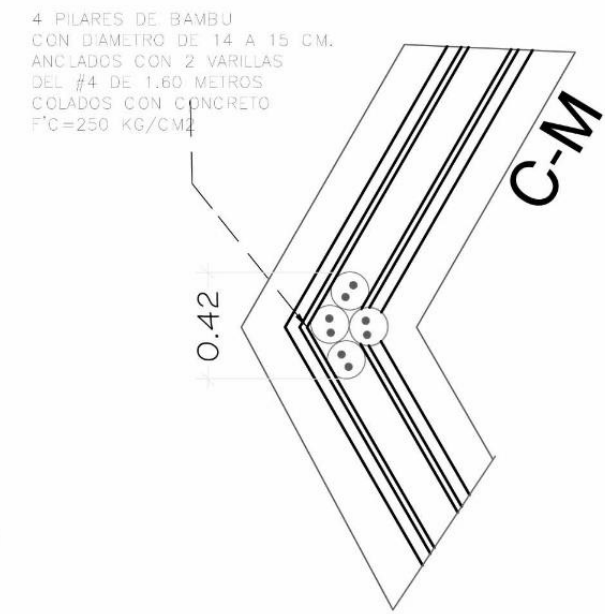
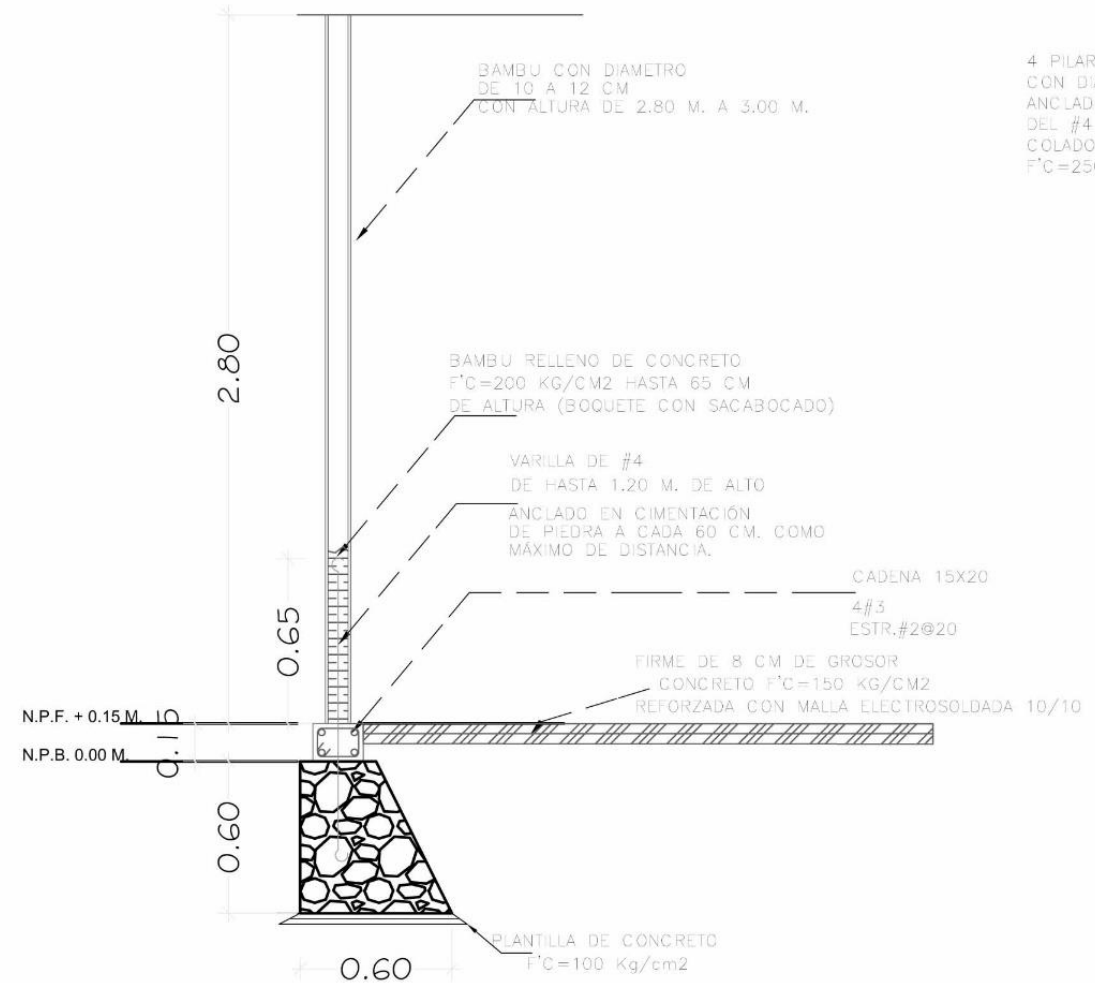
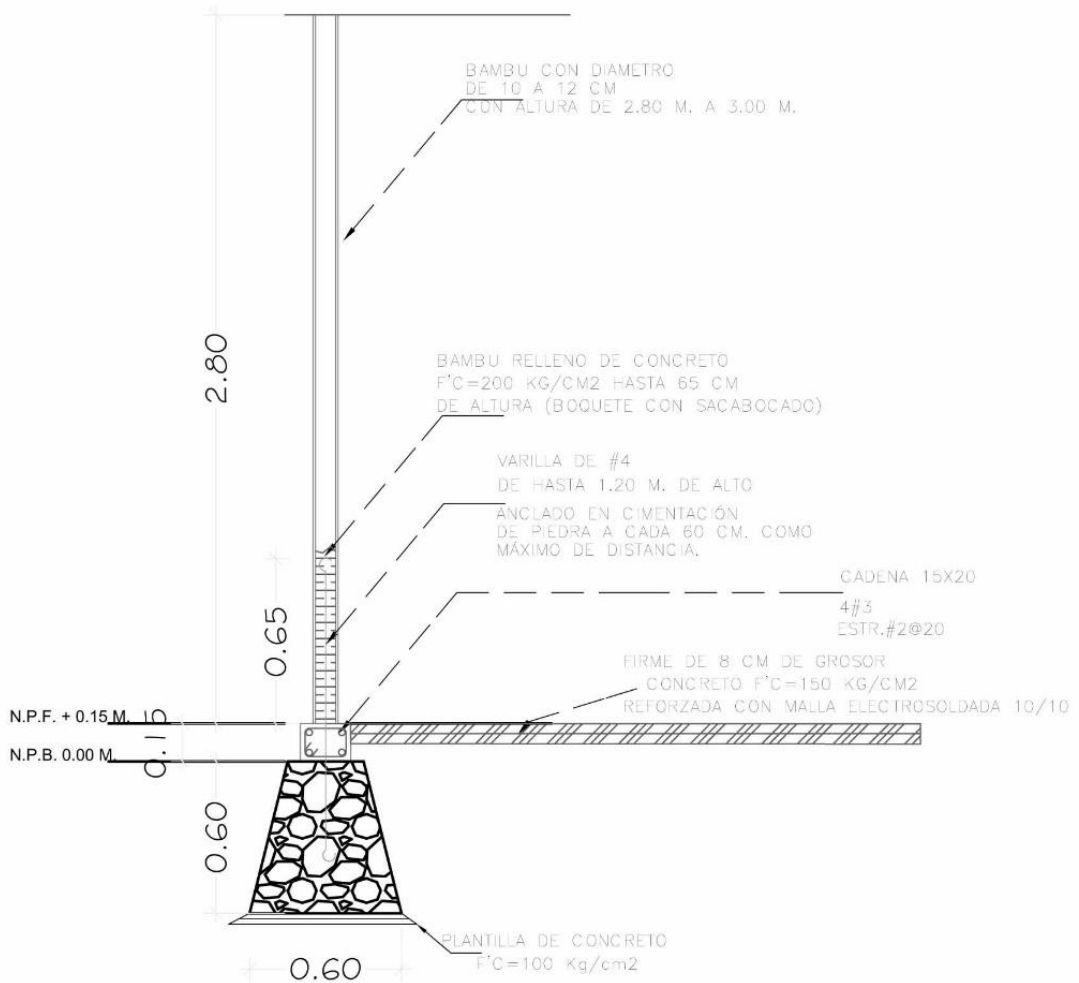
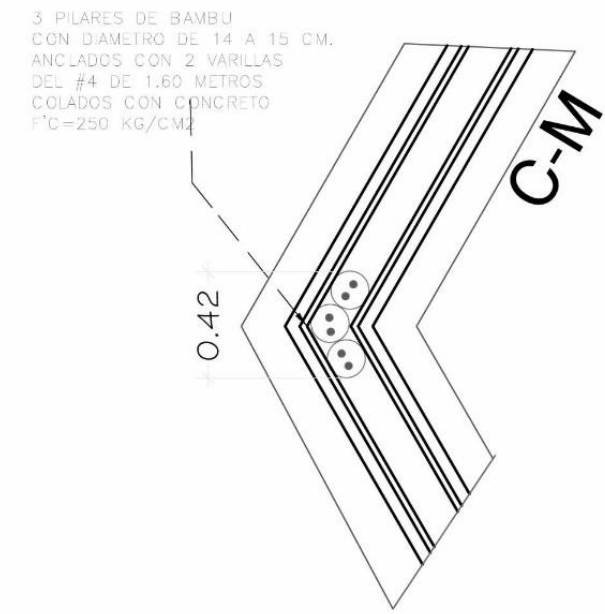
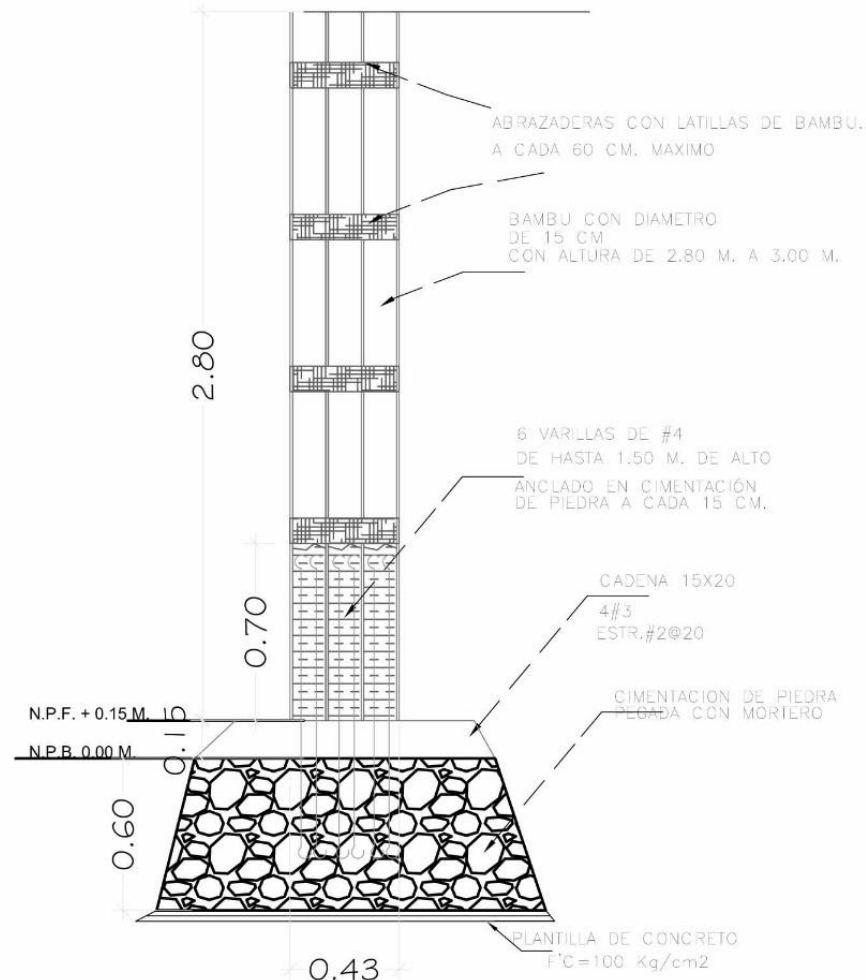
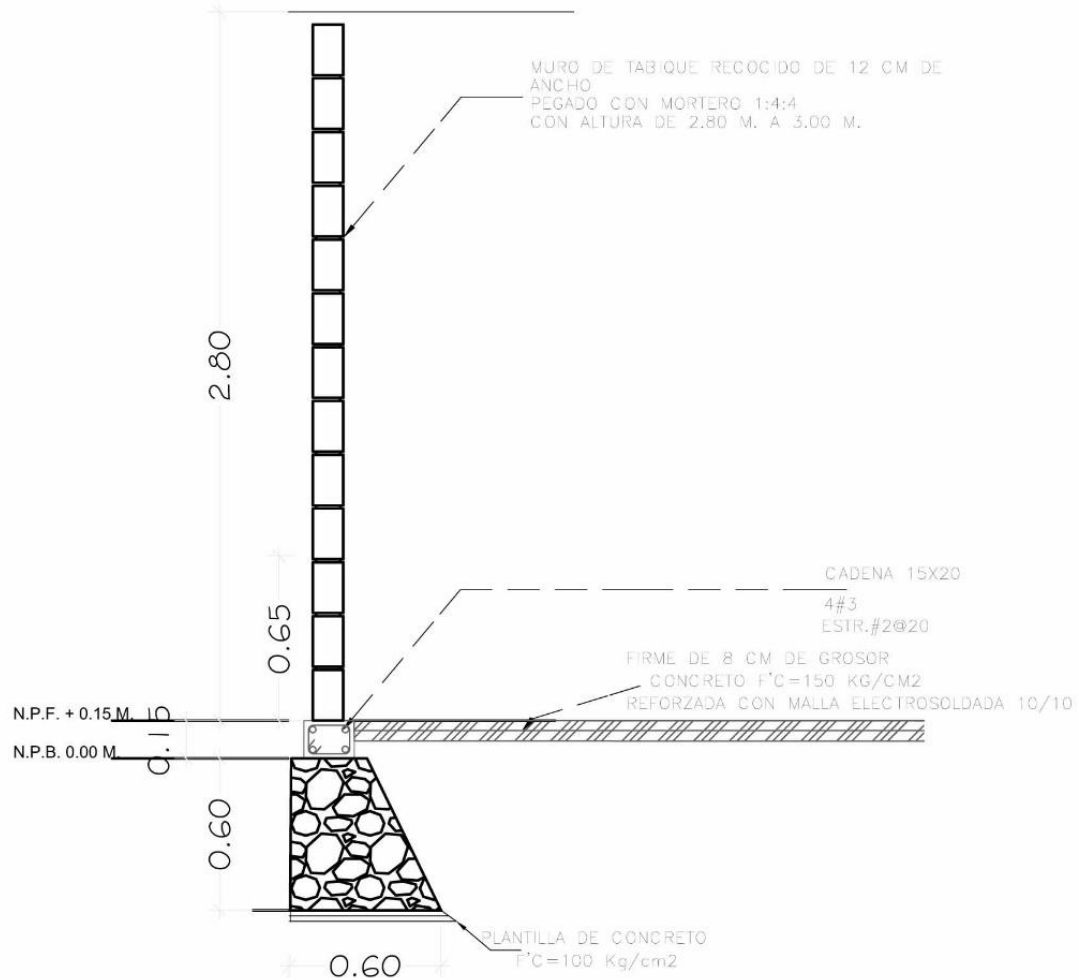
FECHA:
 SEPTIEMBRE 2021

ACOTACIÓN:
 METROS

ESCALA:
 1:20

CIM-01





FACULTAD DE ARQUITECTURA

ELABORADO POR:
AVL S.A. DE C.V.
Diseño y Construcción



TESIS PARA ACREDITACIÓN EN ARQUITECTURA

PROYECTO:
VIVIENDA DIGNA PARA LAS ZONAS MARGINADAS DE ZACATLÁN

ASESORES:
VÁZQUEZ GÓMEZ NOEMÍ ZAHIRA
AYALA ROJAS JUAN LEONARDO
MONARCA TEMALATZI ROGELIO

INTEGRANTES:
ACATECO AGUILAR MARIO ALBERTO
LÓPEZ AQUINO LUIS ENRIQUE
VILLAR OJEDA OSCAR IVÁN

UBICACIÓN:
AV. LIBRAMIENTO S/N
ZACATLÁN, PUEBLA

CONTENIDO:
DETALLES DE CIMENTACIÓN

FECHA:
SEPTIEMBRE 2021

ACOTACIÓN:
METROS

ESCALA:
1:75

ESCALA GRÁFICA:
0 0.5 1 2 3

CIM-01



FACULTAD DE ARQUITECTURA

ELABORADO POR:
AVL S.A. DE C.V.
Diseño y Construcción



TESIS PARA ACREDITACIÓN EN ARQUITECTURA

PROYECTO:
VIVIENDA DIGNA PARA LAS ZONAS MARGINADAS DE ZACATLÁN

ASESORES:
VÁZQUEZ GÓMEZ NOEMÍ ZAHIRA
AYALA ROJAS JUAN LEONARDO
MONARCA TEMALATZI ROGELIO

INTEGRANTES:
ACATECO AGUILAR MARIO ALBERTO
LÓPEZ AQUINO LUIS ENRIQUE
VILLAR OJEDA OSCAR IVÁN

UBICACIÓN:
AV. LIBRAMIENTO S/N
ZACATLÁN, PUEBLA

CONTENIDO:
PLANO ESTRUCTURAL

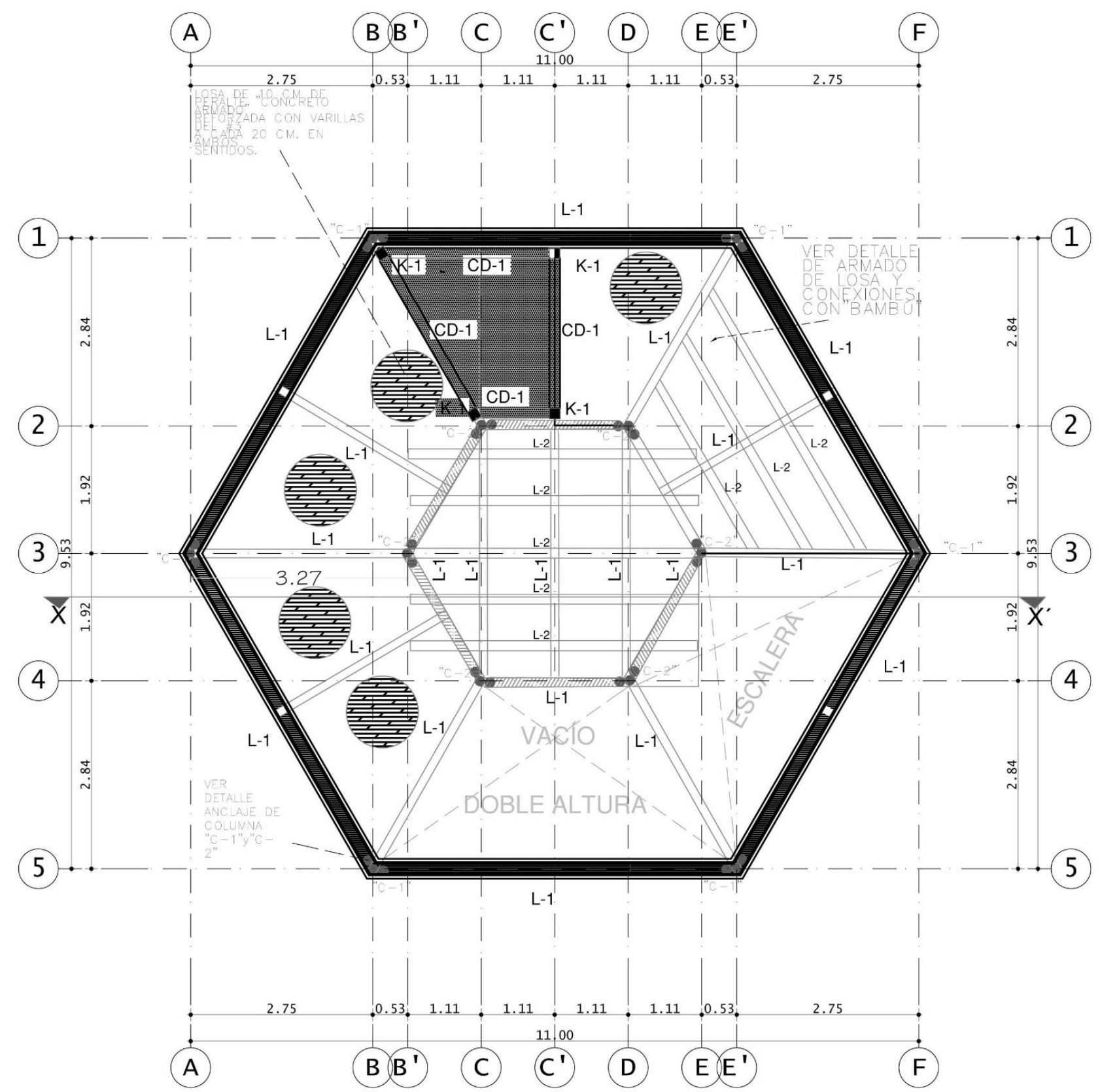
FECHA:
SEPTIEMBRE 2021

ACOTACIÓN:
METROS

ESCALA:
1:75



EST-01



PLANO DE LOSA DE ENTREPISO

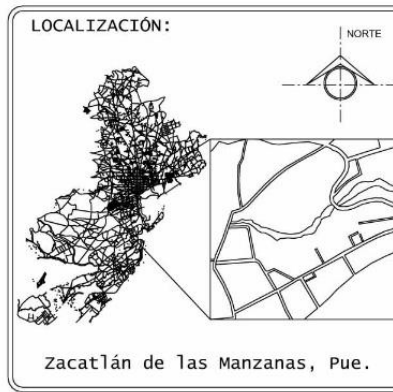
1:75



FACULTAD DE ARQUITECTURA

ELABORADO POR:

AVL S.A. DE C.V.
 Diseño y Construcción



TESIS PARA ACREDITACIÓN EN ARQUITECTURA

PROYECTO:
 VIVIENDA DIGNA PARA LAS ZONAS MARGINADAS DE ZACATLÁN

ASESORES:
 VÁZQUEZ GÓMEZ NOEMÍ ZAHIRA
 AYALA ROJAS JUAN LEONARDO
 MONARCA TEMALATZI ROGELIO

INTEGRANTES:
 ACATECO AGUILAR MARIO ALBERTO
 LÓPEZ AQUINO LUIS ENRIQUE
 VILLAR OJEDA OSCAR IVÁN

UBICACIÓN:
 AV. LIBRAMIENTO S/N
 ZACATLÁN, PUEBLA

CONTENIDO:
 PLANO ESTRUCTURAL

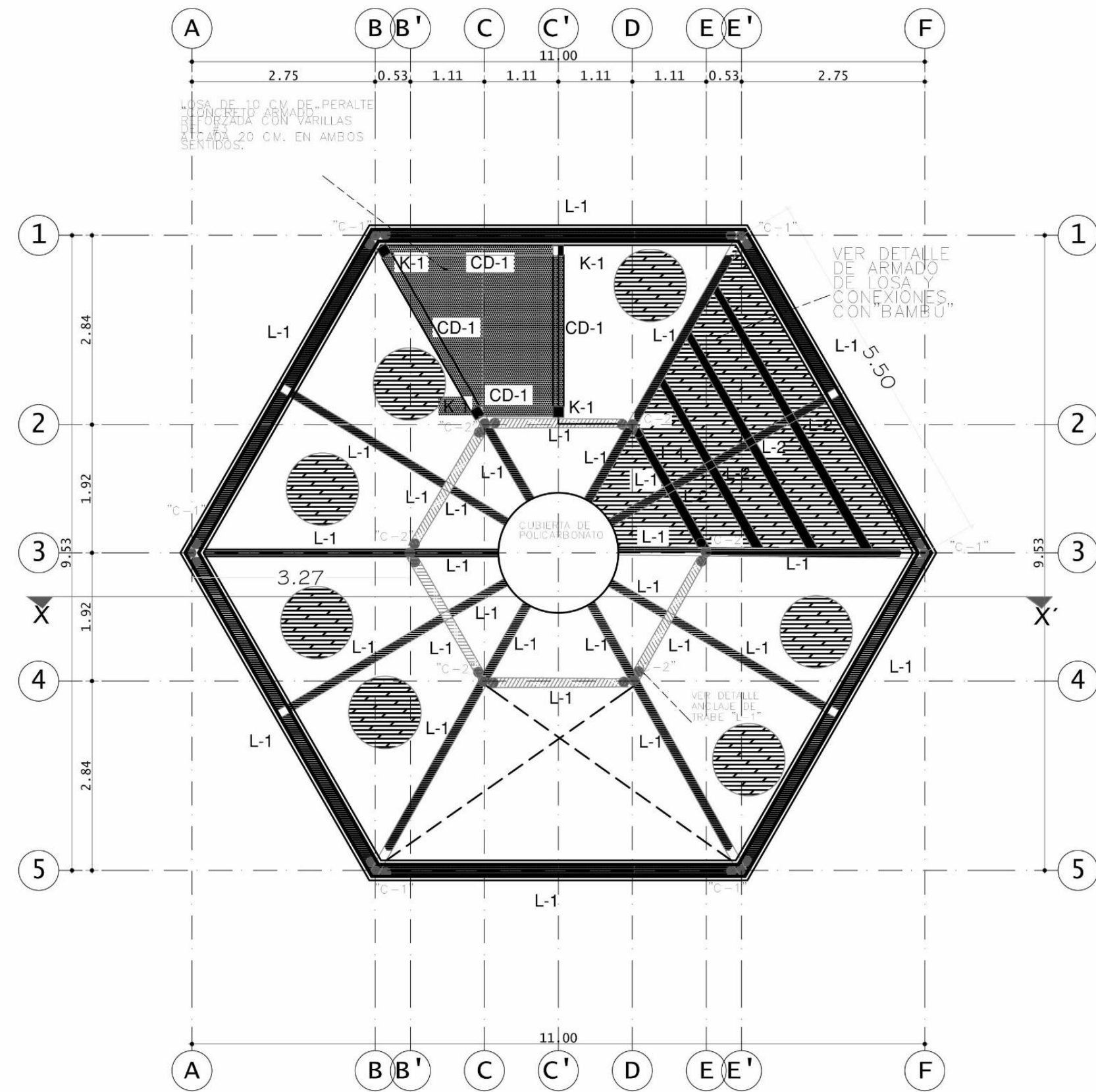
FECHA:
 SEPTIEMBRE 2021

ACOTACIÓN:
 METROS

ESCALA:
 1:75



EST-01



PLANO DE CUBIERTA

1:75



FACULTAD DE ARQUITECTURA

ELABORADO POR:

AVL S.A. DE C.V.
Diseño y Construcción



TESIS PARA ACREDITACIÓN EN ARQUITECTURA

PROYECTO:
VIVIENDA DIGNA PARA LAS ZONAS MARGINADAS DE ZACATLAN

ASESORES:
VÁZQUEZ GÓMEZ NOEMÍ ZAHIRA
AYALA ROJAS JUAN LEONARDO
MONARCA TEMALATZI ROGELIO

INTEGRANTES:
ACATECO AGUILAR MARIO ALBERTO
LÓPEZ AQUINO LUIS ENRIQUE
VILLAR OJEDA OSCAR IVÁN

UBICACIÓN:
AV. LIBRAMIENTO S/N
ZACATLÁN, PUEBLA

CONTENIDO:
DETALLES ESTRUCTURALES

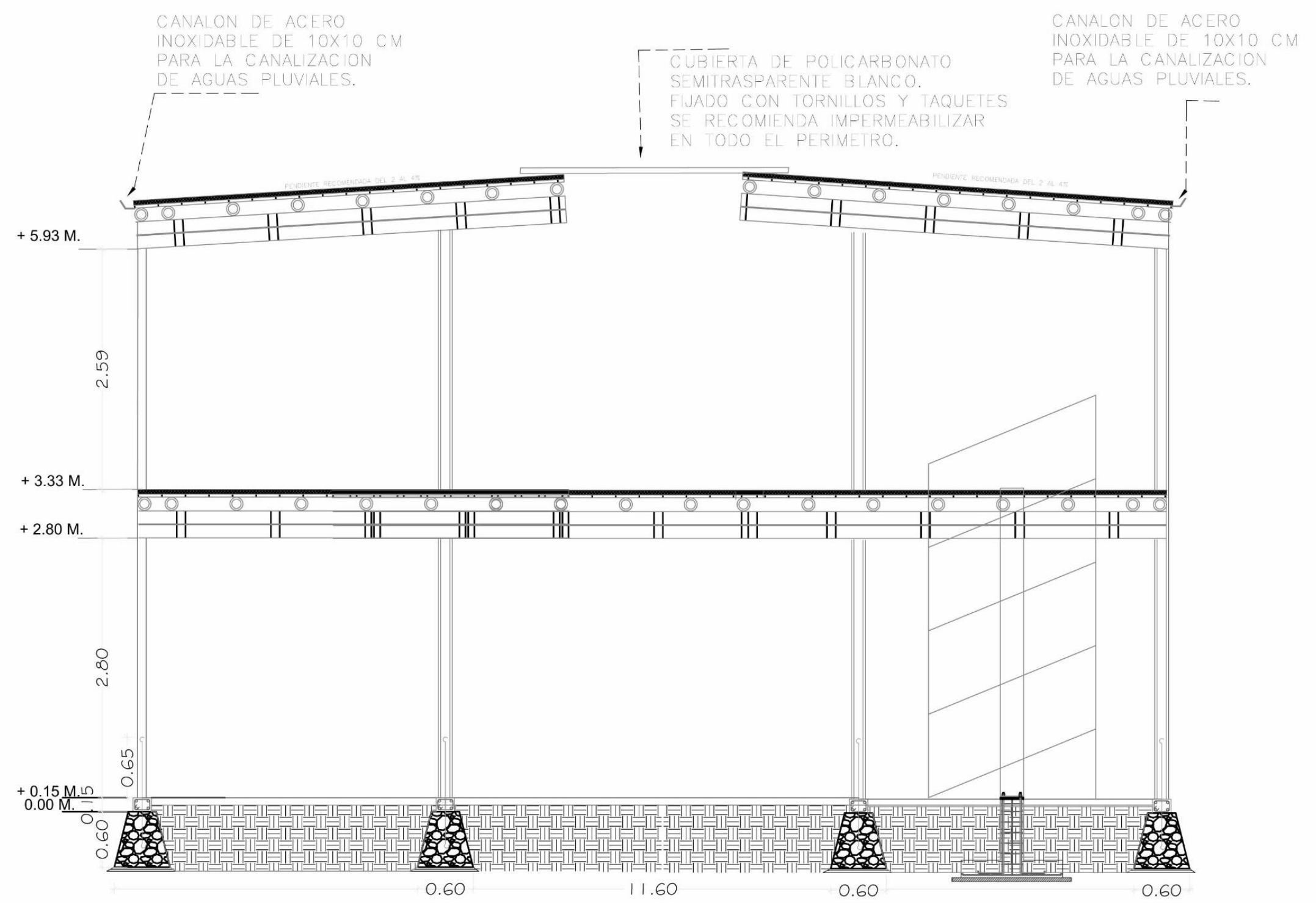
FECHA:
SEPTIEMBRE 2021

ACOTACIÓN:
METROS

ESCALA:
1:20

ESCALA GRÁFICA:


EST-01



CORTE ESTRUCTURAL X-X''

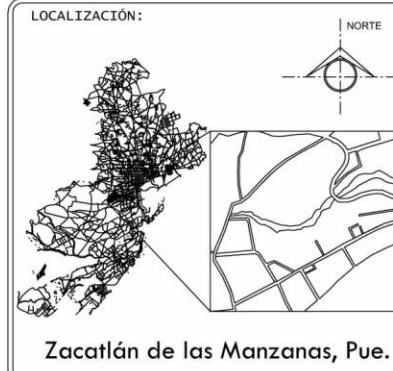
1:50



FACULTAD DE ARQUITECTURA

ELABORADO POR:

AVL S.A. DE C.V.
 Diseño y Construcción



TESIS PARA ACREDITACIÓN EN ARQUITECTURA

PROYECTO:
 VIVIENDA DIGNA PARA LAS ZONAS MARGINADAS DE ZACATLÁN

ASESORES:
 VÁZQUEZ GÓMEZ NOEMÍ ZAHIRA
 AYALA ROJAS JUAN LEONARDO
 MONARCA TEMALATZI ROGELIO

INTEGRANTES:
 ACATECO AGUILAR MARIO ALBERTO
 LÓPEZ AQUINO LUIS ENRIQUE
 VILLAR OJEDA OSCAR IVÁN

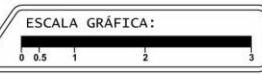
UBICACIÓN:
 AV. LIBRAMIENTO S/N
 ZACATLÁN, PUEBLA

CONTENIDO:
 DETALLES ESTRUCTURALES

FECHA:
 SEPTIEMBRE 2021

ACOTACIÓN:
 METROS

ESCALA:
 1:20



EST-01

PARTES Y USOS DEL BAMBÚ.

DIMENSIONES PROMEDIO DE GUADUA EN PUEBLA

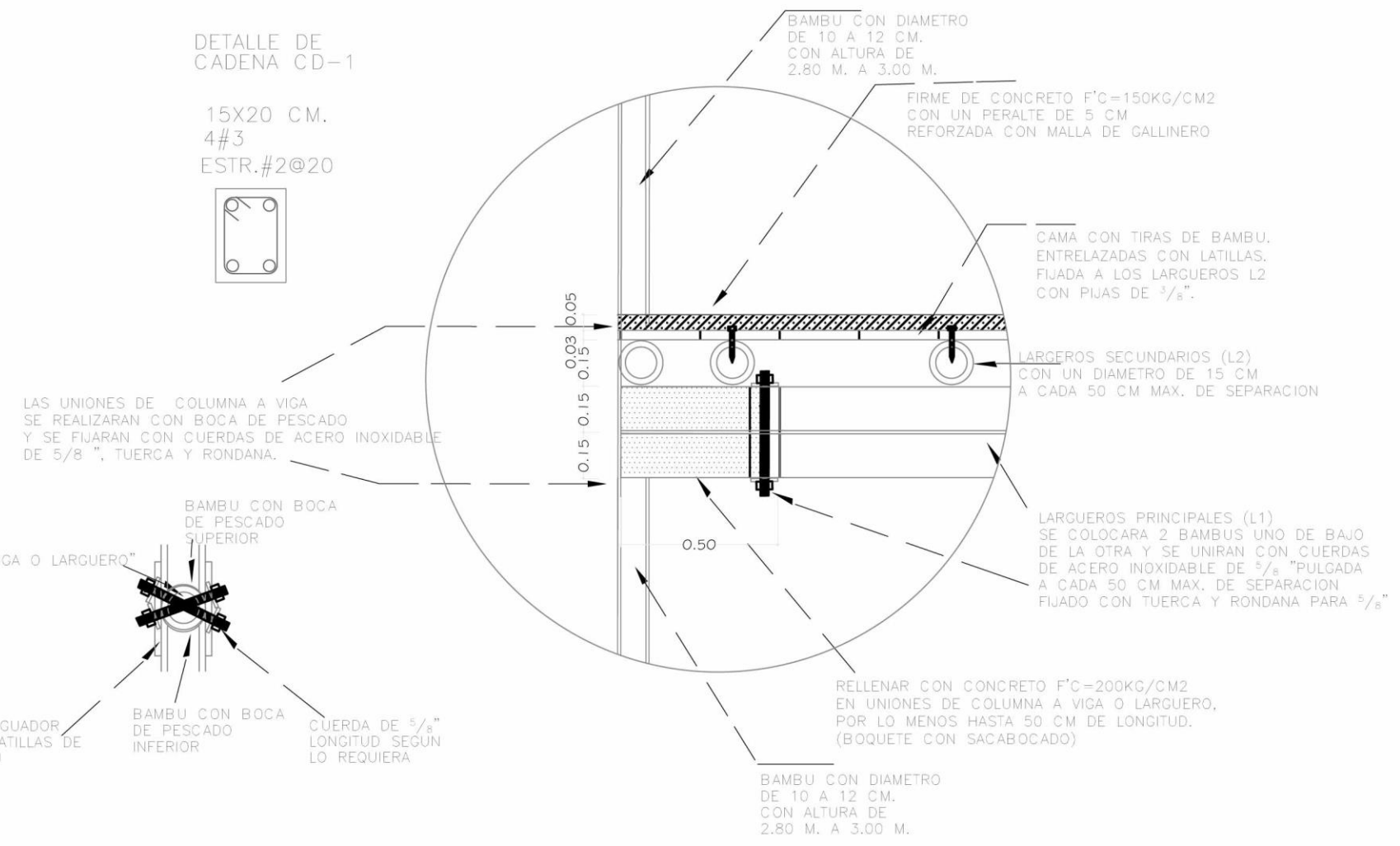
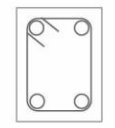
| PARTE | DESCRIPCIÓN | USO |
|-----------|---|--|
| COPA | APICAL DE LA PLANTA | RETORNO AL SUELO (MATERIA ORGANICA) |
| SOBREBASA | SECCIÓN CON EL DIÁMETRO MENOR | ELEMENTOS DE TEJIDO -CORREAS DE TECHO -ESTERILLA -LATAS |
| BASA | LA PARTE MAS COMERCIAL (DIÁMETRO REGULAR) | ELEMENTOS ESTRUCTURALES DIÁMETROS DE 10 A 15 CENTÍMETROS |
| CEPA | SECCIÓN BASAL DE MAYOR DIÁMETRO (LA PARTE MAS RESISTENTE) | COLUMNAS Y VIGAS |
| RIZOMA | RED DE TALLOS SUBTERRANEOS | DECORACIÓN |

CARACTERÍSTICAS DEL BAMBÚ EN LA CONSTRUCCIÓN:

- *MATERIAL EXCELENTE Y VERSÁTIL PARA LA CONSTRUCCIÓN.
- *LIVIANA Y RESISTENTE.
- *ATRACTIVA Y NATURAL.
- *ECONÓMICA.
- *RENOVABLE, DE RÁPIDA REGENERACIÓN Y ECOAMIGABLE.
- *REQUIERE HERRAMIENTAS MANUALES ECONÓMICAS Y DE FÁCIL USO.

DETALLE DE CADENA CD-1

15X20 CM.
 4#3
 ESTR.#2@20



DETALLE ESTRUCTURAL LOSA ENTREPISO

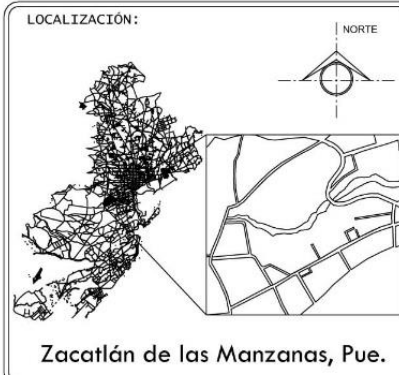
1:20



FACULTAD DE ARQUITECTURA

ELABORADO POR:

AVL S.A. DE C.V.
Diseño y Construcción



TESIS PARA ACREDITACIÓN EN ARQUITECTURA

PROYECTO:
VIVIENDA DIGNA PARA LAS ZONAS MARGINADAS DE ZACATLÁN

ASESORES:
VÁZQUEZ GÓMEZ NOEMÍ ZAHIRA
AYALA ROJAS JUAN LEONARDO
TEMALATZI MARTÍNEZ ROGELIO

INTEGRANTES:
ACATECO AGUILAR MARIO ALBERTO
LÓPEZ AQUINO LUIS ENRIQUE
VILLAR OJEDA OSCAR IVÁN

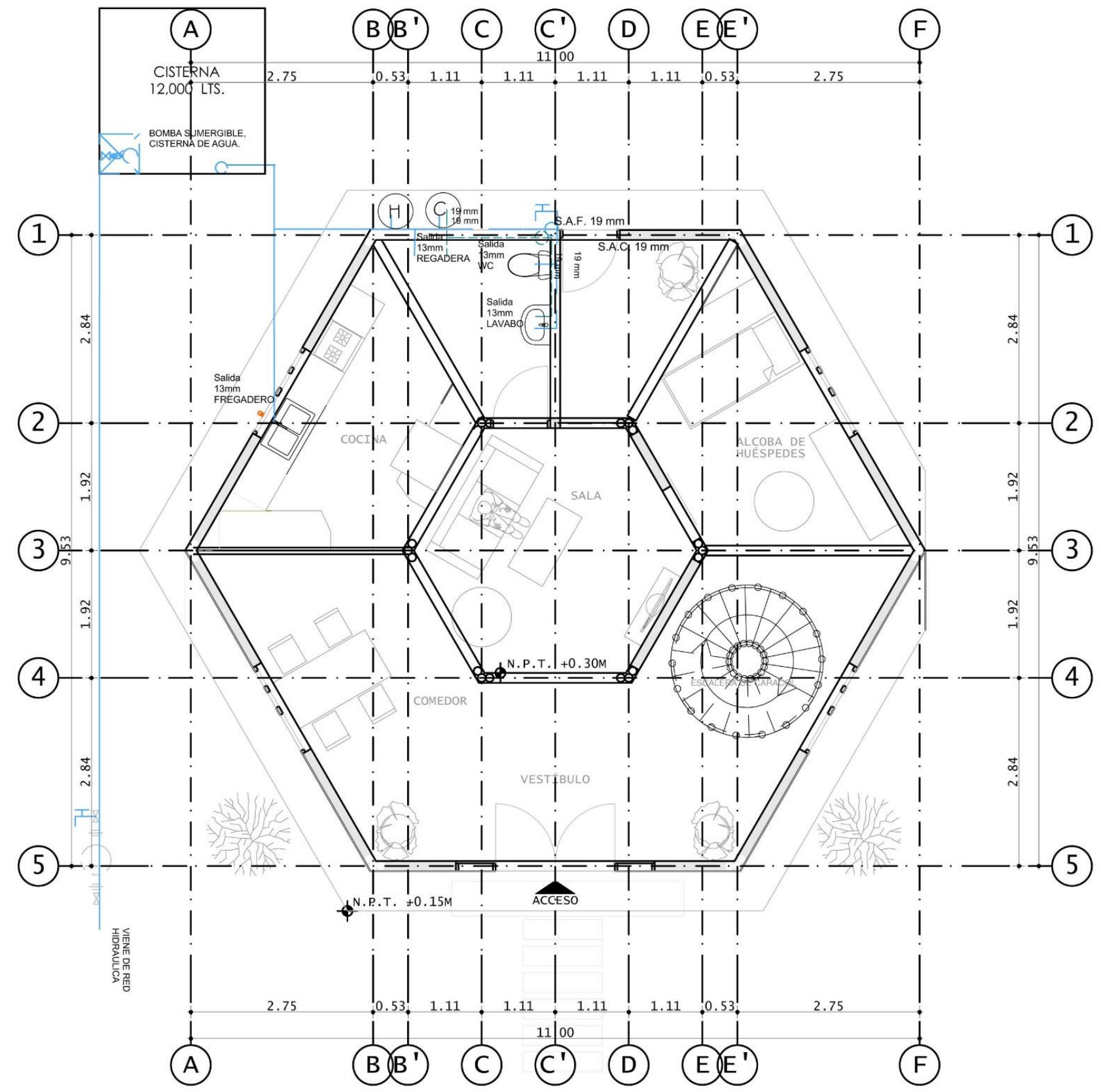
UBICACIÓN:
AV. LIBRAMIENTO S/N
ZACATLÁN, PUEBLA

CONTENIDO:
PLANO DE INST. HIDRÁULICA

FECHA:
SEPTIEMBRE 2021

ACOTACIÓN:
METROS

ESCALA:
1:75



INST-H/PB

INSTALACIÓN HIDRÁULICA/PLANTA BAJA

1:75

INST-H1



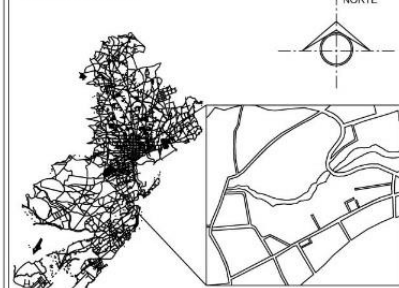
FACULTAD DE ARQUITECTURA

ELABORADO POR:



AVL S.A. DE C.V.
Diseño y Construcción

LOCALIZACIÓN:



Zacatlán de las Manzanas, Pue.

TESIS PARA ACREDITACIÓN EN
ARQUITECTURA

PROYECTO:
VIVIENDA DIGNA PARA LAS ZONAS
MARGINADAS DE ZACATLÁN

ASESORES:
VÁZQUEZ GÓMEZ NOEMÍ ZAHIRA
AYALA ROJAS JUAN LEONARDO
TEMALATZI MARTÍNEZ ROGELIO

INTEGRANTES:
ACATECO AGUILAR MARIO ALBERTO
LÓPEZ AQUINO LUIS ENRIQUE
VILLAR OJEDA OSCAR IVÁN

UBICACIÓN:
AV. LIBRAMIENTO S/N
ZACATLÁN, PUEBLA

CONTENIDO:
PLANO DE INST. HIDRÁULICA

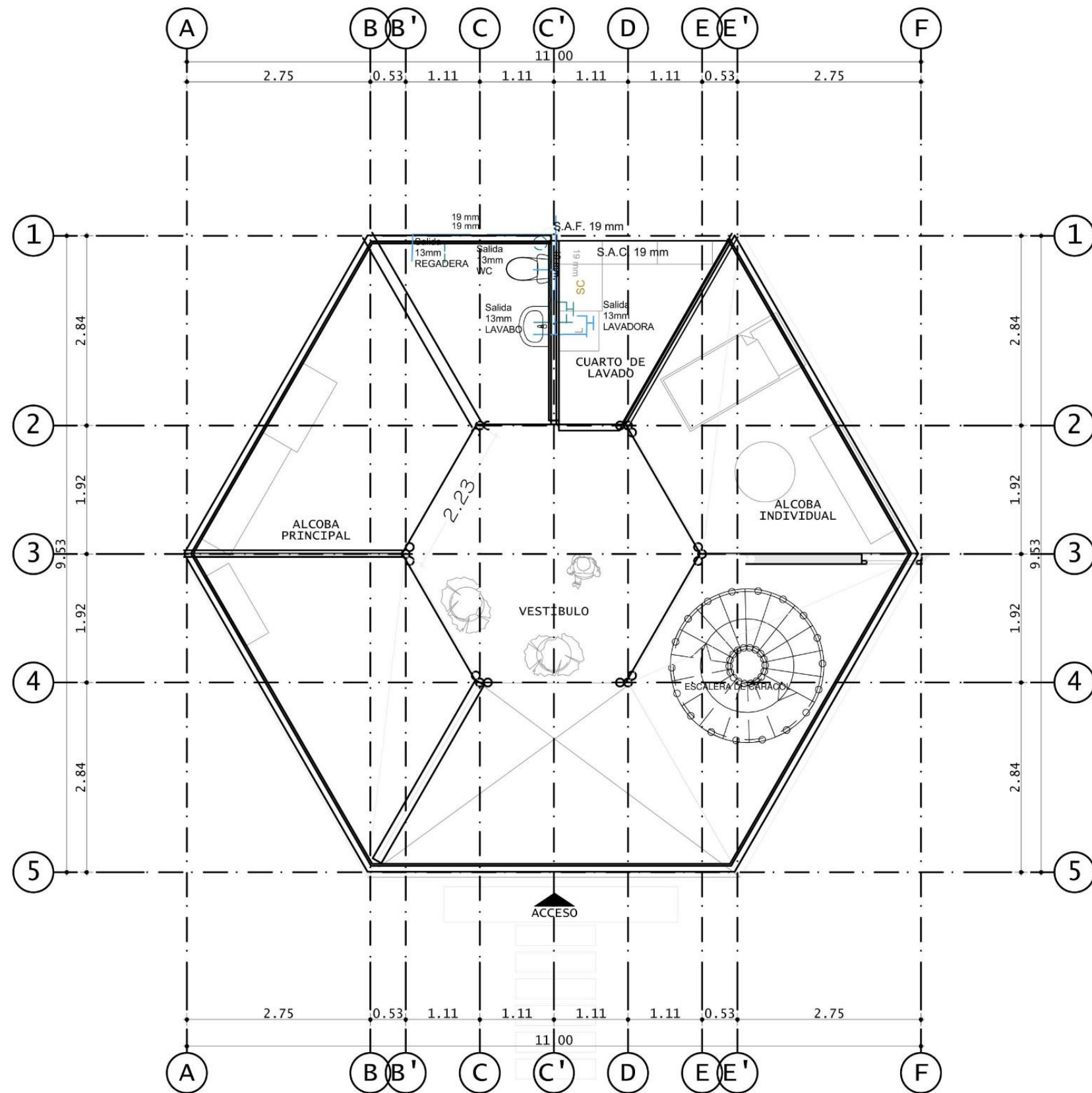
FECHA:
SEPTIEMBRE 2021

ACOTACIÓN:
METROS

ESCALA:
1:75

ESCALA GRÁFICA:
0 0.5 1 2 3

INST-H1



INST-H/PP

INSTALACIÓN HIDRÁULICA/PRIMER PLANTA

1:75



FACULTAD DE ARQUITECTURA

ELABORADO POR:

AVL S.A. DE C.V.
 Diseño y Construcción



TESIS PARA ACREDITACIÓN EN ARQUITECTURA

PROYECTO:
 VIVIENDA DIGNA PARA LAS ZONAS MARGINADAS DE ZACATLÁN

ASESORES:
 VÁZQUEZ GÓMEZ NOEMÍ ZAHIRA
 AYALA ROJAS JUAN LEONARDO
 TEMALATZI MARTÍNEZ ROGELIO

INTEGRANTES:
 ACATECO AGUILAR MARIO ALBERTO
 LÓPEZ AQUINO LUIS ENRIQUE
 VILLAR OJEDA OSCAR IVÁN

UBICACIÓN:
 AV. LIBRAMIENTO S/N
 ZACATLÁN, PUEBLA

CONTENIDO:
 DETALLES DE INST. HIDRÁULICA

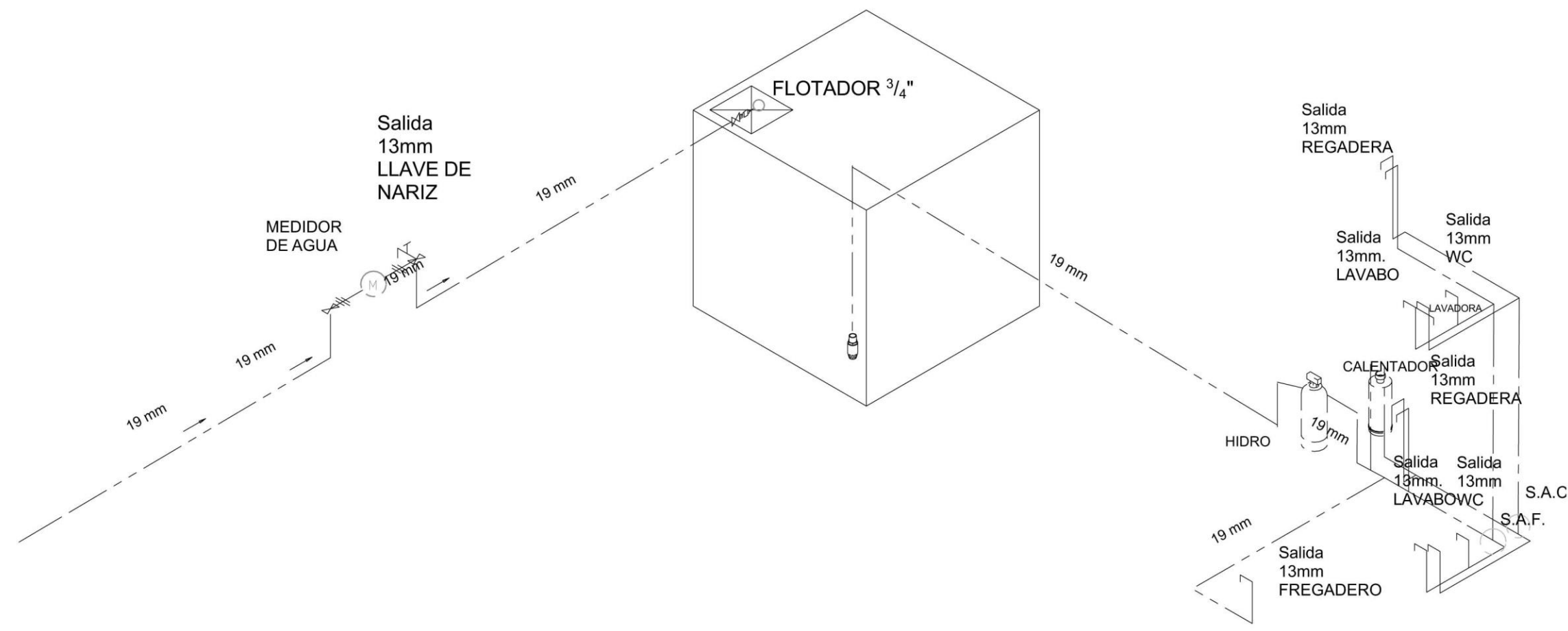
FECHA:
 SEPTIEMBRE 2021

ACOTACIÓN:
 METROS

ESCALA:
 S/E

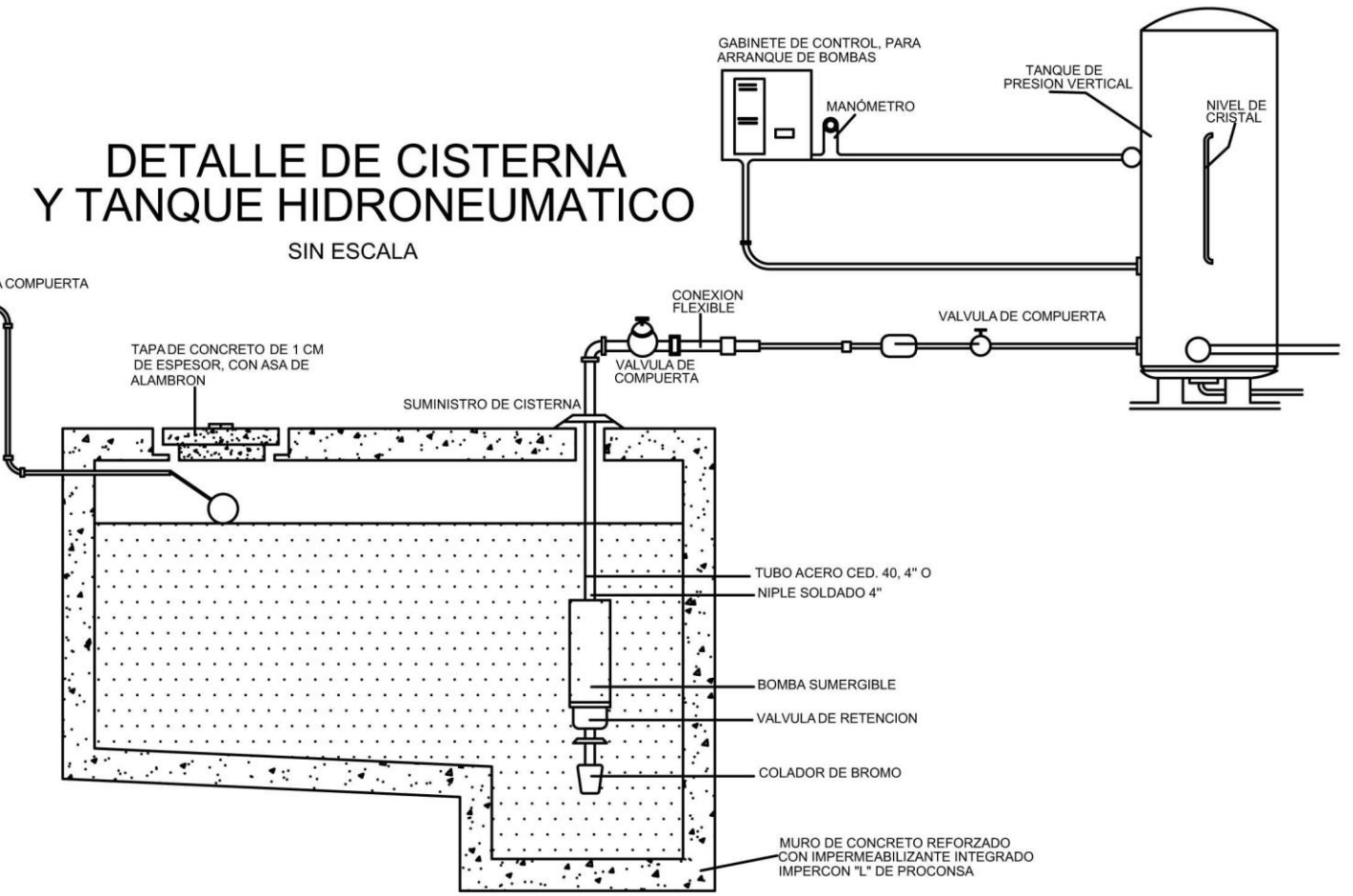


INST-H1

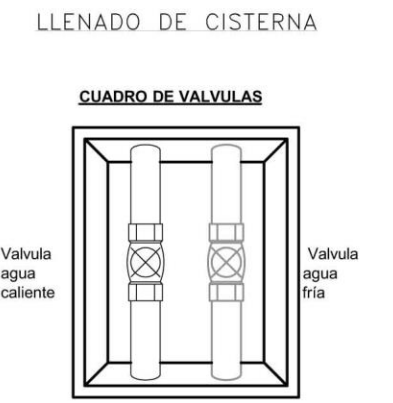
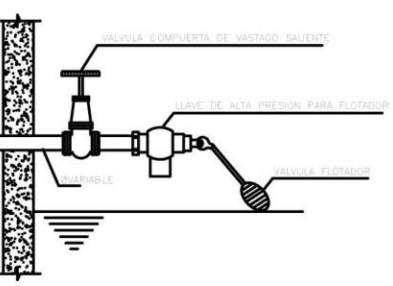


DET/INST-H

DETALLE ISOMÉTRICO



DETALLE DE CISTERNA Y TANQUE HIDRONEUMATICO SIN ESCALA



Valvula agua caliente
 Valvula agua fría



FACULTAD DE ARQUITECTURA

ELABORADO POR:

AVL S.A. DE C.V.
 Diseño y Construcción



TESIS PARA ACREDITACIÓN EN ARQUITECTURA

PROYECTO:
 VIVIENDA DIGNA PARA LAS ZONAS MARGINADAS DE ZACATLÁN

ASESORES:
 VÁZQUEZ GÓMEZ NOEMÍ ZAHIRA
 AYALA ROJAS JUAN LEONARDO
 TEMALATZI MARTÍNEZ ROGELIO

INTEGRANTES:
 ACATECO AGUILAR MARIO ALBERTO
 LÓPEZ AQUINO LUIS ENRIQUE
 VILLAR OJEDA OSCAR IVÁN

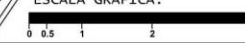
UBICACIÓN:
 AV. LIBRAMIENTO S/N
 ZACATLÁN, PUEBLA

CONTENIDO:
 DETALLES DE INST. HIDRÁULICA

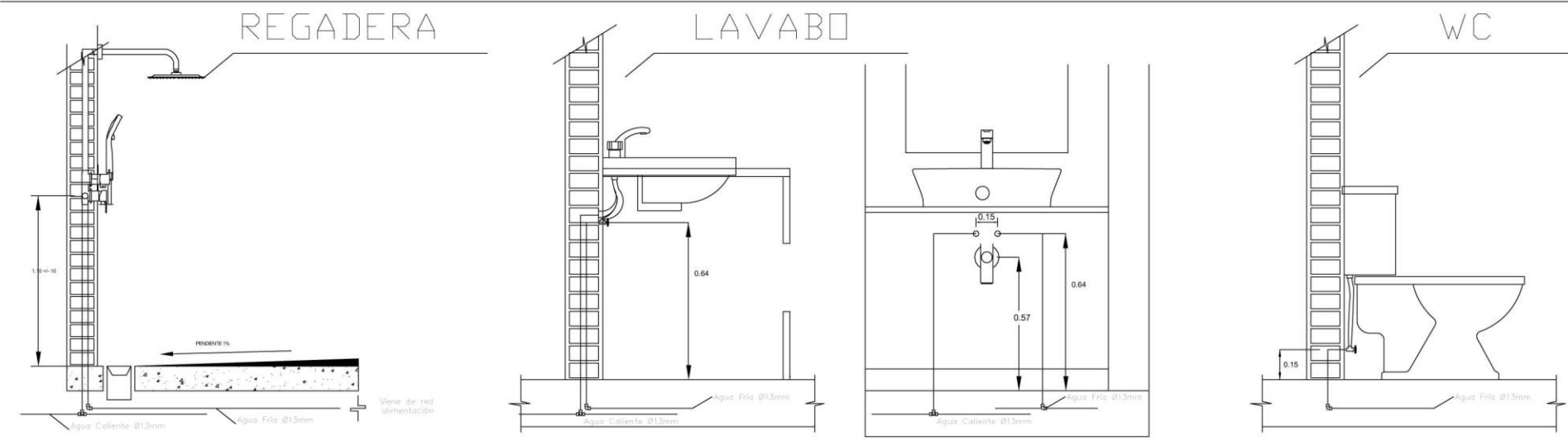
FECHA:
 SEPTIEMBRE 2021

ACOTACIÓN:
 METROS

ESCALA:
 S/E

ESCALA GRÁFICA:


DETALLE HIDRAULICO PARA MUEBLES SANITARIOS



ESPECIFICACIONES HIDRÁULICAS

- Instalación Hidráulica :**
- Todas las tuberías serán de PPR, marca TUBOPLUS los diámetros indicados son interiores.
 - Para las uniones serán por termofusión.
 - Para las conexiones roscadas se utilizará cinta teflón.
 - La posición exacta de los puntos o salidas de alimentación a muebles, aparatos ó equipos lo determinará la guía mecánica de los mismos, tomándose como información final.
 - Todas las instalaciones hidráulicas se deberán probar a 8.8 kg/cm² durante 24 horas, dejándose cargadas durante todo el proceso de la obra a 2.5 Kg/cm², con el fin de que sirva como testigo y delate posibles fugas.
 - Todos los muebles de sanitarios, aparatos ó equipos deberán llevar válvulas de control individuales (tipo ángular con manguera coflex) ó por zonas (tipo esfera mca. URREA ó similar).
 - Se deberán instalar cámaras de aire (Amortiguadores) de 30 cm de largo, en cada salida, en caso de de cambiar a un sistema hidroneumático.
 - No se atravesarán tubos hidráulicos por registros de drenaje.
 - Equipo hidroneumático con bomba, modelo EHSS050-170VE, Hydro-MAC (R) que incluye tanque vertical de 170L y Bomba sumergible, multietapas, modelo SSX1ME050F2C-F de 0.5 HP, de la marca Evans.
 - Calentador de deposito, marca Calorex modelo G-40 para gas LP.

Nomenclatura Hidráulica :

| | | |
|--------|---|-----------------------------|
| B.A.F. | — | Baja Agua Fría |
| B.A.C. | — | Baja Agua Caliente |
| S.A.F. | — | Sube Agua Frío |
| S.A.C. | — | Sube Agua Caliente |
| S.A.T. | — | Sube Agua a Tinaco |
| V.A. | — | Válvula de alivio |
| S.J.A. | — | Sube jarro de aire. |
| V.E.A. | — | Válvula Eliminadora de Aire |
| Cu | — | Cobre tipo "M" (Para Agua) |
| Fo.Go. | — | Fierro Galvanizado |
| mm | — | Milímetros |
| Ø | — | Diámetro |

DATOS HIDRÁULICOS :

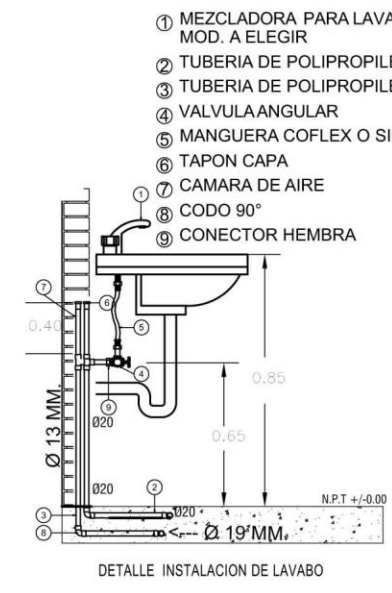
| | | |
|--------------------------------|---|--------------------------|
| Número de Personas | — | 6 Pers. |
| Dofación Diaria | — | 150 lt/día |
| Dofación total | — | 900 lt/d |
| Diámetros de Tuberías | — | 38, 32, 25, 19 y 13 |
| Diámetro de Toma Domiciliaria. | — | 19 mm |
| Volumen de Cisterna | — | 10 m ³ |
| Sistema | — | Presión (Hidroneumático) |

Simbología Hidráulica :

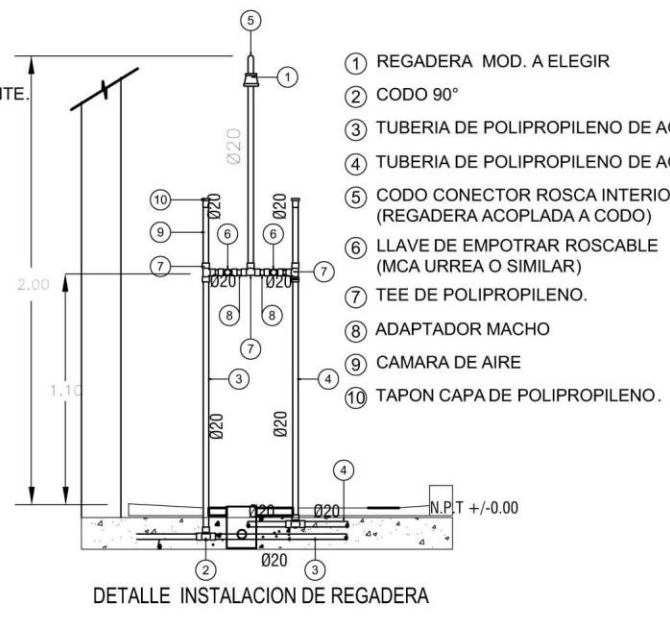


NOTAS IMPORTANTES :

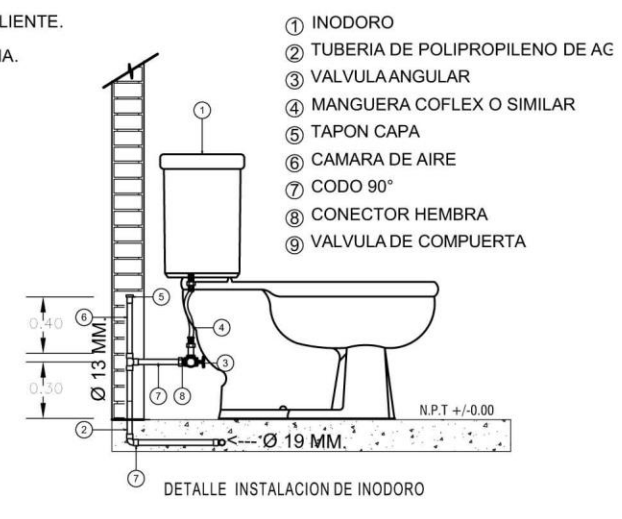
- Los Isométricos y detalles estan sin escala.
- Hacer trazo preliminar de las instalaciones, antes de proceder a construirlos.
- Reforzar los elementos estructurales en la parte donde pasan los tubos, conel criterio del Ingeniero Estructuralista
- Cualquier cambio en el proyecto, se deberá informar al cálculista responsable con el fin de determinar los efectos y actualizar el proyecto.



DETALLE INSTALACION DE LAVABO



DETALLE INSTALACION DE REGADERA



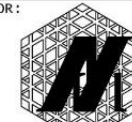
DETALLE INSTALACION DE INODORO

- | | | |
|---|---|--|
| <ol style="list-style-type: none"> MEZCLADORA PARA LAVABO MOD. A ELEGIR TUBERIA DE POLIPROPILENO DE AGUA CALIENTE. TUBERIA DE POLIPROPILENO DE AGUA FRIA. VALVULA ANGULAR MANGUERA COFLEX O SIMILAR TAPON CAPA CAMARA DE AIRE CODO 90° CONECTOR HEMBRA | <ol style="list-style-type: none"> REGADERA MOD. A ELEGIR CODO 90° TUBERIA DE POLIPROPILENO DE AGUA CALIENTE. TUBERIA DE POLIPROPILENO DE AGUA FRIA. CODO CONECTOR ROSCA INTERIOR (REGADERA ACOPLADA A CODO) LLAVE DE EMPOTRAR ROSCABLE (MCA URREA O SIMILAR) TEE DE POLIPROPILENO. ADAPTADOR MACHO CAMARA DE AIRE TAPON CAPA DE POLIPROPILENO. | <ol style="list-style-type: none"> INODORO TUBERIA DE POLIPROPILENO DE AG VALVULA ANGULAR MANGUERA COFLEX O SIMILAR TAPON CAPA CAMARA DE AIRE CODO 90° CONECTOR HEMBRA VALVULA DE COMPUERTA |
|---|---|--|



FACULTAD DE ARQUITECTURA

ELABORADO POR:



AVL S.A. DE C.V.
Diseño y Construcción

LOCALIZACIÓN:



Zacatlán de las Manzanas, Pue.

TESIS PARA ACREDITACIÓN EN
ARQUITECTURA

PROYECTO:
VIVIENDA DIGNA PARA LAS ZONAS
MARGINADAS DE ZACATLÁN

ASESORES:
VÁZQUEZ GÓMEZ NOEMÍ ZAHIRA
AYALA ROJAS JUAN LEONARDO
TEMALATZI MARTÍNEZ ROGELIO

INTEGRANTES:
ACATECO AGUILAR MARIO ALBERTO
LÓPEZ AQUINO LUIS ENRIQUE
VILLAR OJEDA OSCAR IVÁN

UBICACIÓN:
AV. LIBRAMIENTO S/N
ZACATLÁN, PUEBLA

CONTENIDO:
PLANO DE INST. SANITARIAS

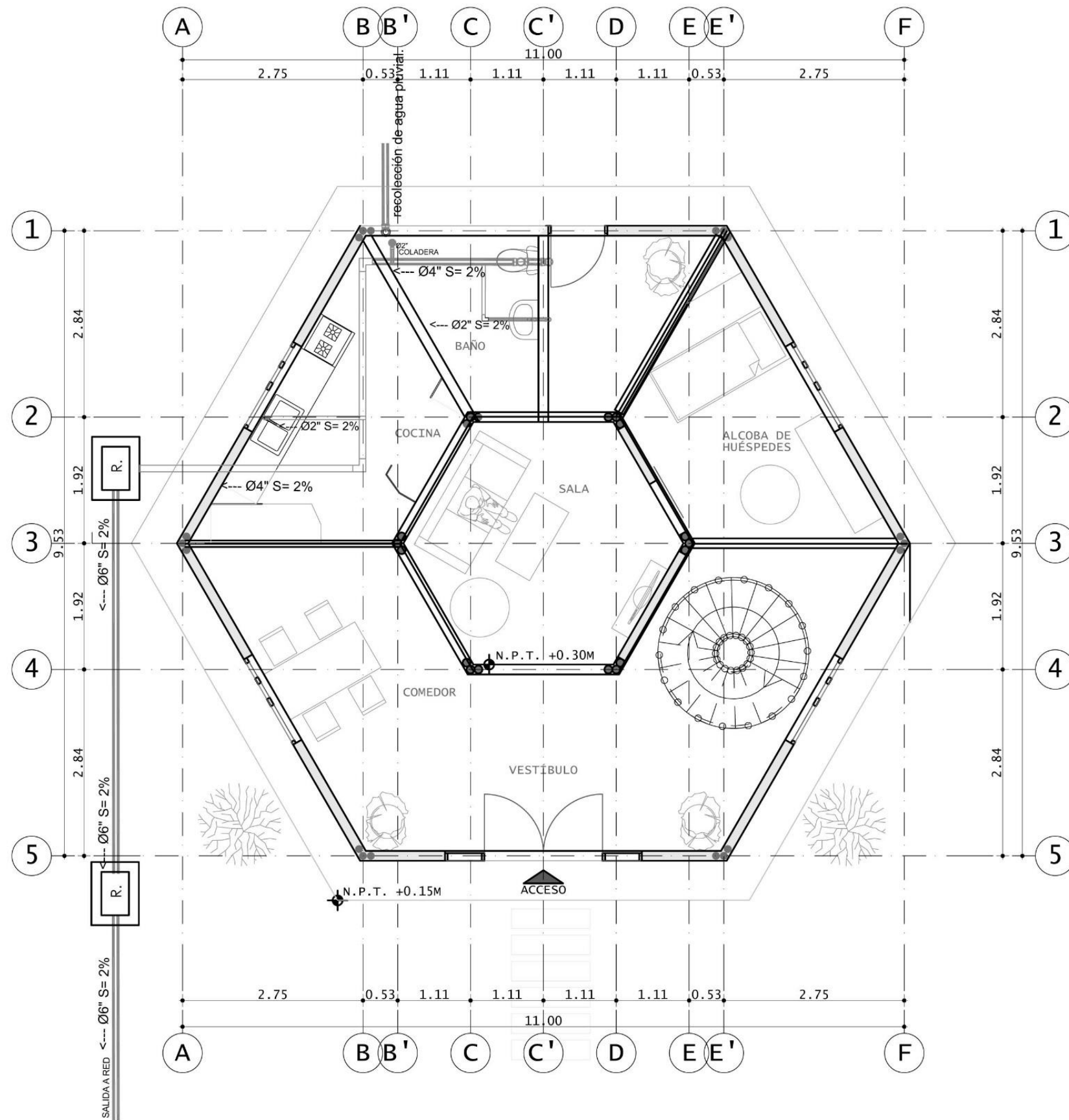
FECHA:
SEPTIEMBRE 2021

ACOTACIÓN:
METROS

ESCALA:
1:75

ESCALA GRÁFICA:
0 0.5 1 2 3

INST-S1



INST/S-PB

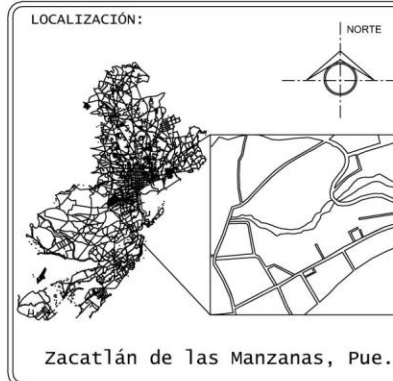
INSTALACIÓN SANITARIA-PLANTA BAJA

1:75



FACULTAD DE ARQUITECTURA

ELABORADO POR:
AVL S.A. DE C.V.
Diseño y Construcción



TESIS PARA ACREDITACIÓN EN ARQUITECTURA

PROYECTO:
VIVIENDA DIGNA PARA LAS ZONAS MARGINADAS DE ZACATLÁN

ASESORES:
VÁZQUEZ GÓMEZ NOEMÍ ZAHIRA
AYALA ROJAS JUAN LEONARDO
TEMALATZI MARTÍNEZ ROGELIO

INTEGRANTES:
ACATECO AGUILAR MARIO ALBERTO
LÓPEZ AQUINO LUIS ENRIQUE
VILLAR OJEDA OSCAR IVÁN

UBICACIÓN:
AV. LIBRAMIENTO S/N
ZACATLÁN, PUEBLA

CONTENIDO:
PLANO DE INST. SANITARIAS

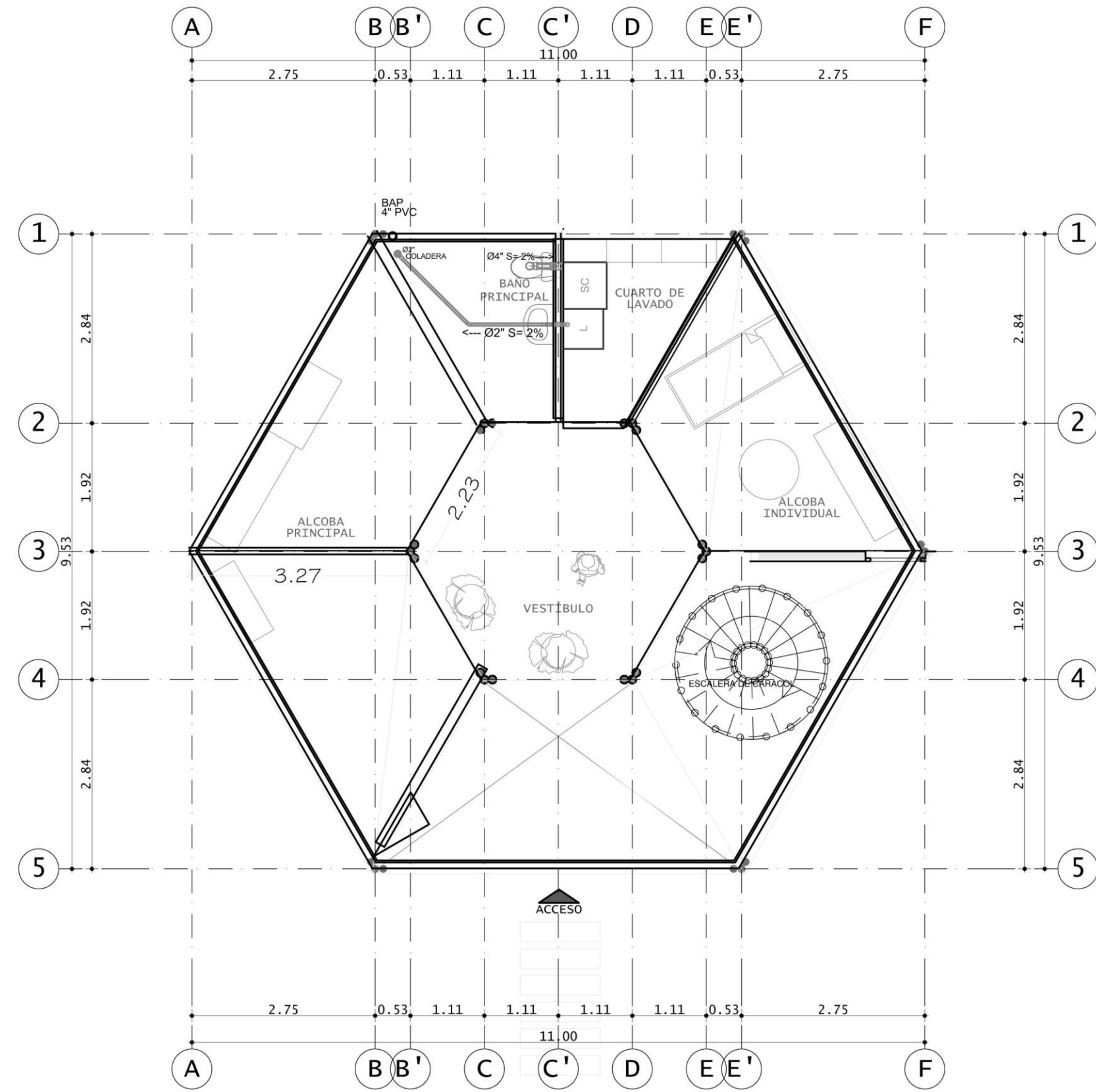
FECHA:
SEPTIEMBRE 2021

ACOTACIÓN:
METROS

ESCALA:
1:75



INST-S1



INST/S-PP

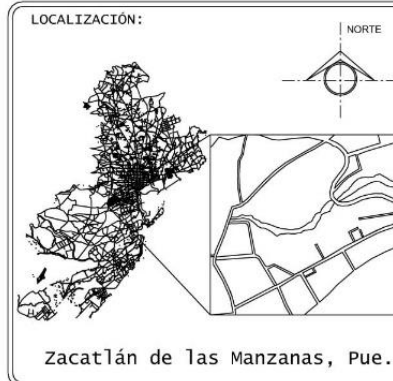
INSTALACIÓN SANITARIA/PRIMER PLANTA

1:75



FACULTAD DE ARQUITECTURA

ELABORADO POR:
AVL S.A. DE C.V.
Diseño y Construcción



TESIS PARA ACREDITACIÓN EN ARQUITECTURA

PROYECTO:
VIVIENDA DIGNA PARA LAS ZONAS MARGINADAS DE ZACATLAN

ASESORES:
VÁZQUEZ GÓMEZ NOEMÍ ZAHIRA
AYALA ROJAS JUAN LEONARDO
TEMALATZI MARTÍNEZ ROGELIO

INTEGRANTES:
ACATECO AGUILAR MARIO ALBERTO
LÓPEZ AQUINO LUIS ENRIQUE
VILLAR OJEDA OSCAR IVÁN

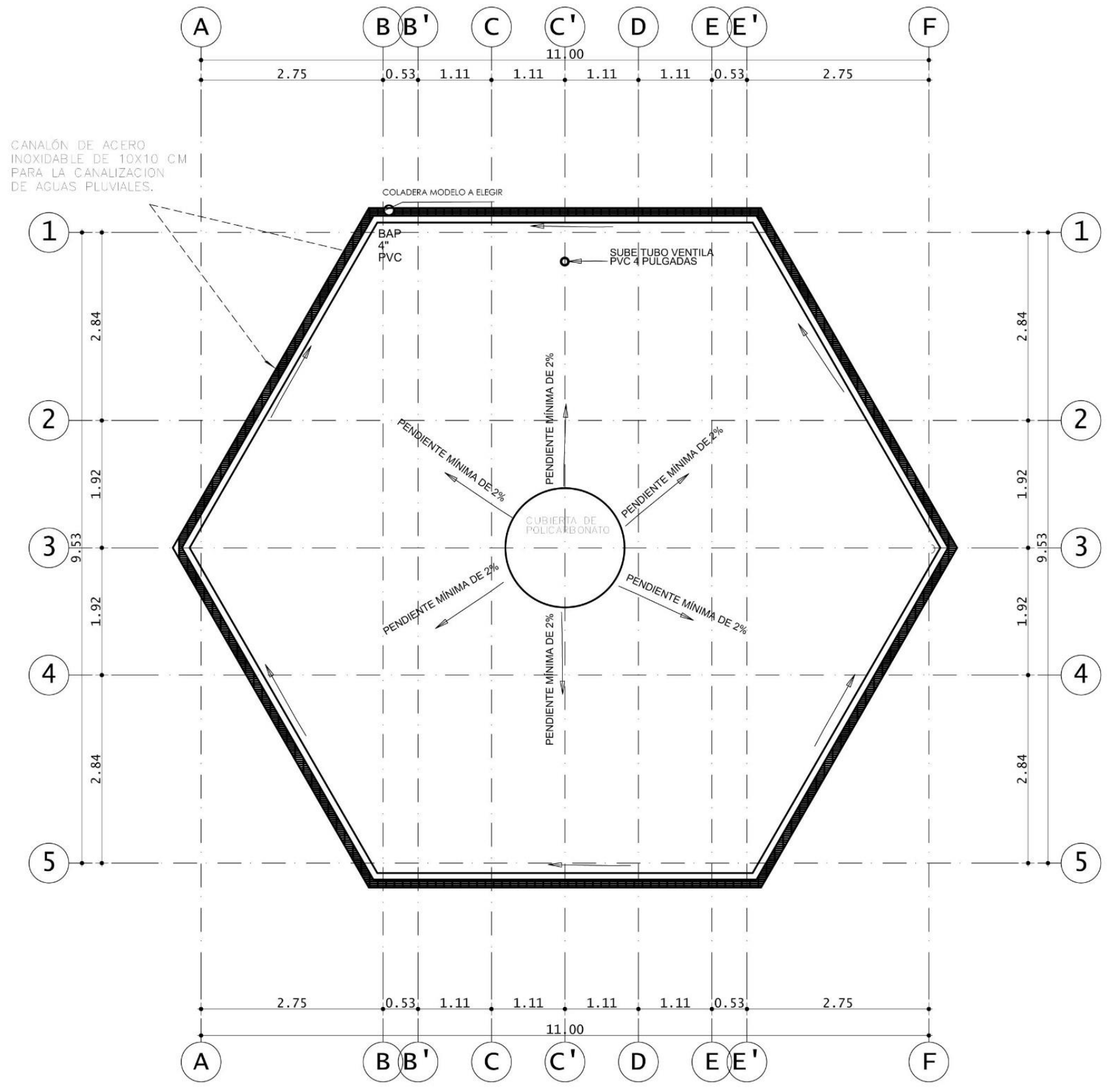
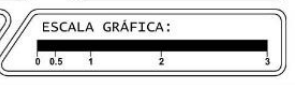
UBICACIÓN:
AV. LIBRAMIENTO S/N
ZACATLÁN, PUEBLA

CONTENIDO:
PLANO DE INST. SANITARIAS

FECHA:
SEPTIEMBRE 2021

ACOTACIÓN:
METROS

ESCALA:
1:75



INST/S-C

INSTALACIÓN SANITARIA/CUBIERTA

1:75

INST-S1

ESPECIFICACIONES SANITARIAS :

Instalación de drenajes :

- Toda la tubería será de PVC para alcantarillado marca Rexolit o similar.
- El interior de los registros deberá ir repellido con aristas redondeadas y acabado pulido, firme inclinado hacia la media caña, dejándolos tapados durante el proceso de la obra, debiendo revisar que estén perfectamente limpios antes de sellarlos (Ver Detalle).
- Las tapas de los registros ciegos serán de un espesor de 6 ó 7 cm, con una capa de malla electrosoldada como refuerzo.
- Para los registros con tapa visible, serán con marco y contramarco de solera de 3/16" x 1", dispuestos a 45° perimetralmente con la finalidad de facilitar su revisión (Ver Detalle).
- No se atravesarán tubos de cobre por registros de drenaje.

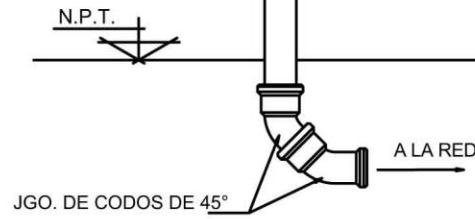
Instalación de desagües :

- Toda la tubería y conexiones serán de PVC sanitario de primera calidad de la marca REXOLIT ó similar.
- Las uniones se harán con pegamento para PVC marca Tanguit, Siler ó similar.
- Para la colocación de desagües de muebles sanitarios, se tendrá que hacer un trazo preliminar.
- Al pie de todo desagüe o bajada sanitaria, deberán colocarse dos codos de 45° del diámetro indicado.
- Las pendientes de los desagües de 050 075 0100 08" deberán tener 2 % como mínimo, salvo que se indique una pendiente distinta en un tramo determinado.
- Realizar prueba de hermeticidad a todas las coladeras, antes de ser instaladas, para asegurar que no tengan fisuras.
- Realizar prueba hidrostática a toda la instalación sanitaria a presión atmosférica durante 30 min. para asegurar que no tengan fugas.
- El sistema de ventilación que quede expuesto al exterior, deberá tener remate y pintado con esmalte naranja.
- Los diámetros se dan en milímetros, a menos que se indique otra unidad.
- Todas las tuberías que sean visibles, serán identificadas con pintura de esmalte marca Dupont ó similar, a dos manos, en colores de acuerdo al código vigente:

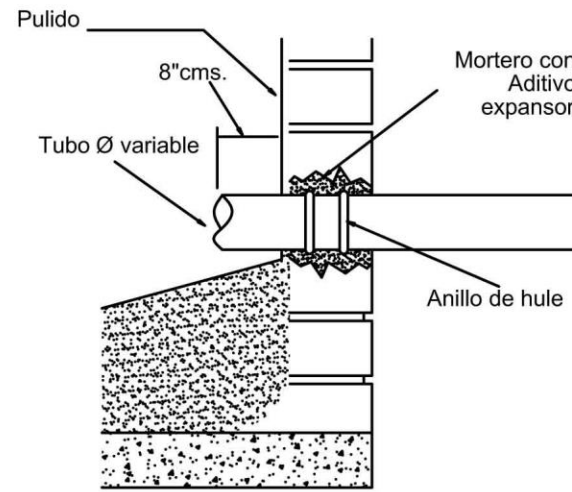
| | | |
|-----------------------|--------|---------------|
| DESAGÜES VISIBLES | -----> | COLOR CAFE |
| VENTILACION SANITARIA | -----> | COLOR NARANJA |

- Especificaciones de acuerdo al Reglamento del Municipio de Puebla, Dpto. del DF, Código Nacional de Plomería USA, y normas de la STPS.

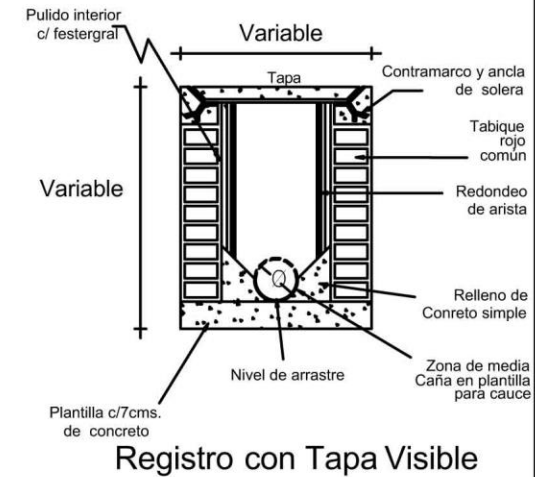
DETALLE DE DESAGUE VERTICAL PARA BAJADA CON JUEGO DE CODOS DE 45° EN LA BASE



Juego de Codos de 45° para Bajada Pluvial



Tubo de PVC en Registro



Simbología Sanitaria :



Nomenclatura Sanitaria :

| | | |
|----------|-------|-----------------------------------|
| B.A.N. | ===== | Bajada de Aguas Negras |
| B.A.P. | ===== | Bajada de Aguas Pluviales |
| S.A.N. | ===== | Sube de Aguas Negras |
| B.A.J.P. | ===== | Bajada de Agua Jabonosa y Pluvial |
| B.A.J. | ===== | Bajada de Agua Jabonosa |
| B.A.G. | ===== | Bajada de Agua Grasosa/Grises |
| T.V. | ===== | Tubo Ventila |
| S.T.V. | ===== | Sube tubo Ventila |
| Col. | ===== | Coladera |
| C.P. | ===== | Coladera de Piso |
| P.V.C. | ===== | Cloruro de Polivinilo |
| mm | ===== | Milímetros |
| Ø | ===== | Diámetro |

DATOS SANITARIOS :

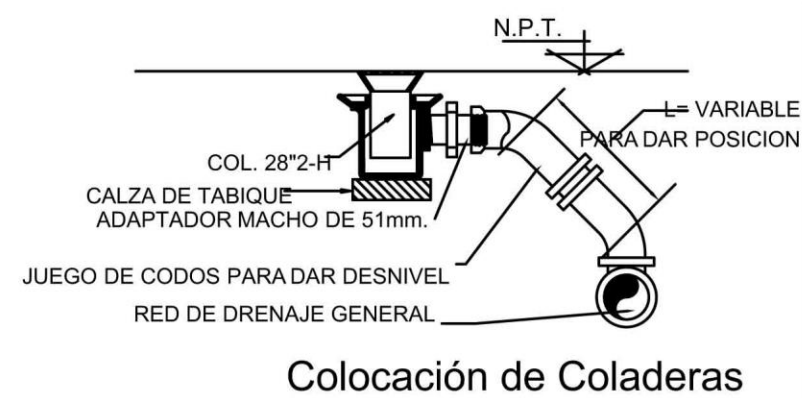
| | | |
|------------------------------------|-------|------------|
| Número de Personas | ===== | 6 Pers. |
| Aportación Diaria (75% x Dotación) | ===== | 200 lt/día |
| Aportación total | ===== | 1200 lt/d |
| Diámetro de Bajadas | ===== | 4" |
| Diámetro de Ventilas | ===== | 2" |
| Pendiente en baños | ===== | 2 % mín. |
| Diámetro Mínimo en drenajes | ===== | 4" |
| Pendiente en Drenajes | ===== | 2 % |
| Registros | ===== | 40x60 Cm |

NOTAS IMPORTANTES :

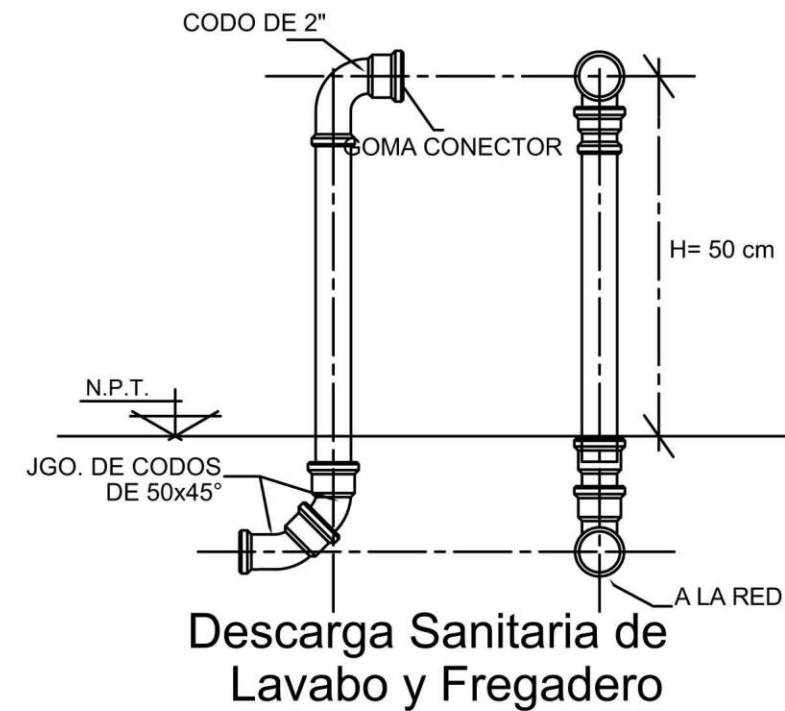
- Los Isométricos y detalles estan sin escala.
- Hacer trazo preliminar de las instalaciones, antes de proceder a construirlos.
- Reforzar los elementos estructurales en la parte donde pasan los tubos, con el criterio del Ingeniero Estructuralista
- Cualquier cambio en el proyecto, se deberá informar al calculista responsable con el fin de determinar los efectos y actualizar el proyecto.

NOTAS IMPORTANTES :

- Los Isométricos y detalles estan sin escala.
- Hacer trazo preliminar de las instalaciones, antes de proceder a construirlos.
- Reforzar los elementos estructurales en la parte donde pasan los tubos, con el criterio del Ingeniero Estructuralista
- Cualquier cambio en el proyecto, se deberá informar al calculista responsable con el fin de determinar los efectos y actualizar el proyecto.



Colocación de Coladeras



Descarga Sanitaria de Lavabo y Fregadero



FACULTAD DE ARQUITECTURA

ELABORADO POR:



AVL S.A. DE C.V.
Diseño y Construcción

LOCALIZACIÓN:



Zacatlán de las Manzanas, Pue.

TESIS PARA ACREDITACIÓN EN ARQUITECTURA

PROYECTO:
VIVIENDA DIGNA PARA LAS ZONAS MARGINADAS DE ZACATLÁN

ASESORES:
VÁZQUEZ GÓMEZ NOEMÍ ZAHIRA
AYALA ROJAS JUAN LEONARDO
TEMALATZI MARTÍNEZ ROGELIO

INTEGRANTES:
ACATECO AGUILAR MARIO ALBERTO
LÓPEZ AQUINO LUIS ENRIQUE
VILLAR OJEDA OSCAR IVÁN

UBICACIÓN:
AV. LIBRAMIENTO S/N
ZACATLÁN, PUEBLA

CONTENIDO:
DETALLES DE INST. SANITARIAS

FECHA:
SEPTIEMBRE 2021

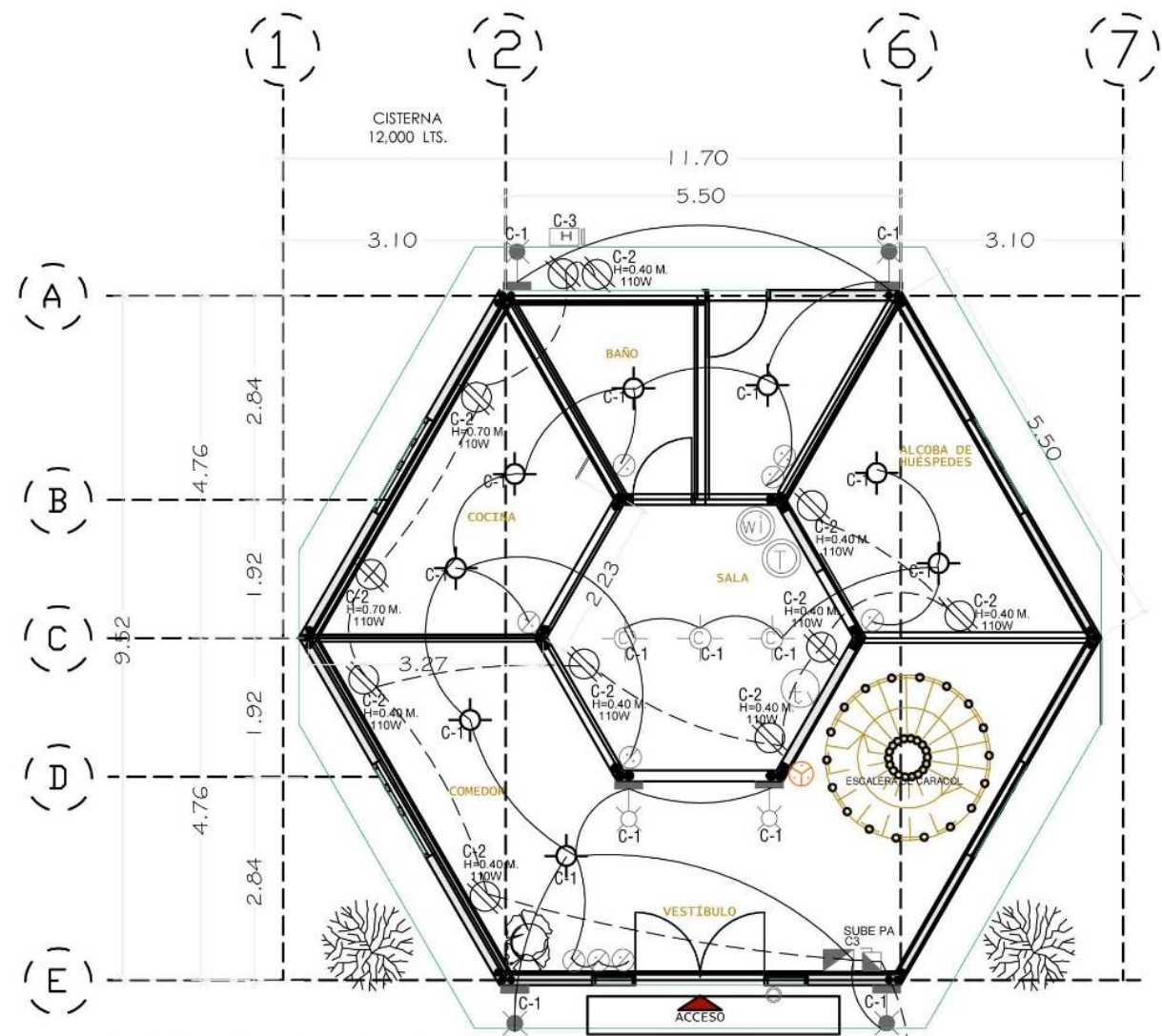
ACOTACIÓN:
METROS

ESCALA:
1:50

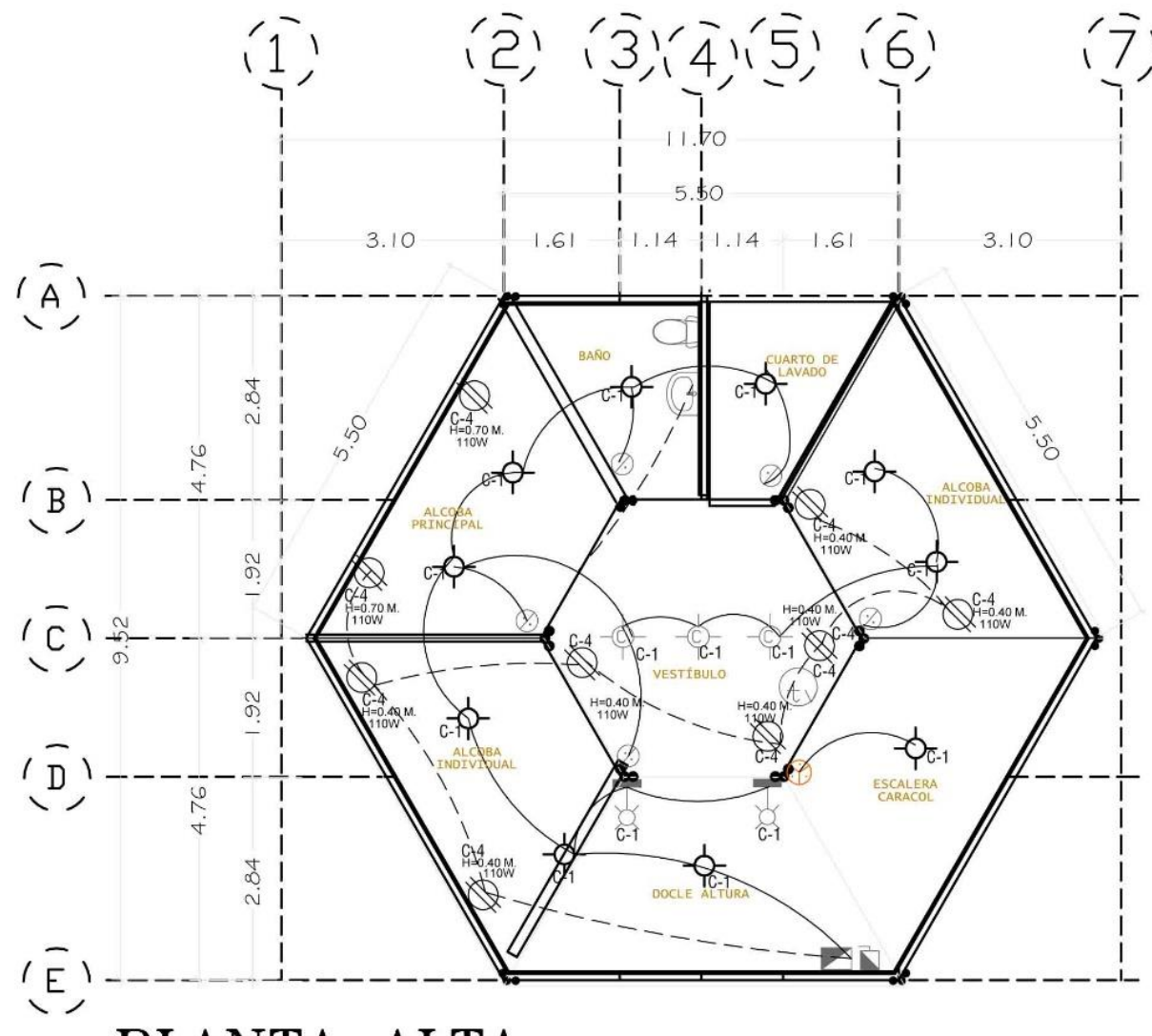
ESCALA GRÁFICA:



INST-S1



PLANTA BAJA.



PLANTA ALTA.

SIMBOLOGIA

| | | | |
|--|--------------------------|--|---------------------------------|
| | Acometida | | Arbotante INTERIORES |
| | Medidor | | Arbotante EXTERIORES |
| | interruptor principal | | Luminaria YDLED-432 Nova 65B |
| | Centro de Cargas | | Luminaria YDLED-432 Nova 65B |
| | Apagador | | Timbre |
| | Apagador de Escalera | | salida p/modem de internet |
| | contacto duplex sencillo | | Equipo hidroneumatico 3/4HP 24L |
| | salida de telefono | | linea por losa |
| | salida de television | | linea por piso o muro |



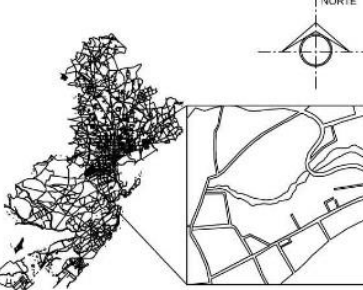
FACULTAD DE ARQUITECTURA

ELABORADO POR:



AVL S.A. DE C.V.
Diseño y Construcción

LOCALIZACIÓN:



Zacatlán de las Manzanas, Pue.

TESIS PARA ACREDITACIÓN EN
ARQUITECTURA

PROYECTO:
VIVIENDA DIGNA PARA LAS ZONAS
MARGINADAS DE ZACATLAN

ASESORES:
VÁZQUEZ GÓMEZ NOEMÍ ZAHIRA
AYALA ROJAS JUAN LEONARDO
MONARCA TEMALATZI ROGELIO

INTEGRANTES:
ACATECO AGUILAR MARIO ALBERTO
LÓPEZ AQUINO LUIS ENRIQUE
VILLAR OJEDA OSCAR IVÁN

UBICACIÓN:
AV. LIBRAMIENTO S/N
ZACATLÁN, PUEBLA

CONTENIDO:
PLANO DE INSTALACIÓN ELÉCTRICA

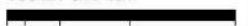
FECHA:
SEPTIEMBRE 2021

ACOTACIÓN:
METROS

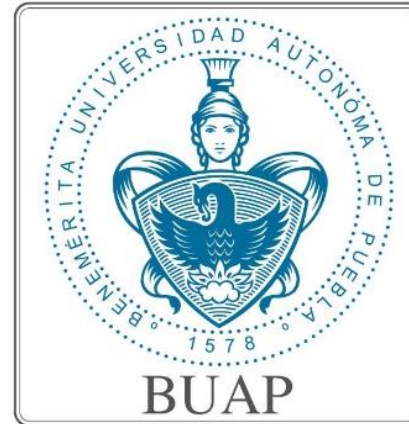
ESCALA:
1:100

INST-E1

ESCALA GRÁFICA:



6.4.2 PROPUESTA No. 2



FACULTAD:
FACULTAD DE ARQUITECTURA

ELABORADO POR:

AVL S.A. DE C.V.
Diseño y Construcción



SIMBOLOGÍA:

| | |
|--|-----------------------------|
| | Ventanas |
| | Muro Completo |
| | Puerta Corrediza |
| | Puerta Abatible |
| | Nivel de Piso Terminado |
| | Proyección de Contraventegs |
| | Corte Arquitectónico |

UBICACIÓN:
AV. LIBRAMIENTO S/N
ZACATLAN, PUEBLA

ASESORES:
VÁZQUEZ GÓMEZ NOEMÍ ZAHIRA
AYALA ROJAS JUAN LEONARDO
MONARCA TEMALATZI ROGELIO

INTEGRANTES:
ACATECO AGUILAR MARIO ALBERTO
LOPEZ AQUINO LUIS ENRIQUE
VILLAR OJEDA OSCAR IVAN

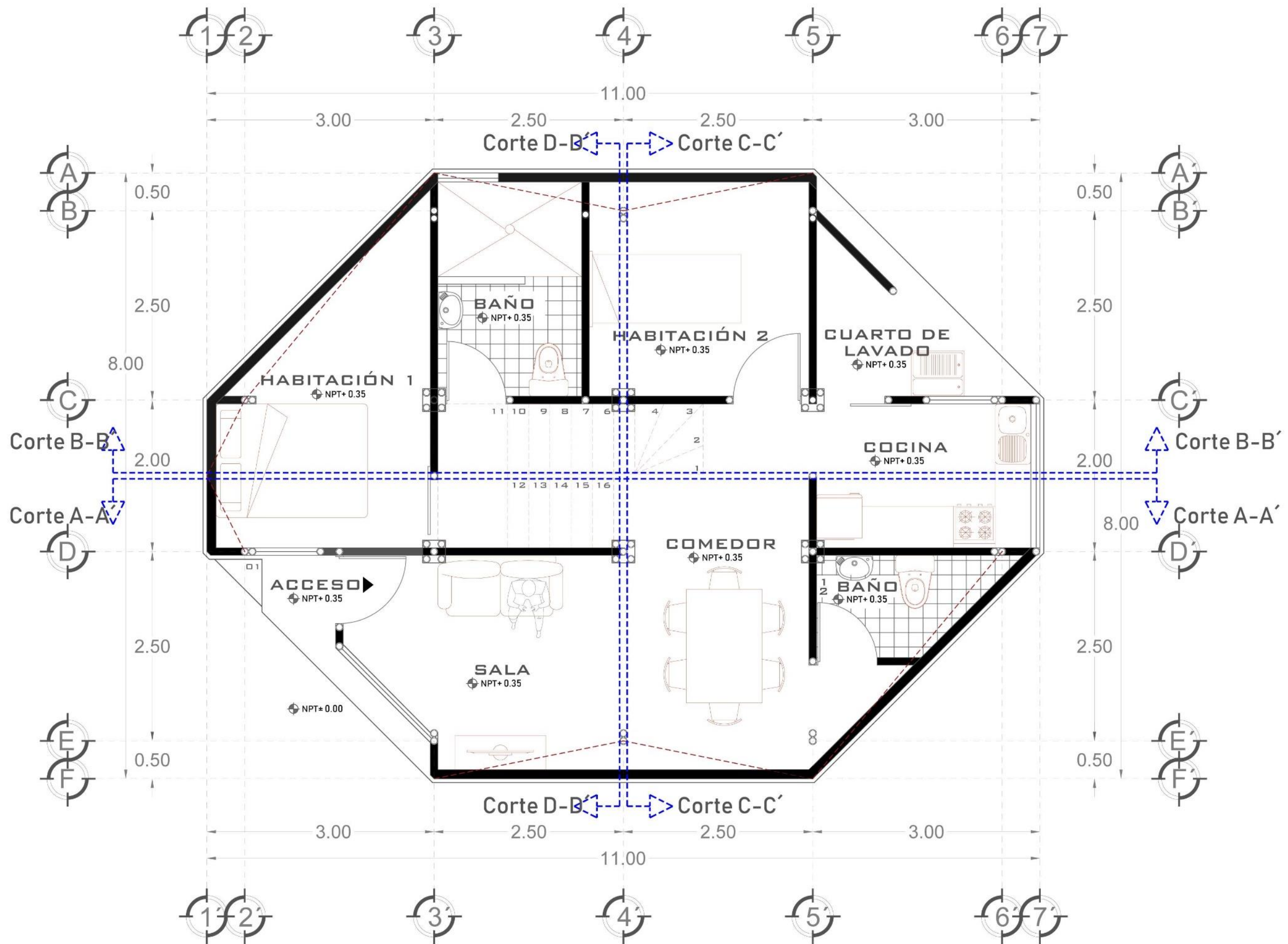
PROYECTO:
VIVIENDA DIGNA PARA LAS ZONAS
MARGINADAS DE ZACATLAN

PLANO:
PLANTA ARQUITECTÓNICA

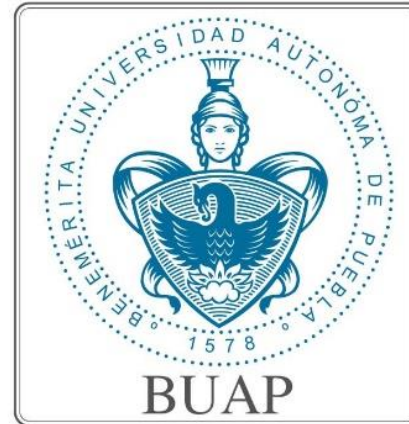
FECHA:
ABRIL 2018

ACOTACIÓN:
METROS

ESCALA:
1:50



PLANTA BAJA



FACULTAD:
FACULTAD DE ARQUITECTURA

ELABORADO POR:

AVL S.A. DE C.V.
Diseño y Construcción



SIMBOLOGÍA:

| | |
|--|-----------------------------|
| | Ventanas |
| | Muro Completo |
| | Puerta Corrediza |
| | Puerta Abatible |
| | Nivel de Piso Terminado |
| | Proyección de Contraventegs |
| | Corte Arquitectónico |

UBICACIÓN:
AV. LIBRAMIENTO S/N
ZACATLAN, PUEBLA

ASESORES:
VÁZQUEZ GÓMEZ NOEMÍ ZAHIRA
AYALA ROJAS JUAN LEONARDO
MONARCA TEMALATZI ROGELIO

INTEGRANTES:
ACATECO AGUILAR MARIO ALBERTO
LOPEZ AQUINO LUIS ENRIQUE
VILLAR OJEDA OSCAR IVAN

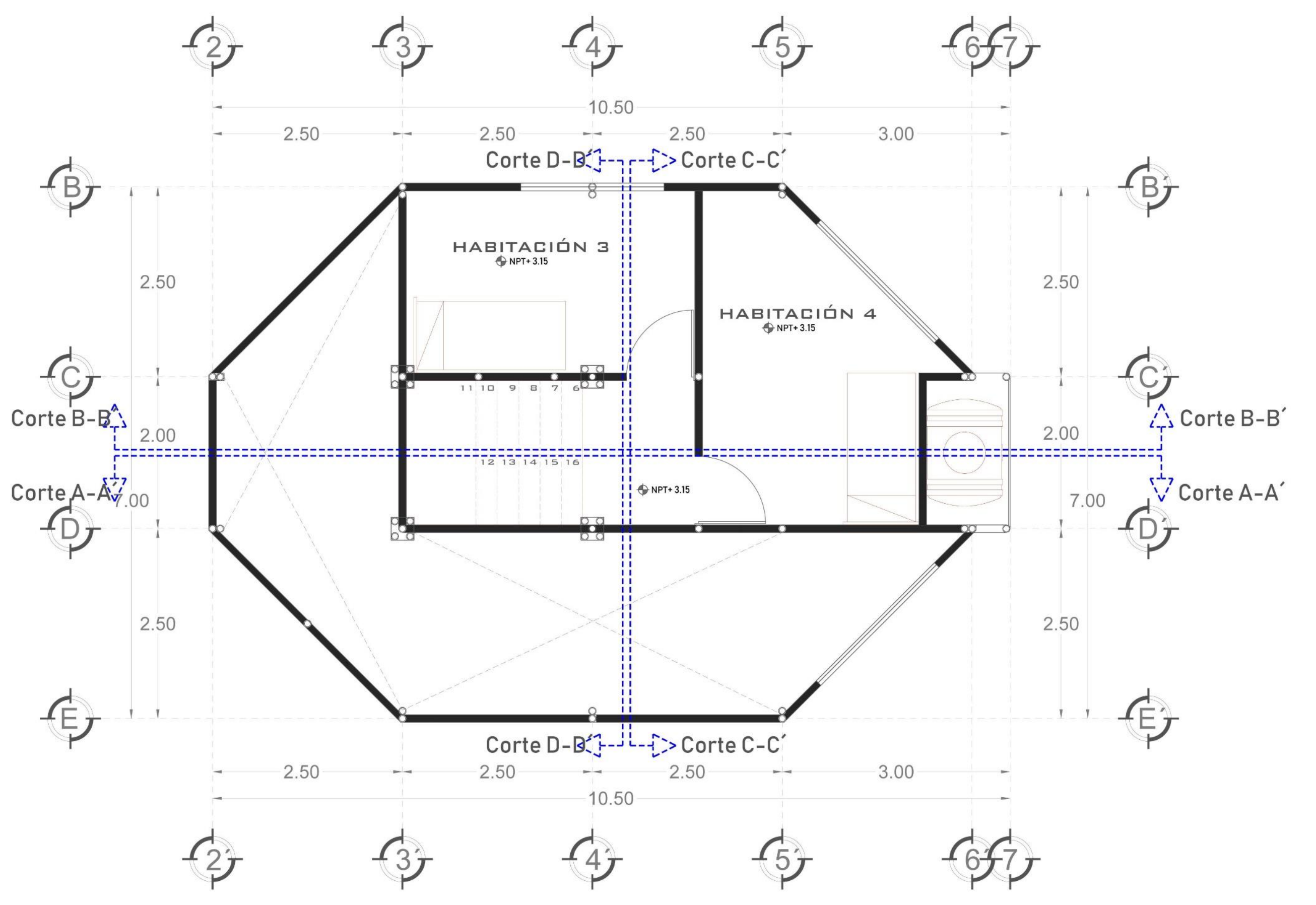
PROYECTO:
VIVIENDA DIGNA PARA LAS ZONAS
MARGINADAS DE ZACATLAN

PLANO:
PLANTA ARQUITECTÓNICA

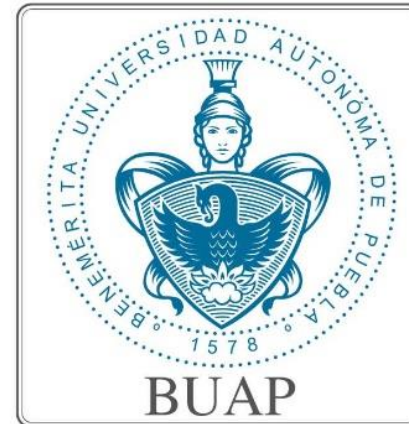
FECHA:
ABRIL 2018

ACOTACIÓN:
METROS

ESCALA:
1:50



PLANTA ALTA



FACULTAD:
FACULTAD DE ARQUITECTURA

ELABORADO POR:

AVL S.A. DE C.V.
Diseño y Construcción



SIMBOLOGÍA:

UBICACIÓN:
AV. LIBRAMIENTO S/N
ZACATLAN, PUEBLA

ASESORES:
VÁZQUEZ GÓMEZ NOEMÍ ZAHIRA
AYALA ROJAS JUAN LEONARDO
MONARCA TEMALATZI ROGELIO

INTEGRANTES:
ACATECO AGUILAR MARIO ALBERTO
LOPEZ AQUINO LUIS ENRIQUE
VILLAR OJEDA OSCAR IVAN

PROYECTO:
VIVIENDA DIGNA PARA LAS ZONAS
MARGINADAS DE ZACATLAN

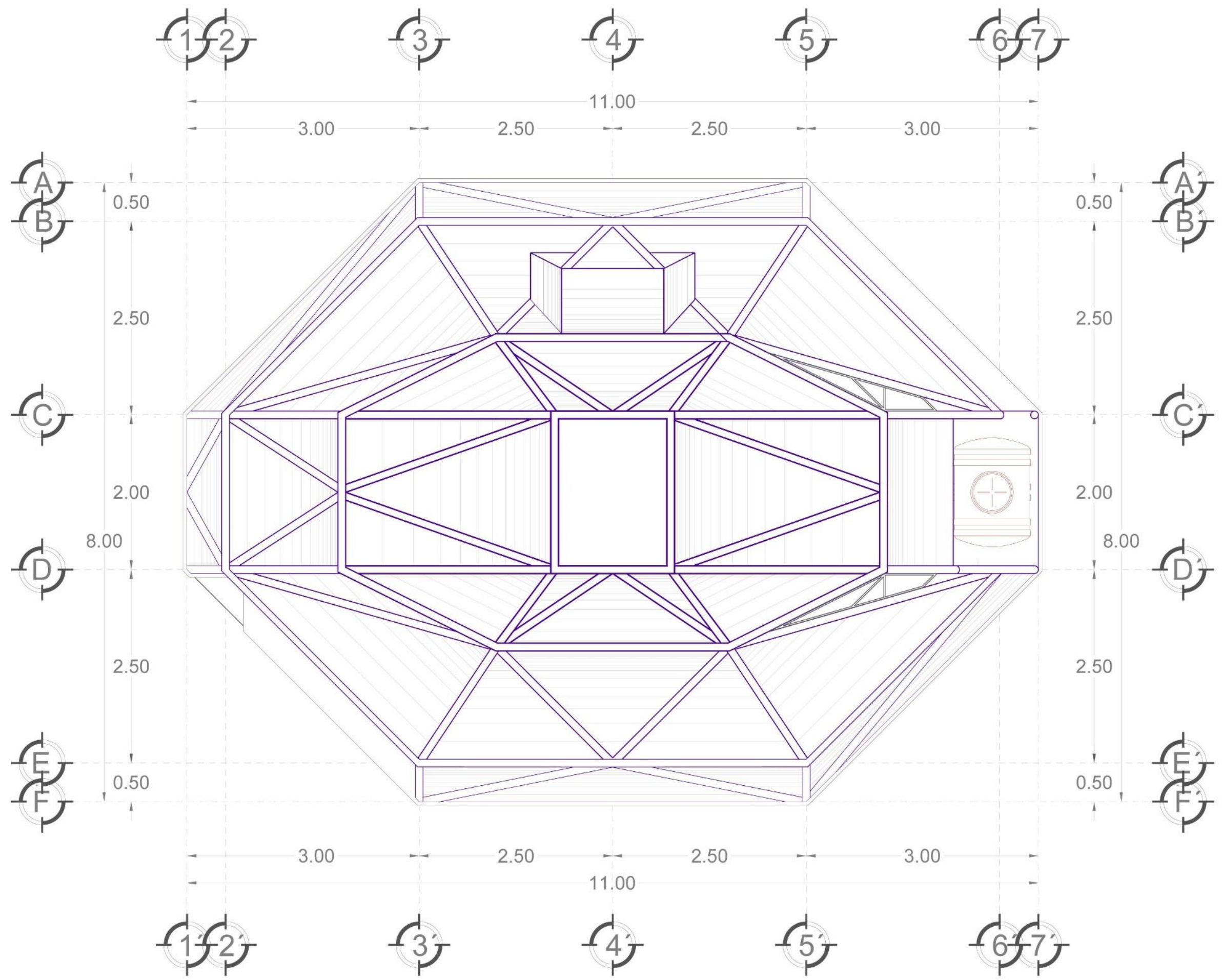
PLANO:
PLANTA DE AZOTEA

FECHA:
ABRIL 2018

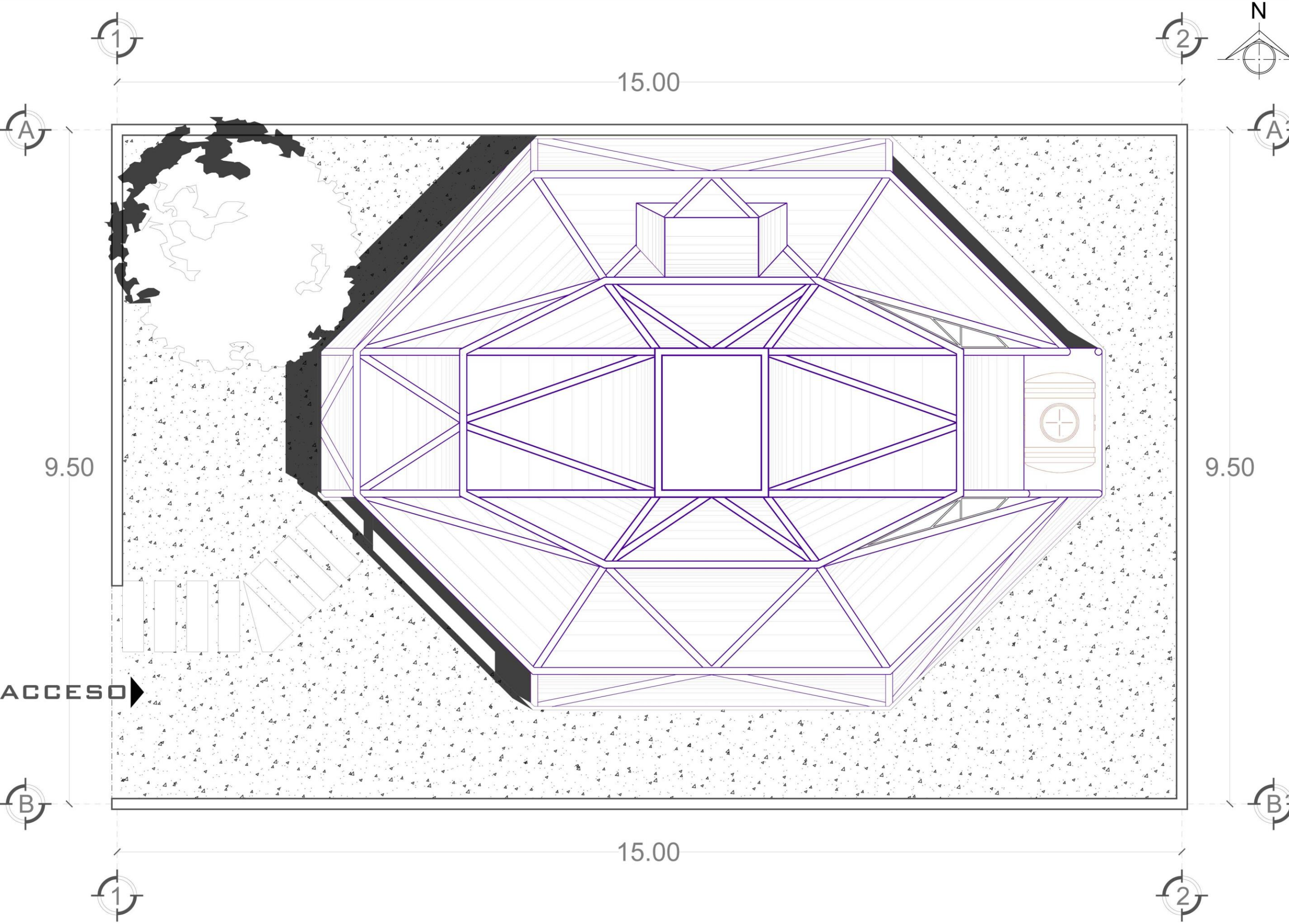
ACOTACIÓN:
METROS

ESCALA:
1:50

ARQ-03



PLANTA DE AZOTEA



PLANTA DE CONJUNTO



FACULTAD:
FACULTAD DE ARQUITECTURA

ELABORADO POR:

AVL S.A. DE C.V.
Diseño y Construcción



SIMBOLOGÍA:

UBICACIÓN:
**AV. LIBRAMIENTO S/N
ZACATLAN, PUEBLA**

ASESORES:
**VÁZQUEZ GÓMEZ NOEMÍ ZAHIRA
AYALA ROJAS JUAN LEONARDO
MONARCA TEMALATZI ROGELIO**

INTEGRANTES:
**ACATECO AGUILAR MARIO ALBERTO
LOPEZ AQUINO LUIS ENRIQUE
VILLAR OJEDA OSCAR IVAN**

PROYECTO:
**VIVIENDA DIGNA PARA LAS ZONAS
MARGINADAS DE ZACATLAN**

PLANO:
PLANTA DE CONJUNTO

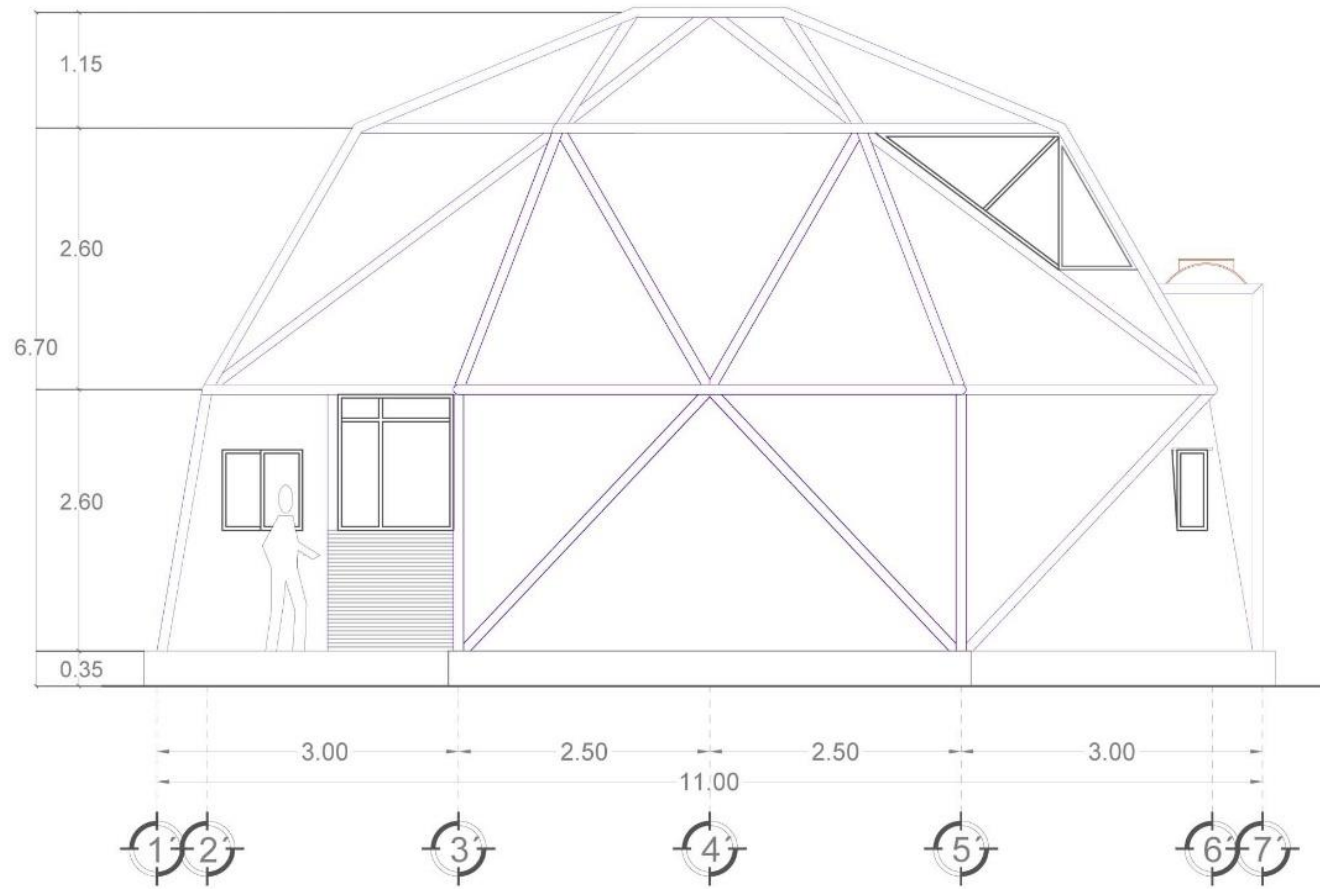
FECHA:
ABRIL 2018

ACOTACIÓN:
METROS

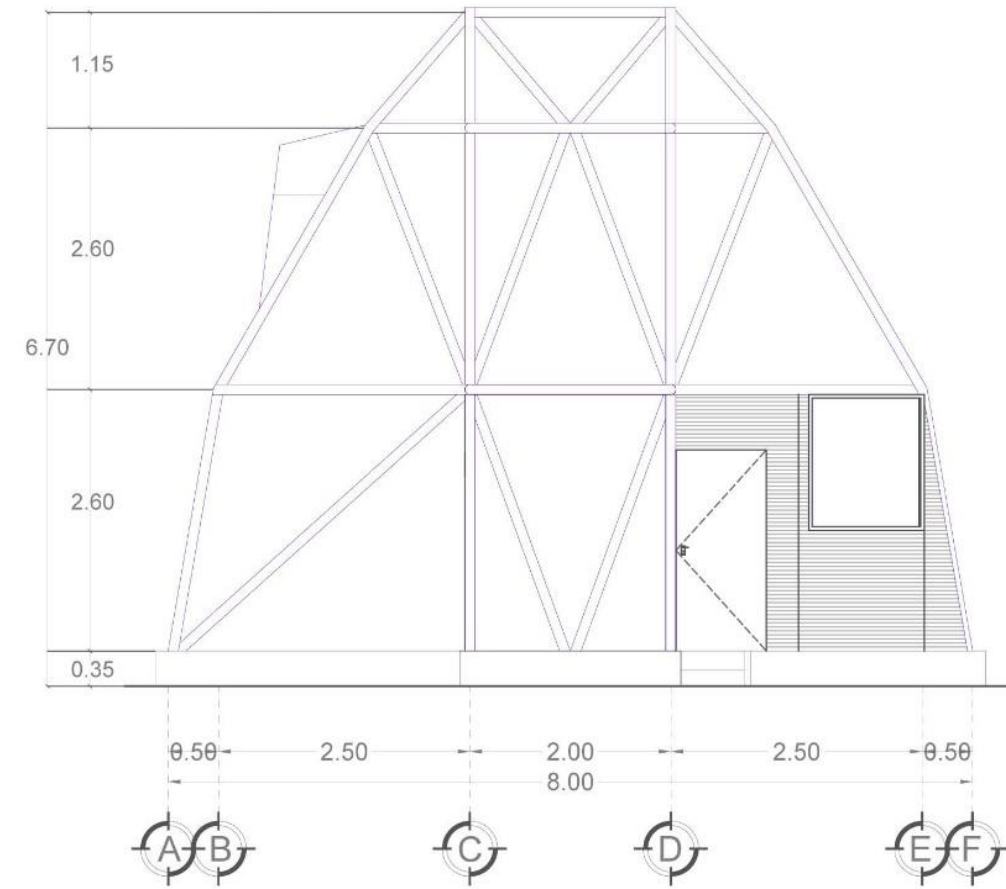
ESCALA:
1:50

ARQ-04

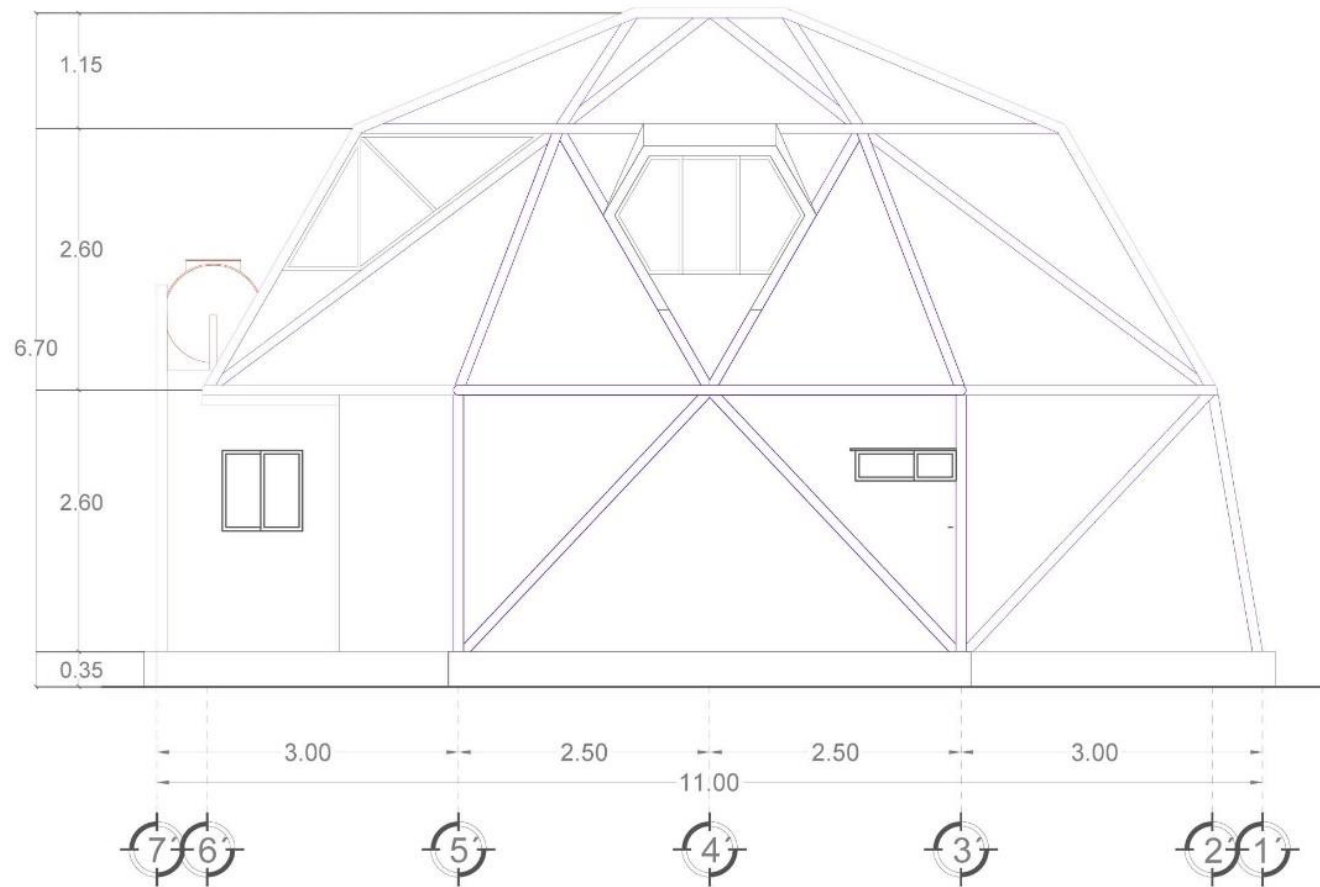




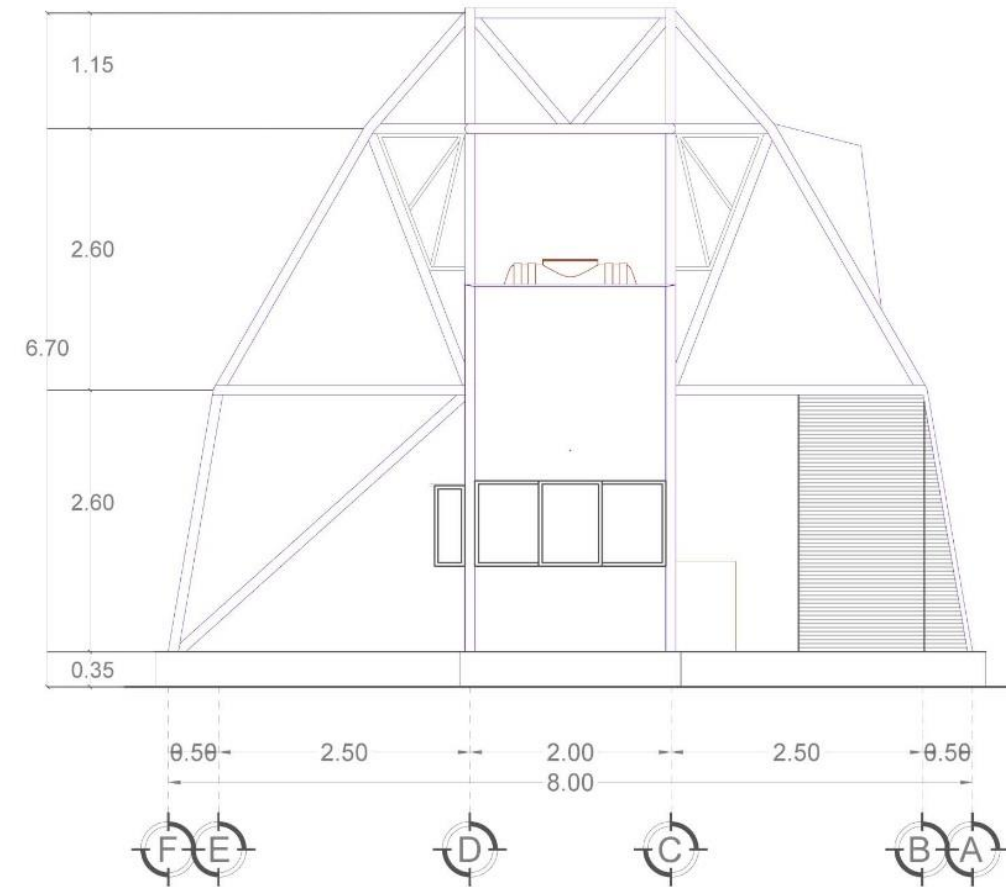
FACHADA PRINCIPAL



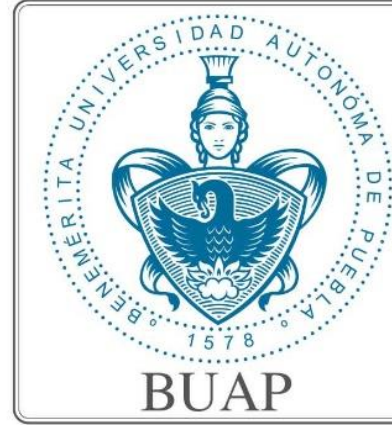
FACHADA LATERAL PONIENTE



FACHADA POSTERIOR



FACHADA LATERAL ORIENTE



FACULTAD:
FACULTAD DE ARQUITECTURA

ELABORADO POR:

AVL S.A. DE C.V.
Diseño y Construcción



SIMBOLOGÍA:

| | |
|--|----------------------------|
| | Ventanas |
| | Muro Completo |
| | Puerta Corrediza |
| | Puerta Abatible |
| | Nivel de Piso Terminado |
| | Proyección de Contraventos |
| | Corte Arquitectónico |

UBICACIÓN:
**AV. LIBRAMIENTO S/N
ZACATLAN, PUEBLA**

ASESORES:
**VÁZQUEZ GÓMEZ NOEMÍ ZAHIRA
AYALA ROJAS JUAN LEONARDO
MONARCA TEMALATZI ROGELIO**

INTEGRANTES:
**ACATECO AGUILAR MARIO ALBERTO
LOPEZ AQUINO LUIS ENRIQUE
VILLAR OJEDA OSCAR IVAN**

PROYECTO:
**VIVIENDA DIGNA PARA LAS ZONAS
MARGINADAS DE ZACATLAN**

PLANO:
FACHADAS ARQUITECTÓNICAS

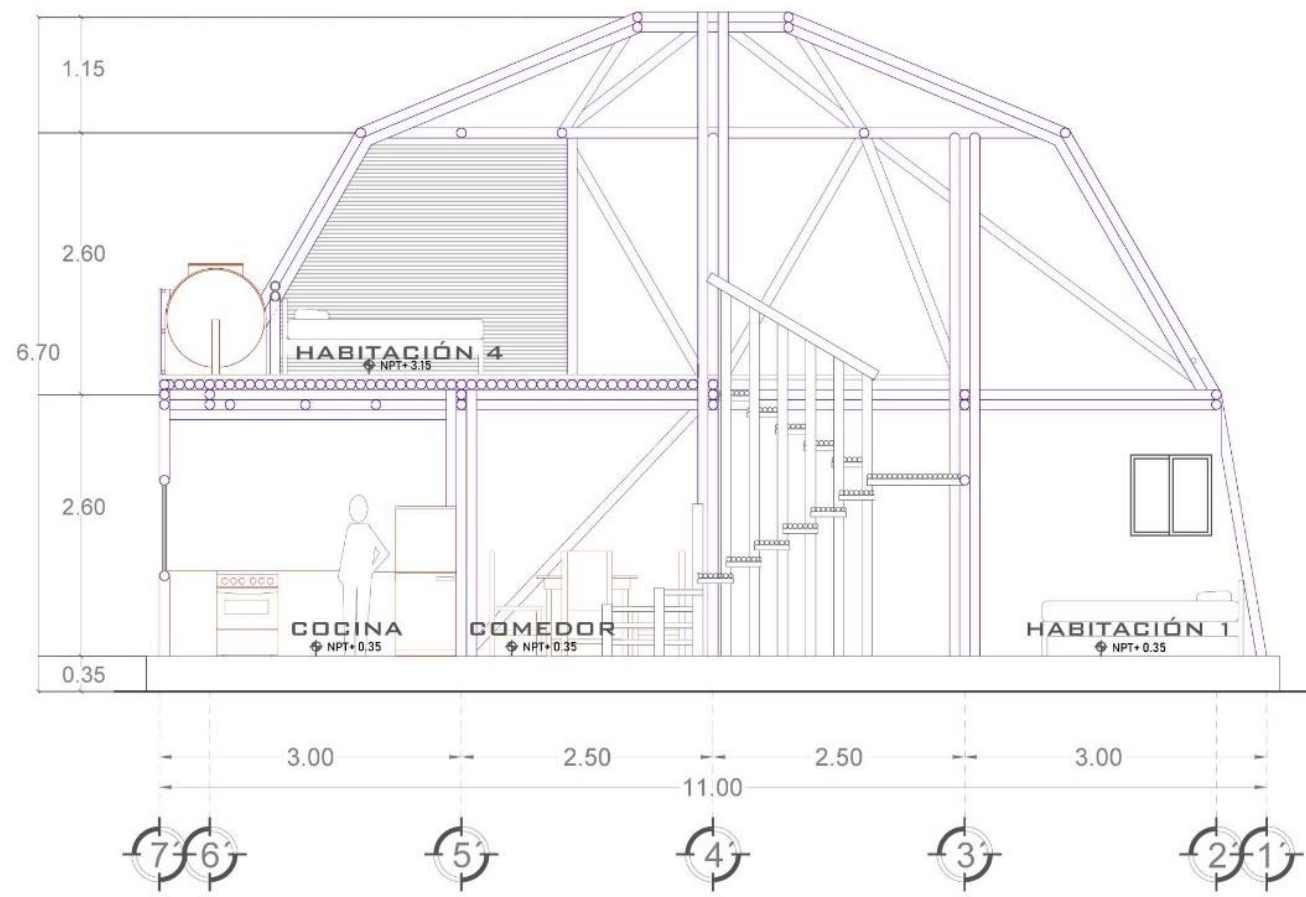
FECHA:
ABRIL 2018

ACOTACIÓN:
METROS

ESCALA:
1:75

ARQ-05

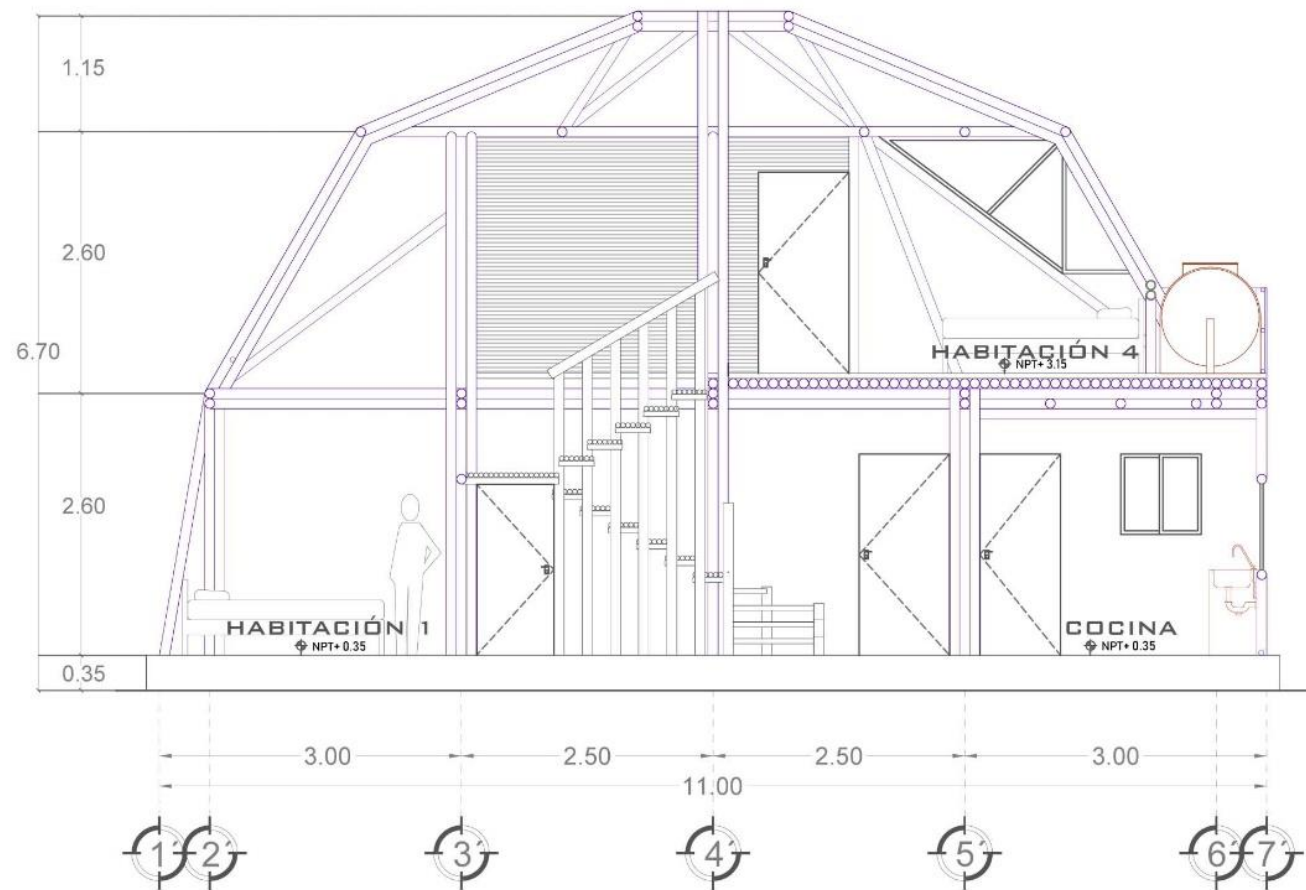
ESCALA GRÁFICA:



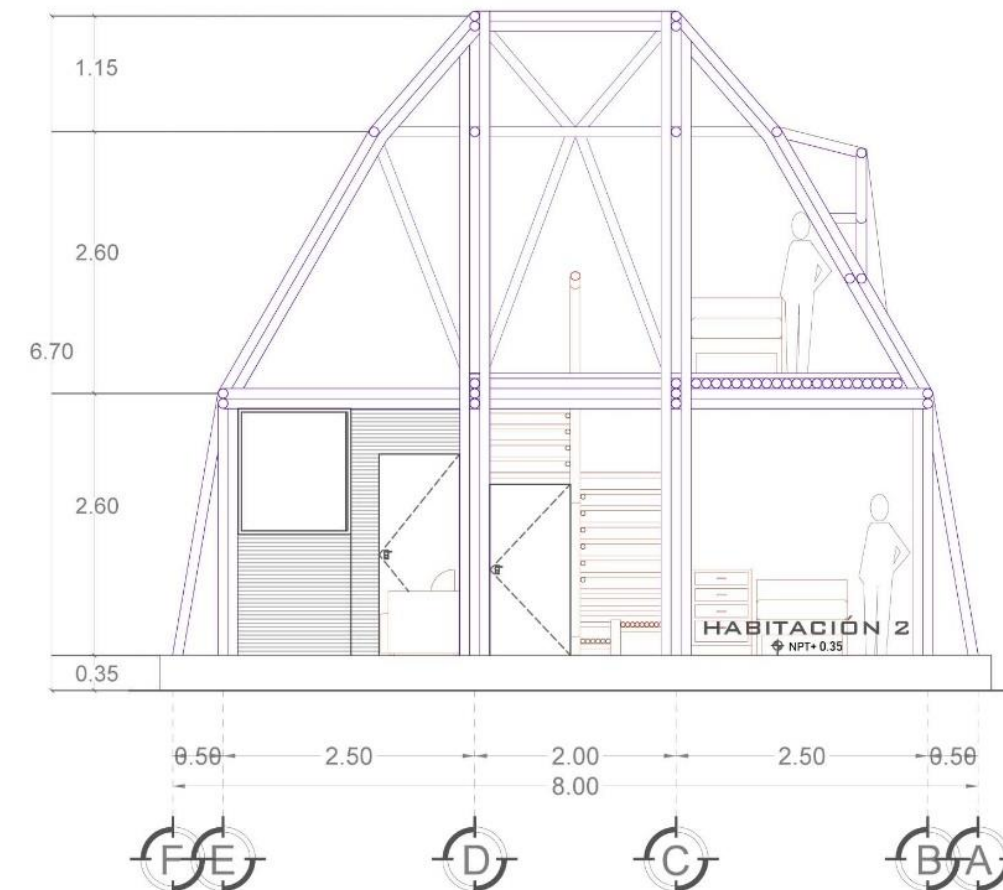
CORTE LONGITUDINAL A-A'



CORTE TRANSVERSAL C-C'



CORTE LONGITUDINAL B-B'



CORTE TRANSVERSAL D-D'



FACULTAD:
FACULTAD DE ARQUITECTURA

ELABORADO POR:

AVL S.A. DE C.V.
Diseño y Construcción



SIMBOLOGÍA:

| | |
|--|----------------------------|
| | Ventanas |
| | Muro Completo |
| | Puerta Corrediza |
| | Puerta Abatible |
| | Nivel de Piso Terminado |
| | Proyección de Contraventes |
| | Corte Arquitectónico |

UBICACIÓN:
**AV. LIBRAMIENTO S/N
ZACATLAN, PUEBLA**

ASESORES:
**VÁZQUEZ GÓMEZ NOEMÍ ZAHIRA
AYALA ROJAS JUAN LEONARDO
MONARCA TEMALATZI ROGELIO**

INTEGRANTES:
**ACATECO AGUILAR MARIO ALBERTO
LOPEZ AQUINO LUIS ENRIQUE
VILLAR OJEDA OSCAR IVAN**

PROYECTO:
**VIVIENDA DIGNA PARA LAS ZONAS
MARGINADAS DE ZACATLAN**

PLANO:
CORTES ARQUITECTÓNICOS

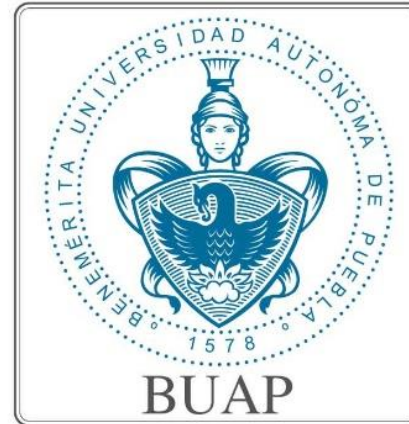
FECHA:
ABRIL 2018

ACOTACIÓN:
METROS

ESCALA:
1:75

ESCALA GRAFICA:

ARQ-06



FACULTAD:
FACULTAD DE ARQUITECTURA

ELABORADO POR:

AVL S.A. DE C.V.
Diseño y Construcción



SIMBOLOGÍA:

| | |
|--|----------------------|
| | Sección de bambú |
| | Piedra Braza |
| | Concreto |
| | Suelo Natural |
| | Malla electrosoldada |
| | Mortero |

UBICACIÓN:
AV. LIBRAMIENTO S/N
ZACATLAN, PUEBLA

ASESORES:
VÁZQUEZ GÓMEZ NOEMÍ ZAHIRA
AYALA ROJAS JUAN LEONARDO
MONARCA TEMALATZI ROGELIO

INTEGRANTES:
ACATECO AGUILAR MARIO ALBERTO
LOPEZ AQUINO LUIS ENRIQUE
VILLAR OJEDA OSCAR IVAN

PROYECTO:
VIVIENDA DIGNA PARA LAS ZONAS
MARGINADAS DE ZACATLAN

PLANO:
PLANTA DE CIMENTACIÓN

FECHA:
ABRIL 2018

ACOTACIÓN:
METROS

ESCALA:
1:75

TABLA DE GANCHOS, TRASLAPES Y CONECTORES

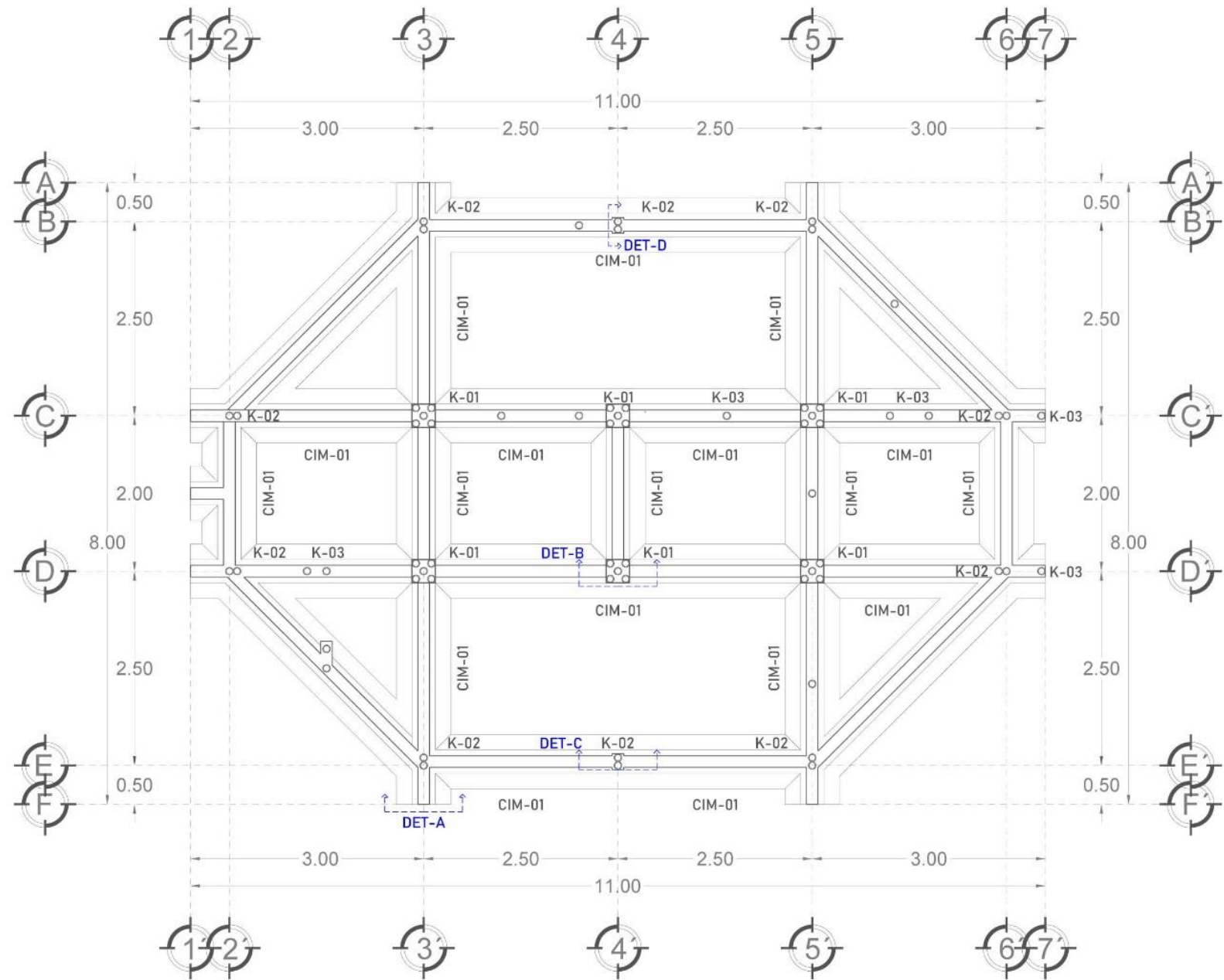
GANCHOS A 90°

GANCHOS PARA ESTRIBOS A 135°

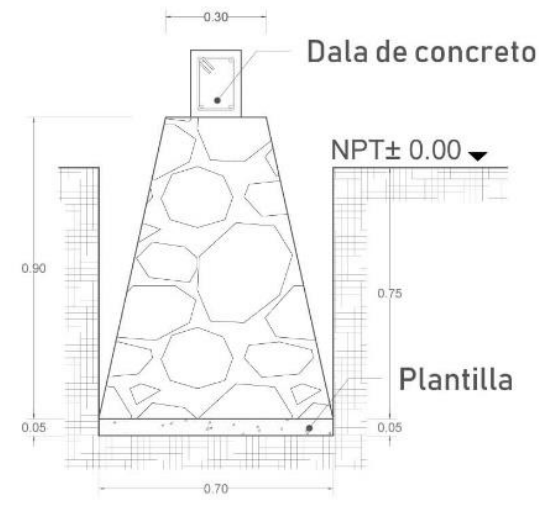
GANCHOS PARA ESTRIBOS A 180°

| No | VARILLAS | | DIMENSIONES EN MM. | | | | TRASLAPES EN MM. (LT) | |
|-----|-----------------|-------|--------------------|------|------|-----|----------------------------------|----------------------------------|
| | DIAM. NOMINAL d | PULG. | GANCHOS | | | | CON RECUBRIMIENTO ENTRE VARILLAS | SIN RECUBRIMIENTO ENTRE VARILLAS |
| | | | 90° | 135° | 180° | D | | |
| #3 | 3/8" | 10 | A | B | C | D | 385 | 575 |
| #4 | 1/2" | 13 | 200 | 80 | 190 | 80 | 515 | 770 |
| #5 | 5/8" | 16 | 250 | 100 | 220 | 100 | 640 | 960 |
| #6 | 3/4" | 19 | 300 | 120 | 270 | 120 | 770 | 1150 |
| #8 | 1" | 25 | 380 | 150 | — | 150 | — | — |
| #10 | 1 1/4" | 32 | 510 | — | — | 250 | — | — |

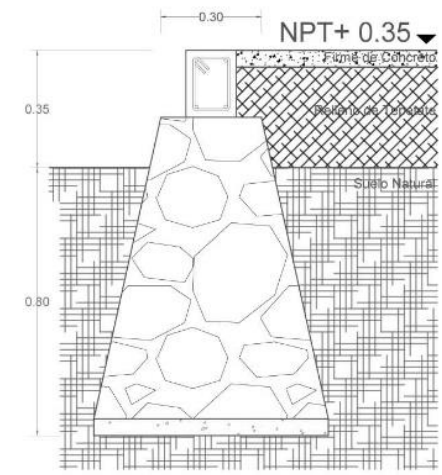
NOTAS:
1.- TABLA DE ACUERDO AL ACI 318-99 SECCION 7.1, 7.2, 12.2, 12.14, 12.15 Y 12.16
2.- NO DEBERA TRASLAPARSE MAS DEL 50% DEL TOTAL DE LAS VARILLAS DE REFUERZO EN UNA MISMA SECCION.



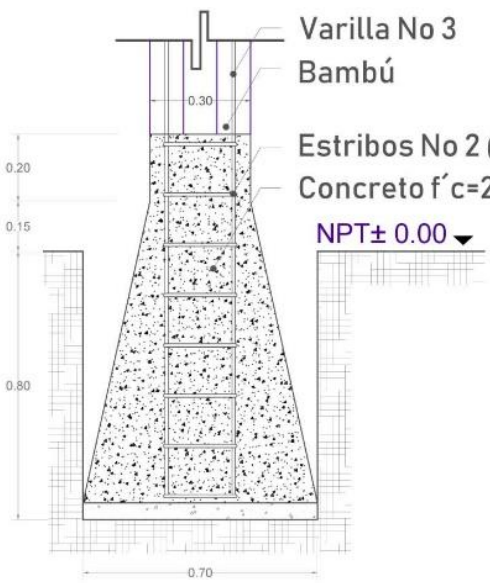
PLANTA DE CIMENTACIÓN



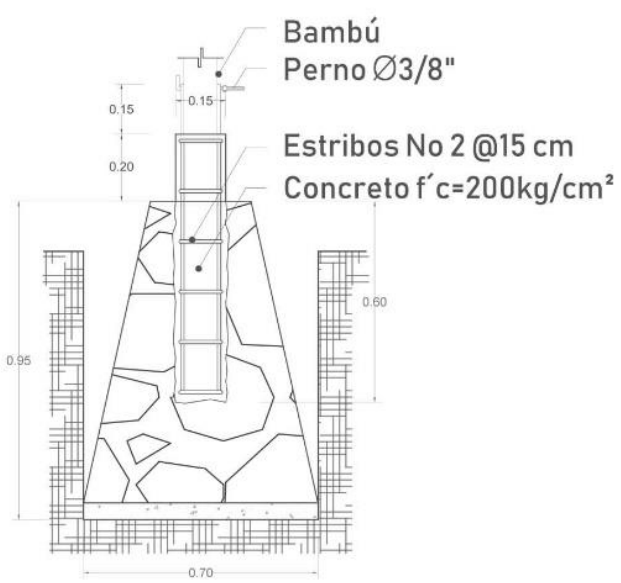
CIMENTACIÓN CIM-01



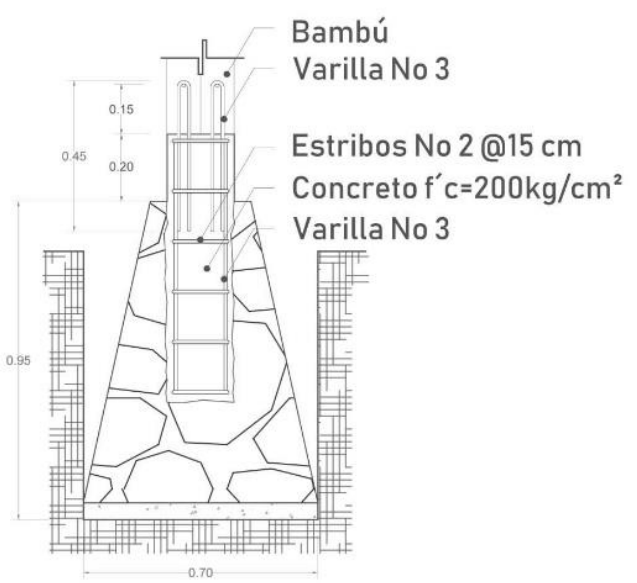
DETALLE A



DET-B
ANCLAJE DE CASTILLO



DET-C
ANCLAJE DE CASTILLO K-02

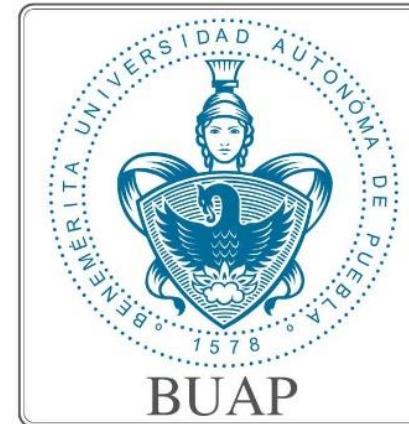


DET-D



DALA D-01

CIM-01



FACULTAD:
FACULTAD DE ARQUITECTURA

ELABORADO POR:

AVL S.A. DE C.V.
Diseño y Construcción



SIMBOLOGÍA:

- Muro Tipo A
- Muro Tipo B
- Cubierta

UBICACIÓN:
AV. LIBRAMIENTO S/N
ZACATLAN, PUEBLA

ASESORES:
VÁZQUEZ GÓMEZ NOEMÍ ZAHIRA
AYALA ROJAS JUAN LEONARDO
MONARCA TEMALATZI ROGELIO

INTEGRANTES:
ACATECO AGUILAR MARIO ALBERTO
LOPEZ AQUINO LUIS ENRIQUE
VILLAR OJEDA OSCAR IVAN

PROYECTO:
VIVIENDA DIGNA PARA LAS ZONAS
MARGINADAS DE ZACATLAN

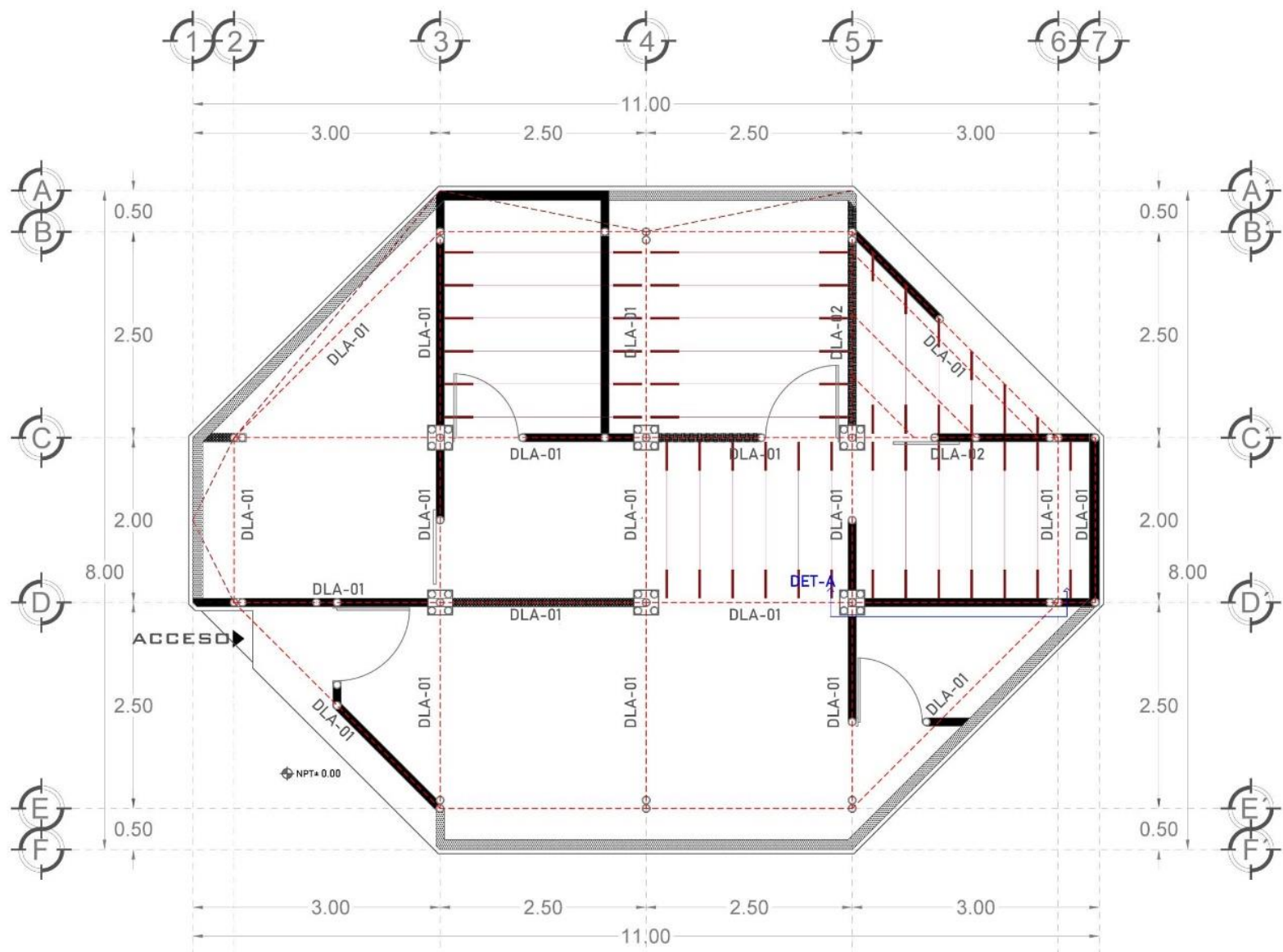
PLANO:
PLANO ESTRUCTURAL

FECHA:
ABRIL 2018

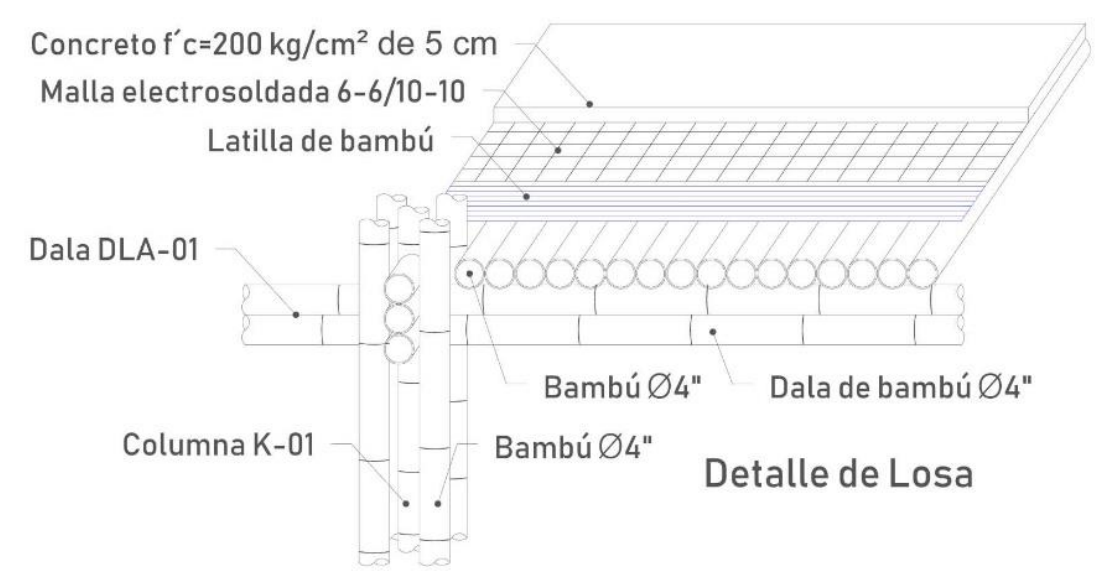
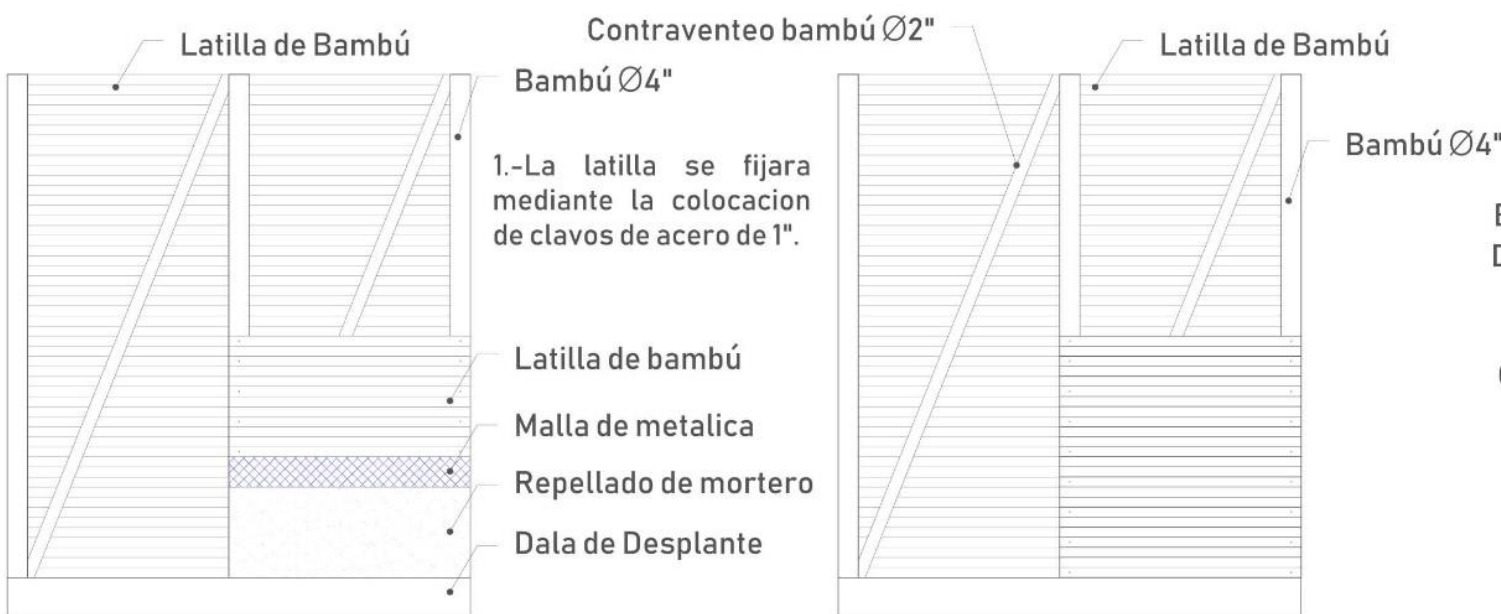
ACOTACIÓN:
METROS

ESCALA:
1:75

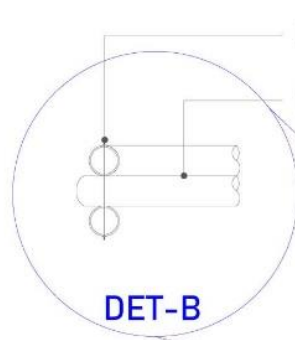
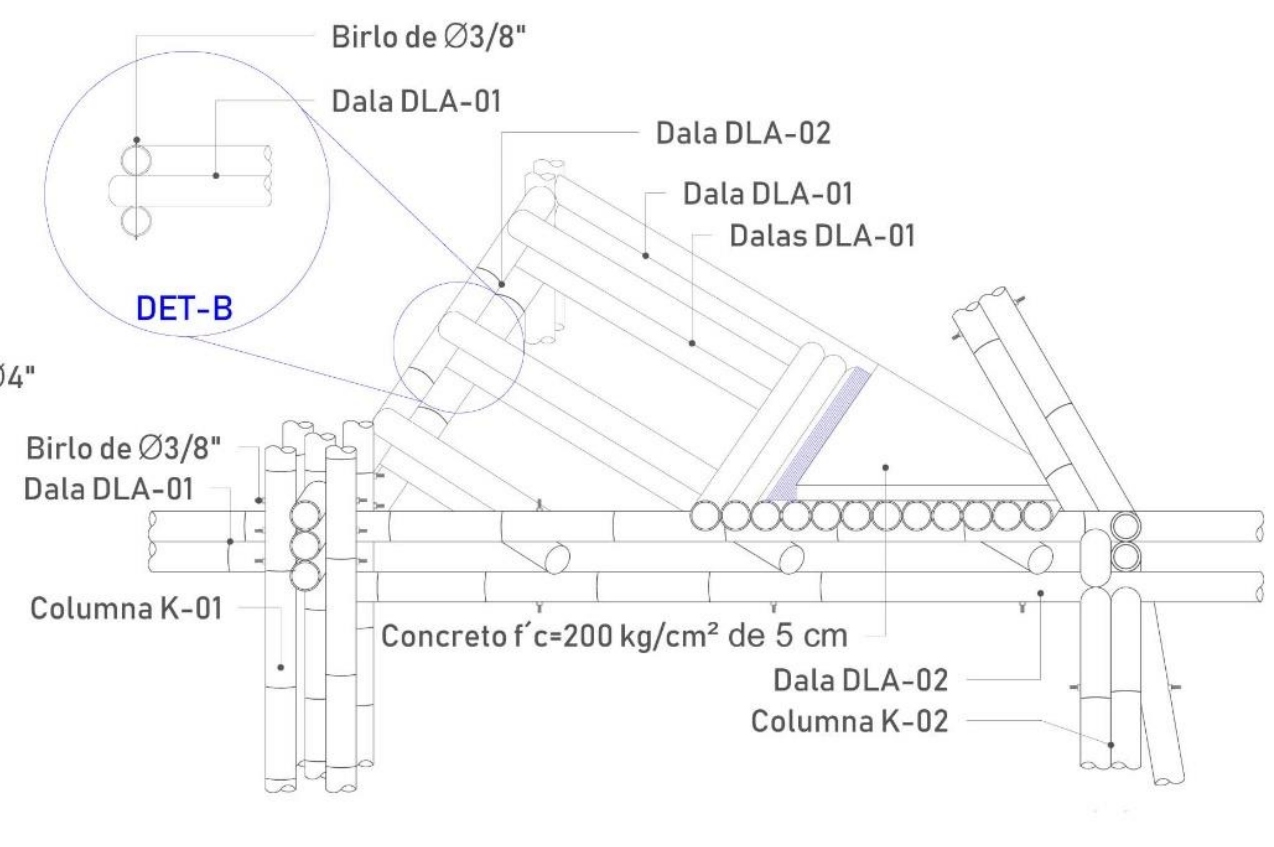
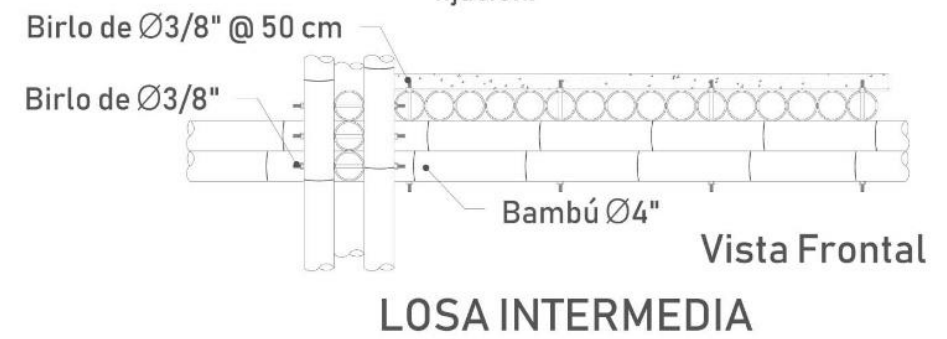
EST-01



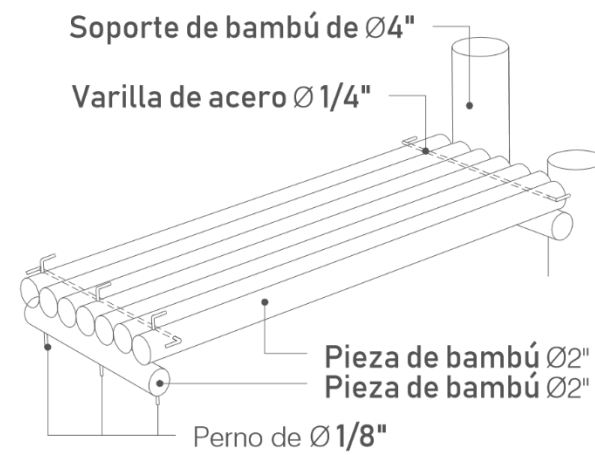
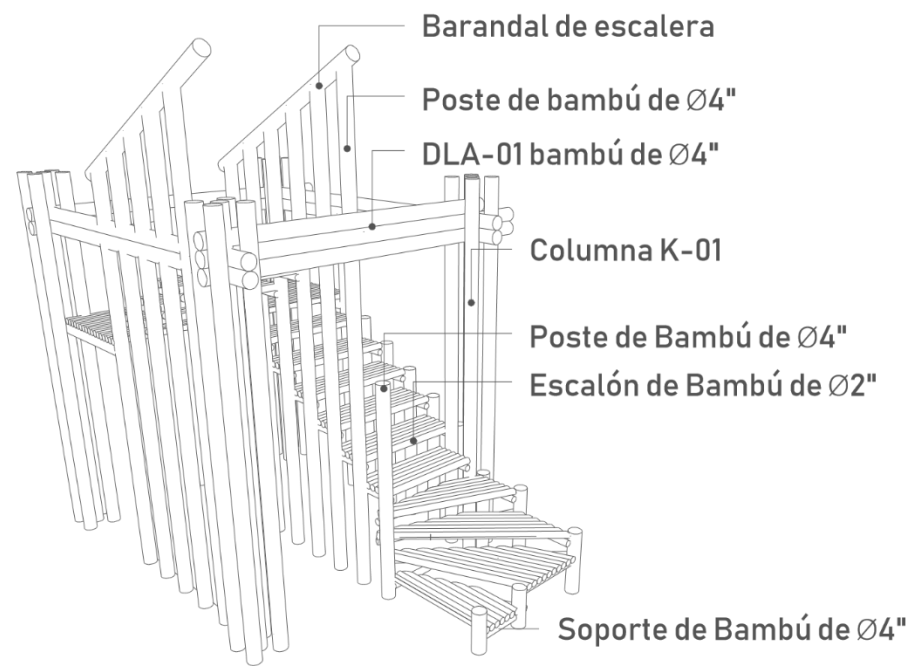
PLANTA ESTRUCTURAL



1.-Se inyectara Grout nivelador en las partes del bambú por el cual se coloquen los Birlos para su fijación.

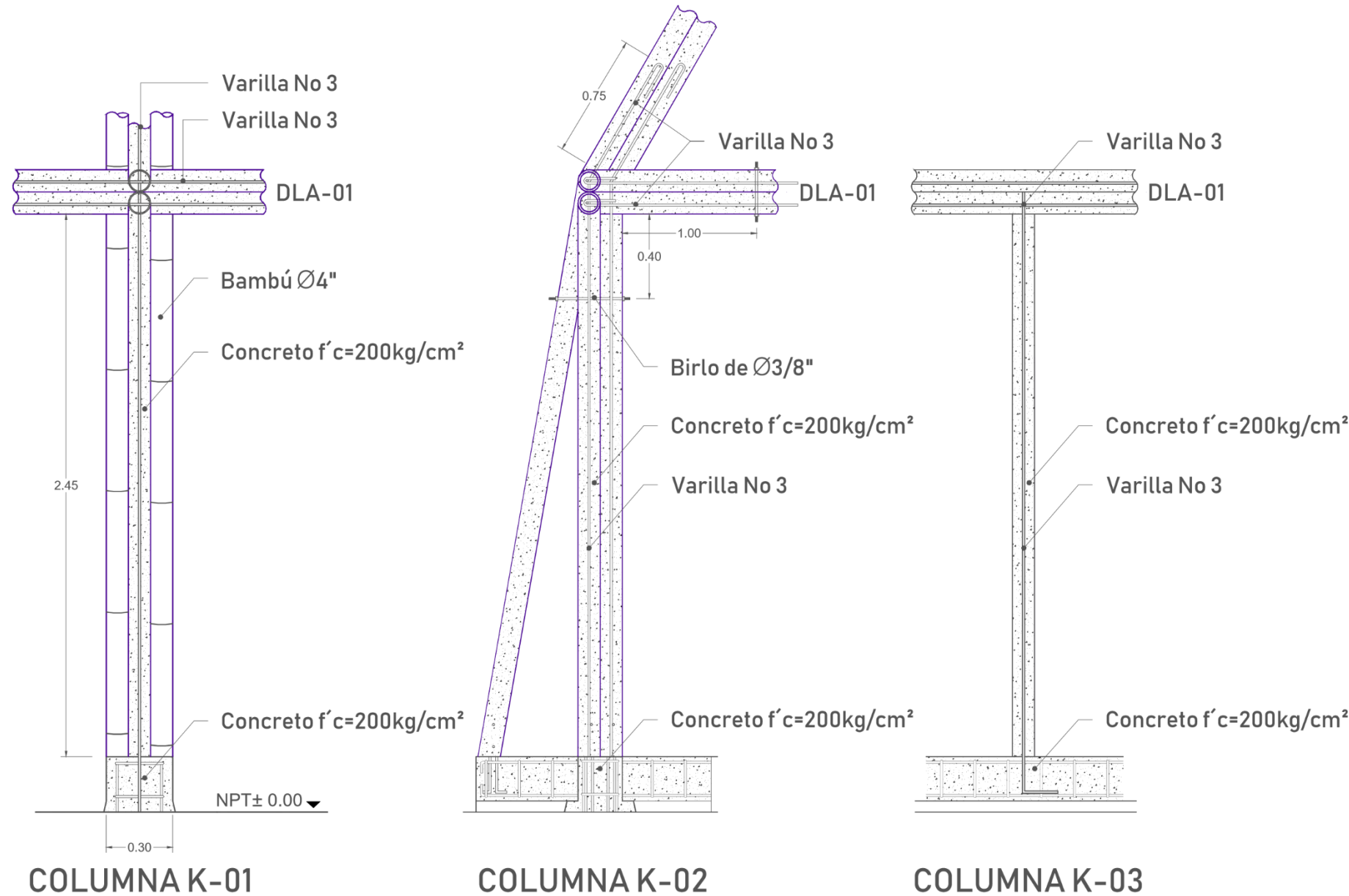


LOSA INTERMEDIA (DETALLE A)

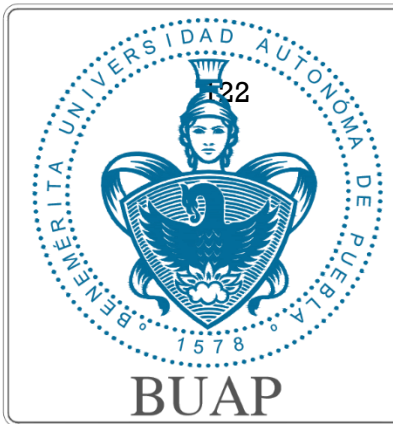
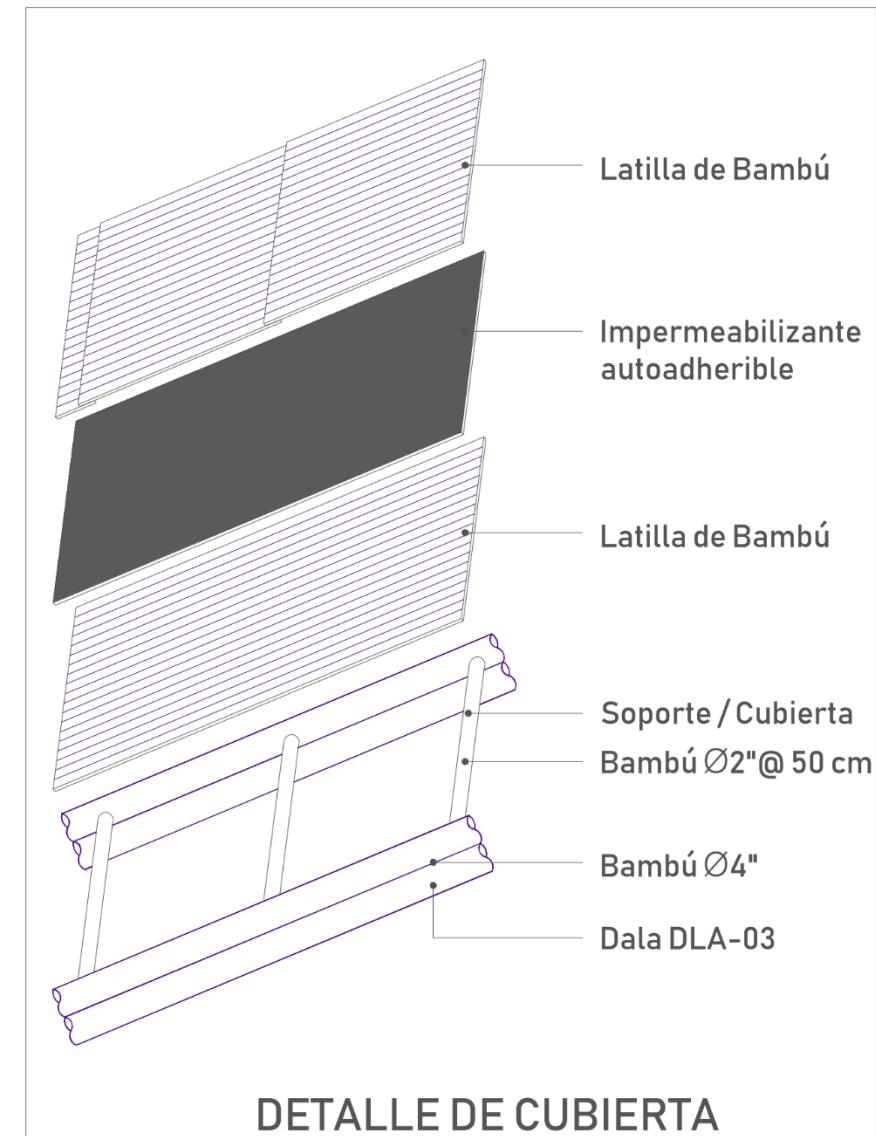


ARMADO DE ESCALONES

DETALLE DE ESCALERA



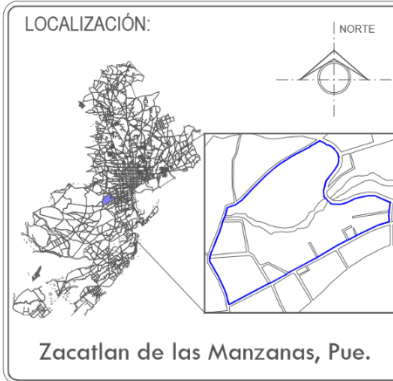
- 1.-Se inyectara Grout nivelador o similar en las partes del bambú por el cual se coloquen birlos y/o pernos de fijación.
- 2.-Todas las columnas seran armadas con una varilla del No 3 y concreto F'c= 200 kg/cm².
- 3.-Los firmes seran de concreto f'c=150 kg/cm² y armado con malla electrosoldada 6-6/10-10.
- 4.-Las Dalas (DLA) seran armadas con una varilla del No 3 y concreto F'c= 200 kg/cm².
- 5.-Se utilizara sellador elástico Sikaflex o similar, en las juntas o zonas que lo requieran en la cubierta.



FACULTAD:
FACULTAD DE ARQUITECTURA

ELABORADO POR:

AVL S.A. DE C.V.
 Diseño y Construcción



SIMBOLOGÍA:

UBICACIÓN:
**AV. LIBRAMIENTO S/N
 ZACATLAN, PUEBLA**

ASESORES:
**VÁZQUEZ GÓMEZ NOEMÍ ZAHIRA
 AYALA ROJAS JUAN LEONARDO
 MONARCA TEMALATZI ROGELIO**

INTEGRANTES:
**ACATECO AGUILAR MARIO ALBERTO
 LOPEZ AQUINO LUIS ENRIQUE
 VILLAR OJEDA OSCAR IVAN**

PROYECTO:
**VIVIENDA DIGNA PARA LAS ZONAS
 MARGINADAS DE ZACATLAN**

PLANO:
PLANO ESTRUCTURAL

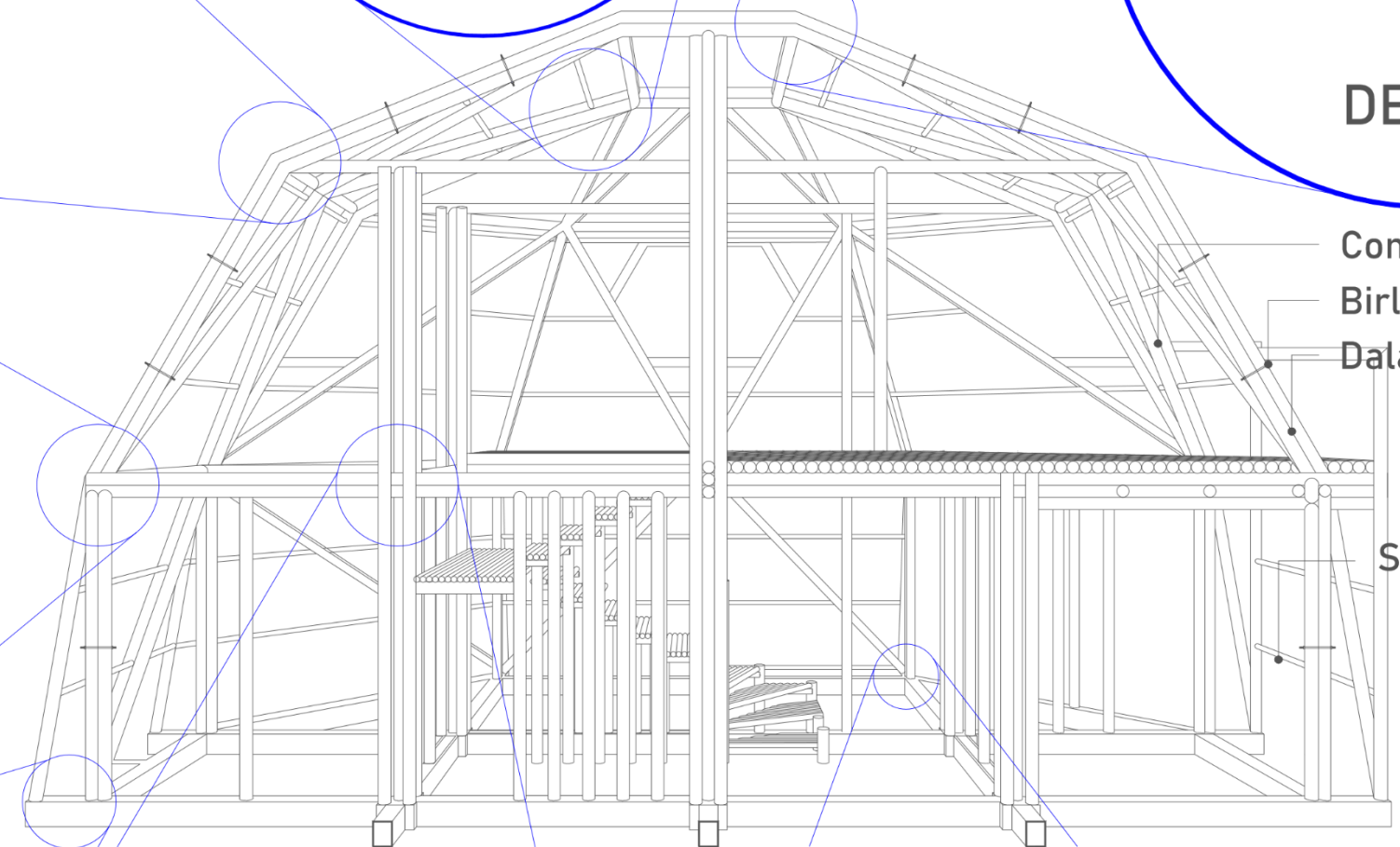
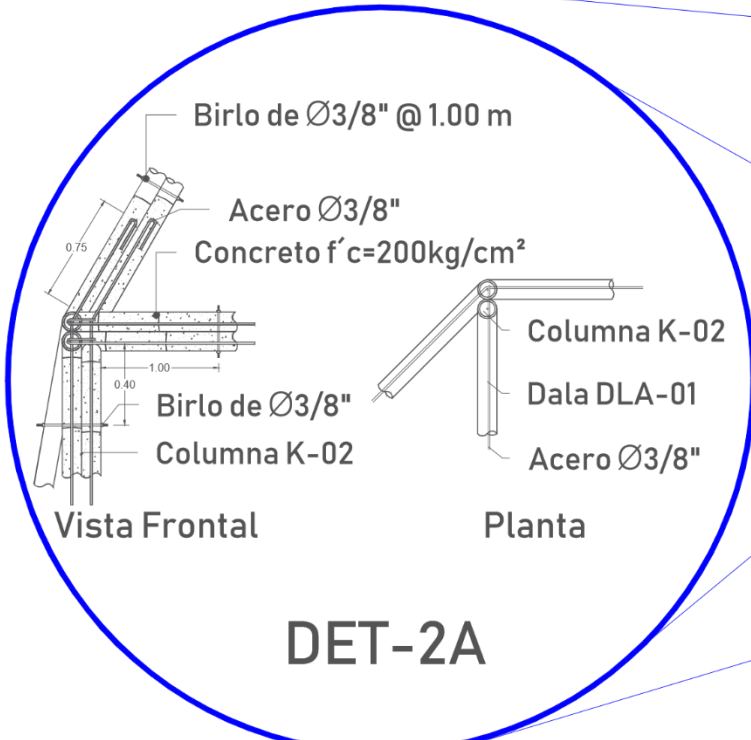
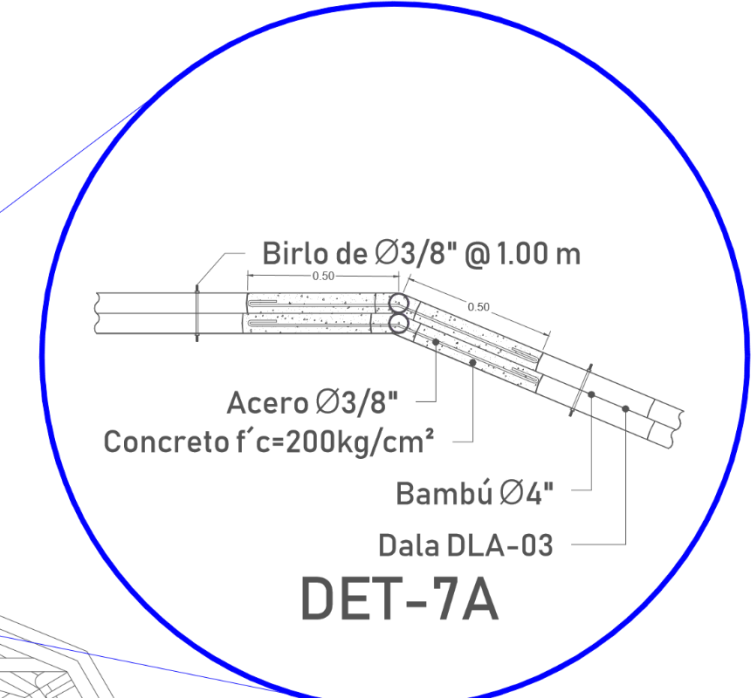
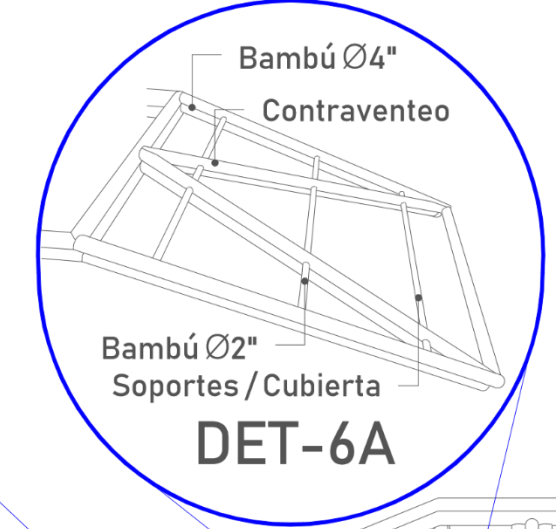
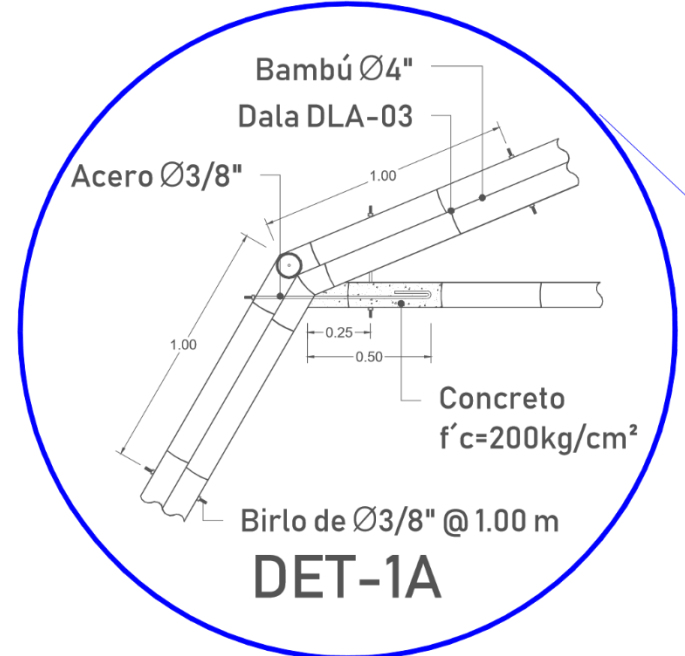
FECHA:
ABRIL 2018

ACOTACIÓN:
METROS

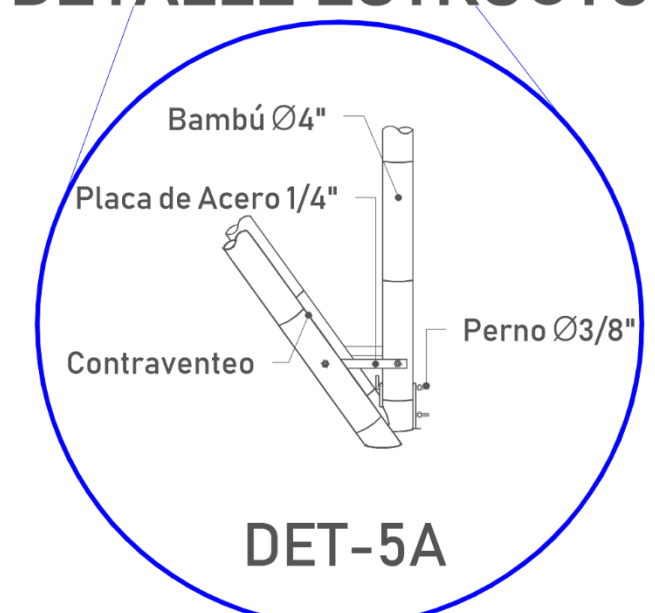
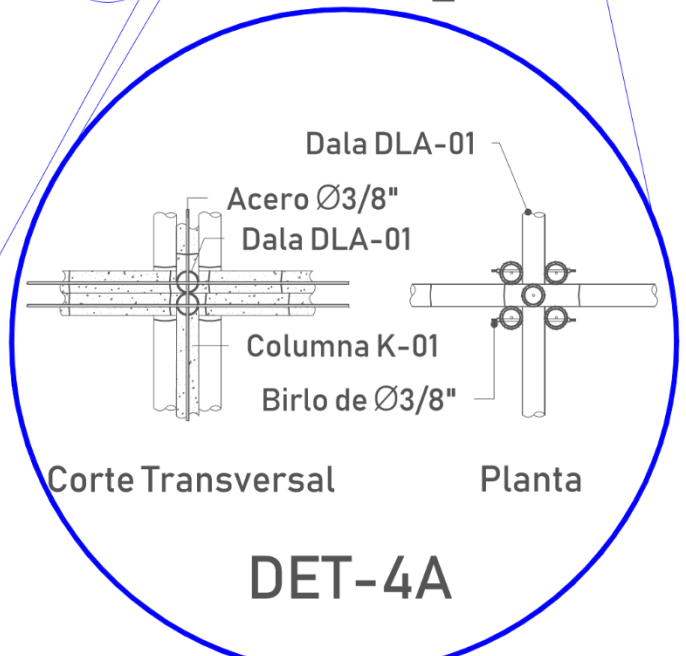
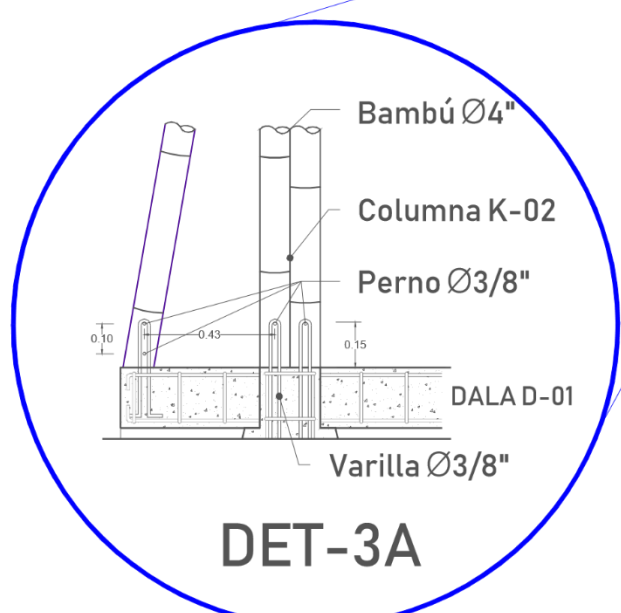
ESCALA:
1:75

EST-02

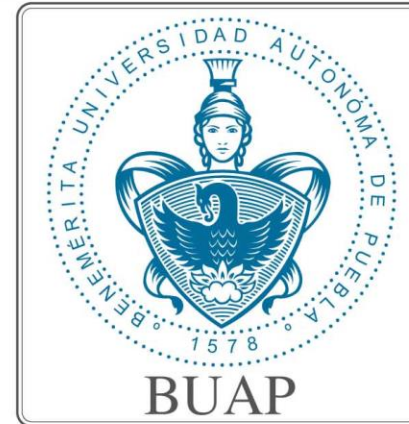




DETALLE ESTRUCTURAL



- 1.-Se inyectara Grout nivelador o similar en las partes del bambú por el cual se coloquen birlos y/o pernos de fijación.
- 2.-Todas las columnas serán armadas con una varilla del No 3 y concreto F'c= 200 kg/cm².
- 3.-Los firmes serán de concreto f'c=150 kg/cm² y armado con malla electrosoldada 6-6/10-10.
- 4.-Las Dalas (DLA-01 y 02) serán armadas con una varilla del No 3 y concreto F'c= 200 kg/cm².



FACULTAD:
FACULTAD DE ARQUITECTURA

ELABORADO POR:

AVL S.A. DE C.V.
Diseño y Construcción



SIMBOLOGÍA:

| | |
|--|-----------------------|
| | Bajada de Agua (B.A.) |
| | Agua Fría |
| | Agua Caliente |

Nota: Toda la tubería se realizara con tubo Plus

UBICACIÓN:
AV. LIBRAMIENTO S/N
ZACATLAN, PUEBLA

ASESORES:
VÁZQUEZ GÓMEZ NOEMÍ ZAHIRA
AYALA ROJAS JUAN LEONARDO
MONARCA TEMALATZI ROGELIO

INTEGRANTES:
ACATECO AGUILAR MARIO ALBERTO
LOPEZ AQUINO LUIS ENRIQUE
VILLAR OJEDA OSCAR IVAN

PROYECTO:
VIVIENDA DIGNA PARA LAS ZONAS
MARGINADAS DE ZACATLAN

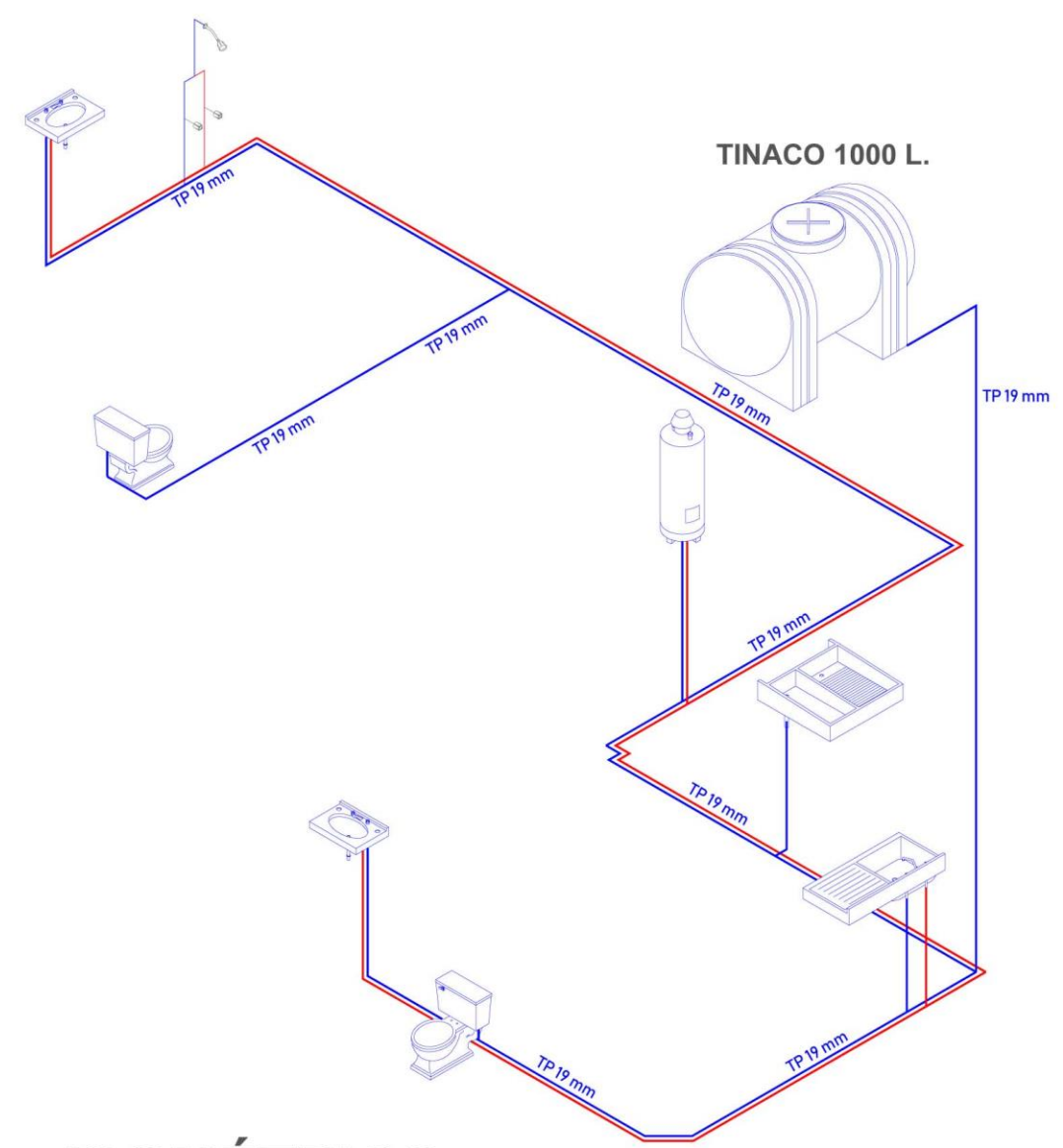
PLANO:
INSTALACIÓN HIDRÁULICA

FECHA:
ABRIL 2018

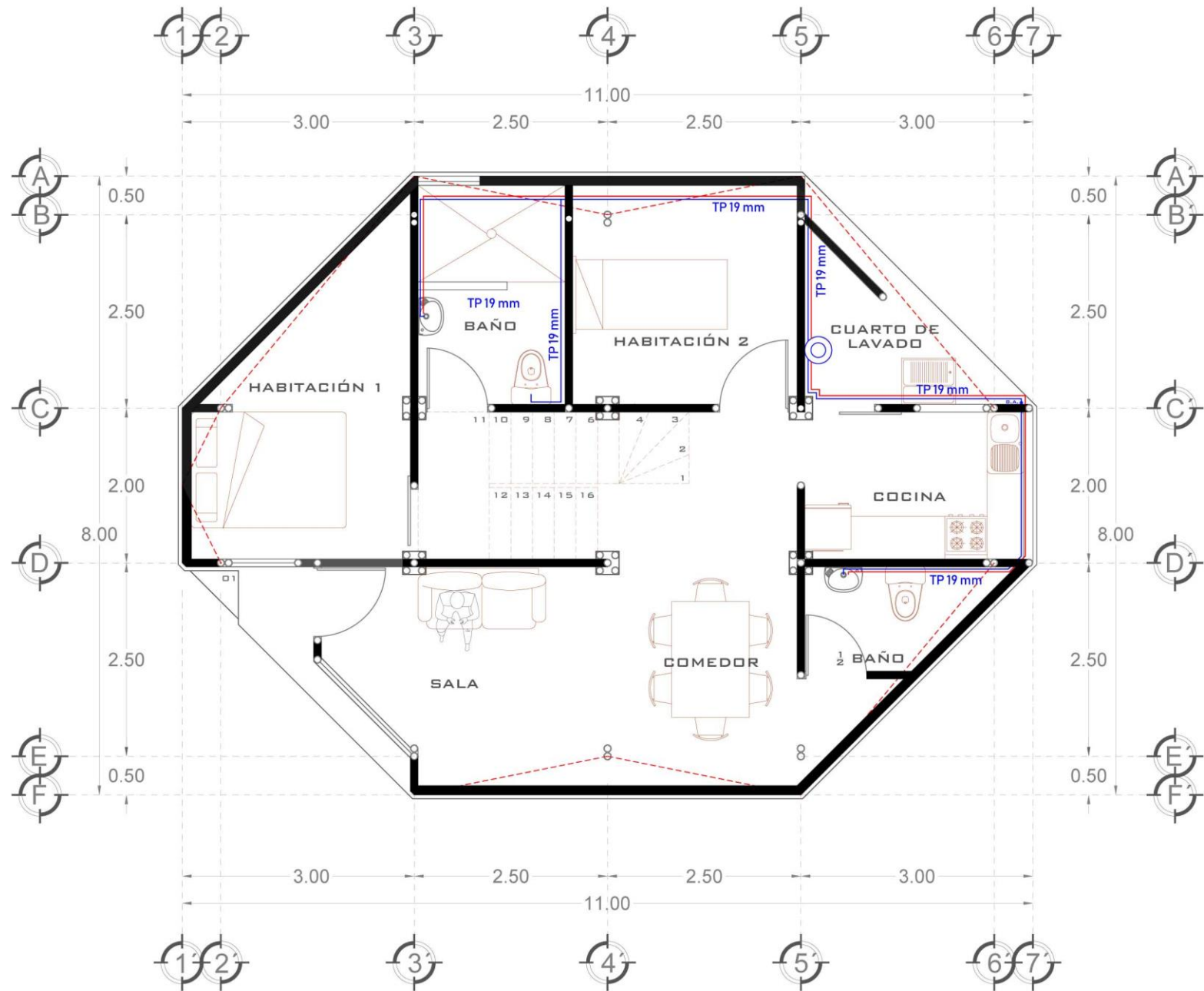
ACOTACIÓN:
METROS

ESCALA:
1:75

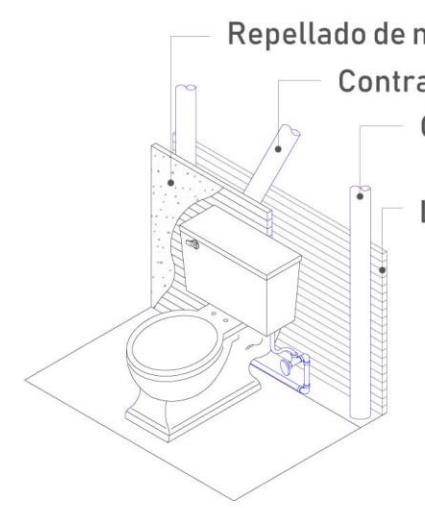
INH-01



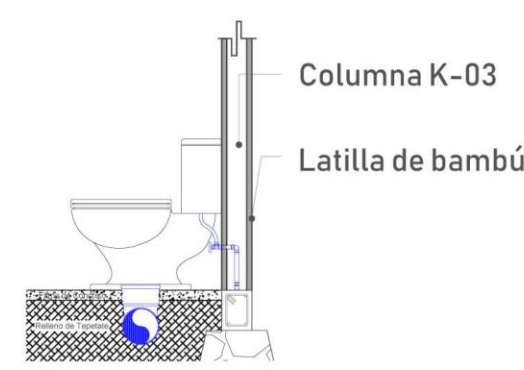
ISOMÉTRICO



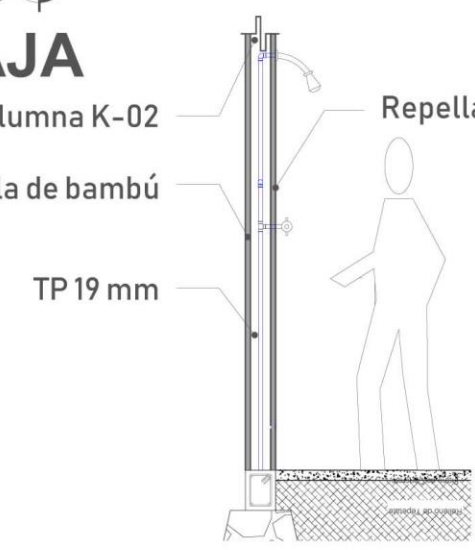
PLANTA BAJA



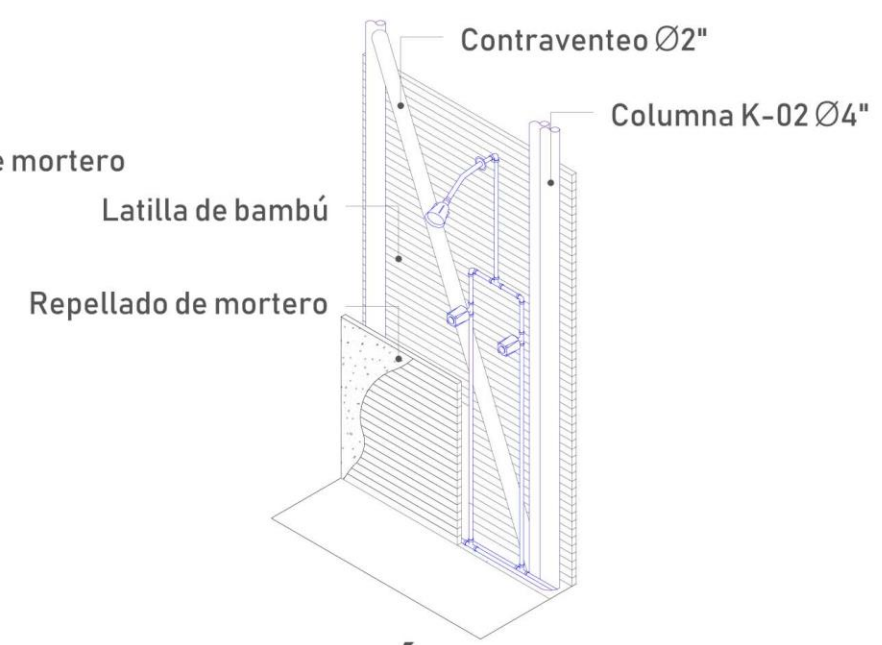
ISOMÉTRICO



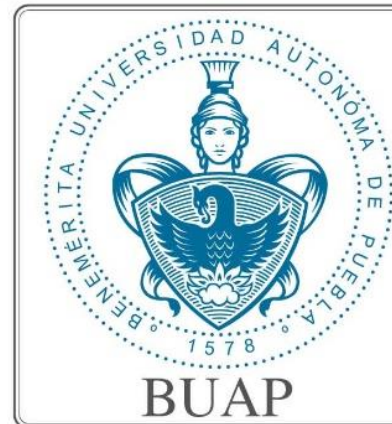
DETALLE DE WC



DETALLE DE REGADERA



ISOMÉTRICO



FACULTAD:
FACULTAD DE ARQUITECTURA

ELABORADO POR:
AVL S.A. DE C.V.
Diseño y Construcción



SIMBOLOGÍA:

| | |
|--|---------------------------|
| | Coladera |
| | Tubería de PVC |
| | Registro |
| | Dirección de la pendiente |

UBICACIÓN:
AV. LIBRAMIENTO S/N
ZACATLAN, PUEBLA

ASESORES:
VÁZQUEZ GÓMEZ NOEMÍ ZAHIRA
AYALA ROJAS JUAN LEONARDO
MONARCA TEMALATZI ROGELIO

INTEGRANTES:
ACATECO AGUILAR MARIO ALBERTO
LOPEZ AQUINO LUIS ENRIQUE
VILLAR OJEDA OSCAR IVAN

PROYECTO:
VIVIENDA DIGNA PARA LAS ZONAS
MARGINADAS DE ZACATLAN

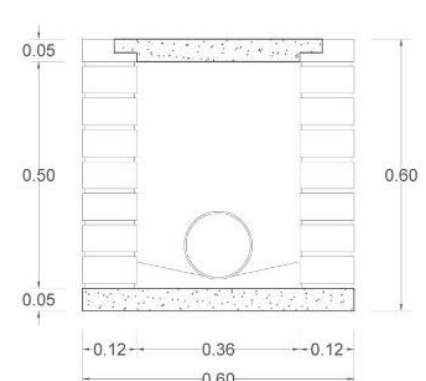
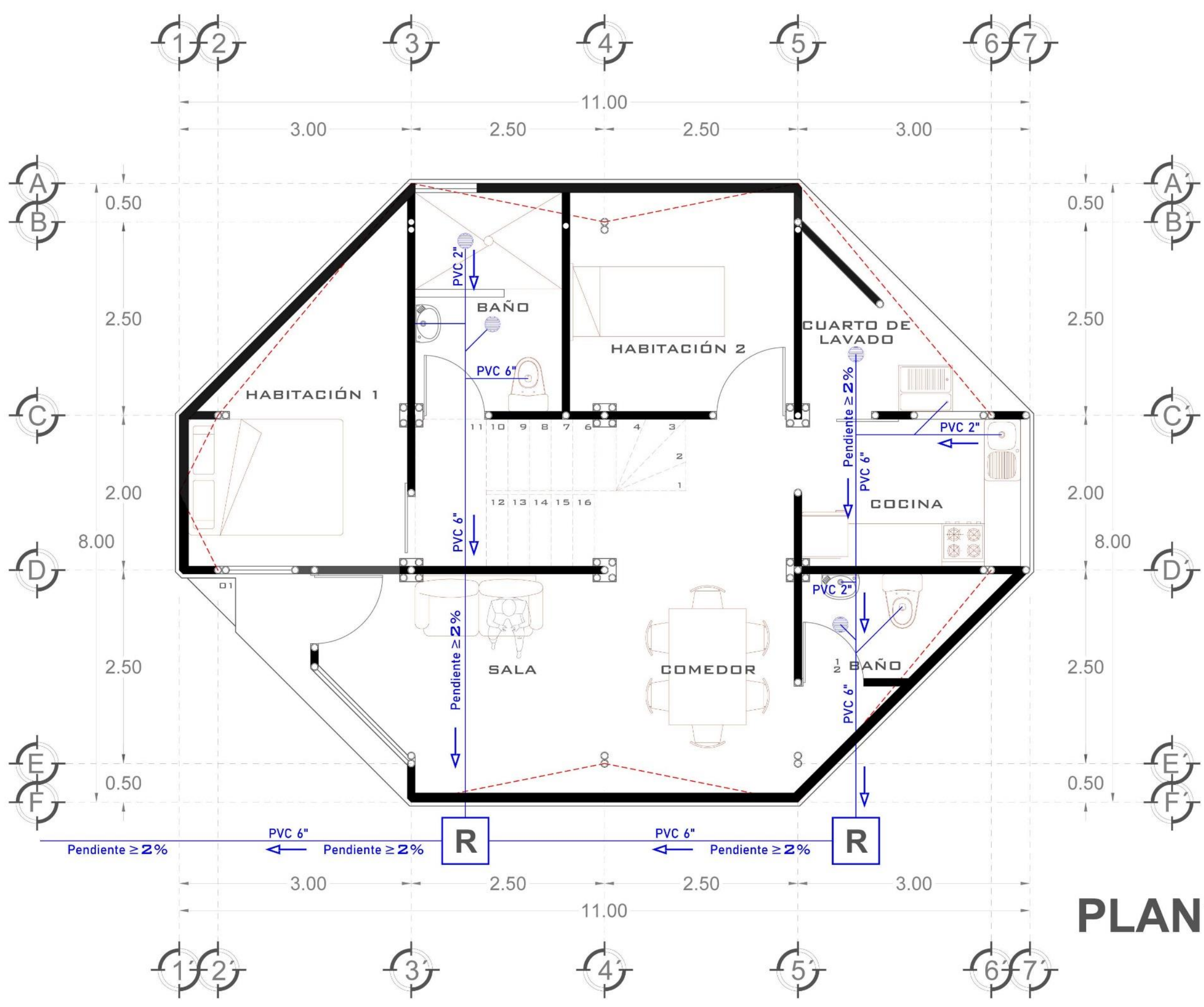
PLANO:
INSTALACIÓN SANITARIA

FECHA:
ABRIL 2018

ACOTACIÓN:
METROS

ESCALA:
1:50

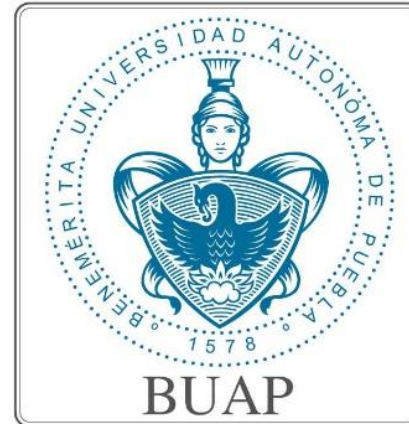
SAN-01



REGISTRO

Registro fabricado con tabique de barro rojo recocido asentado con mortero cemento-arena 1:5.
Plantilla con concreto simple, acabado final en muros interiores pulido fino con cemento.

PLANTA BAJA



FACULTAD:
FACULTAD DE ARQUITECTURA

ELABORADO POR:
AVL S.A. DE C.V.
Diseño y Construcción



SIMBOLOGÍA:

| | |
|--|------------------------|
| | Luminaria Fluorescente |
| | Contacto Doble |
| | Apagador con Contacto |
| | Centro de Carga |

UBICACIÓN:
AV. LIBRAMIENTO S/N
ZACATLAN, PUEBLA

ASESORES:
VÁZQUEZ GÓMEZ NOEMÍ ZAHIRA
AYALA ROJAS JUAN LEONARDO
MONARCA TEMALATZI ROGELIO

INTEGRANTES:
ACATECO AGUILAR MARIO ALBERTO
LOPEZ AQUINO LUIS ENRIQUE
VILLAR OJEDA OSCAR IVAN

PROYECTO:
VIVIENDA DIGNA PARA LAS ZONAS
MARGINADAS DE ZACATLAN

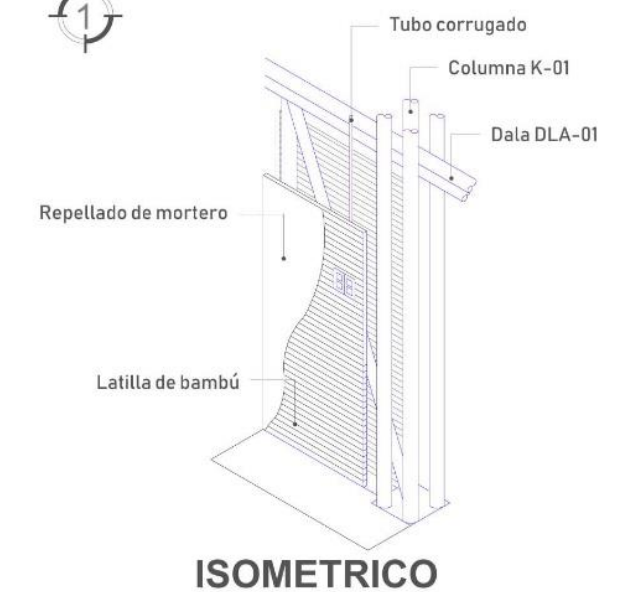
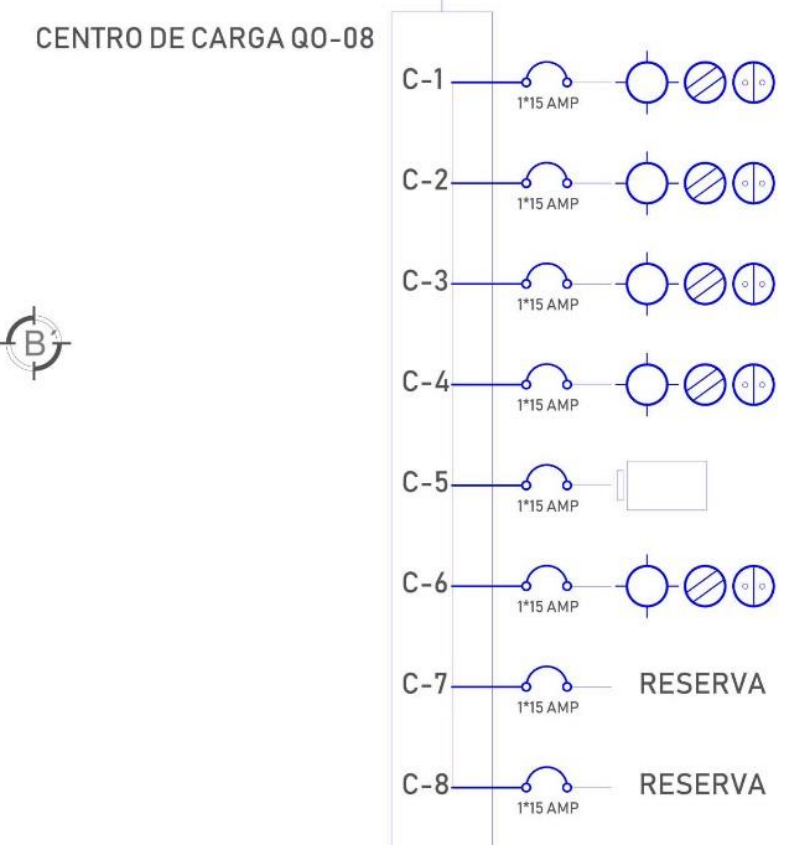
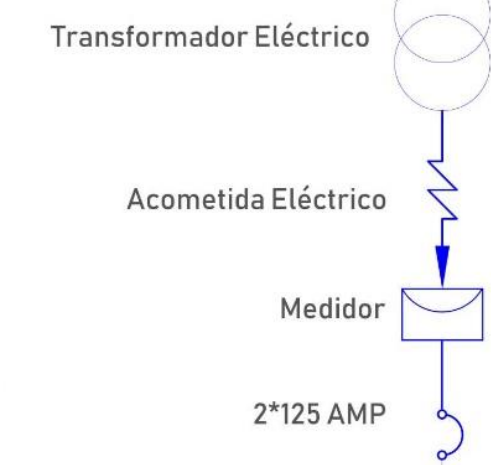
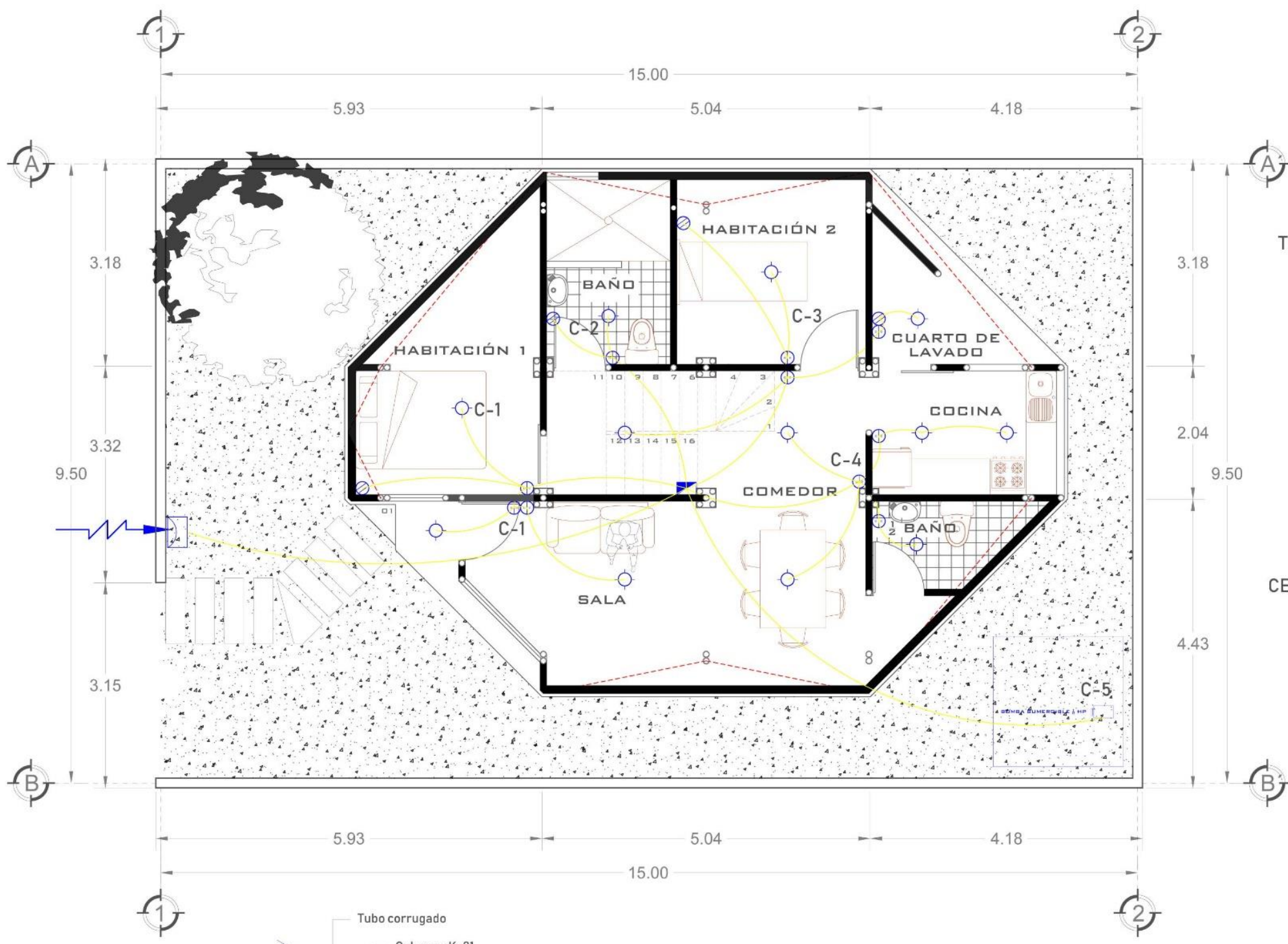
PLANO:
INSTALACIÓN ELÉCTRICA

FECHA:
ABRIL 2018

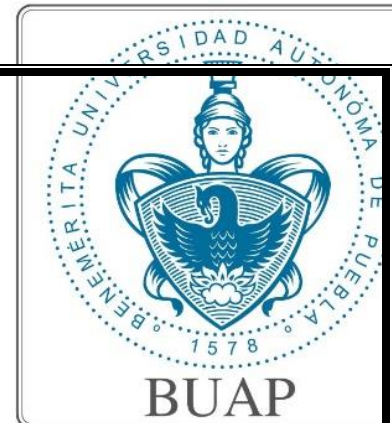
ACOTACIÓN:
METROS

ESCALA:
1:75

ELE-01



PLANTA BAJA



FACULTAD:
FACULTAD DE ARQUITECTURA

ELABORADO POR:

AVL S.A. DE C.V.
Diseño y Construcción



SIMBOLOGÍA:

| | |
|--|------------------------|
| | Luminaria Fluorescente |
| | Contacto Doble |
| | Apagador con Contacto |
| | Centro de Carga |

UBICACIÓN:
**AV. LIBRAMIENTO S/N
ZACATLAN, PUEBLA**

ASESORES:
**VÁZQUEZ GÓMEZ NOEMÍ ZAHIRA
AYALA ROJAS JUAN LEONARDO
MONARCA TEMALATZI ROGELIO**

INTEGRANTES:
**ACATECO AGUILAR MARIO ALBERTO
LOPEZ AQUINO LUIS ENRIQUE
VILLAR OJEDA OSCAR IVAN**

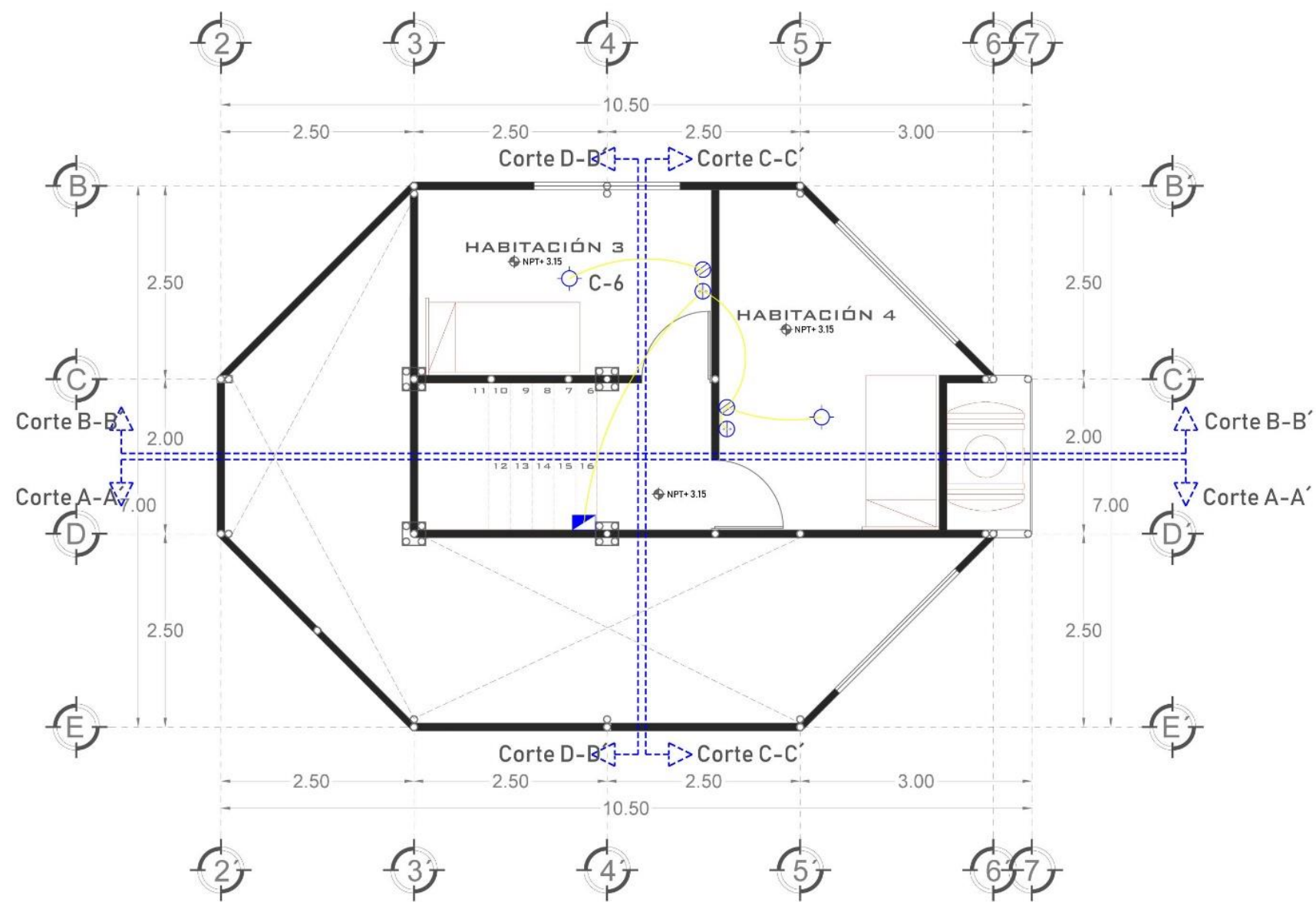
PROYECTO:
**VIVIENDA DIGNA PARA LAS ZONAS
MARGINADAS DE ZACATLAN**

PLANO:
INSTALACIÓN ELÉCTRICA

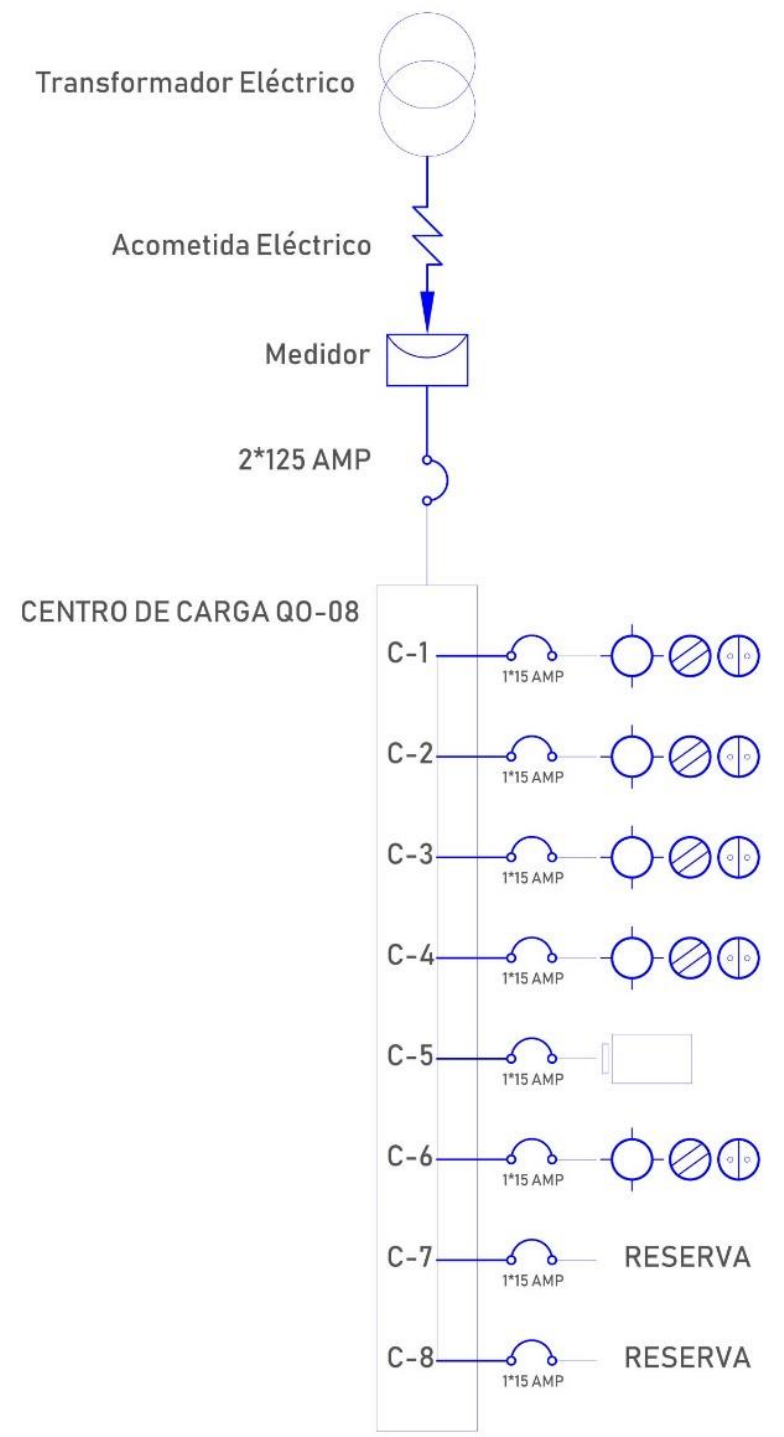
FECHA:
ABRIL 2018

ACOTACIÓN:
METROS

ESCALA:
ESCALA GRÁFICA:



PLANTA ALTA



ELE-02

6.3. Conclusiones.

- Aspectos Positivos.

En la mayoría de los casos, la vivienda se encuentra sustentada por dos pilares, los ingresos económicos, así como la funcionalidad de su estructura y de sus espacios arquitectónicos. Actualmente la construcción en México se ha vuelto inaccesible para la mayoría de sus habitantes, sobre todo en las zonas de menor presencia económica. Lo cual ha orillado a la población a tomar medidas de autoconstrucción en las cuales la calidad de los espacios se ve limitada y por consecuente el desarrollo de su patrimonio.

No es un secreto a voces el secuestro que la industria ha ejercido con muchas de las disciplinas que moldean y sustentan la funcionalidad del ritmo de vida moderno en el que se desenvuelve el ser humano, en este caso tratándose de la arquitectura; es responsabilidad del profesionista señalar el umbral y la amplia desigualdad social y económica que provocan el déficit de desarrollo social, así como el rezago y marginación

El proyecto trata de invertir el papel de la construcción de vivienda para las zonas marginadas. Busca que el ingreso capital de la población no sea una limitante dentro de su desarrollo como humano, en pocas palabras, que el hecho de tener acceso a una vivienda digna sea prácticamente un derecho. Para ello es necesario encontrar el balance adecuado entre estructura y la inversión, mismo que puede ser obtenido de materiales y sistemas constructivos alternativos que mezclados con los sistemas y materiales constructivos tradicionales.

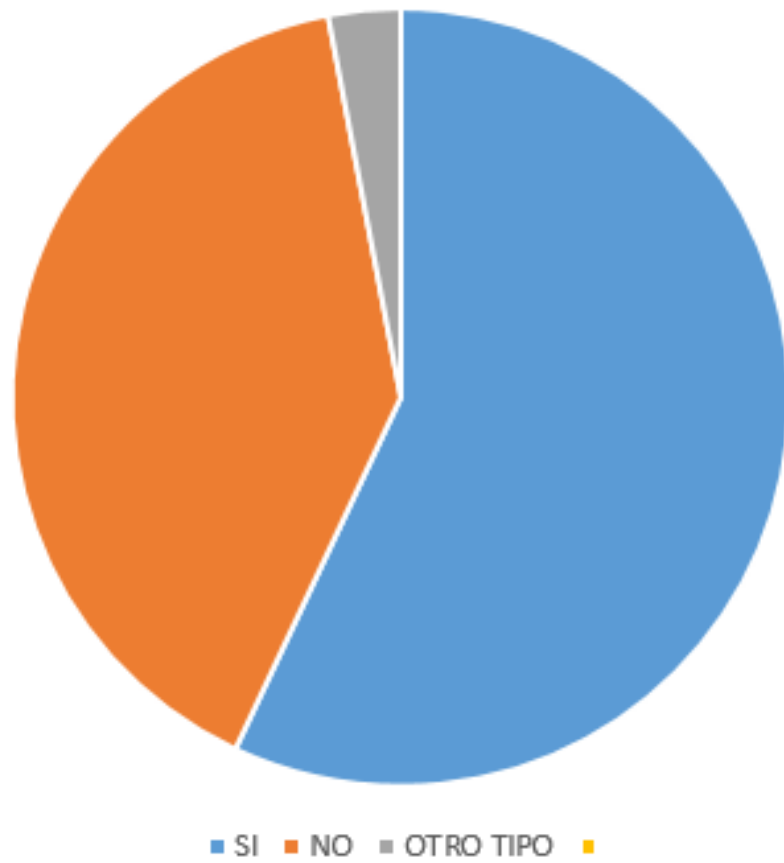


6.5 Anexos.

6.5.1 Encuestas.

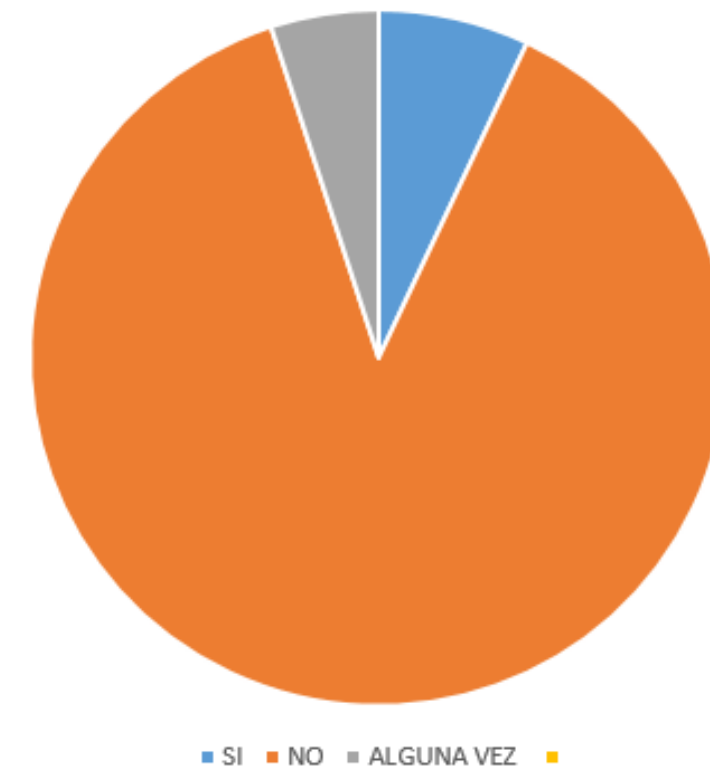
¿CUENTA USTED CON VIVIENDA PROPIA?

%PERSONAS 18-45 AÑOS



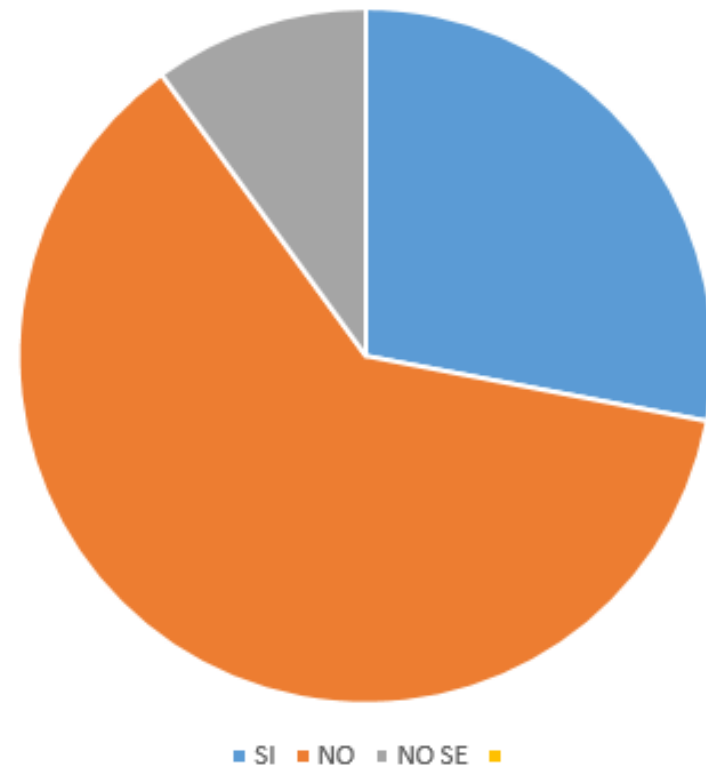
¿CONOCE ALGUN TIPO APOYO POR PARTE DEL GOBIERNO PARA VIVIENDA ?

%PERSONAS 18-45 AÑOS



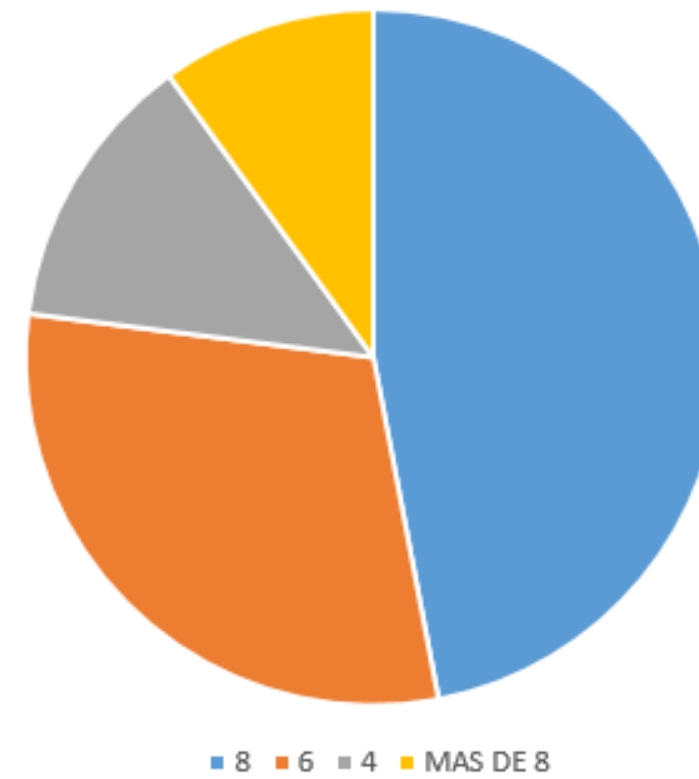
¿CONSIDERA USTED QUE VIVE EN UN HOGAR DIGNO?

% PERSONAS 18-45 AÑOS



¿NUMERO DE INTEGRANTES DE FAMILIA POR HOGAR?

%PERSONAS 18-45 AÑOS



Fuentes de información.

- PISARELLO G. (2003). VIVIENDA PARA TODOS: UN DERECHO EN (DE) CONSTRUCCION: EL DERECHO A UNA VIVIENDA DIGNA Y ADECUADA COMO DERECHO EXIGIBLE. ICARIA.
- CARITAS. (29 AGOSTO 2014). EL DERECHO A UNA VIVIENDA DIGNA Y ADECUADA. CARITAS.
- ARREDONDO ZAMBRANO C.E. (15 MARZO 2014). MANUAL DE VIVIENDA SUSTENTABLE PRINCIPIOS BASICOS DEL DISEÑO. TRILLAS.
- VALE ROBERT. (15 MARZO 2014). LA CASA AUTOSUFICIENTE. TURSEN HERMANN BLUME.
- CHING, F. (1996). FORMA, ESPACIO Y ORDEN. ESPAÑA. EDITORIAL PORRUA.
- GARCÍA, D. (2017). HUMANISMO Y SOCIEDAD DEL RENACIMIENTO. ESPAÑA. EDITORIAL SÍNTESIS.
- DÍAZ, I. (2009). EL ARTÍCULO "AMÉRICA" EN LA ENCICLOPEDIA DE DÍDEROT Y D'ALEMBERT. MÉXICO. EDITORIAL NORTEAMÉRICA.
- HOBSBAWM, E. (1971). EN TORNO A LOS ORÍGENES DE LA REVOLUCIÓN INDUSTRIAL. ESPAÑA. EDITORIAL SIGLO XXI DE ESPAÑA
- RAMINEZ, J.A. (2004). LA CONSTRUCCIÓN DE UN COLOSO. ESPAÑA. EDITORIAL ALIANZA.
- RUIZ, R. (2007). EL MÉTODO CIENTÍFICO Y SUS ETAPAS. MÉXICO. EDITORIAL ESFINGE.
- SALAZAR, V. (2018). SOBREPOBLACIÓN Y CONSUMISMO. MÉXICO. EDITORIAL UNAM.
- DOMÍNGUEZ ORTIZ, A (1992): "HISTORIA MODERNA", BARCELONA: VICENS VIVES.
- CARMONA, J.L (1995): "EL SIGLO XVI: UNA ÉPOCA DE EXPANSIÓN", MADRID: HISTORIA 16.
- CHASTEL, A (1971): "EL HUMANISMO", BARCELONA: SALVAT.
- ALONSO, J. (2001) "ARQUITECTURAS RURALES". MADRID, COLECCIÓN ENCANTO,
- GONZÁLEZ RODRÍGUEZ, A. (1984). "CONSTRUCCIONES Y ELEMENTOS URBANÍSTICOS PECULIARES EN LAS POBLACIONES BAJOEXTREMEÑAS HASTA EL SIGLO XIX". CÁCERES, EN NORBA-ARTE, V. UNIVERSIDAD DE EXTREMADURA,
- RUBIO MASA, J. C. (1987). "ARQUITECTURA POPULAR DE EXTREMADURA. CONSEJERÍA DE EDUCACIÓN Y CULTURA.". MADRID. CUADERNOS POPULARES,
- COMISIÓN ECONÓMICA PARA AMÉRICA LATINA Y EL CARIBE (CEPAL) (2007A) COHESIÓN SOCIAL: INCLUSIÓN Y SENTIDO DE PERTENENCIA EN AMÉRICA LATINA Y EL CARIBE, SANTIAGO DE CHILE, CEPAL.
- BOLTVINIK, JULIO (2007), "MULTIDIMENSIONAL POVERTY MEASUREMENT. A METHODOLOGICAL PROPOSAL FOR MEXICO ACCORDING TO THE REQUIREMENTS DEFINED IN THE LAW FOR SOCIAL DEVELOPMENT (LGDS)", MIMEO.
- ORGANIZACIÓN DE LAS NACIONES UNIDAS PARA LA AGRICULTURA Y LA ALIMENTACIÓN (FAO) (2006), "FOOD SECURITY", FAO'S AGRICULTURE AND DEVELOPMENT ECONOMICS DIVISION (ESA), (POLICY BRIEF, 2).