

UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO
FACULTAD DE ARQUITECTURA
TALLER JOSÉ VILLAGRÁN GARCÍA

SAN BERNABÉ:
REGENERACIÓN URBANA+ARQUITECTÓNICA

TESIS QUE PARA OBTENER EL TÍTULO DE ARQUITECTO PRESENTA:
HUGO JAVIER VEJAR ZEPEDA

DIRECTORES DE TESIS
DR. EN ARQ. XAVIER CORTÉS ROCHA
ARQ. JOSÉ EVERARDO AGUIRRE RUGAMA
ARQ. MARIO DE JESÚS CARMONA VIÑAS

GENERACIÓN
2010 - 2014

CIUDAD UNIVERSITARIA, CD.MX., 2017





Universidad Nacional
Autónoma de México

Dirección General de Bibliotecas de la UNAM

Biblioteca Central



UNAM – Dirección General de Bibliotecas
Tesis Digitales
Restricciones de uso

DERECHOS RESERVADOS ©
PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL

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

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

SAN BERNABÉ: REGENERACIÓN
URBANA + ARQUITECTÓNICA

HUGO JAVIER VEJAR ZEPEDA
UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO
FACULTAD DE ARQUITECTURA + TALLER J. VILLAGRÁN
SEMINARIO DE TITULACIÓN

DR. ARO. XAVIER CORTÉS ROCHA
ARO. JOSÉ EVERARDO AGUIRRE RUGAMA
ARO. MARIO DE JESÚS CARMONA VIÑAS



AGRADECIMIENTOS

“... Se puede ser bueno sin tomar riesgos, pero para ser el mejor hay que abrirse camino a lo desconocido ...”

Arq. Michel Rojkind

Le agradezco a Dios por haberme acompañado y guiado a lo largo de mi carrera, por ser mi fortaleza en los momentos de debilidad y por brindarme una vida llena de aprendizajes, experiencias y sobre todo felicidad. Agradezco a toda mi familia y especialmente le doy gracias a mis padres Araceli y Juan Carlos por apoyarme en todo momento, por los valores que me han inculcado, y por haberme dado la oportunidad de tener una excelente educación en el transcurso de mi vida. Sobre todo por ser un excelente ejemplo de vida a seguir.

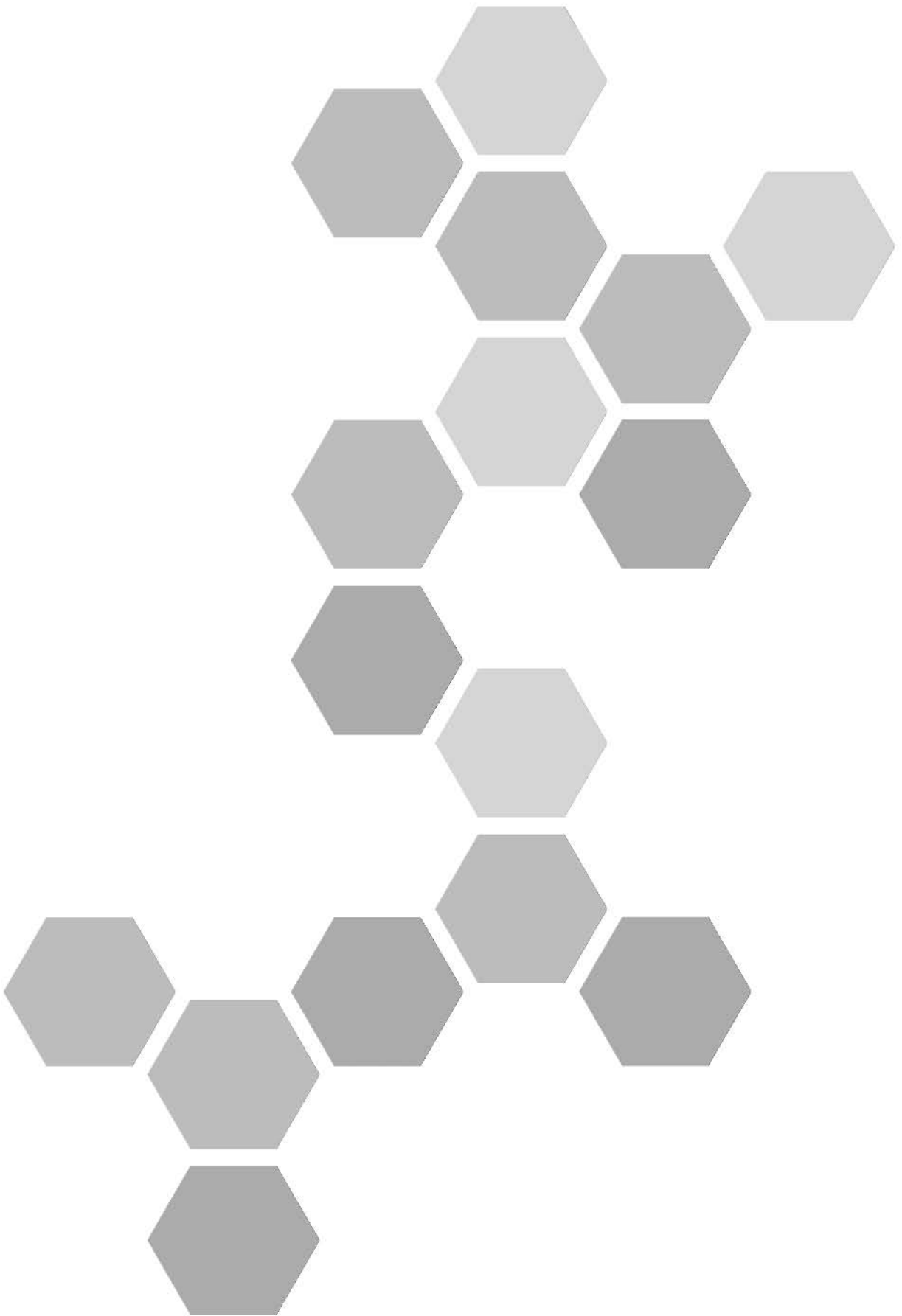
A mi hermano Antonio por ser parte importante de mi vida y aguantarme cada momento. A mis abuelitos Lucia y Felipe (Q.E.P.D.) que aunque ya no se encuentre con nosotros físicamente, siempre estará presente en mi corazón, por haber creído en mí hasta el último momento.

A mis compañeros de la universidad, especialmente a Ernesto y Fernando, que siempre me apoyaron en momentos difíciles durante la carrera. Y sin más que decir, agradezco a cada persona que influyo en mi para poder conquistar cada meta.

ÍNDICE

| | |
|--|----|
| PRÓLOGO | 1 |
| INTRODUCCIÓN | 3 |
| ANTECEDENTES | 5 |
| CASOS DE ESTUDIO | 13 |
| Metropol Parasol | |
| Potagers Urbains | |
| METODOLOGÍA DE TRABAJO | 25 |
| ANÁLISIS F.O.D.A. | 29 |
| ANÁLISIS DE SITIO | 35 |
| Ubicación | |
| Localización | |
| Plano base y límites territoriales | |
| Diferencia entre área construida y área libre | |
| Análisis urbano del pueblo de San Bernabé Ocotepéc | |
| Elementos ambientales | |
| Clima local | |
| Fauna local | |
| Flora local | |
| Precipitación pluvial | |
| Hidrografía | |
| Gráfica solar | |
| Estaciones fotográficas | |
| Equipamiento urbano | |


| | |
|--|-----|
| ARGUMENTACIÓN Y FUNDAMENTACIÓN DEL TEMA | 59 |
| Proyecto San Bernabé: Regeneración Urbana + Arquitectónica | |
| Alimentos Hidropónicos | |
| Agricultura urbana y eficiencia energética – Urban Food Production | |
| La huella de carbono | |
| IMPACTO SOCIOECONÓMICO | 67 |
| Aspectos económicos | |
| Social | |
| PROYECTO Y PLAN MAESTRO | 71 |
| Proyecto San Bernabé: Regeneración Urbana + Arquitectónica | |
| Plan maestro | |
| Conceptualización | |
| Premisas de diseño | |
| Imágenes de proyecto | |
| MEMORIAS TÉCNICO - DESCRIPTIVAS | 89 |
| Memoria Descriptiva | 91 |
| Memoria Estructural | 95 |
| Memoria Hidráulica | 99 |
| Memoria de Costos | 101 |
| Memoria de Materiales | 103 |
| CONCLUSIÓN | 111 |
| REFERENCIAS | 113 |
| ANEXO | 119 |
| Planos (Proyecto ejecutivo) | |



PRÓLOGO

La siguiente tesis esta elaborada con la finalidad de obtener el título de arquitecto; con base a los protocolos escolares de la Facultad de Arquitectura de la Universidad Nacional Autónoma de México.

Este documento muestra el resultado del proceso de investigación y fundamentación del seminario de titulación, el cual permite conocer a los usuarios y así entender su relación con el contexto. Asimismo examina situaciones potenciales del sitio, permitiendo identificar posibles problemáticas, atendiendo y resolviendo estas circunstancias desfavorables.



La localidad seleccionada es el Pueblo de San Bernabé Ocoatepec en la Ciudad de México, cuya historia más representativa se caracteriza por la importancia de las actividades comerciales agrícolas, hecho que le permitió trascender hasta mediados del siglo XX.

Actualmente se han olvidado las tradiciones que lo dotaban de una identidad; consigna con la cual se busca reincorporar los usos y costumbres de la zona mediante una intervención urbano arquitectónica a través un plan maestro.



La regeneración urbana arquitectónica al Pueblo de San Bernabé Ocotepéc, tiene como objetivo principal devolverle su identidad. Para esto se plantea la implementación de espacios públicos mediante un proyecto integral, que involucre aspectos arquitectónicos, urbanos, paisajistas y económicos, retomando los valores que históricamente le dieron importancia a la comunidad.

¿Por qué es importante retomar estos valores?

Es importante retomar estos valores como orientación hacia nuevos propósitos que aporten soluciones a problemáticas actuales.

*“Los valores no tienen existencia real sino adherida a los objetos que lo sostienen.
Antes son meras posibilidades”*

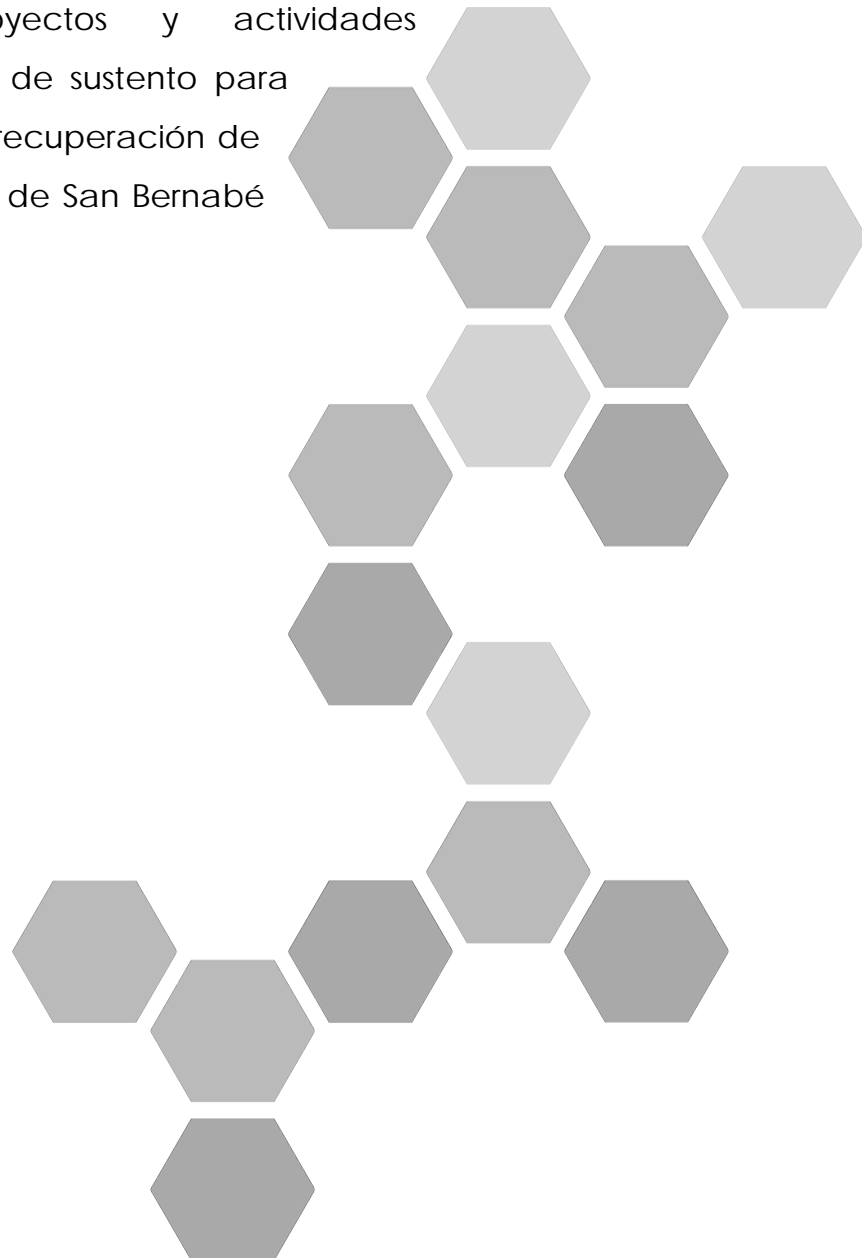
Prieto Figueroa

Tal como dice el autor los valores no existen sin un objeto que lo sustente ya que se pierde la noción de identidad tanto personal como de comunidad. Teniendo en cuenta esta teoría a través del presente se expone una propuesta de solución a la problemática actual del pueblo de San Bernabé que gira en torno a la falta de identidad que se surge por factores como la deficiencia en la movilidad urbana y el transporte, asimismo la falta de espacios públicos.

Como propuesta se busca implementar proyectos y actividades que promuevan una reactivación económica de la zona mediante:

- Modificación de las actuales rutas de transporte público
- Mejoramiento de movilidad e imagen urbana
- Generación de espacios públicos
- Habilitación de locales comerciales
- Activación cultural mediante un centro comunitario
- Áreas de producción urbana
- Donación de espacio público para dar lugar al atrio parroquial
- Construcción de departamentos
- Construcción del mercado de alimentos

Estos nuevos proyectos y actividades conforman el objeto de sustento para poner en marcha la recuperación de identidad del pueblo de San Bernabé Ocoatepec.



La historia del Pueblo de San Bernabé Ocotepc se remonta a los años 500 al 200 antes de nuestra era, época caracterizada por la sobrepoblación extendida territorialmente en el área de Contreras y Anzaldo. Estos asentamientos dependían del Centro Ceremonial Cuicuilco.

El progreso de la cultura se vio obstaculizada debido a la erupción del volcán Xitle; buscando salir de esta zona, los habitantes huyeron a las partes más elevadas de la Sierra de las Cruces.¹ Esta zona en donde se establecieron, es una zona de lomerío con clima húmedo y tierra fértil.

El territorio del Pueblo de San Bernabé Ocotepc, esta comprendido dentro de la Municipalidad de la Magdalena Contreras la cual perteneció a la nación Tepaneca, formando parte del señorío de Coyoacán. Durante la Guerra de la Triple Alianza y tras varios hechos de armas los mexicas vencen por completo a los tepanecas los cuales tuvieron que pagar tributo hasta la llegada de los españoles.

La formalización territorial del Pueblo San Bernabé Ocotepc se encuentra estipulado en el lienzo con su mismo nombre, el cual se encuentra en la Delegación Magdalena Contreras. Este lienzo data del siglo XVI y en el se describe la congregación poblacional, sus limites, porción y nomenclatura territorial.

En este lienzo se muestra la iglesia de Ocotepc dedicada al protector San Bernabé la cual fue construida en el año de 1535. A partir de la iglesia se muestra la distribución urbana de los diferentes grupos indigenas que conformaban la zona.

¹INAFED, Enciclopedia de los Municipios y Delegaciones de México, Delegación del Distrito Federal, Magdalena Contreras, <http://www.inafed.gob.mx/work/enciclopedia/EMM09DF/delegaciones/09008a.html>, 2014



Lienzo de San Bernabé.

(Fuente: Lienzo de San Bernabé Ocotepéc Oscar Daniel Huerta Flores, boletín semestral #1 acervos CNCPC – INAH)

CONQUISTA ESPIRITUAL EN LA NUEVA ESPAÑA

La evangelización de la Nueva España también conocida como la Conquista Espiritual durante el siglo XVI², fue un choque entre dos mundos, no solo en aspectos religiosos sino que revoluciono aspectos sociales y económicos a su vez.

En lo que hoy es considerado la Municipalidad de la Magdalena Contreras coexistieron dos grupos indígenas, los Chichimecas u Otomíes y los

² Ricard, Robert. La conquista espiritual de México: Ensayo sobre el apostolado y los métodos misioneros de las órdenes mendicantes en la Nueva España de 1523-24 a 1572. Trad. de Angel María Garibay K. México, Fondo de Cultura Económica, 1986

Nahuatlacas. La enseñanza de la fe católica a estos grupos indígenas, conllevó un gran esfuerzo por parte de los misioneros Franciscanos y Dominicos.



Encomienda evangelizadora del siglo XVI.
(Fuente: El milagro de las golondrinas, Taller de Basilio Santa Cruz, 1680)

Un ejemplo de este esfuerzo fue la construcción de la iglesia de San Bernabé Apóstol, edificación que permitió evangelizar a los pobladores, además de esto los espacios circundantes sirvieron como crisol para la cultura y el comercio; al grado de que las festividades religiosas se adaptaron a las actividades agrícolas de la comunidad, articulando así una nueva dinámica social y comercial.



Iglesia de San Bernabé Apóstol.
(Fuente: El big data, Fabiola G. Ayala, Reconocen pueblos originarios en Magdalena Contreras y Cuajimalpa)

INICIOS DEL PUEBLO DE SAN BERNABÉ OCOTEPEC

El Pueblo de San Bernabé Ocotepc se asentó al suroeste de la Sierra de las Cruces a 2,610 m sobre el nivel del mar, en la municipalidad de Magdalena Contreras de la hoy Ciudad de México.² Hasta mediados del siglo XX, la subsistencia de su población dependía principalmente de la agricultura y el trabajo en el monte.

Paulatinamente los cambios económicos y políticos generados por la dinámica urbana de la Ciudad de México transformaron la vocación agrícola del pueblo para albergar en su territorio a población migrante, procedente de diferentes regiones del país.

La vida religiosa en San Bernabé Ocotepc es una extensión inherente de la organización social del pueblo, y podemos decir que es su fundamento.



² Padrón Herrera María E. (2012) "Ritualidad agrícola y ciclo de fiestas en San Bernabé Ocotepc, Distrito Federal", KinKaban (No. 2) [en línea] http://www.ceicum.org/datos/20122/PDF/Maria_Elena_Padron.pdf [20-11-2013]

La celebración de múltiples fiestas religiosas da como resultado un ciclo festivo que simbólicamente se articula con el ciclo agrícola, aunque esta actividad ya no constituye la base económica de las familias.

No obstante, la tradición religiosa se mantiene fuertemente arraigada a las creencias y prácticas ligadas a la tierra, (ciclos agrícolas, temporales y distintos fenómenos atmosféricos) definiendo el ciclo comercial en el que se basa la economía de un número importante de familias nativas y vecindadas.

Para siglo XX la agricultura se considero como una de las actividades económicas más relevantes. Esta actividad económica representó tanto un hito social como económico, ya que se basaba en el cultivo de las tierras locales, la cual permitía un interacción entre los miembros de la comunidad del pueblo y con la ciudadanía circundante a la zona.



ESTADO ACTUAL DEL PUEBLO DE SAN BERNABÉ OCOTEPEC

A pesar del arraigo religioso del pueblo los valores se ven superados en los demás días no festivos. Estas condiciones sociales se presentan debido a el crecimiento desmedido de la mancha urbana aunado a la traza irregular de la municipalidad de la Magdalena Contreras han derivado en la falta de espacios públicos y de convivencia.



Problemáticas viales en San Bernabé Ocotepc.

Otra situación derivada de estos factores urbanos es la problemáticas de movilidad urbana y de transporte. Todos estos factores han contribuido en el aumento de delincuencia, la falta y perdida de identidad.

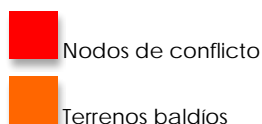
TERRENOS BALDÍOS Y PRINCIPALES NODOS DE CONFLICTO

Como se puede apreciar en la foto área de San Bernabé Ocoatepec los espacios públicos son mínimos y los que existen solo se usan en ocasiones religiosos (atrio de la iglesia de San Bernabé Apóstol) o son usados inadecuadamente al estar encaminados a una actividad como el patinaje.

Esta actividad claro propicia el ejercicio pero solo el de unos cuantos y no permite que un mayor número de habitantes se apropie de este lugar y siendo un espacio al cual acuden adolescentes es un foco de atención para la delincuencia.



Vista aérea de San Bernabé Ocoatepec.



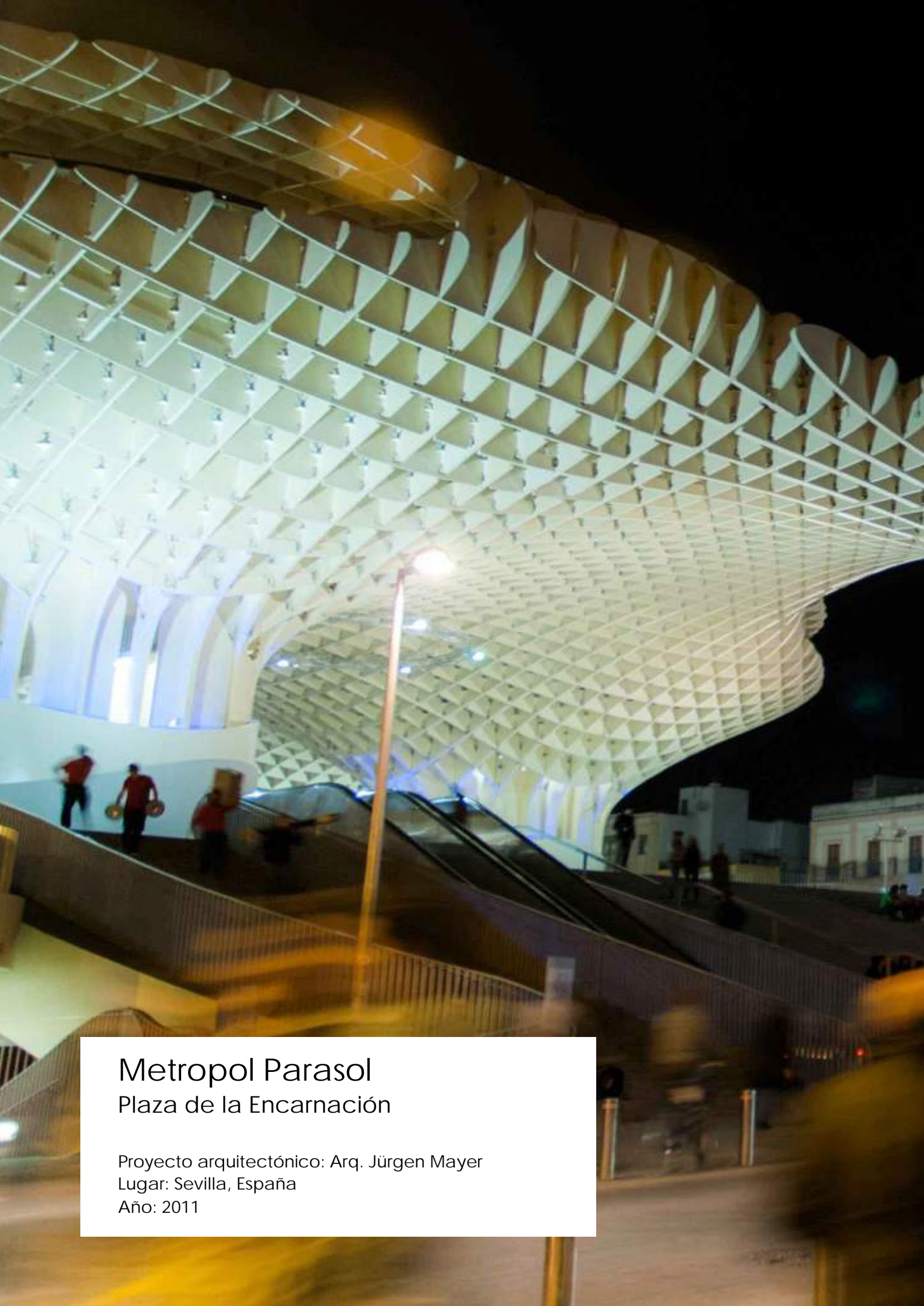
Otros espacios con potencial se encuentran utilizados como paraderos o solo son lotes baldíos sin propósito.



CASOS DE ESTUDIO

METROPOL PARASOL + ZUNDEL & URBAN FARMS | RUSB





Metropol Parasol

Plaza de la Encarnación

Proyecto arquitectónico: Arq. Jürgen Mayer
Lugar: Sevilla, España
Año: 2011





Metropol Parasol.

METROPOL PARASOL

Proyecto: J. Mayer H. Architects

El Metropol Parasol es una intervención de espacio público urbano arquitectónica, se encuentra localizado en Sevilla, España. ⁴ El proyecto se encuentra ubicado en la plaza de La Encarnación, en la comunidad autónoma de Andalucía.

El proyecto integra un mercado tradicional y locales comerciales, una plaza de espectáculos, un mirador y el museo Antiquarium, este último presenta restos arqueológicos encontrados durante el trabajo de excavación en la obra.

⁴ Rincón, R. (2010) Los problemas crecen bajo las "setas". El País, 25 de julio.

El Metropol Parasol integra una estructura de madera y concreto, consiste en 6 parasoles con forma de hongo soportado por 2 columnas de concreto, las cuales albergan los núcleos de circulación.



En la parte central de la techumbre, a 22 m de altura, se sitúa un restaurante y un mirador. La intervención urbana de la plaza se encuentra mimetizada mediante la elevación del piso, quedando ocultos los locales comerciales, y permitiendo así una interacción del espacio público con el usuario. El proyecto busca la reactivación económica de la zona, asimismo busca recuperar la importancia que alguna vez tuvo la zona.





Huertos Urbanos

Potagers Urbains

Proyecto arquitectónico: Arq. Atelier Zündel + Cristea
Lugar: Chicago, USA
Año: 2010



CASO DE ESTUDIO



Proyecto huertos urbanos.

POTAGERS URBAINS

Proyecto: Atelier Zündel Cristea

El nuevo pensamiento urbano se convirtió en una necesidad ecológica, asimismo propone una reactivación económica de la zona en a cual se propone el proyecto.



Proyecto huertos urbanos e interacción social.

Los huertos urbanos están diseñados para cultivar alimentos y en ese proceso algunos incluso sirven para abastecer restaurantes y negocios en el lugar.

Después de décadas de pensar que la ciudad es una cuadrícula de base mineral dedicada al automóvil, surge un cambio interesante que es el transformar los valores de la economía en los valores de la ecología. El nuevo pensamiento urbano actual tiene como objetivo final una biología objetiva.



Vista de zonas comerciales de los huertos urbanos.

La propuesta urbano arquitectónica propone que los habitantes y los agricultores urbanos ocupen los espacios de las espirales, tanto para cosecha como espacios públicos. Los alimentos tomados de la superestructura y ser procesados en la planta baja para su consumo en restaurantes, o bien, ser empaquetados y vendidos en el mercado. Una de las finalidades de este proyecto es la reactivación económica aunada a la generación de espacios públicos y áreas verdes de convivencia. Asimismo busca la generación de empleos.



Interacción urbana de los huertos.



| TABLA SÍNTESIS DE CASOS DE ESTUDIO |
|--|
| METROPOL PARASOL |
| Elementos rescatables del proyecto |
| <ul style="list-style-type: none"> • Creación de un hito • Atraer el turismo a la zona de la Encarnación Sevilla, España • Retomar la importancia que anteriormente se tenía en la zona • Reactivación económica de la zona a nivel local • Generación de espacios públicos • Generación de empleos a la redonda |
| POTAGERS URBAINS |
| Elementos rescatables del proyecto |
| <ul style="list-style-type: none"> • Reactivación económica de la zona a nivel local • Generación de áreas verdes • Generación de espacios públicos • Producción y abastecimiento de alimentos hidropónicos • Reducción de la contaminación mediante áreas verdes |
| SAN BERNABÉ: REGENERACIÓN URBANA + ARQUITECTÓNICA |
| <p>Como conclusión del análisis de los casos de estudio anteriores retomo la necesidad de:</p> <p>Que la propuesta de regeneración urbana arquitectónica al pueblo de san Bernabé, brinde espacios públicos y áreas verdes las cuales no hay, asimismo la reactivación económica y creación de empleos de la zona por medio de la producción y venta de alimentos hidropónicos en locales y restaurantes comerciales dispuestos entorno a un hito aunados a la incorporación de espacios de recreación y convivencia social.</p> |

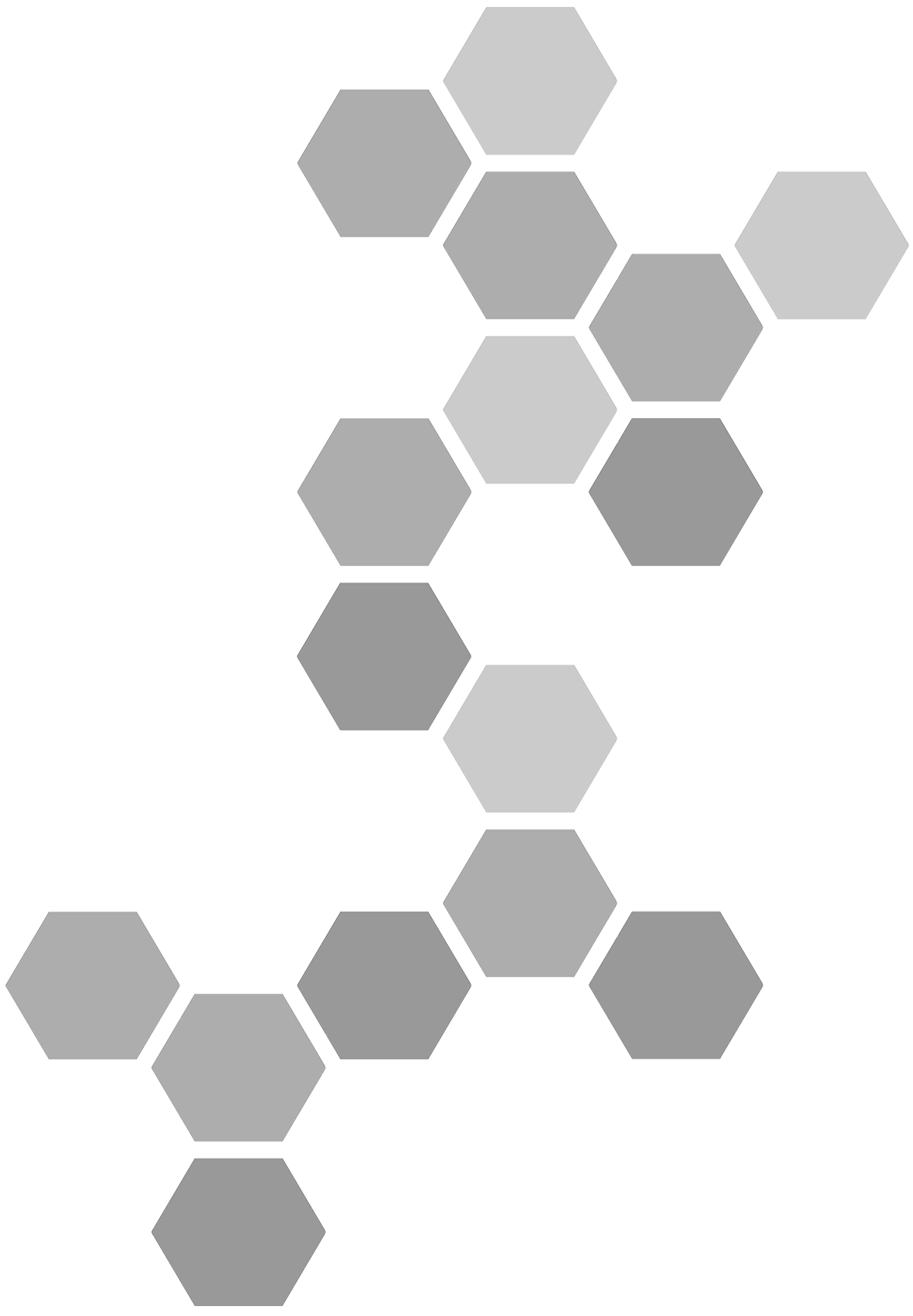
Tabla de síntesis de espacios existentes en los casos de estudio y espacios propuestos en proyecto.



M E T O D O L O G Í A D E
T R A B A J O

SAN BERNABÉ: REGENERACIÓN URBANA + ARQUITECTÓNICA





El seminario de titulación del Taller José Villagrán G. tiene como objetivo que los alumnos demuestren su conocimiento de la disciplina, abordando un proyecto en toda la extensión del pre-diseño y el diseño, mediante una investigación exhaustiva de cada aspecto involucrado en el desarrollo del mismo.

En el transcurso del seminario de titulación I y II, se busca que el alumno demuestre sus conocimientos adquiridos a lo largo de la carrera, volcados en un proyecto arquitectónico completo.

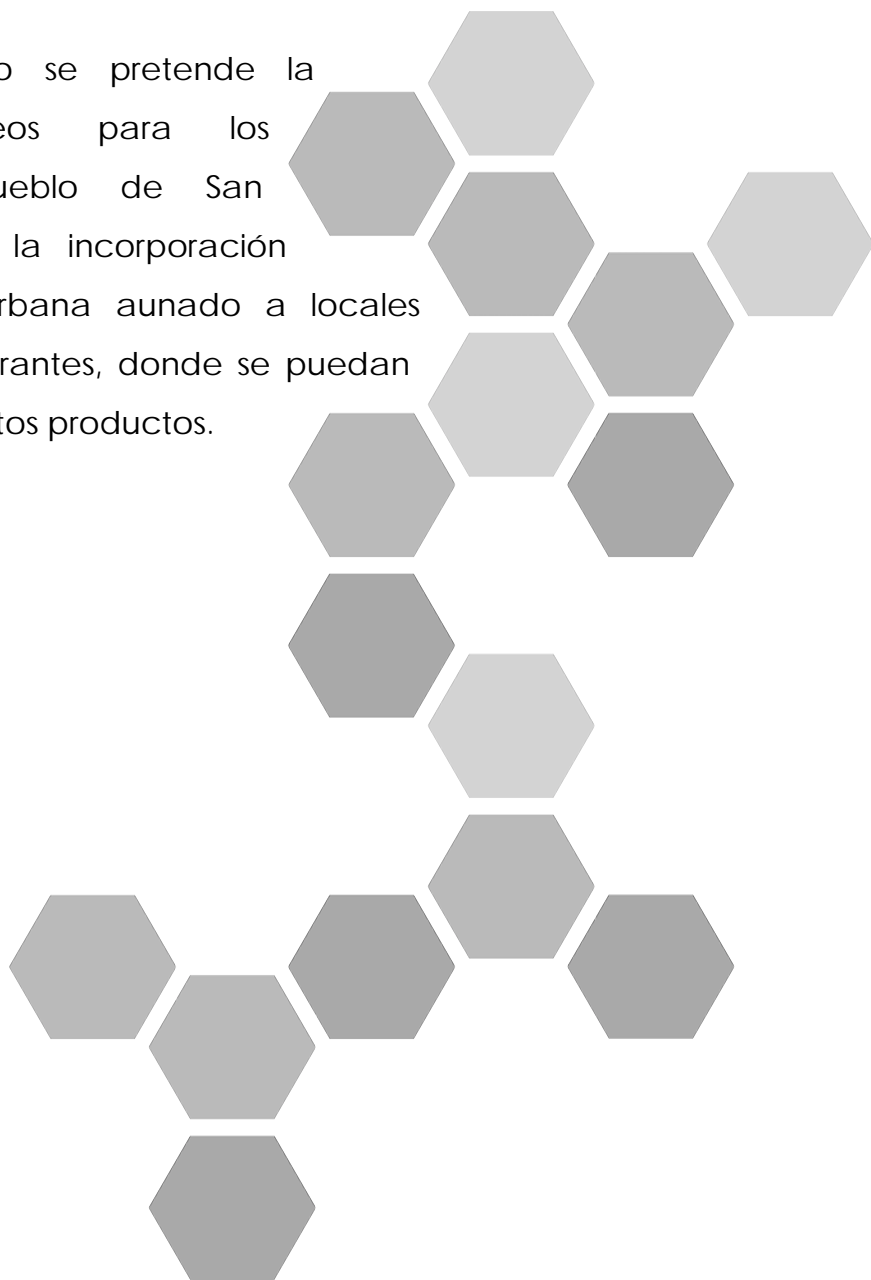
Este proyecto debe de estar localizado en un predio, comunidad o zona que presente alguna problemática social u oportunidades para de desarrollar dicho proyecto.

OBJETIVOS

- El seminario de titulación tiene objetivo la creación de un documento que sustente dicho proceso. En el cual se vean aplicados los conocimientos adquiridos a lo largo de la carrera en conjunto con un aporte de valor social.

- El objetivo del proyecto es que se sitúe en una región seleccionada por el alumno, asimismo apoyado y sustentado mediante un análisis de factibilidad urbana.
- El objetivo particular del proyecto “**San Bernabé: Regeneración Urbana + Arquitectónica**” es detonar la actividad económica y social de la zona y así brindar una mejor calidad de vida.

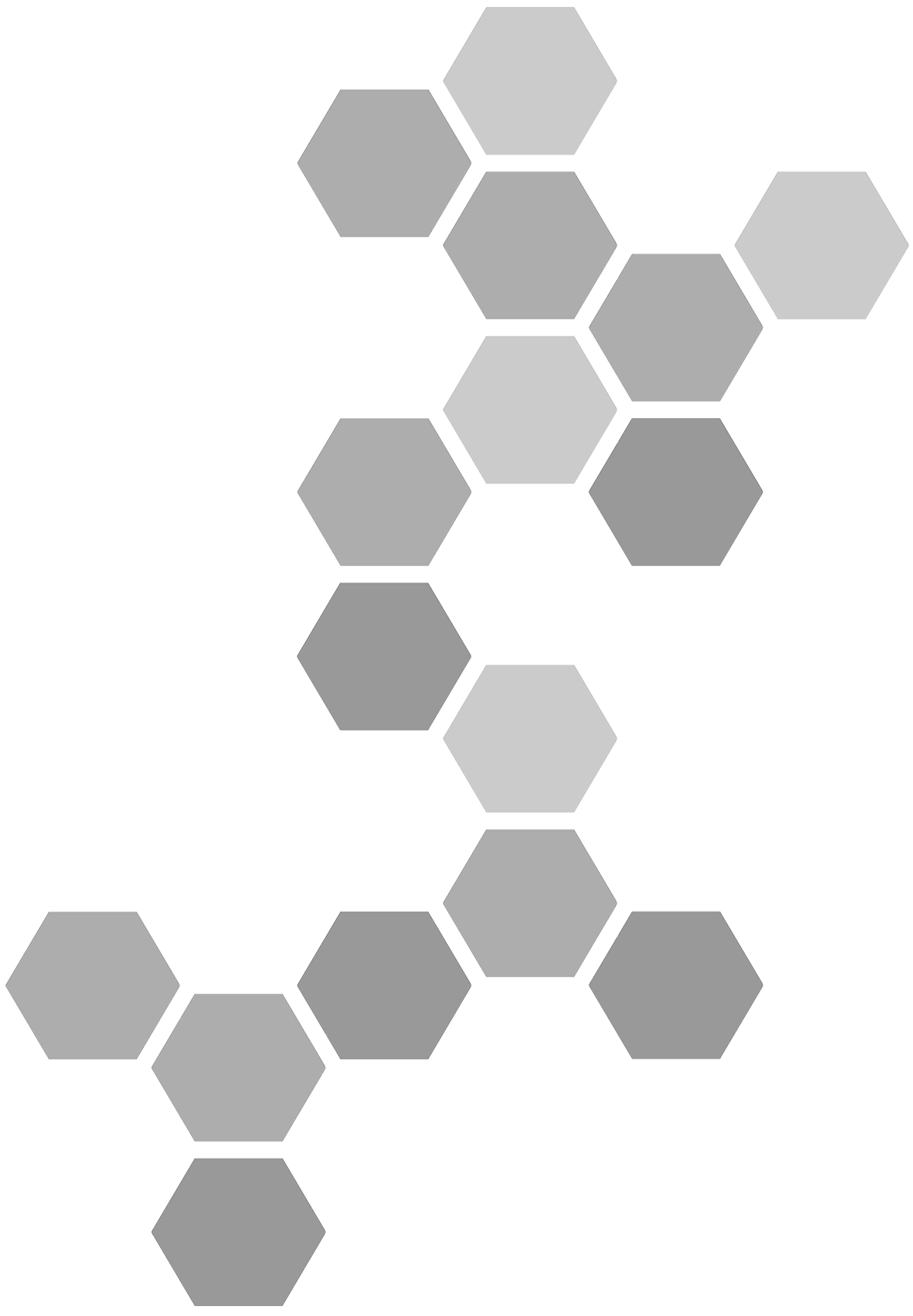
Con este desarrollo se pretende la generación de empleos para los habitantes del pueblo de San Bernabé, mediante la incorporación de la agricultura urbana aunado a locales comerciales y restaurantes, donde se puedan vender y consumir estos productos.



A N Á L I S I S F . O . D . A .

SAN BERNABÉ: REGENERACIÓN URBANA + ARQUITECTÓNICA





ANÁLISIS F.O.D.A.

FORTALEZAS – OPORTUNIDADES – DEBILIDADES – AMENAZAS

FORTALEZAS

- Factores positivos localizados.
 1. La zona intervenida del Pueblo San Bernabé Ocotepéc históricamente es una zona comercial agrícola. En cuanto a la producción y distribución de alimentos, la zona ha conservado este estatus y continúa en menor cantidad abasteciendo actualmente algunas localidades aledañas y al propio pueblo.

OPORTUNIDADES

- Aspectos directamente aprovechables
 1. La presencia de terrenos baldíos sin uso e inmuebles en deterioro permitirá la construcción o implementación de espacios dedicados a la agricultura urbana encaminados a la producción de alimentos hidropónicos o para la creación áreas verdes, espacios públicos y áreas de convivencia social.

DEBILIDADES

- Factores críticos negativos (eliminar o reducir)
 1. La movilidad urbana de la zona es caótica, en cuanto al transporte privado y público, debido a la traza urbana irregular.
 2. La cultura vial actual excluye y dificulta la movilidad sustentable (peatones y ciclistas) debido a la infraestructura vial que surge a partir de la traza urbana.
 3. La falta de espacios públicos (parques, plazas, centros comunitarios) debidos al desmedido crecimiento demográfico de la zona, esto suscita un alza en el índice de delincuencia y drogadicción.

AMENAZAS

- Factores a ser eliminados
 1. Pérdida de identidad cultural debido a la falta de convivencia social.
 2. Deterioro de los sistemas naturales y productivos, debido al crecimiento improvisado de la mancha urbana, el cual ocupó los terrenos dedicados a la agricultura, obstaculizando esta actividad.
 3. Pérdida de calidad de vida y plusvalía de la zona, propiciada por una mala planeación urbana, que dejó como resultado vías de transporte poco adecuadas, la falta de espacios verdes, espacios públicos y áreas de convivencia social.

CONCLUSIONES

NECESIDADES

Desacuerdo al análisis F.O.D.A. se identificaron las principales necesidades del pueblo de San Bernabé Ocoatepec las cuales son:

- Retomar una identidad
- Espacios públicos que incorporen áreas verdes
- Espacios de convivencia y recreación social
- Reordenamiento vial y cruces seguros
- Retomar y potencializar actividades económicas tradicionales con un enfoque actual

SOLUCIONES

Las problemáticas y oportunidades identificadas en el análisis F.O.D.A. sugieren que con la implementación de un solo proyecto arquitectónico no bastaría para atender las necesidades de la comunidad del Pueblo de San Bernabé Ocoatepec, sino que requiere la aplicación de una solución integral presente en un plan maestro, conformado por los siguientes aspectos:

- Plan de mejoramiento barrial e imagen urbana.
- Reordenamiento vial.
- Habilitar espacios públicos y de esparcimiento social.
- Reactivación económica de la zona mediante la implementación de la agricultura urbana y comercio local.

Para lograr esto, el plan maestro consta de una rehabilitación integrada por un plan de mejoramiento barrial e imagen urbana,

que intervendrá fachadas, mobiliarios urbanos e iluminación, banquetas, guarniciones, balizamientos e implementación de masas vegetales, favoreciendo así la percepción visual y anímica de la zona.

Otro punto que incluye el plan maestro es el reordenamiento vial, que dará solución a la congestión ocasionada por vehículos estacionados invadiendo carriles, cabe aclarar que es una vía de doble sentido que aunado a el transporte público, al detenerse para dar servicio junto a un vehículo estacionado detiene el flujo vial.

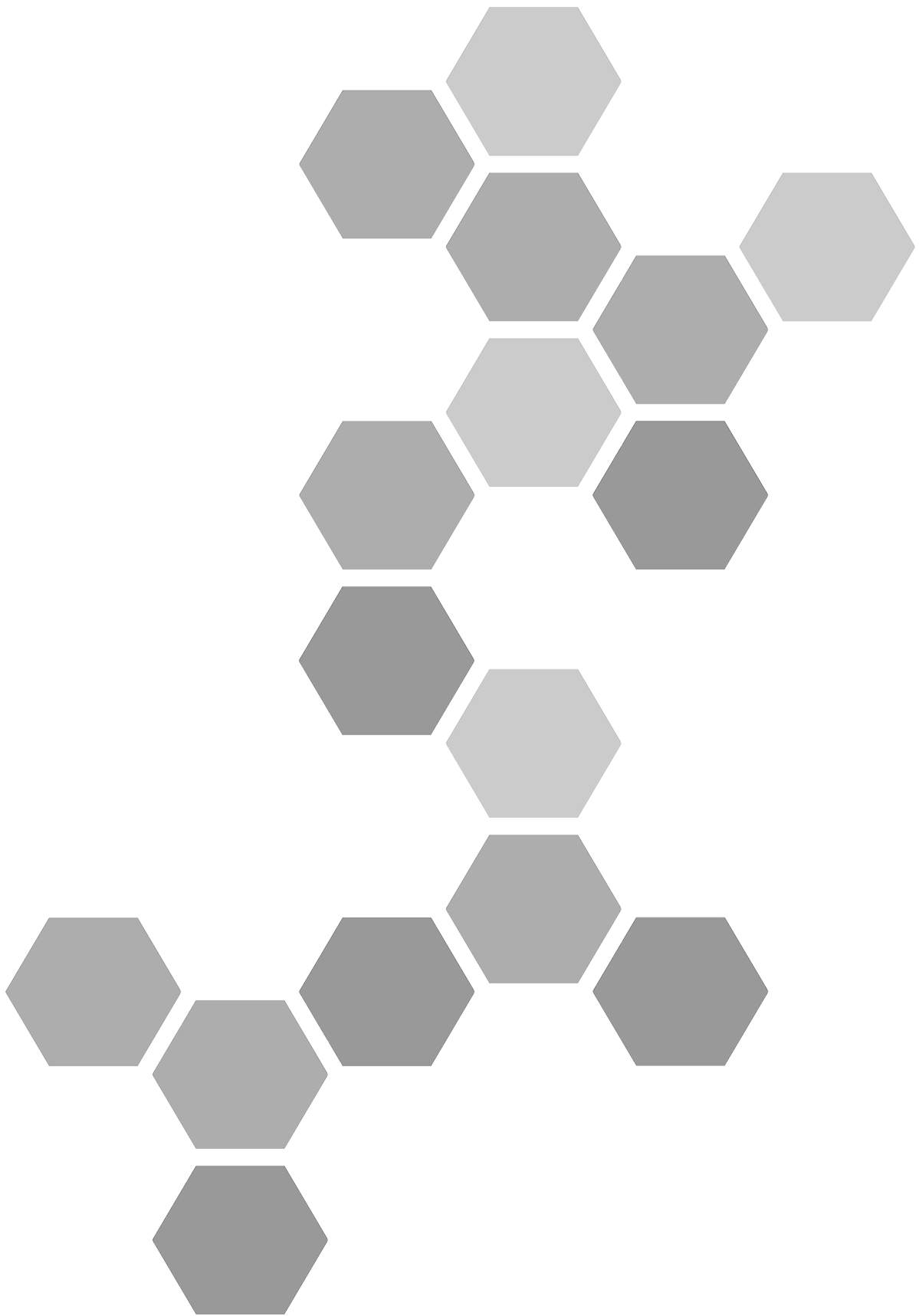
El habilitar espacios públicos y de esparcimiento social como huertos urbanos, plazas, mercados, restaurantes, comercios y centros sociales, permite una participación ciudadana más activa, asimismo la comunidad se apropia de estos espacios generando una identidad social más estrecha. Este rubro esta ligado a la reactivación económica de la zona. Esto implicará la construcción de nuevos inmuebles para albergar a los pobladores; echo que dará empleo temporal al ramo de la construcción.

La creación de huertos urbanos permitirá la producción agrícola a nivel local, que proveerá a los mercados y comercios. Igualmente esto generará que los restaurantes propuestos, busquen abastecerse de productos para su consumo diario. Las plazas servirán como escaparate para todos los comercios, lo cual atraerá usuarios locales y externos desencadenando una reactivación económica de la zona.

Este no es un proceso inmediato, ya que involucra una inversión de tiempo y recursos económicos que buscan el bienestar social de la comunidad.

ANÁLISIS DEL SITIO

SAN BERNABÉ: REGENERACIÓN URBANA + ARQUITECTÓNICA



UBICACIÓN



(Fuente: personal)

LOCALIZACIÓN

Ciudad de México, municipio de la Magdalena Contreras, San Bernabé Ocoatepec.

PROYECTO

San Bernabé: Regeneración Urbana + Arquitectónica.

LATITUD

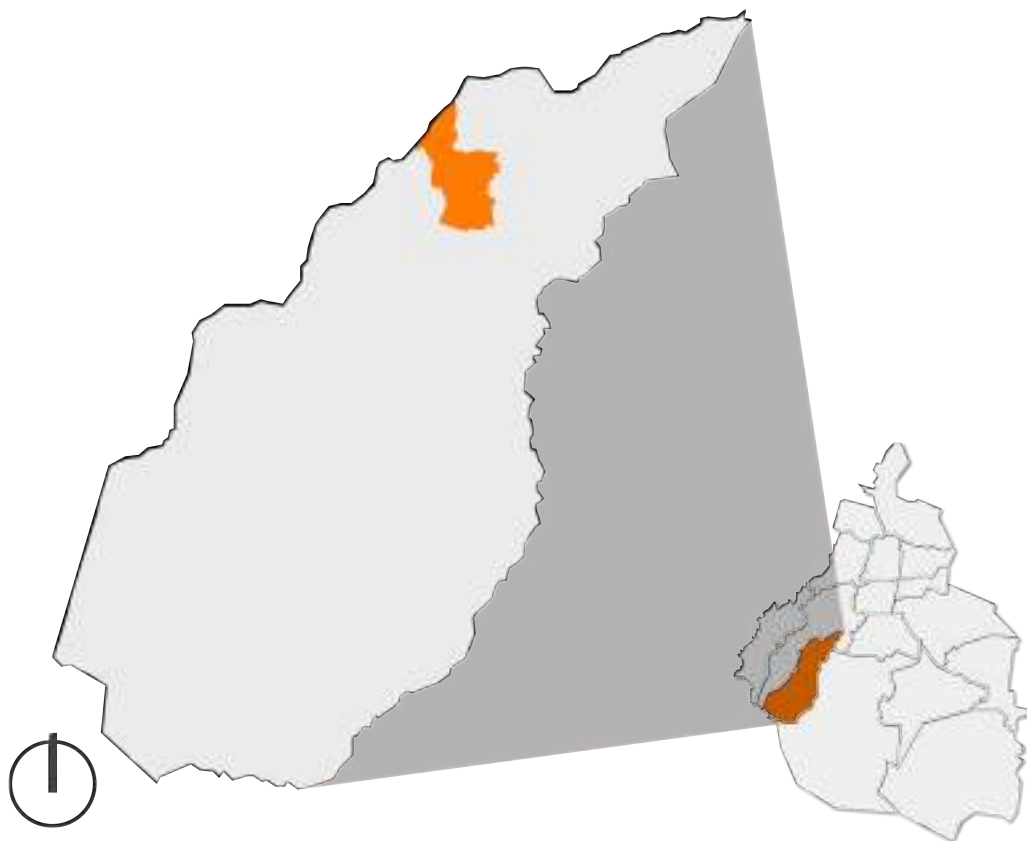
19°18'50.7" N

LONGITUD

99°15'25.6" W

La Magdalena Contreras es uno de los 16 municipios que comprenden la Ciudad de México . El nombre del municipio proviene de la llegada evangelizadora en el siglo XVII de los franciscanos y los dominicos en la que se erigió una ermita bajo la advocación de Santa María Magdalena , en donde congregaron por entonces a los naturales de la zona.

El Señor de Contreras es una escultura de madera de tamaño natural con la representación de Jesús . El original se encuentra en la actualidad en el Convento de El Carmen en San Ángel . A la imagen se le atribuyen poderes milagrosos y fue propiedad de Tomás de Contreras . Por el municipio corre el último río vivo del Distrito Federal , el Río Magdalena , que sufre un grave problema de contaminación.⁵

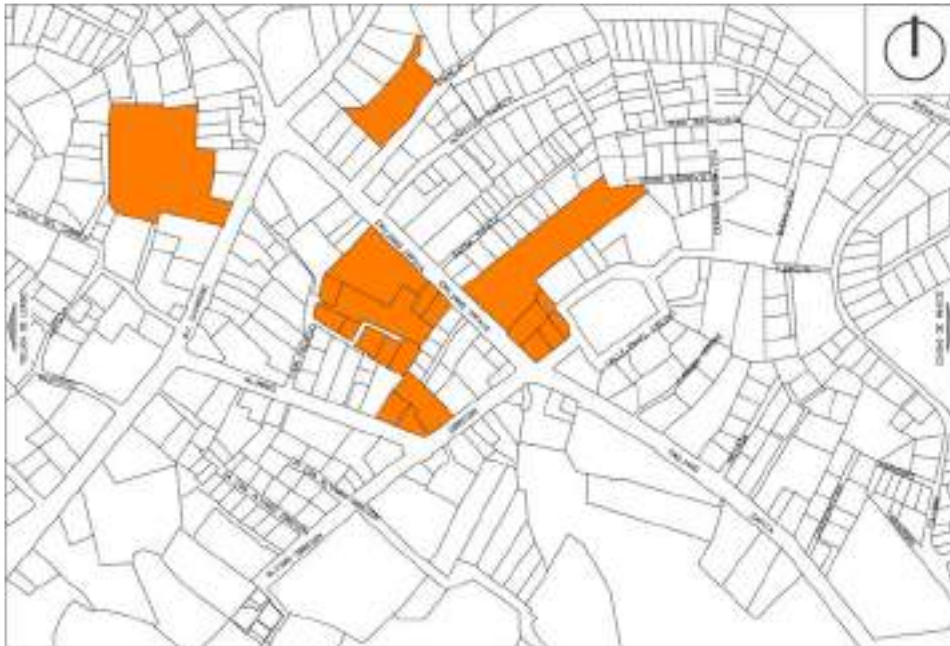


Ubicación del Pueblo de San Bernabé Ocotepéc.

(Fuente: INAFED)

⁵ INAFED, Enciclopedia de los Municipios y Delegaciones de México, Delegación del Distrito Federal, Magdalena Contreras, <http://www.inafed.gob.mx/work/enciclopedia/EMM09DF/delegaciones/09008a.html>, 2014

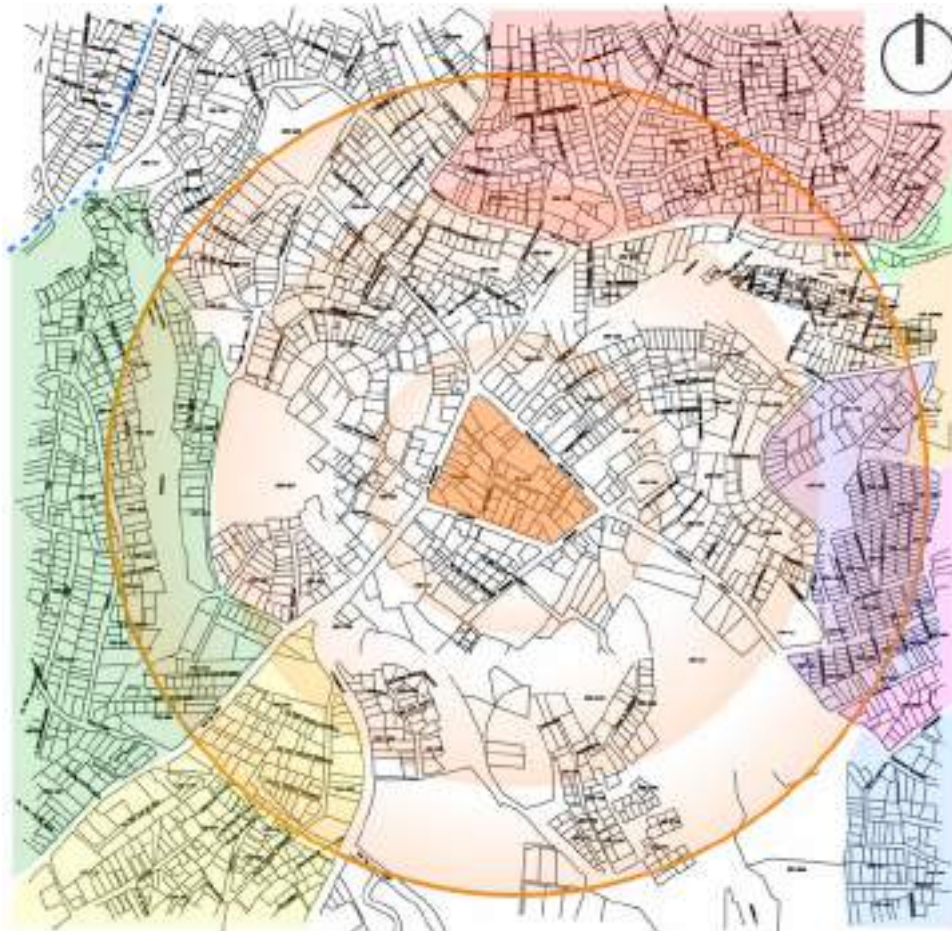
PLANO BASE Y LIMITES TERRITORIALES



Plano base identificando los predios a intervenir para el proyecto. (Fuente: personal)



Radio de influencia e impacto (1 km) del proyecto **San Bernabé: Regeneración Urbana + Arquitectónica**. (Fuente: personal)



Plano de limites territoriales, colonias. (Fuente: personal)



DIFERENCIA ENTRE ÁREA CONSTRUIDA Y ÁREA LIBRE

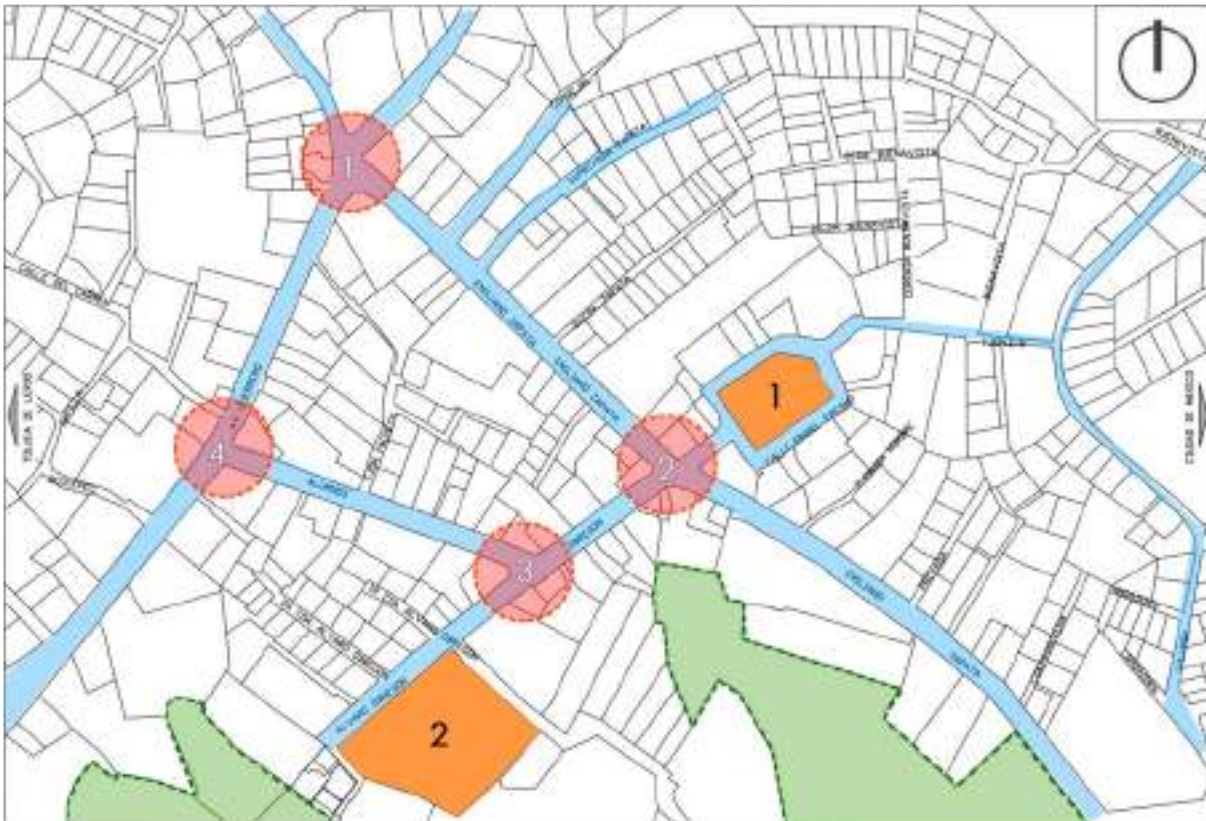


La superficie construida resaltada supera las áreas libres, demostrando la necesidad de implementar estos espacios en el pueblo de San Bernabé. (Fuente: personal)



El área libre o no construida resaltada en este plano incluye predios baldíos o sin uso, barrancas y calles en contraste con el área construida. (Fuente: personal)

ANÁLISIS URBANO DEL PUEBLO DE SAN BERNABÉ OCOTEPEC



(Fuente: personal)

Hitos y mojones ⁶



1. Parroquia de San Bernabé Apóstol
2. Secundaria Alfonso Reyes No. 166

Bordes



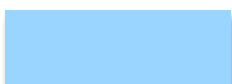
Barranca

Nodos



1. Cruce Av. Guerrero y Emiliano Zapata
2. Cruce Emiliano Zapara y Av. Álvaro Obregón
3. Cruce Av. Álvaro Obregón y Alumnos
4. Cruce Alumnos y Av. Guerrero

Vialidades o sendas



1. Av. Guerrero
2. Emiliano Zapara
3. Av. Álvaro Obregón
4. Alumnos

⁶ Lynch, K. 2008, La imagen de la Ciudad. Gustavo Gili (1ª ed. 8ª tirada). Barcelona

ELEMENTOS AMBIENTALES

El municipio de La Magdalena Contreras esta ubicada al sur del área Metropolitana de la ciudad de México a una altitud de 2,510 metros sobre el nivel del mar. Colinda al norte con el municipio Álvaro Obregón, al sur con el municipio de Tlalpan y el estado de Morelos, al oeste con el municipio de Álvaro Obregón y al este con el municipio de Tlalpan y Álvaro Obregón.



(Fuente: INAFED)

CLIMA LOCAL

| CLIMA | | | | | | | | | | | | | |
|----------------------------------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|--------|
| Mes | Ene | Feb | Mar | Abr | May | Jun | Jul | Ago | Sep | Oct | Nov | Dic | Anual |
| Temperatura máxima absoluta (°C) | 28.2 | 29.3 | 33.3 | 33.4 | 33.9 | 33.5 | 30.0 | 28.4 | 28.5 | 28.9 | 29.3 | 28.0 | 33.9 |
| Temperatura máxima media (°C) | 21.3 | 22.9 | 25.5 | 26.6 | 26.3 | 24.7 | 23.2 | 23.4 | 22.5 | 22.4 | 21.9 | 21.2 | 23.5 |
| Temperatura media (°C) | 13.6 | 15.0 | 17.4 | 18.7 | 19.0 | 18.5 | 17.4 | 17.5 | 17.1 | 16.2 | 14.9 | 13.9 | 16.6 |
| Temperatura mínima media (°C) | 5.9 | 7.0 | 9.2 | 10.7 | 11.7 | 12.3 | 11.5 | 11.5 | 11.6 | 9.9 | 7.8 | 6.7 | 9.6 |
| Temperatura mínima absoluta (°C) | -4.1 | -4.4 | -4.0 | -0.6 | -0.7 | 4.5 | 5.3 | 6.0 | 1.6 | 0.0 | -3.0 | -3.0 | -4.4 |
| Días de nevadas (≥ 1 mm) | 0.5 | 0.7 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.6 | 0.18 |
| Horas de sol | 207.7 | 214.7 | 229.4 | 210.0 | 198.4 | 153.0 | 145.7 | 158.1 | 138.0 | 176.7 | 198.0 | 186.0 | 2215.7 |
| Humedad relativa (%) | 56 | 49 | 45 | 46 | 55 | 66 | 73 | 73 | 74 | 78 | 72 | 60 | 62 |

Tabla de clima promedio del municipio de la Magdalena Contreras.⁷

Existen varios subtipos de climas en La Magdalena Contreras los cuales son tres:

1. En la parte urbana y hasta el Primer Dinamo se presenta templado subhúmedo con lluvias en verano.

⁷ Normales climatológicas, 1981-2000. Comisión Nacional Del Agua. Consultado el 5 de enero de 2013.

2. Desde el Cuarto Dinamo, a una altitud de 2,900 metros sobre el nivel del mar, y hasta los 3,500 aproximadamente, es semifrío subhúmedo con lluvias en verano.
3. Alrededor de los 3,700 metros sobre el nivel del mar, el clima es semifrío húmedo con abundantes lluvias en verano.⁸



Clima del municipio de la Magdalena Contreras. (Fuente: INAFED)

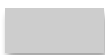
Semi-frío. húmedo con abundantes lluvias en verano



Semi-frío. Sub-húmedo con lluvias en verano, de mayor humedad



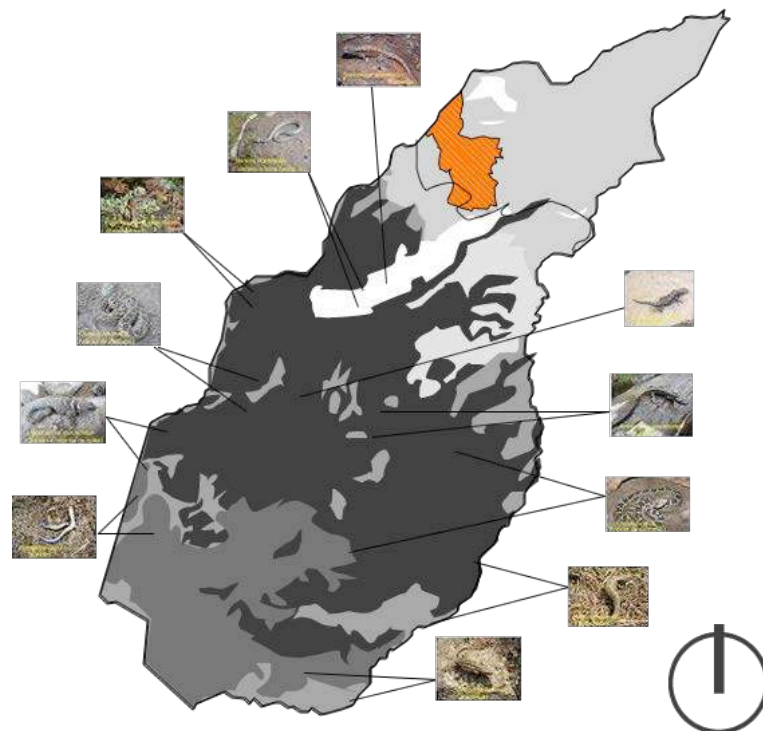
Templado. sub-húmedo con lluvias en verano, mayor humedad



⁸ INAFED, Enciclopedia de los Municipios y Delegaciones de México, Delegación del Distrito Federal, Magdalena Contreras, <http://www.inafed.gob.mx/work/enciclopedia/EMM09DF/delegaciones/09008a.html>, 2014

FAUNA LOCAL

La fauna del municipio de la Magdalena Contreras data de tiempos prehistóricos. En la región de la Unidad Independencia, San Jerónimo, Avenida San Bernabé y a lo largo de la Cañada de Contreras se localizaron restos fósiles de mamut *archidiskidon imperator leidy*, con una antigüedad de 8 mil a 10 mil años antes de Cristo. Es posible que estos animales hayan compartido el hábitat del hombre de la prehistoria.



Ubicación de especies e insectos del municipio de la Magdalena Contreras. (Fuente: INAFED)

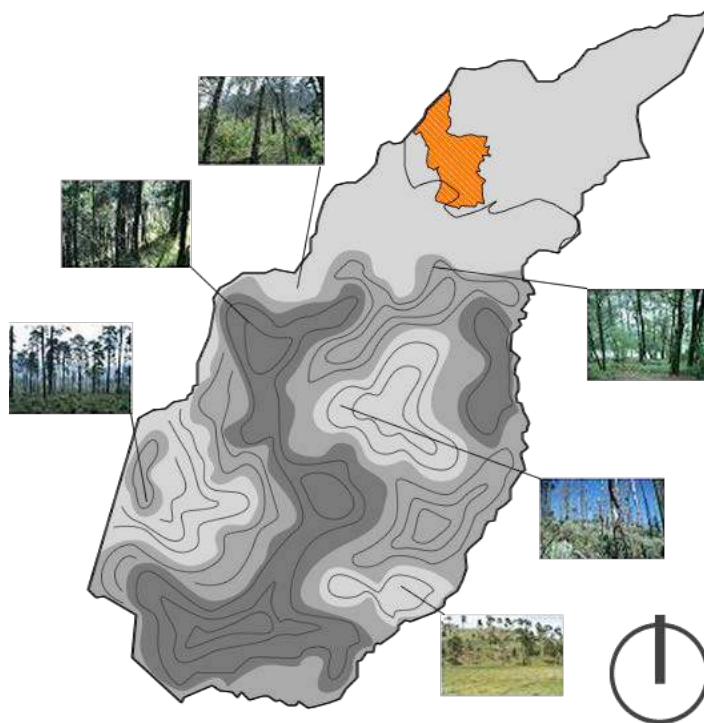
Actualmente podemos admirar las gallinas silvestres o tototl, gavián, loquita, colibrí, pájaro carpintero, papamosca, golondrinas saltaparedes, primavera, duraznero, gorriones, etc. También existen reptiles como lagartija, camaleón, víbora de cascabel y culebras. Hay anfibios como salamandras, ranas y ajolotes entre otros.

Asimismo insectos, como los que se hallan en los troncos podridos de pino, denominados *aesalus tragoides* Smith.⁹

⁹ Ibidem

FLORA LOCAL

El territorio del municipio de la Magdalena Contreras conforma parte de la Sierra de las Cruces, presentando una serie de pisos altitudinales de vegetación, que se inicia en la llamada zona de lomeríos, en las estribaciones de las grandes montañas formadas por un gran número de pequeñas elevaciones separadas por barrancas, en altitudes que varían de 2,300 a 2,500 metros aproximadamente.

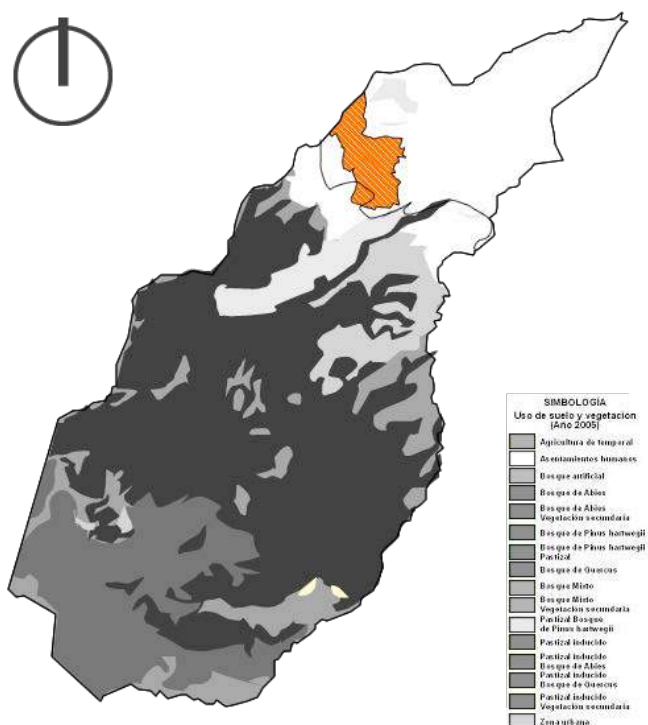


Ubicación de las principales masas vegetales del municipio de la Magdalena Contreras.

(Fuente: INAFED)

La cubierta vegetal de esta zona de lomeríos la constituyen los siguientes géneros y especies dominantes: *Quercus* sp. (encinos) arbustivos y arborescentes, en su mayoría caducifolios, leguminosas y cactáceas. En las barrancas de los lomeríos y en ocasiones en altitudes mayores, existe un tipo de vegetación riparia y de sitios muy húmedos, constituidos por *Alnus jorullensis* (aile), *Salix bonpladiana* (sauce), *Fraxinus*

uhdei (fresno), Buddlei cordata (tepozán), Pronus capuli (capulín) y Taxodium mucronatum (ahuehuete).



Uso de suelo y Vegetación del municipio de la Magdalena Contreras. (Fuente: INAFED)

A estas comunidades de lomeríos le siguen, en orden altitudinal progresivo, las diversas especies de coníferas como encino, Pinus leiophylla, cedro, etc.¹⁰

PRECIPITACIÓN PLUVIAL

| PRECIPITACIÓN PLUVIAL | | | | | | | | | | | | | |
|------------------------------------|------|------|------|------|-------|-------|-------|-------|-------|------|------|------|-------|
| Precipitación total (mm) | 7.6 | 5.6 | 10.4 | 23.1 | 56.5 | 134.9 | 161.4 | 153.4 | 127.8 | 54.1 | 12.8 | 6.9 | 754.5 |
| Días de precipitaciones (≥ 0,1 mm) | 2.21 | 2.41 | 3.65 | 8.05 | 13.44 | 18.15 | 22.39 | 22.30 | 19.24 | 9.71 | 4.13 | 2.34 | 128.2 |

Tabla de precipitación pluvial del municipio de la Magdalena Contreras.¹¹

La incorporación de huertos y jardines de lluvia puede contribuir de manera importante a la reducción de la escorrentía de aguas pluviales, protegiendo la calidad del agua y ayudando a que ésta siga su ciclo natural.

¹⁰ Ibidem

¹¹ Normales climatológicas, 1981-2000. Comisión Nacional Del Agua. Consultado el 5 de enero de 2013.

HIDROGRAFÍA

El municipio está ubicada en el sur-poniente de la Cuenca de México, en el margen inferior de la Sierra de las Cruces, formada por un conjunto de estructuras volcánicas. En el municipio existen elevaciones importantes por su altitud como son el Cerro Panza 3,600 msnm, Nezehuiloya 3,760, Pico Acoconetla 3,400, Cerro Palmitas 3,700, Cerro Palmas 3,789, Piedras Encimadas 3,200, El Aguajito 2,350, Tarumba 3,470, Cerro del Judío 2,770, Cerro Sasacapa 3,250, Cerro San Miguel 3,630 metro sobre el nivel de mar.



Rio Magdalena. (Fuente: INAFED)

La altitud de las principales localidades es la siguiente:

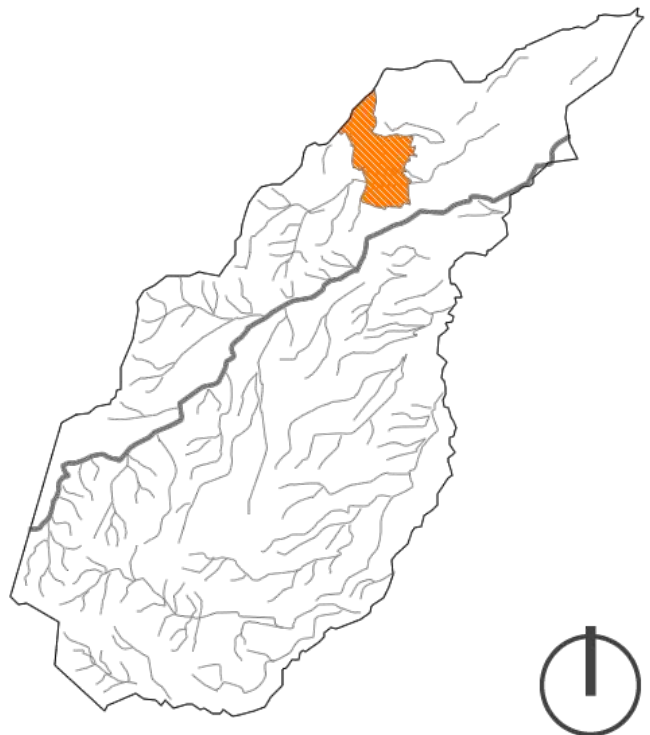
- La Magdalena 2,550 msnm.
- San Bernabé Ocotepéc 2,610 msnm.
- Cerro del Judío 2,530 msnm.

- San Jerónimo Lídice 2,420 msnm.
- San Nicolás Totolapan 2,550 msnm.
- Santa Teresa 2,400 msnm.
- Primer Dinamo 2,850 msnm.
- Xalancocotla (Cuarto Dinamo) 3,040 msnm.

El río Magdalena nace en las faldas del Cerro La Palma, ubicado al oeste, sobre el municipio de Cuajimalpa, siendo alimentado por numerosos manantiales y afluentes, entre los que destacan el río Eslava, El Tepapatlapa y El Potrero.

El río Magdalena cuenta con un escurrimiento perenne debido a los manantiales que lo surten, una porción de esta agua es captada por la planta de tratamiento localizada en el Primer Dinamo, y otra parte continúa hasta unirse al río Mixcoac y formar el río Churubusco, el cual desemboca en el Lago de Texcoco. Su longitud es de aproximadamente 22 km.

Los manantiales que existen en el territorio se alojan a lo largo de la zona de Monte Alegre. Entre los más importantes están los de Pericos, Mal Paso, Apapaxtla, Las Ventanas, Cieneguillas, Los Cuervos y San Miguel.¹²



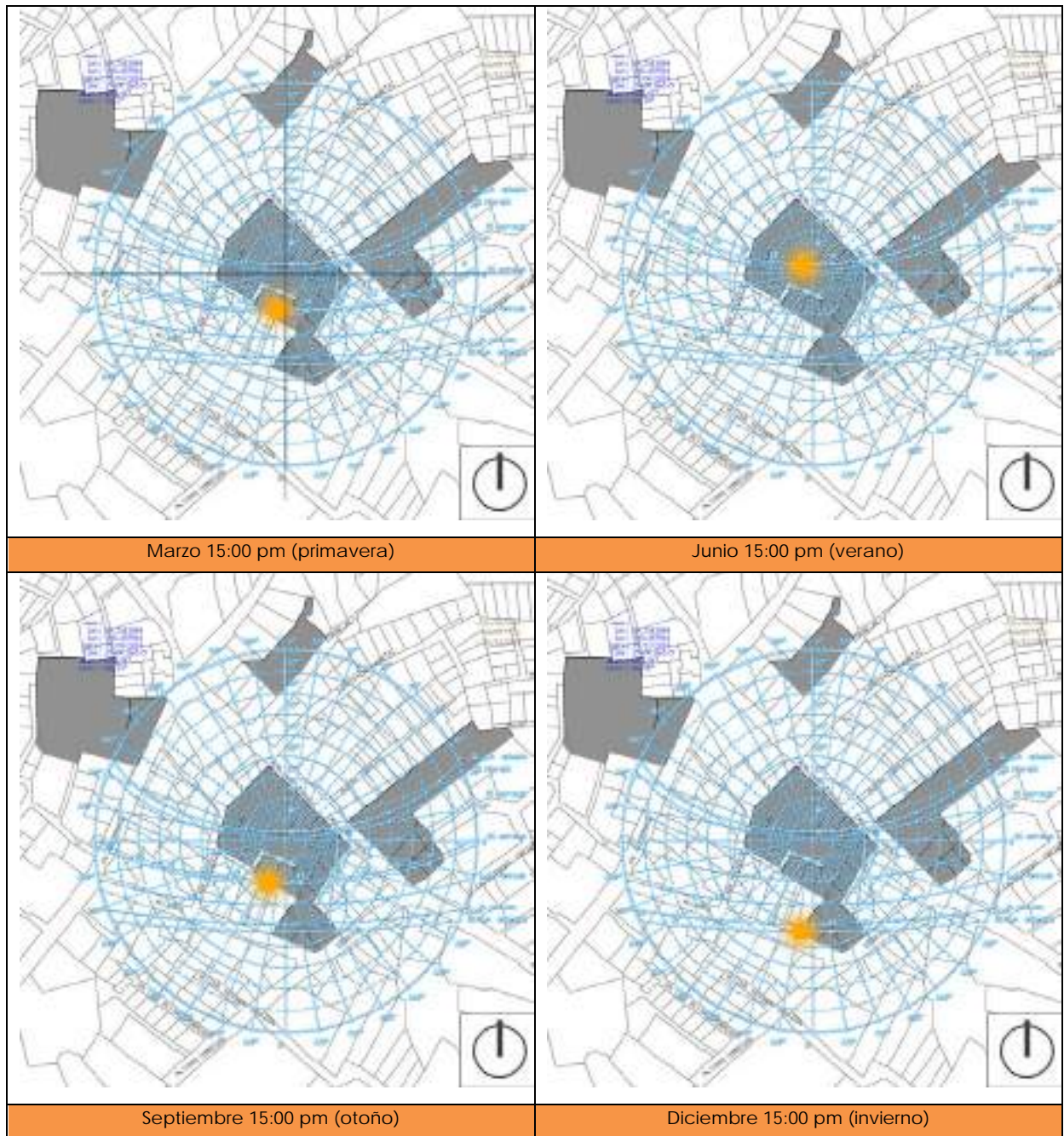
(Fuente: INAFED)

¹² INAFED, Enciclopedia de los Municipios y Delegaciones de México, Delegación del Distrito Federal, Magdalena Contreras, <http://www.inafed.gob.mx/work/enciclopedia/EMM09DF/delegaciones/09008a.html>, 2014

GRÁFICA SOLAR

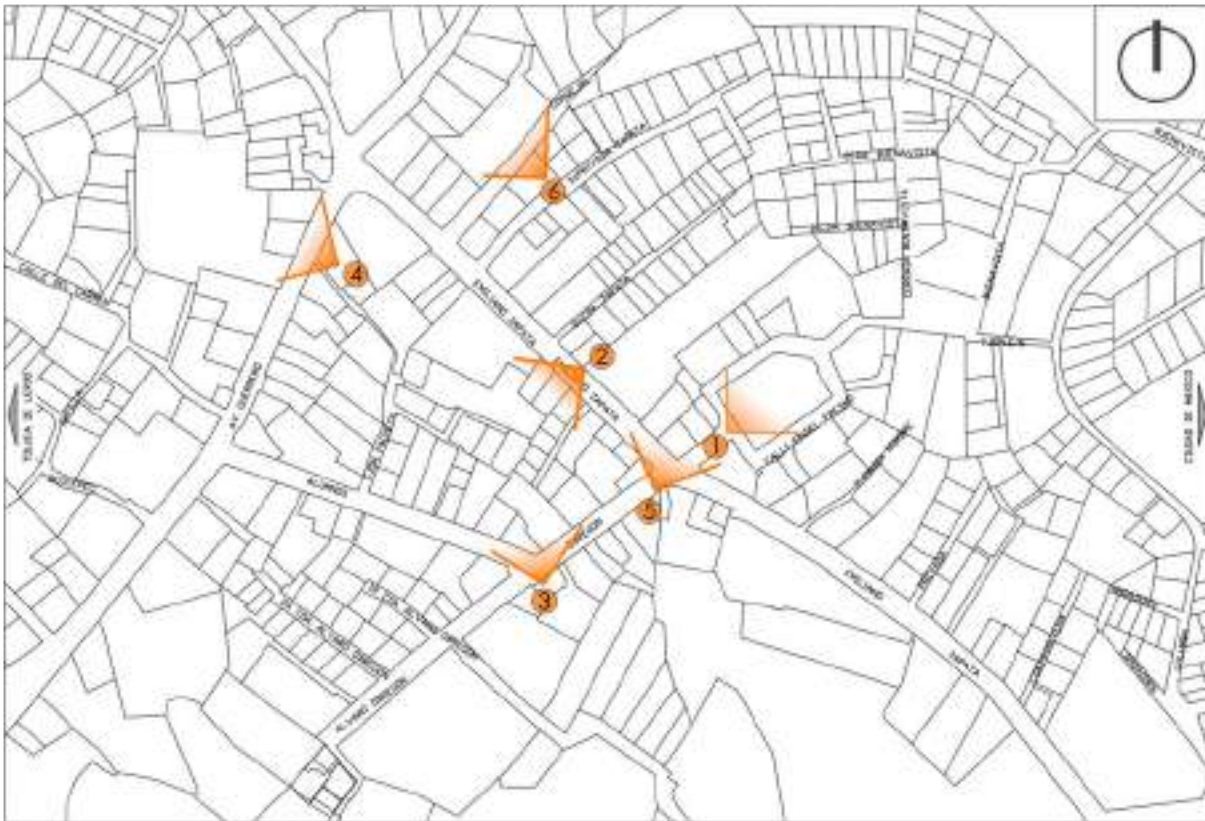


Tabla de gráfica solar.



Con la información tomada a través de las graficas solares, podemos observar que la mayor incidencia solar será sobre la zona sur del proyecto, teniendo la mayor inclinación solar en el mes de diciembre, mientras que en el mes de junio la incidencia solar será de forma cenital. Estos datos son de importancia debido a que con ellos preveremos elementos que minimicen la fuerza con la que el sol actuara en el proyecto y la distribución de espacios del mismo.

ESTACIONES FOTOGRÁFICAS



Estaciones fotográficas del Pueblo de San Bernabé Ocoatepec. (Fuente: personal)



Vista 1 – Parroquia de San Bernabé Apóstol. (Fuente: Google Maps)



Vista 2 - Predios a desarrollar. (Fuente: Google Maps)



Vista 3 - Predios a desarrollar. (Fuente: Google Maps)



Vista 4 – Predios a desarrollar huertos urbanos. (Fuente: Google Maps)



Vista 5 – Predios a desarrollar atrio para la Parroquia de San Bernabé Apóstol. (Fuente: Google Maps)



Vista 6 – Predios a desarrollar conjuntos habitacionales. (Fuente: Google Maps)

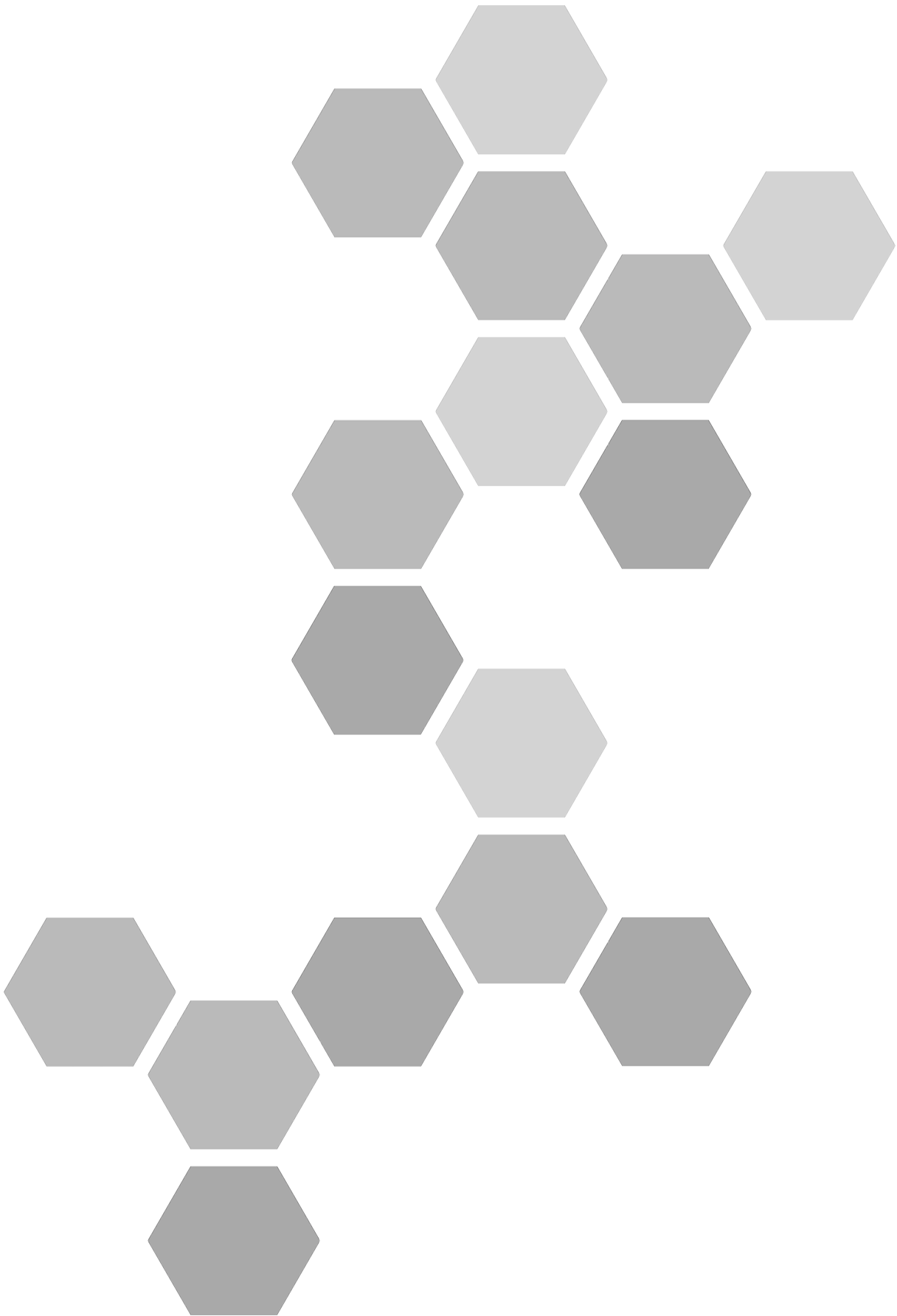
EQUIPAMIENTO URBANO



Equipamiento urbano del Pueblo de San Bernabé Ocoatepec. (Fuente: personal)

| | |
|---|-----------------------------------|
| 1 | Parroquia San Bernabé Apóstol |
| 2 | Secundaria Alfonso Reyes No. 166 |
| 3 | Jardín de niños Julián Adem |
| 4 | Escuela Xicoténcatl |
| 5 | Restaurante Antojitos Don Bofo |
| 6 | Laboratorio fotográfico Dimensión |
| 7 | Farmacia Farmapronto |
| 8 | Farmacia San Juan |
| 9 | Skatepark La Olla |

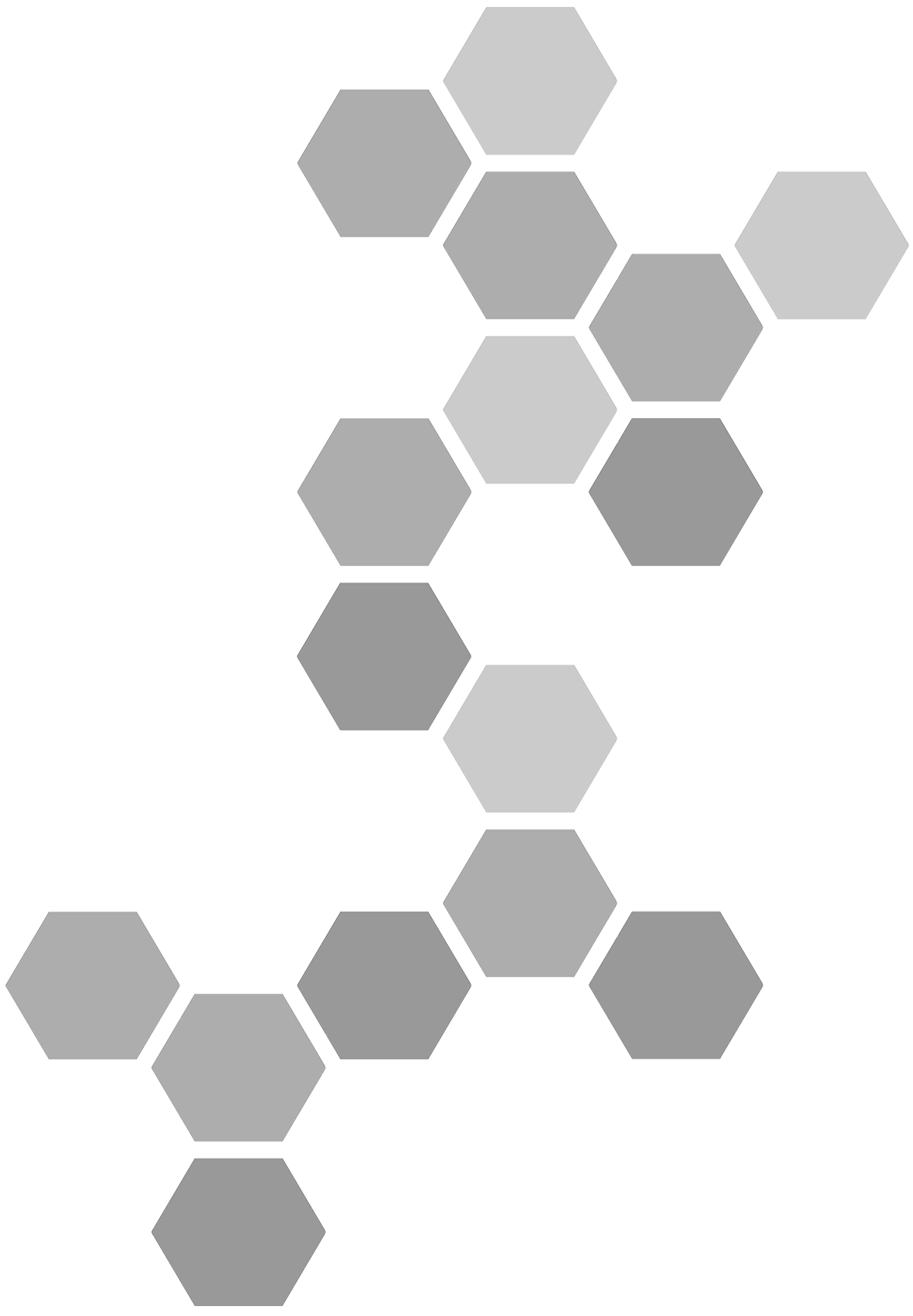




ARGUMENTACIÓN Y FUNDAMENTACIÓN DEL TEMA

SAN BERNABÉ: REGENERACIÓN URBANA + ARQUITECTÓNICA





SAN BERNABÉ: REGENERACIÓN URBANO + ARQUITECTÓNICA.

En la actualidad los espacios públicos funcionan como escaparate para la creación de la identidad colectiva de una sociedad, teniendo en cuenta lo anterior como aspecto importante para el desarrollo cultural, físico y de recreación de las personas que habitan en las urbes.

Con base en la experiencia personal y los datos recabados mediante el análisis del sitio, se detecta que el estado actual del pueblo de San Bernabé Ocoatepec, carece de espacios públicos como lo son parques e inmuebles que fomenten los programas de educación social y la cultura con el fin de promover la convivencia y recreación de la comunidad.

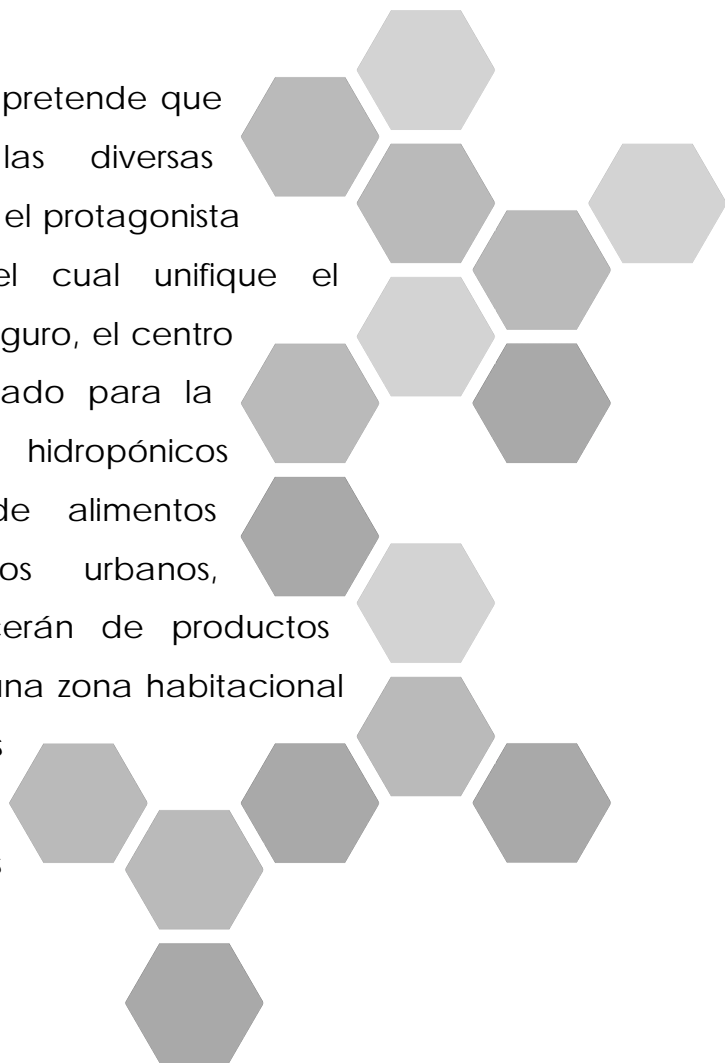
Estas deficiencias o carencias derivan en problemas de desintegración del íntimo tejido social de un pueblo con una rica historia tradicional con alto valor. Son evidentes las necesidades de espacio público de calidad, las cuales, promuevan la comunicación y la convivencia de los habitantes de la zona, logrando así una mayor seguridad, convivencia e identidad como comunidad.

La Organización Mundial de la Salud (OMS) promueve la creación e incorporación de áreas verdes y espacios públicos entorno a las viviendas, derivando en mejoras de la calidad del aire, las que estimulan la actividad física, al mismo tiempo reducen los efectos de lo que se denomina isla de calor urbana, de ahí la recomendación de la OMS de tener entre 10 m² a 15 m² de espacio público por habitante, para así amortiguar los impactos generados por la contaminación de las ciudades.

Considerando lo anterior como factor importante, el objetivo principal de este proyecto es la propuesta de creación de espacio público, el cual se lleva a cabo con el fin de retomar las tradiciones que anteriormente hicieron trascender al pueblo de San Bernabé como una localidad comercialmente agrícola.

Mediante la inclusión del espacio público, se busca incorporar elementos esenciales, como son las áreas verdes, la iluminación, los cruces seguros y el mejoramiento de la imagen urbana, así como inmuebles encaminados a la enseñanza y convivencia, mejorando así la calidad de vida de los pobladores. Esto se complementa con el ordenamiento vial, aunado a la importancia de concientizar sobre el transporte sustentable, lo cual permitirá una convivencia más armónica entre peatones, ciclistas y vehículos.

Entorno al espacio público, se pretende que mediante él, se ligen las diversas actividades propuestas, siendo el protagonista de un proyecto integral, el cual unifique el reordenamiento vial y cruce seguro, el centro comunitario, el espacio brindado para la producción de alimentos hidropónicos (agricultura), el mercado de alimentos producidos en los huertos urbanos, restaurantes que se abastecerán de productos locales y la incorporación de una zona habitacional en remuneración por los predios que presentaban desuso, baldíos, y edificaciones con alto nivel en deterioro.



ALIMENTOS HIDROPÓNICOS

Siguiendo la línea anteriormente estipulada de buscar y retomar las raíces y tradiciones del pueblo de San Bernabé Ocoatepec, es esencial integrar la agricultura al modo de vida de los habitantes, logrando así una identidad. Esta integración debe realizarse teniendo en cuenta la temporalidad en la que se vive, ya que retomar las raíces no significa hacer las cosas a la “antigua” con arado y yunta, sino la integración de la agricultura debe realizarse con procesos especializados como lo es la agricultura hidropónica en huertos urbanos.



Granjas de producción urbana en Costa Rica. (Fuente: Yo como verde)

Los alimentos hidropónicos son aquellos que en vez de crecer en el suelo, crecen en agua, esto a través de una ingeniosa técnica de cultivo en la que la tierra no es necesaria para crecer las plantas.

Las ventajas de este método de cultivo son las siguientes:

- Disminuye el costo de producción
- Permite la crianza de plantas en lugares cerrados
- En cuestión de vitaminas y minerales de los alimentos es mayor

La ventaja de los alimentos hidropónicos, es que se pueden producir plantas, frutas y hortalizas fuera de temporada. Al no crecer en la tierra los alimentos hidropónicos, evitan sustancias tóxicas que están en el suelo tales como pesticidas, plomo y nitratos.



Métodos tradicionales de transporte agrícola. (Fuente: Agroinformacion.com)

En la actualidad, la incorporación de los procesos sustentables no es propio de la arquitectura, sino este tema es incorporado en diferentes áreas como lo es la agricultura, en la cual este proceso busca reducir o aminorar los gastos energéticos y el deterioro de la materia prima como lo es la tierra. La agricultura es una actividad fundamental para la obtención de alimentos, hecho que se dificulta en las ciudades debido a que no contamos con espacios destinados a la practica de esta actividad relegándola a las zonas rurales, derivando así en una actividad con altos índices de contaminación, debido a la necesidad de transportar los productos a largas distancias.



Granjas de producción de alimentos para restaurantes en New York. (Fuente: Agriurbana)

Esta es la razón principal por la cual nace la agricultura urbana también conocida como peri urbana; es la práctica del cultivo, procesamiento y distribución de alimentos dentro o en los alrededores del área urbana.

Esta practica conlleva no solo los cultivos sino también ganadería y pesca. Debido a que esta actividad se promueve el ahorro de energía, mediante la producción local de alimentos convirtiéndolo así en una actividad sostenible. La actual agricultura industrial es responsable de los altos costos de energía para el transporte de productos alimenticios .

Según estudios realizados por la Universidad Estatal de Iowa del Centro Leopold para la Agricultura Sostenible, demuestra que los cultivos locales de alimentos favorecen a la reducción de emisiones de CO² a comparación de los métodos tradicionales e industrializados, los cuales utilizan de 4 a 17 veces más combustible. El cambio a los alimentos cultivados localmente podría reducir casi 50.000 toneladas métricas de CO² o el equivalente a sacar 16 191 automóviles de las carreteras.

LA HUELLA DE CARBONO

Como se mencionó anteriormente, la eficiencia energética de la agricultura urbana, puede reducir la huella de carbono de cada ciudad mediante la disminución de la cantidad de medios transporte utilizados al entregar los productos agrícolas.

Las áreas de producción urbana actúan como sumideros de carbono en donde el pavimento y los edificios superan en número a las plantas, permitiendo así que estas absorban el dióxido de carbono atmosférico (CO²) y liberen oxígeno respirable (O²). Sin embargo, este proceso depende en gran medida de los tipos de plantas seleccionadas y la metodología de la agricultura. La elección de las plantas no caducifolias pueden aumentar la capacidad de las granjas urbanas para reducir el carbono.

ASPECTOS ECONÓMICOS

La agricultura urbana y periurbana genera una base económica más amplia a través de la producción, elaboración, envasado y comercialización de productos para consumo. Esto se traduce en un aumento de la actividad empresarial y la creación de puestos de trabajo, así como la reducción de costos de los alimentos y mejorar la calidad de los mismos.



Granjas de producción urbana en Colombia. (Fuente: Con el mazo dando)

La investigación sobre los valores de mercado para los productos agrícolas cultivados en huertos urbanos, proviene del cultivo en pequeños espacios de los jardines de la comunidad, con un valor de mediano rendimiento de aproximadamente \$ 200 a \$ 500. La agricultura urbana y periurbana no solo proporciona empleo, sino que también permite disminuir la inseguridad alimentaria crónica y la inseguridad alimentaria de emergencia.

ASPECTOS SOCIALES

Son muchos los beneficios sociales que han surgido de las prácticas agrícolas urbanas, como la mejora del bienestar general social y emocional, mejorar la salud y la nutrición, el aumento de los ingresos, el empleo, la seguridad alimentaria en el hogar, y la vida social de la comunidad.

Los jardines urbanos se piensan para ser relajantes y así ofrecer un espacio de retiro en la población densamente urbana. Muchos jardines facilitan y mejoran la convivencia social dentro de las comunidades donde se ubican. Para muchas poblaciones, los jardines proporcionan un enfoque simbólico, que permite acrecentar un mayor orgullo e identidad de la comunidad.



Proyecto de granjas de producción urbana en Detroit. (Fuente: Raíces en el asfalto)

Un ejemplo del beneficio de las granjas urbanas o de la agricultura urbana es lo acontecido en Detroit, desde hace años ha vivido un colapso

socioeconómico y urbano; ahora la ciudad ha empezado a florecer a través de huertos comunitarios y granjas urbanas. Actualmente ya existen cerca de 1500 huertos urbanos, los cuales buscan atenuar algunos de los puntos más débiles de la ciudad.

En zonas urbanas donde es difícil encontrar un supermercado se le es llamado Food Deserts o desiertos de alimentos, en donde la mancha urbana a ocupado los espacios de producción agrícola, dificultando el abastecimiento de alimentos. Los huertos urbanos o granjas urbanas han surgido como respuesta en los últimos años, estos espacios ofrecen además de alimentos un lazo social entre sus ciudadanos.

Siguiendo este ejemplo como premisa proyectual se busca no solo una intervención arquitectónica, sino que:

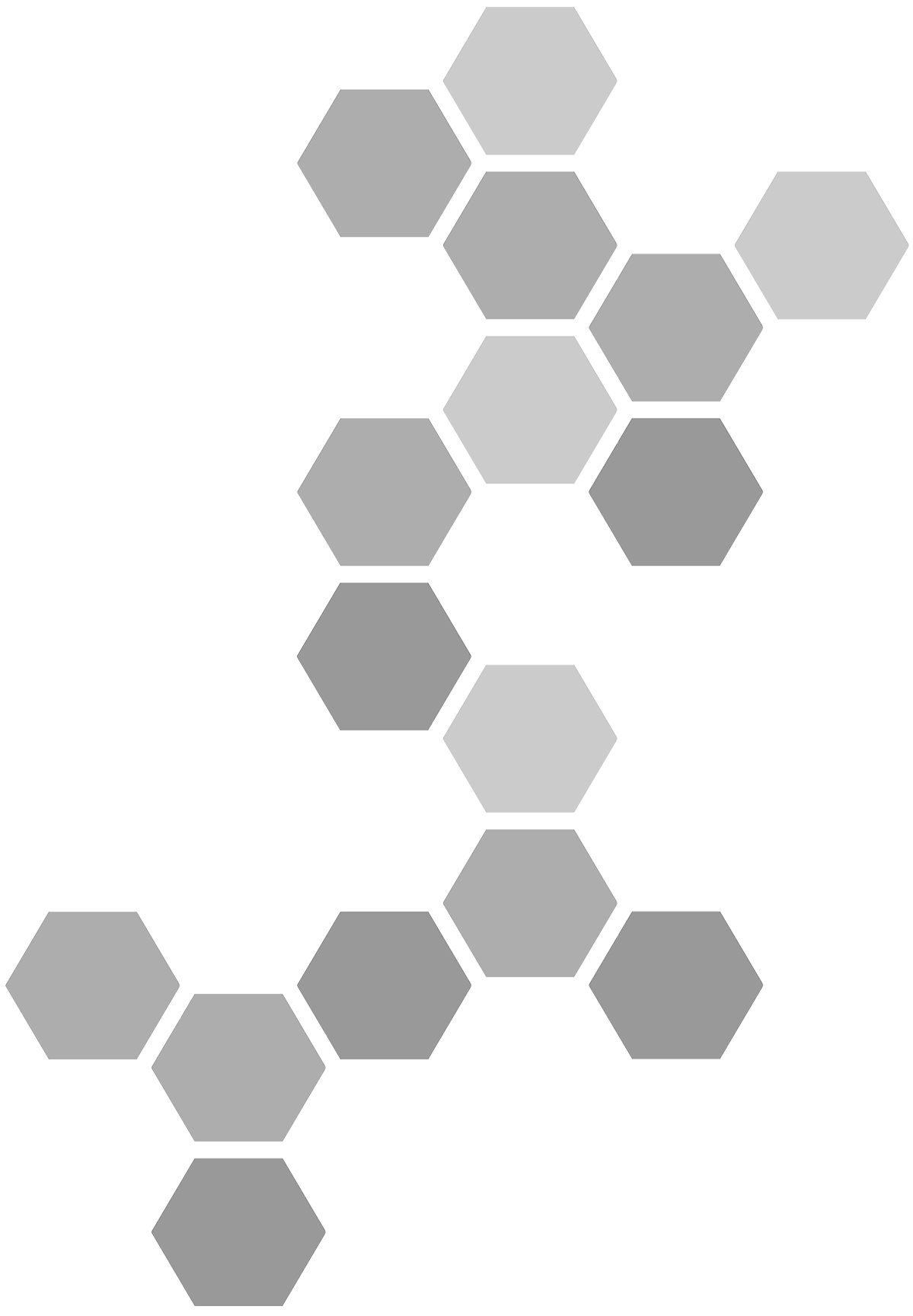
“San Bernabé Ocotepc renazca desde sus propias raíces”



The image is a high-quality architectural rendering of a modern urban plaza. The central feature is a large, multi-level structure made of dark wood, with a complex, lattice-like facade that allows light and air to pass through. The structure consists of several interconnected volumes, some with flat roofs and others with more dynamic, angled planes. The plaza below is paved with light-colored, rectangular tiles in a grid pattern. In the foreground, several white silhouettes of people are shown in various activities: a person walking, a person on a bicycle, and a group of people standing together. In the background, there are more buildings, a clear blue sky with a few birds, and a large, light-colored rock formation on the right. The overall atmosphere is bright and open, suggesting a vibrant public space.

SAN BERNABÉ: REGENERACIÓN URBANA + ARQUITECTÓNICA

PLAN MAESTRO + PROYECTO EJECUTIVO



SAN BERNABÉ: REGENERACIÓN URBANA + ARQUITECTÓNICA

PLAN MAESTRO



Planta del plan maestro de San Bernabé Ocotepéc. (Fuente: personal)

Históricamente las comunidades y pueblos se han desarrollado socialmente en torno a espacios públicos (plazas, parques, atrios, etc.) los cuales forman un hito importante en su rutina diaria. Esto se puede observar desde tiempos remotos como lo es la Conquista Espiritual en la Nueva España, etapa en la cual, los atrios formaron parte esencial de la cultura, religión y educación. Así mismo esto es apreciable en etapas

posteriores, en donde las plazas y parques fueron y son pieza fundamental de la cultura, además de ser espacios recreativos y de permanencia, los cuales forman una imagen urbana más sublime, que a su vez deriva en una identidad y pertenencia, promoviendo así una salud y bienestar psicológico que permea como resultado la seguridad.

Actualmente los espacios públicos, las áreas verdes y los espacios de convivencia se han visto disminuidos a través de los años, siendo reemplazados y relegados por desiertos de piedra y asfalto a raíz de la cultura del automóvil y de la industria.

Tal como dice José Manuel Vidal en su participación en Plataforma Urbana:

“Es necesario reconocer la importancia que estas piezas urbanas poseen en el desarrollo de nuestra sociedad...”

Desde sus comienzos el concepto de espacio público ha estado fuertemente ligado a la idea de reunión. A partir de estos lugares de encuentro se desarrollaba la vida pública de las ciudades, realizándose todo tipo de actividades, y evidenciando la importancia de estos elementos en el desarrollo urbano.

La necesidad de los espacios públicos radica no sólo en la importancia dentro de la composición urbana, sino que además son elementos esenciales para el desarrollo de una sociedad.”¹³

El Plan Maestro de Regeneración al Pueblo de San Bernabé es un proyecto enfocado a un sector urbano, que incluye edificios, espacios públicos, áreas verdes, reordenamiento vial, áreas de estar, y está dirigido a organizar todos los elementos antes mencionados.

¹³ Plataforma Urbana, Análisis Urbano y Territorial ¿Qué tan necesarios son los espacios públicos en la actualidad? José Manuel Vidal, Arquitectura UC, <http://www.plataformaurbana.cl/archive/2011/10/26/necesidad-de-espacio-publico/>, 2011

Este plan maestro pretende brindar una mejor calidad de vida a los habitantes del pueblo, recuperando así la importancia del pueblo de San Bernabé Ocoatepec, esto se pretende lograr a través de los siguientes planteamientos:



Pueblo de San Bernabé Ocoatepec. (Fuente: personal)

- 1. **ÁREA DE PRODUCCIÓN URBANA**

El predio seleccionado como 1 está destinado a los huertos y granjas urbanas, en el cual se pretende la producción de alimentos hidropónicos. Se pretende que estos alimentos sean cosechados, empaquetados y distribuidos para su venta y consumo en el mercado de agricultores y restaurantes en torno al espacio público de la plaza San Bernabé. Esta distribución de productos a nivel local pretende generar una recuperación económica en el pueblo de San Bernabé y contribuir con la disminución de emisiones de carbono.

- 2. **ÁREA DESIGNADA A VIVIENDA MULTIFAMILIAR**

En el predio ubicado en la calle Cornejal se busca construir departamentos en retribución a los propietarios de los predios sin uso, baldíos, o con edificaciones con alto nivel de deterioro, que más que

mejorar la imagen urbana, la desfavorecen, provocando una inseguridad por la imagen que transmiten.

- 3. RUTA PRINCIPAL PLAN MAESTRO SAN BERNABÉ

Tras la experiencia personal y la visita al sitio es clara la necesidad de intervenir las rutas de transporte, por ende se pretende que la calle Guerrero se transforme en un solo sentido para eficientar en conjunto con la ruta propuesta el tránsito vehicular y de transporte público con dirección al pueblo de Oyamel, en el municipio de la Magdalena Contreras.

A lo largo de esta ruta se pretende incorporar cruces seguros, así como la incorporación de bahías de ascenso y descenso de transporte público correspondiente a la ruta 42, áreas destinadas para estacionamiento, y carriles destinados al transporte sustentable.

- 4. RUTA PROPUESTA PLAN MAESTRO SAN BERNABÉ

En conjunto con la propuesta anterior, se busca generar un circuito vial usando la Av. Álvaro Obregón en respuesta al cambio de sentido en la calle Guerrero, llevando el flujo vial con dirección a la Avenida Luis Cabrera.

De igual forma que en la propuesta anterior de ruta principal, si incorporan los mismos elementos de mejoramiento urbano, para eficientar el transporte sustentable y público de las rutas 42 y 66.

- 5. MERCADO DE AGRICULTORES

La incorporación de la agricultura en la zona promueve un cambio económico así como infraestructura. Esto se debe a la incorporación de la producción de alimentos hidropónicos en las granjas urbanas, los cuales requieren ser presentados ante los habitantes para su conocimiento y consumo.

Este mercado busca brindar locales y espacios para la venta de estos productos, haciéndolos mas accesibles y atractivos para el público.

- 6. PLAZA SAN BERNABÉ SECCIÓN-1

La principal carencia del pueblo de san Bernabé Ocoatepec es la falta de espacio publico, por ende el proyecto se divide en dos plazas alrededor de las cuales y en ellas se genera la infraestructura para cultura, recreación, estar y economía.

La sección 1 corresponde a la plaza principal, alrededor de esta plaza se proyecta la construcción de restaurantes y locales comerciales que incentiven el uso del espacio publico brindado por esta. En esta plaza se busca incorporar microclimas, los cuales se logran mediante la incorporación de espejos de agua, vegetación principalmente no perene, las cuales disminuyan en cierta medida la incidencia solar y la temperatura, logrando un área de mayor confort en el lapso de tiempo que el usuario permanezca en la plaza.

- 7. PLAZA SAN BERNABÉ SECCIÓN-2

En conjunto con la sección 1 de la plaza, surge la incorporación de la sección 2, la cual pretende generar espacio público, así como donar espacio para la creación de el atrio de la Iglesia de San Bernabé Apóstol, en esta misma sección se busca integrar el mismo lenguaje de la plaza 1, tanto en diseño de pavimentos, techumbres (imagen urbana) e incorporación de microclimas. A esto mismo se le suman las infraestructuras necesarias para comercio, restaurantes y el centro comunitario.

- 8. IGLESIA DE SAN BERNABÉ APÓSTOL

- 9. ESCUELA SECUNDARIA ALFONSO REYES 166

- 10. EL CENTRO COMUNITARIO SAN BERNABÉ

El espacio público no solo se limita a espacios al aire libre, sino que también busca incorporar inmuebles los cuales cuenten con la suficiente infraestructura que promueva la convivencia social mediante talleres y aulas de aprendizaje mixto, áreas de recreación, atención médica, asistencia social, asistencia legal y contabilidad para los propietarios de locales y comercios del proyecto y de la zona.

El proyecto pretende recuperar la importancia del pueblo de San Bernabé Ocoatepec a través de sus raíces más arraigadas, tomando como base la agricultura entorno al espacio público. Esto se busca lograr mediante la producción de alimentos en huertos urbanos, para su venta tanto en la misma zona como en el área circundante.

Otro punto es generar un punto de reunión y de fácil identificación como es una plaza; esto mediante una techumbre, la cual brinde una imagen y una identidad al Pueblo de San Bernabé. Con esto se busca brindar de espacios libres para diversas actividades, ya sean exposiciones generadas por los habitantes de la comunidad.

A través de los huertos urbanos se pretende recuperar la importancia de la zona de San Bernabé, proponiendo espacios de convivencia social los cuales permiten generar una identidad como comunidad. La propuesta busca promover un sistema, en el cual los habitantes produzcan vegetales hidropónicos y los comercialicen de forma local en el Mercado propuesto y en el área circundante del Pueblo de San Bernabé.

CONCEPTUALIZACIÓN

El proyecto **San Bernabé: Regeneración Urbana + Arquitectónica**, se basa en la transición de una idea subjetiva y la materialización de la misma, esto se refleja en la creación de un nuevo espacio público, entorno al cual se suscitan diversas actividades provenientes de la incorporación de la agricultura, la cual busca retomar e inculcar los valores y tradiciones desaprovechadas.

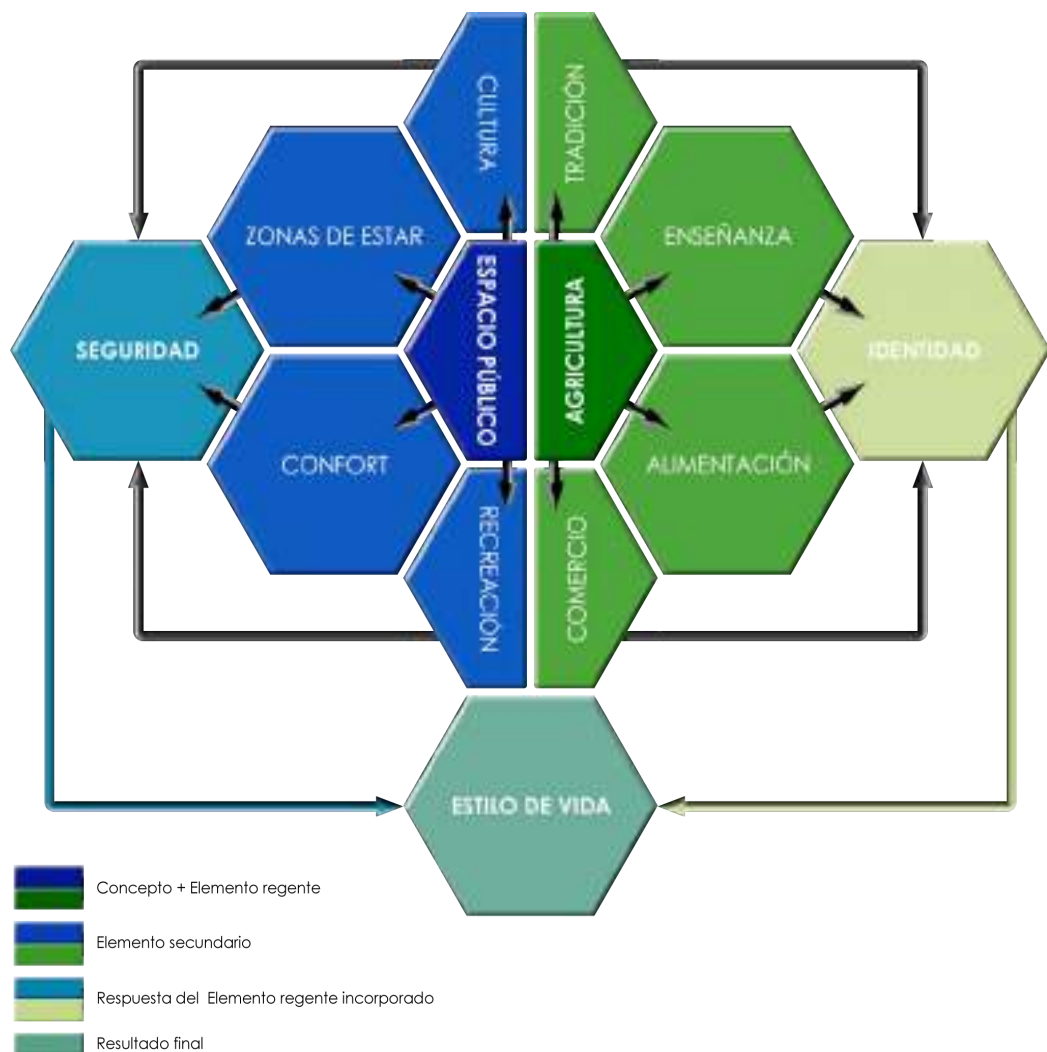


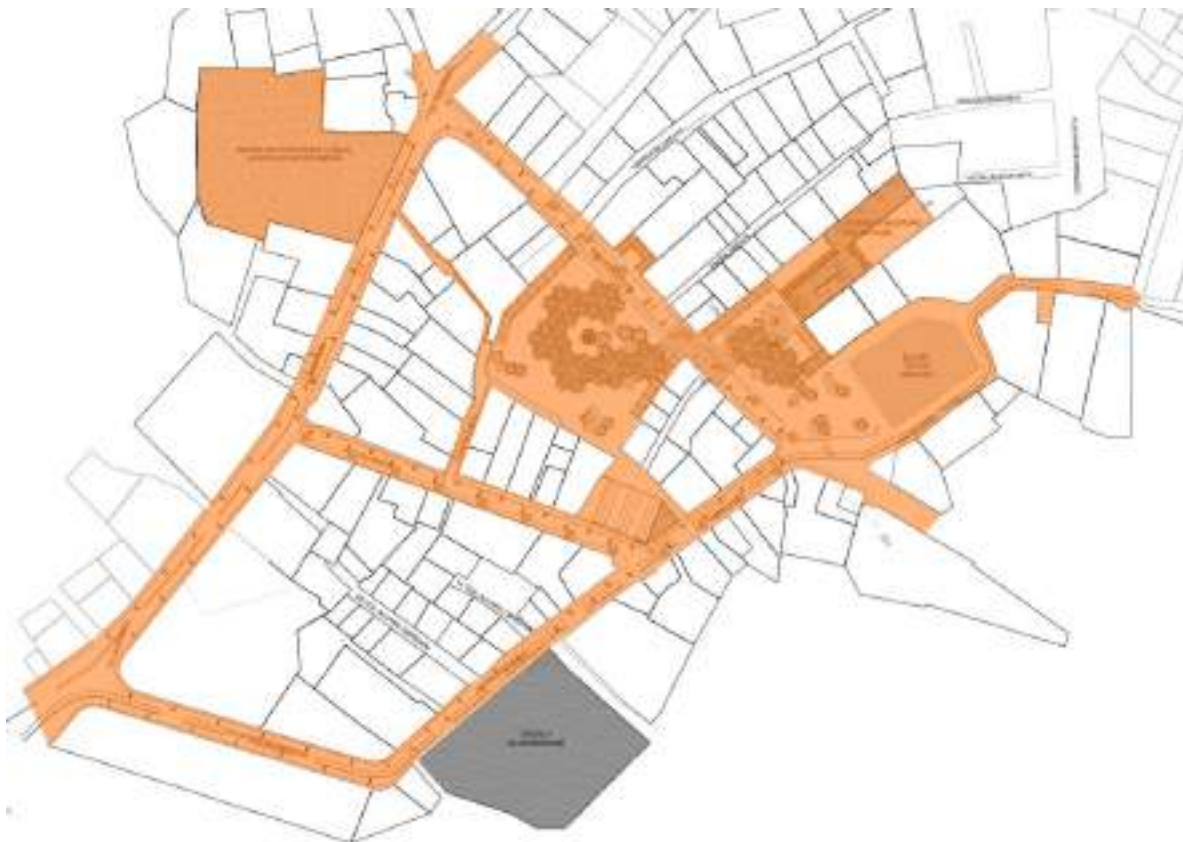
Diagrama de conceptualización. (Fuente: personal)

Esto es apreciable en el diagrama anterior en donde el espacio público y la agricultura se unifican para formar un concepto general, mediante el cual y aunado a cada uno de sus elementos derivan en dos resultados, la seguridad y la identidad, generando así un mejor estilo de vida.

PREMISAS DE DISEÑO

- Desarrollar comunidad entorno al Espacio Público

En esta premisa de diseño se pretende reactivar la interacción social de la comunidad por medio de la creación de espacio público, ya sea una plaza, centro comunitario, el mismo atrio de una iglesia, incluso hasta la misma calle promueve la interacción de los habitantes siempre y cuando cuenten con una buena calidad de proyecto y dignifiquen el estilo de vida.

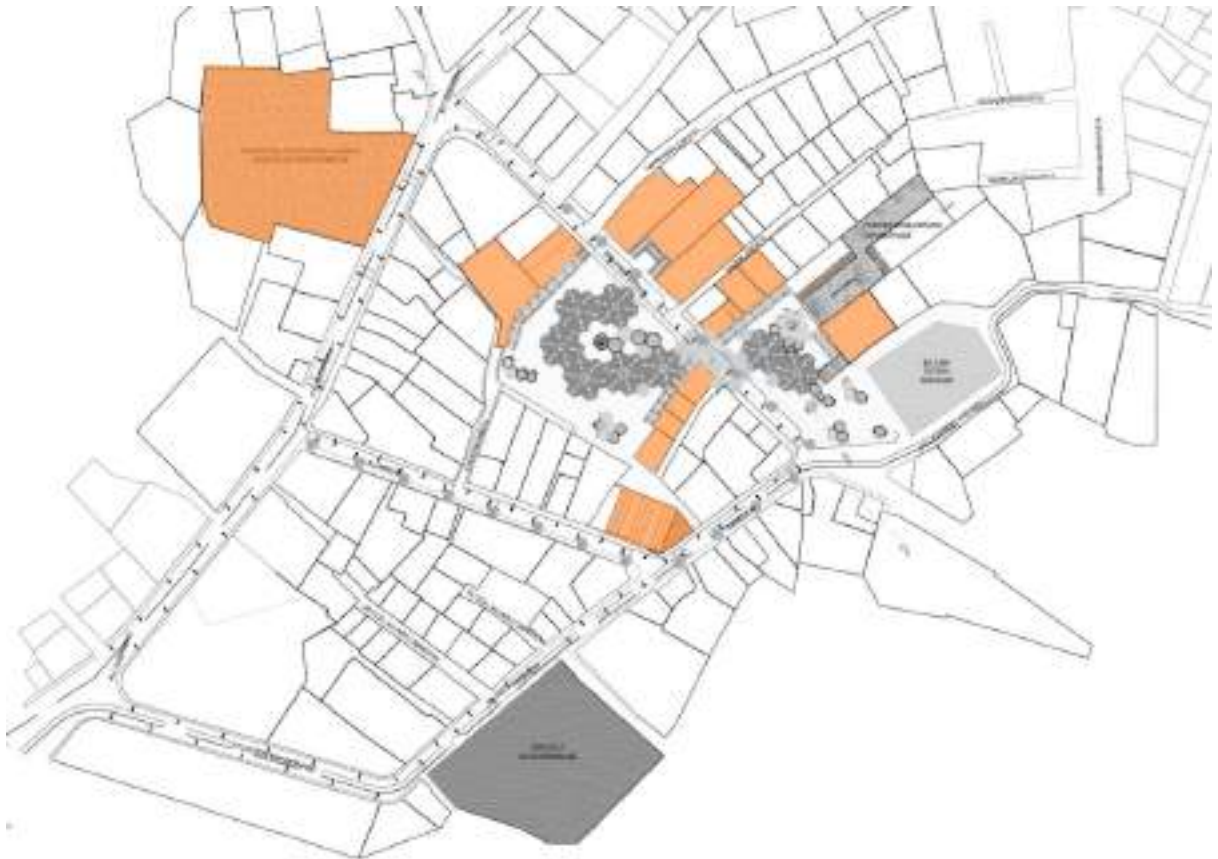


Nuevo espacio público incorporado a través del proyecto [San Bernabé: Regeneración Urbana + Arquitectónica](#).

(Fuente: personal)

- Incorporación de la agricultura como elemento regente del proyecto

La incorporación de la agricultura en pueblo de San Bernabé busca retomar las raíces y tradiciones perdidas, asimismo busca mediante la incorporación de restaurantes, comercios y locales detonar la actividad económica local, a través de el comercio de alimentos hidropónicos producidos en la zona.



Áreas destinadas a la agricultura local, distribución y venta de alimentos producidos a través de esta actividad.

(Fuente: personal)

- Modulación

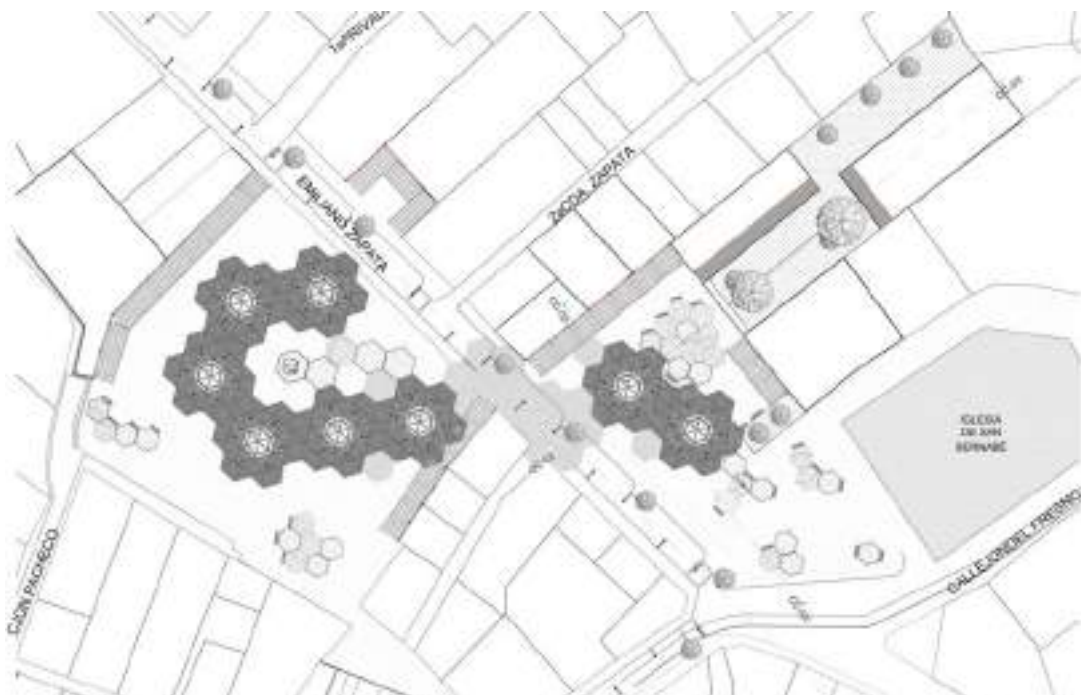
Mediante la selección de una figura geométrica como modulo base, se genera una distribución lógica de delimitaciones bases y elevadas, ya que con este modulo se puede generar una continuidad geométrica mediante la cual se ligan los espacios públicos.



Hexágono como modulo base y a través de la repetición de este, se obtiene la modulación de las delimitaciones incorporadas a el espacio público. (Fuente: personal)

Entender las dinámicas y los efectos de las intervenciones en un paisaje urbano es crucial, no solo porque la existencia misma de un edificio se debe a las dinámicas de la ciudad, sino porque este forma parte de esta, de la colonia y de la calle.

Esta situación conlleva a generar una rehabilitación urbana, la cual dote de espacios públicos al pueblo de San Bernabé Ocoatepec, teniendo como objetivo principal no solo la creación de estos espacios, sino también el recuperar la importancia que alguna vez tuvo esta localidad. Este proyecto aborda diferentes problemáticas de la zona, generando así no solo un plan maestro sino un plan de desarrollo integral.



Planta de las Plazas San Bernabé y Atrio de la Iglesia de San Bernabé Apóstol. (Fuente: personal)



Techumbre de la sección 1 de la Plaza San Bernabé



Vista principal de la plaza sección 1 con vista hacia la escultura propuesta.



Visual hacia los comercios y restaurantes de productos hidropónicos de la Plaza San Bernabé.



Visual de la sección 2 mostrando comercios, restaurantes y atrio de la Plaza San Bernabé.

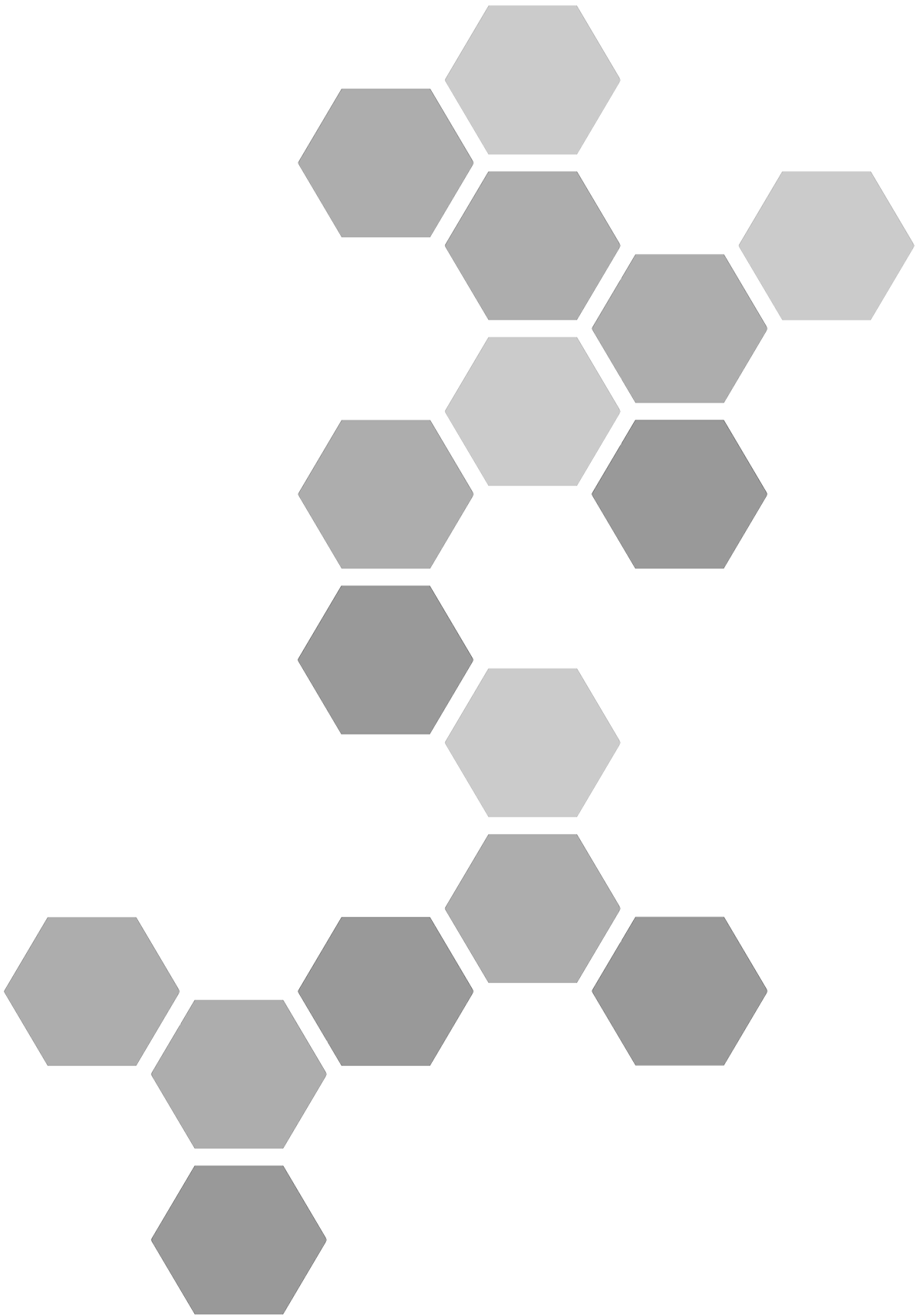


Vista en conjunto de la plaza San Bernabé mostrando parte de la intervención urbana sobre la vía pública.

M E M O R I A S
T É C N I C O
D E S C R I P T I V A S

PLAN MAESTRO + PROYECTO EJECUTIVO

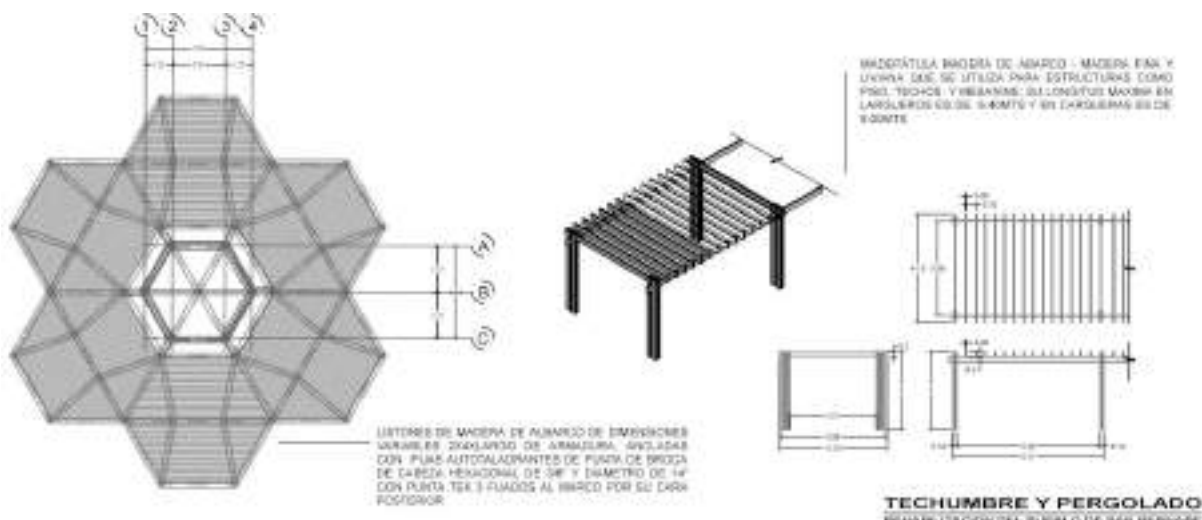




DESCRIPCIÓN ARQUITECTÓNICA DE LA PLAZA SAN BERNABÉ

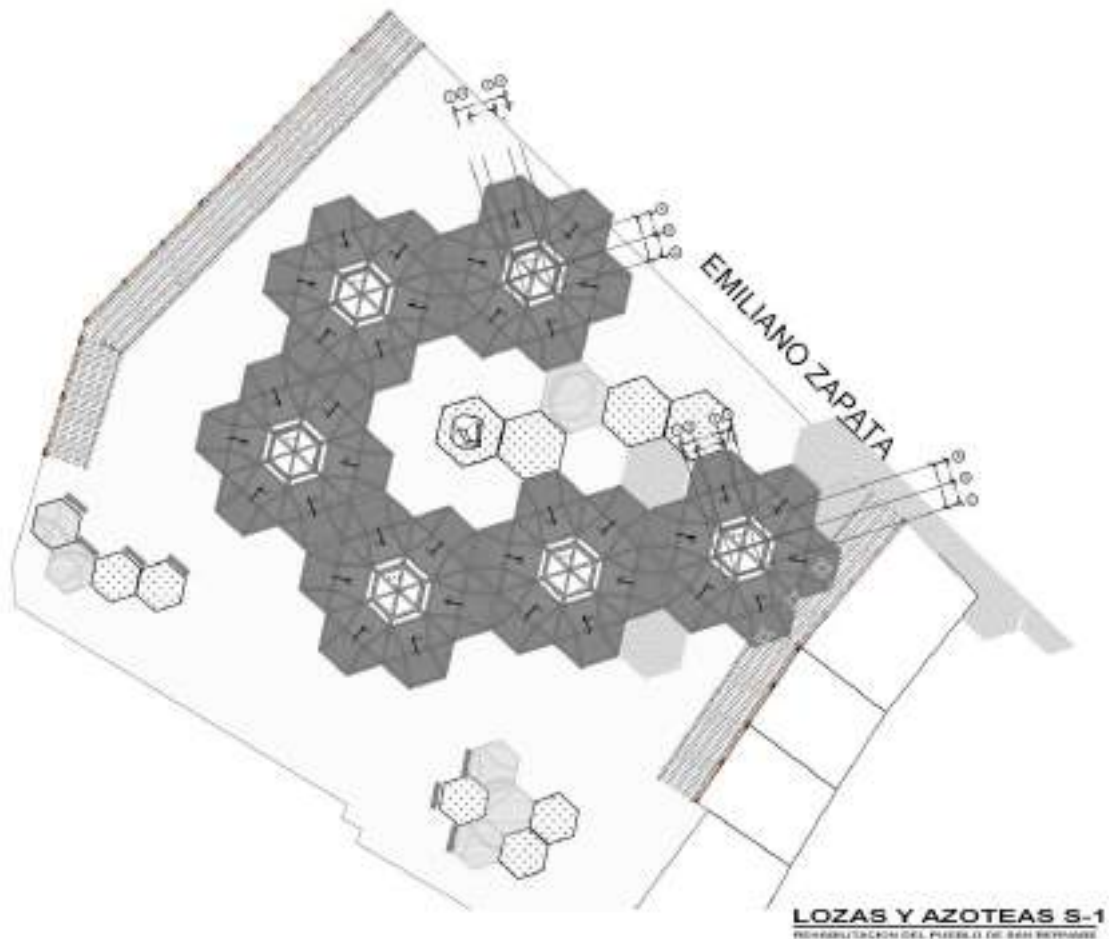
Para la realización de esta memoria descriptiva se ha usado como fundamento técnico el Reglamento de Construcción para el Distrito Federal RCDF* - 2004 Publicado el 29 de enero del 2011, y sus Normas Técnicas Complementarias - NTC**.

El proyecto arquitectónico seleccionado para ser desarrollado a nivel proyectual y de forma ejecutiva, además del cual es objeto esta memoria, es constituido de 6 techumbres distribuidas en la sección 1 de la plaza San Bernabé, las cuales están rodeadas por restaurantes y locales de venta de productos hidropónicos de producción local. En la sección 2 de la plaza correspondiente a el Atrio de la Iglesia de San Bernabé Apóstol, se sitúan 2 techumbres más ligadas a la sección 1 de la Plaza San Bernabé, mediante la reinterpretación de la techumbre en el pavimento, permitiendo la lectura de un mismo elemento.



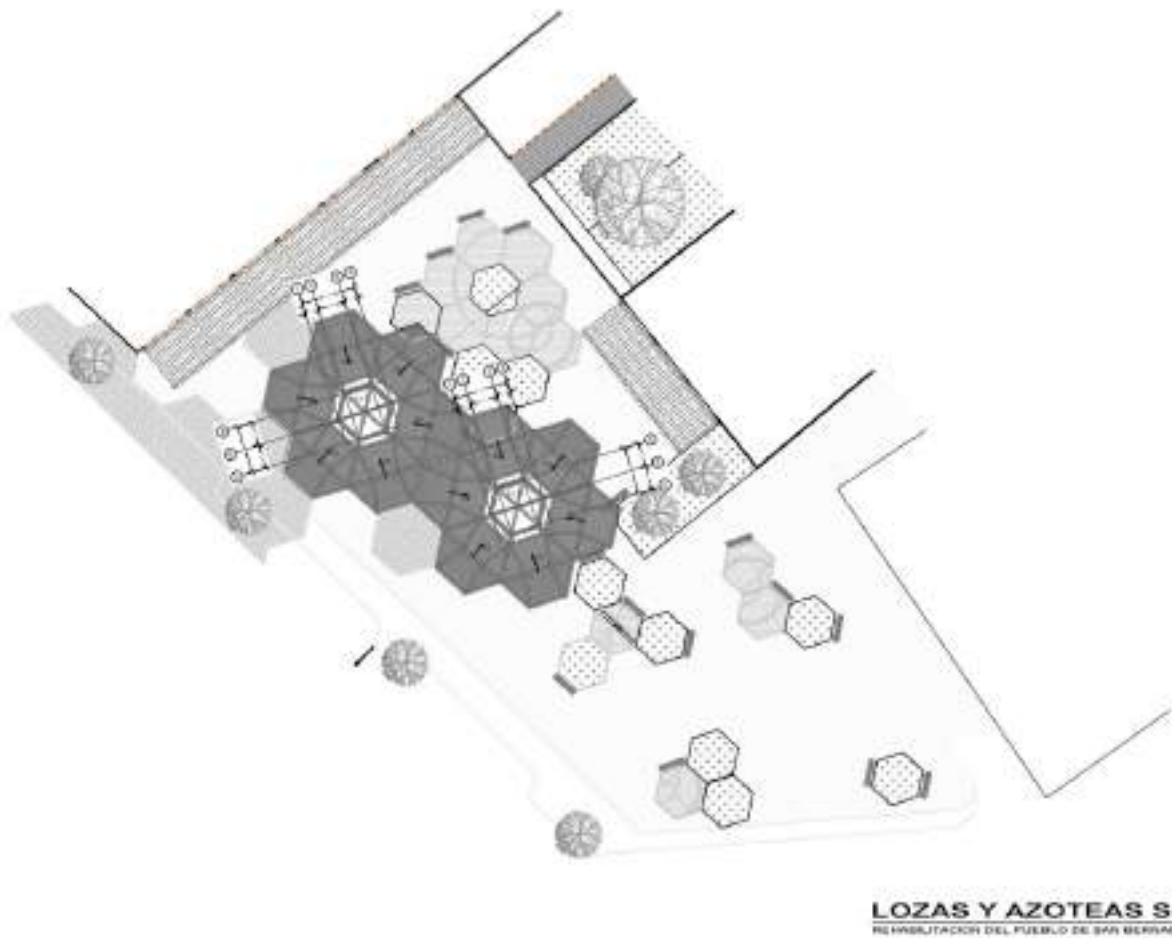
Elementos incorporados a la plaza San Bernabé que conforman el espacio público. (Fuente: personal)

Cada techumbre de las 8 que conforman el proyecto se forman a partir de un hexágono como modulo base, la techumbre final se logra mediante la modulación de seis veces el hexágono base con respectó a un hexágono central del mismo tipo. Tras tener este modulo se genera una repetición irregular hasta conformar una gran cubierta semitransparente.



Disposición de las techumbres en la sección 1 de la plaza San Bernabé. (Fuente: personal)

La figura del hexágono aparece sistemáticamente en el diseño del espacio tanto a nivel de suelo, y en altura, construyendo la cubierta. Estas estructuras son sostenidas mediante apoyos, los cuales se forman a través de un prisma hexagonal, recubierto con madera, y cada una de ellas se apoya en seis columnas metálicas. En el área interna delimitada por las columnas se colocan especies vegetales nativas de la localidad, asimismo sirve como núcleo de captación de agua pluvial.



Disposición de las techumbres en la sección 2 de la plaza San Bernabé. (Fuente: personal)

Esta techumbre sirve como escaparate no solo para el uso diario de la Plaza San Bernabé, sino que también sirve para exposiciones de artísticas y de divulgación correspondientes a las actividades del centro comunitario comprendido en el Plan Maestro del Pueblo de San Bernabé. La techumbre busca ser parte fundamental del espacio público y no solo pretende albergar exposiciones, sino que también busca ser un punto de referencia en el cual los habitantes de la localidad puedan interactuar y hacer uso de este espacio para vender sus productos generados mediante los Huertos Urbanos comprendidos también en dicho proyecto.

MEMORIA ESTRUCTURAL

Para la realización de esta memoria técnico-descriptiva se ha usado como fundamento técnico el Reglamento de Construcción para el Distrito Federal RCDF* - 2004 Publicado el 29 de enero del 2011, y sus Normas Técnicas Complementarias - NTC**.

Con base en RCDF la edificación seleccionada para su ejecución de proyecto ejecutivo es calificada como Grupo B Subgrupo B-2 de acuerdo al artículo 139 fracción II del ordenamiento legal señalado¹⁴, y para su desarrollo proyectual se consideraron las regulaciones técnicas y estructurales correspondientes a dicha clasificación.

ESTRUCTURACIÓN

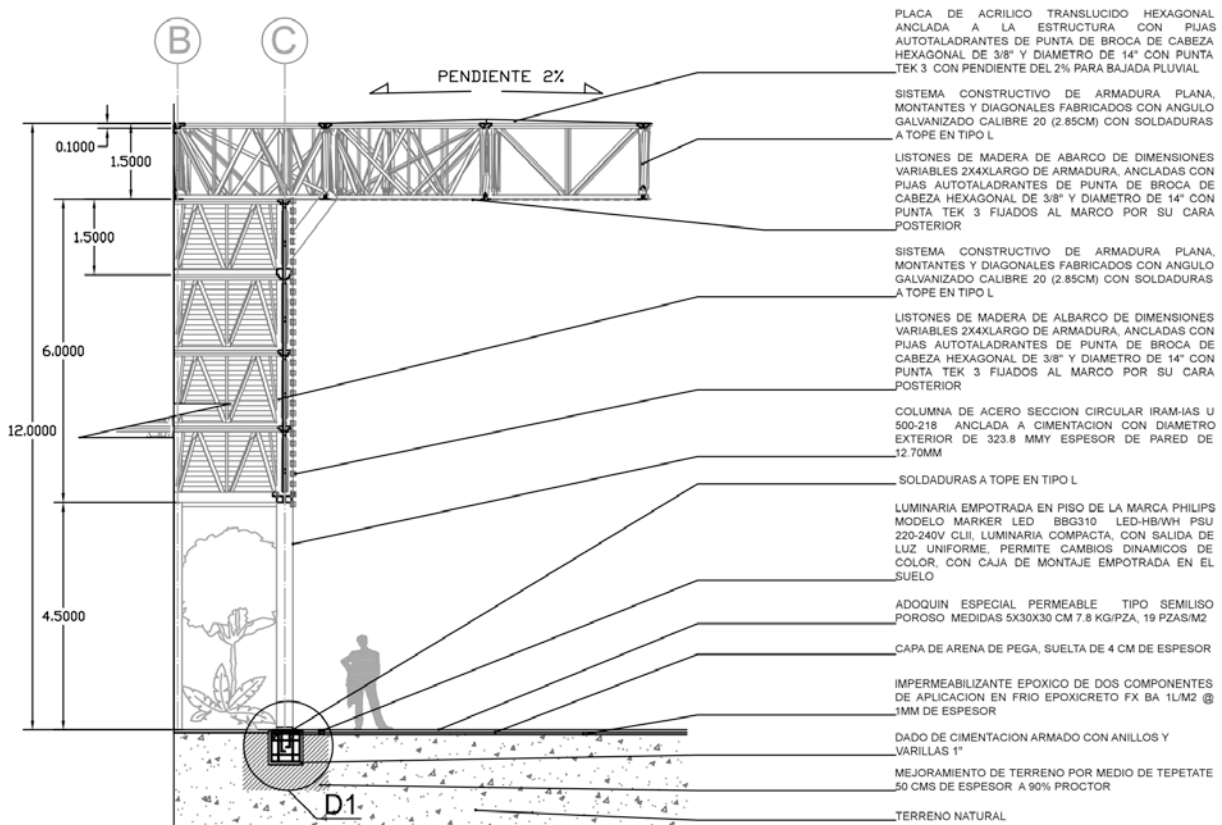
La estructuración de la techumbre consta de 6 columnas de acero de alta resistencia de perfil circular de 16.1 cm de radio con un espesor de 12.5 mm y con envergadura de 12 m, las cuales están soldadas y ligadas a la cimentación mediante una placa de acero de alta resistencia de 40 cm x 40 cm, con un espesor de 1", a la cual previamente se le soldaron dos anclas de acero de 1", cada dado de cimentación es de 60 cm x 60 cm y esta armado mediante 6 anillos principales de varilla de calibre #8.

* RCDF - Reglamento de Construcción del Distrito Federal

** NTC - Normas Técnicas Complementarias

¹⁴ Arnal Simón L. Betancourt Suárez M. Reglamento de Construcciones para el Distrito Federal, Ed. Trillas, 2009

Para la estructuración de la techumbre esta generada mediante 3 tipos de armaduras A-1 con 30 unidades, dimensiones de 1.5 m x 3.4 m; A-2 con 24 unidades, dimensiones 1.5 m x 3.0 m; A-3 con 18 unidades, dimensiones 1.5 m x 2.27 m; todas de alma abierta estructuradas con dos largueros perfil de acero "L" de alta resistencia de 10 cm, tres soportes verticales y dos diagonales al centro de igual perfil y de igual dimensión de sección. (Véase planos estructurales)



Corte por fachada de techumbre tipo usada en las secciones 1 y 2 de la plaza San Bernabé. (Fuente: personal)

CRITERIOS DE DISEÑO

Para el criterio de diseño en cuanto a la estructura se han empleado lo establecido en el artículo 147 del RCDF:

Toda estructura y cada una de sus partes deberán diseñarse para cumplir con los requisitos básicos siguientes:

- I. Tener seguridad adecuada contra la aparición de todo estado límite de falla posible ante las combinaciones de acciones más desfavorables que puedan presentarse durante su vida esperada.*
- II. No rebasar ningún estado límite de servicio ante combinaciones de acciones que corresponden a condiciones normales de operación.¹⁵*

ESTADO LÍMITE DE SERVICIO

En cuanto a los estados límite de servicio se han considerado las estipulaciones del artículo 149 del RCDF, en donde exhortan a considerar desplazamientos, agrietamientos, vibraciones o daños que afecten el correcto funcionamiento de la edificación, pero no perjudiquen su capacidad para soportar cargas. Se han tomado las cargas muertas de dos aspectos básicos el peso propio de los elementos estructurales y los terminados de la misma techumbre translúcida.

¹⁵ Ibidem



ESTADOS LÍMITE DE FALLA

Según el artículo 148 del RCDF considerará como estado límite de falla a cualquier situación que corresponda al agotamiento de la capacidad de carga de la estructura o de cualquiera de sus componentes, incluyendo la cimentación, o al hecho de que ocurran daños irreversibles que afecten significativamente su resistencia ante nuevas aplicaciones de carga. Las Normas establecerán los estados límite de falla más importantes para cada material y tipo de estructura.¹⁶

¹⁶ Ibidem

MEMORIA DE INSTALACIÓN HIDRÁULICA

Para la realización de esta memoria técnico-descriptiva se ha usado como fundamento técnico el Reglamento de Construcción para el Distrito Federal RCDF* - 2004 Publicado el 29 de enero del 2011, y sus Normas Técnicas Complementarias – NTC**,¹⁷

GENERO DE PROYECTO

Plaza Pública

USO APROXIMADO DE AGUA

100 litros / m² / día

USO APROXIMADO DE AGUA VERDE

5 litros / m² / día

USUARIOS

500 personas cotidianamente

ÁREA TOTAL DE CONSTRUCCIÓN

2 240 m²

ÁREA VERDE

1 311 m²

ÁREA DE ESPACIOS ABIERTOS

3 872 m²

* RCDF - Reglamento de Construcción del Distrito Federal

** NTC - Normas Técnicas Complementarias

¹⁷ Arnal Simón L. Betancourt Suárez M. Reglamento de Construcciones para el Distrito Federal, Ed. Trillas, 2009

CÁLCULO DE CISTERNA

| | | | | | | | |
|--------|------------------------------|------|---------|-----|---|-------|----------------|
| D.A. = | ÁREA TOTAL | 2240 | m2 x 20 | lts | = | 44800 | lts / m2 / día |
| | ÁREA VERDE | 988 | m2 x 5 | lts | = | 4940 | lts / m2 / día |
| | GASTO DIARIO PARCIAL DE AGUA | | | | = | 49740 | lts / m2 / día |
| | 2 días de reserva RCDF | | | | = | 99480 | lts / m2 / día |

| | | | | | |
|--------|--------------------------|------------|---|--------|----------------|
| D.T. = | DOTACIÓN DE AGUA TOTAL | | = | 149220 | lts / m2 / día |
| | DOTACIÓN CONTRA INCENDIO | | = | 11200 | lts / m2 / día |
| | 160420 | lts / 1000 | = | 160.42 | m3 |

| | | | | | |
|------------------|-----|------------|-----|----|----|
| VOLUMEN CISTERNA | | = | 154 | m3 | |
| ALTURA | 154 | m3 / 5.5 m | = | 28 | m2 |
| ANCHO | 28 | m2 / 4 m | = | 7 | m |

| | | | |
|--------|-------|-----------|---|
| ALTURA | 5.5 m | ALTURA | 1 |
| ANCHO | 4 m | PICHANCHA | 4 |
| LARGO | 7 m | LARGO | 2 |
| | | | 8 |

| | | |
|-----------------|---|-----|
| CISTERNA TIPO 1 | = | 154 |
| PICHANCHAS | = | 8 |
| TOTAL | | 162 |

| | | |
|-------------|---|---------------|
| 160.42 | < | 162 |
| GASTO TOTAL | | VOLUMEN TOTAL |

| |
|--------------------|
| PLAZA SAN BERNABÉ |
| ESPACIO PUBLICO |
| 100 lts / m2 / día |

| | | |
|-------|------|----|
| Aed = | 2240 | m2 |
|-------|------|----|

| |
|------------------|
| ÁREA VERDE |
| 5 lts / m2 / día |

| | | |
|-----|-----|----|
| A = | 988 | m2 |
|-----|-----|----|

| |
|-----------------------|
| GASTO CONTRA INCENDIO |
| 5 lts / m2 / día |

| | | |
|-------|------|----|
| Aed = | 2240 | m2 |
|-------|------|----|

| | | | |
|-----|-------|----------------|---|
| D = | 2240 | m2 x 5 lts | = |
| | 11200 | lts / m2 / día | |

MEMORIA DE COSTOS

| San Bernabé: Regeneración Urbana + Arquitectónica | | | |
|---|------------------------|-------------------|-------------|
| Ciudad de México, municio de la Magdalena Contreras | | | |
| Superficie Construida (m2) | Costo m ² | | |
| Superficie Construida de techumbre | \$9,519.00 | | |
| 1484.16 | (Según BIMSA 2016) | | |
| Superficie de Plaza San Bernabé | \$645.00 | | |
| 2240.00 | (Según BIMSA 2016) | | |
| Partidas y Elementos | Partida General | \$ / m2 | % |
| Cimentación y Estructura (Datos de cimentación y trabes de liga, columnas y armaduras) | \$4,238,315.71 | \$2,855.70 | 30% |
| Albañilería y Acabados (Tratamiento de pisos, acabados generales y carpintería general) | \$1,412,771.90 | \$951.90 | 10% |
| Instalaciones (Hidrosanitaria y eléctrica) | \$2,825,543.81 | \$1,903.80 | 20% |
| Complementos (Trabajos de imagen urbana y fachadas) | \$3,955,761.33 | \$2,665.32 | 28% |
| Gastos Generales (Administración, supervisión, utilidades de construcción y asesorías) | \$1,695,326.28 | \$1,142.28 | 12% |
| Total | \$14,127,719.04 | \$9,519.00 | 100% |
| Cimentación y Estructura (Datos de cimentación y trabes de liga, columnas y armaduras) | Partida General | \$ / m2 | % |
| Cimentación (Datos de cimentación y trabes de liga) | \$1,271,494.71 | \$856.71 | 30% |
| Superestructura (Columnas y armaduras) | \$2,966,821.00 | \$1,998.99 | 70% |
| Total (Subcontratos estructurales) | \$4,238,315.71 | \$2,855.70 | 100% |
| Albañilería y Acabados (Tratamiento de pisos, acabados generales y carpintería general) | Partida General | \$ / m2 | % |
| Pisos (Bases y acabados de pisos exteriores) | \$494,470.17 | \$333.17 | 35% |
| Acabados (Bases y acabados finales) | \$353,192.98 | \$237.98 | 25% |
| Carpintería (Desplante y colocación de techumbre y pergolados) | \$1,412,771.90 | \$951.90 | 40% |
| Total (Subcontratos de Acabados y albañilerías) | \$2,825,543.81 | \$1,903.80 | 100% |

| Instalaciones (Hidrosanitaria y eléctrica) | Partida General | \$ / m2 | % |
|--|-----------------------|------------------------|-------------|
| Hidrosanitaria (Desagüe y recolección de agua pluvial y abasto de agua de riego) | \$1,695,326.28 | \$1,142.28 | 60% |
| Eléctrica (Alumbrado de techumbre, contactos y emergencia) | \$1,130,217.52 | \$761.52 | 40% |
| Total (Subcontratos de instalaciones) | \$2,825,543.81 | \$1,903.80 | 100% |
| Complementos (Trabajos de imagen urbana y fachadas) | Partida General | \$ / m2 | % |
| Paisajismo (Plantas y arboles, exteriores e interiores) | \$593,364.20 | \$399.80 | 15% |
| Mobiliario (Urbano) | \$1,305,401.24 | \$879.56 | 33% |
| Luminarias (Alumbrado público) | \$791,152.27 | \$533.06 | 20% |
| Cancelería (Aluminio anodizado, cristal templado) | \$1,265,843.63 | \$852.90 | 32% |
| Total (Subcontratos complementarios) | \$3,955,761.33 | \$2,665.32 | 100% |
| Gastos Generales (Administración, supervisión, utilidades de construcción y asesorías) | Partida General | \$ / m2 | % |
| Dirección de Proyecto (Proyecto ejecutivo y dirección arq. De obra) | \$254,298.94 | \$171.34 | 15% |
| Dirección de Obra (Supervisión de subcontratos) | \$1,254,541.45 | \$845.29 | 74% |
| Honorarios | \$135,626.10 | \$91.38 | 8% |
| Imprevistos (Cambios en el mercado y ajustes) | \$50,859.79 | \$34.27 | 3% |
| Total (Contrato general de ejecución de obra) | \$1,695,326.28 | \$1,142.28 | 100% |
| Subtotal | | | |
| Espacio Público de Plaza San Bernabé (plazas y andadores) | | \$1,444,800.00 | |
| Subtotal | | \$14,127,719.04 | |
| TOTAL | | \$15,572,519.04 | |

MEMORIA DE MATERIALES

| MADERA DE ABARCO | |
|--|--|
|  | |
| Madepátula los expertos en madera | Madera de abarco |
| Madera fina y liviana que se utiliza para estructuras como piso, techos y mesanine; su longitud máxima en largueros es de 6.40 m y en cargueras es de 8.00 m | Material usado en techumbre principal, sistema constructivo orquideorama, pérgolado en áreas comunes, restaurante y jardineras Revisar material en plano CF-1 |

ACRÍLICO



Savion Acrílicos

Material: acrílico transparente puro

Código: ac12

Tamaño: 1000x2000x12,00 mm -
anchura, longitud y espesor

Aplicación: infinitos de uso en
cualquier categoría

Especificaciones: durabilidad, brillo y
resistencia incluso expuestos a la
intemperie

Disponibilidad: 7 días hábiles después
de la confirmación del pedido

Gastos de envío: sólo se toma en
nuestra fábrica - sp

Material usado en techumbre
principal, sistema constructivo
orquideorama, pérgolado en áreas
comunes, restaurante y jardineras

Revisar material en plano CF-1

ADOQUÍN POROSO



Prefabricados proda

Combinación perfecta de dureza y sencillez. En este modelo se ha recogido la sabiduría y el buen hacer de los viejos artesanos de la piedra. Sus finos relieves parecen haber sido adquiridos por el lento paso del tiempo. La fuerza natural de la piedra ha quedado plasmada en un adoquín bello y discreto.

5 x 30 x 30 cm 19 pzas / m²

Adoquín poroso terminado en sitio

Material usado en plazas y andadores principales

Revisar material en plano CF-1

ADOQUÍN



Prefabricados proda

Belleza, durabilidad y diseño caracterizan el modelo ponto. La mezcla de materiales innovadores de estos pavimentos permite la creación de distintos acabados, clásicos o envejecidos.

30 x 15 25 x 15 20 x 15 15 x 15
8 cm de espesor

Adoquín ponto terminado en sitio

Material usado en plazas y andadores principales

Revisar material en plano CF-1

ECOCRETO



Ecocreto[®]

Base del aditivo:

diferentes tipos de polímeros.

Agregados del concreto: cualquiera, de origen pétreo o metálico, con alta resistencia, limpio y con granulometría de 1 a 350 mm.

Características:

A) resistencia a la compresión 180 a 450 kg/cm²

B) resistencia a la flexión 35 a 90 kg/cm²

C) peso volumétrico 1,750 kg/m³

D) permeabilidad 100 %

E) índice de refracción (ley de snell)
28 con cemento gris y agregado de 3/8" 32 con cemento blanco y 3/8"

Presentación del aditivo: líquido de consistencia cremosa y color gris en

Material usado en banquetas

Revisar material en plano CF-1

| | |
|--|--|
| <p>cubetas de 19 litros o tambores de 200 litros.</p> <p>Producto terminado: colado en obra o prefabricado; puede hacerse en forma de adoquines. La mezcla puede hacerse en sitio o en planta de premezclado. También se "estampa"</p> | |
|--|--|

| CÉSPED | |
|--|--|
|  | |
| ZULUETA CORPORACIÓN | MEDIA SOMBRA |
| <p>Perenne, festuca rubra, festuca alta, agrostis marítima.</p> <p>Una mezcla que mezcla semillas de rápida coertura con resistencia a la sombra. Indicada para sembrar bajo los árboles o en jardines que permanezcan en sombra gran parte del día.</p> | <p>Material usado en plazas y áreas verdes</p> <p>Revisar material en plano CF-1</p> |



“Desgraciadamente, si las ciudades las construyéramos solo los arquitectos, no serían lo que son. Las ciudades las construyen sus habitantes, por que todos con nuestra presencia hacemos ciudad.”

Emilio Soyer Nash

Este proyecto elaborado en seminario de tesis va encaminado a brindar no solo una mejor calidad de vida, sino una identidad al pueblo de San Bernabé; un plan maestro debe ser exhaustivo y sistemático; ¡ver sobre el horizonte!

Este proyecto no solo busca la concentración de todo su ser en un elemento efímero, ¡no!; busca algo más, substancia, permanencia, comunicación, unión... Un proyecto arquitectónico solo saciaría al ser momentáneamente; pero la satisfacción de saber que tu pensar va más allá; trasciende en enseñanza y deriva en identidad.

“Siempre ten en cuenta de donde vienes, en donde creciste y donde viviste. Nunca olvides tus orígenes y enorgullecete de tus raíces.”

Hugo Javier Vejar Zepeda

¡Gracias!

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

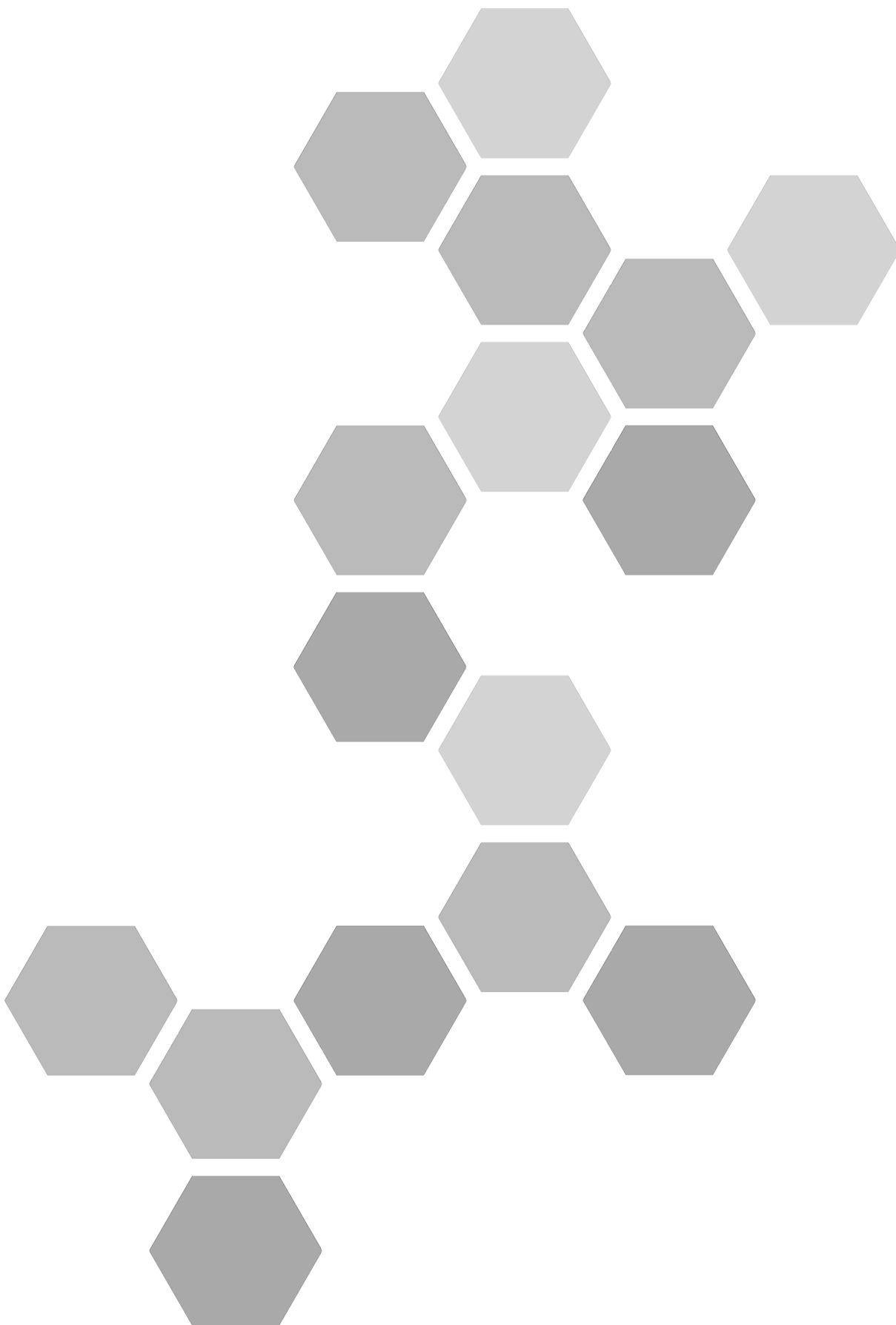
1. INAFED, Enciclopedia de los Municipios y Delegaciones de México, Delegación del Distrito Federal, Magdalena Contreras, <http://www.inafed.gob.mx/work/enciclopedia/EMM09DF/delegaciones/09008a.html>, 2014
2. Ricard, Robert. La conquista espiritual de México: Ensayo sobre el apostolado y los métodos misioneros de las órdenes mendicantes en la Nueva España de 1523-24 a 1572. Trad. de Ángel María Garibay K. México, Fondo de Cultura Económica, 1986.
3. Padrón Herrera María E. (2012) "Ritualidad agrícola y ciclo de fiestas en San Bernabé Ocoatepec, Distrito Federal", KinKaban (No. 2) [en línea]
http://www.ceicum.org/datos/20122/PDF/Maria_Elena_Padron.pdf
[20-11-2013]
4. Rincón, R. (2010) Los problemas crecen bajo las "setas". El País, 25 de julio.
5. INAFED, Enciclopedia de los Municipios y Delegaciones de México, Delegación del Distrito Federal, Magdalena Contreras, <http://www.inafed.gob.mx/work/enciclopedia/EMM09DF/delegaciones/09008a.html>, 2014.
6. Lynch, K. 2008, La imagen de la Ciudad. Gustavo Gili (1ª ed. 8ª tirada). Barcelona.

7. Normales climatológicas, 1981-2000. Comisión Nacional Del Agua. Consultado el 5 de enero de 2013.
8. INAFED, Enciclopedia de los Municipios y Delegaciones de México, Delegación del Distrito Federal, Magdalena Contreras, <http://www.inafed.gob.mx/work/enciclopedia/EMM09DF/delegaciones/09008a.html>, 2014.
9. Ibídem.
10. Ibídem.
11. Normales climatológicas, 1981-2000. Comisión Nacional Del Agua. Consultado el 5 de enero de 2013.
12. INAFED, Enciclopedia de los Municipios y Delegaciones de México, Delegación del Distrito Federal, Magdalena Contreras, <http://www.inafed.gob.mx/work/enciclopedia/EMM09DF/delegaciones/09008a.html>, 2014.
13. Plataforma Urbana, Análisis Urbano y Territorial ¿Qué tan necesarios son los espacios públicos en la actualidad? José Manuel Vidal, Arquitectura UC, <http://www.plataformaurbana.cl/archive/2011/10/26/necesidad-de-espacio-publico/>, 2011
14. Arnal Simón L. Betancourt Suárez M. Reglamento de Construcciones para el Distrito Federal, Ed. Trillas, 2009.
15. Ibídem.

16. Ibídem.
17. Arnal Simón L. Betancourt Suárez M. Reglamento de Construcciones para el Distrito Federal, Ed. Trillas, 2009.

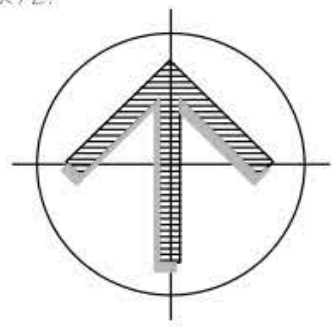
NOTAS

1. RCDF - Reglamento de Construcción del Distrito Federal.
2. NTC - Normas Técnicas Complementarias.





NORTE:



NOTAS:

- 1.- LOS PLANOS ARQUITECTONICOS TIENAN PREFERENCIA SOBRE LOS DEMAS
- 2.- NO VARIAR DIMENSIONES
- 3.- LAS COTAS RIGEN EL DIBUJO
- 4.- NO VARIAR NIVELES
- 5.- CUALQUIER NECESIDAD DE CAMBIOS, VERIFICAR PRIMERO CON LA AUTORIDAD CORRESPONDIENTE
- 6.- ESTE PLANO SE COMPLEMENTA CON EL RESTO DE LOS PLANOS ARQUITECTONICOS
- 7.- LAS MEDIDAS SE VERIFICARAN EN OBRA

SIMBOLOGIA:

- NP +22.20 NIVEL DE PRETEL
- NPT +21.30 NIVEL DE PISO TERMINADO
- NLBE +20.55 NIVEL LECHO BAJO DE ESTRUCTURA
- NLBP +15.60 NIVEL LECHO BAJO DE PLAFON
- NAL +6.00 NIVEL LECHO TO DE LOSA YAMA
- NPT -6.00 NIVEL DE PISO TERMINADO
- CORTE EN PLANTA

LOCALIZACION:



UBICACION:

PUEBLO DE SAN BERNABE, OCOTEPEC, DELEGACION MAGDALENA CONTRERAS, MEXICO D.F.

ARQUITECTONICOS

PRESENTA

HUGO JAVIER VEJAR ZEPEDA

FECHA
DICIEMBRE - 2014

TALLER
JOSE VILLAGRAN



COTAS
METROS

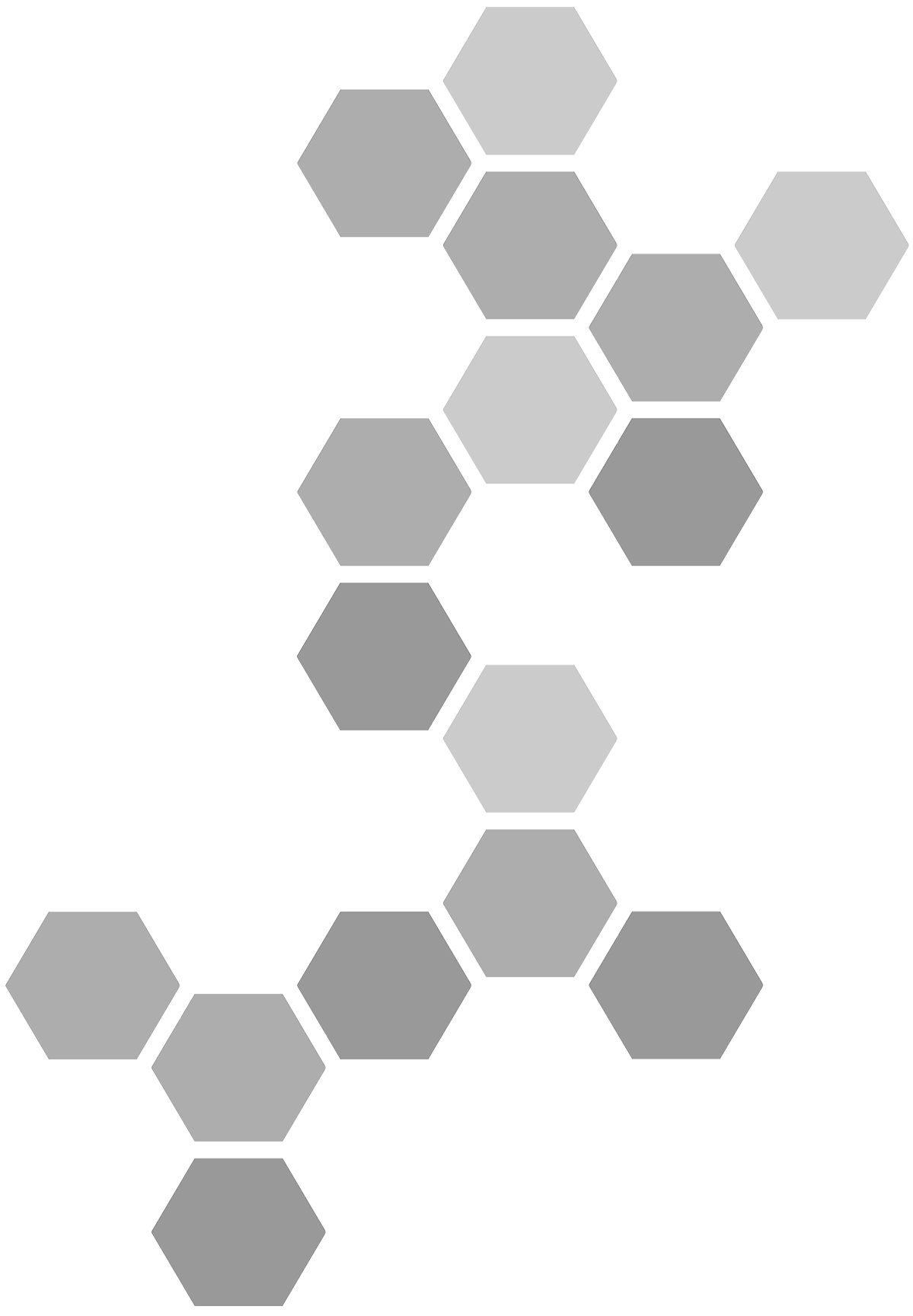
ESCALA
1:1000

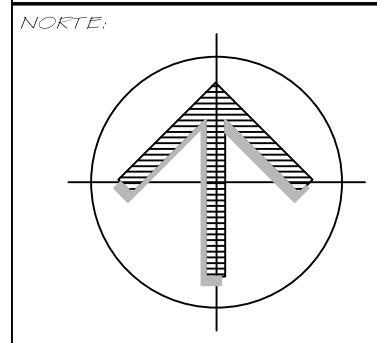
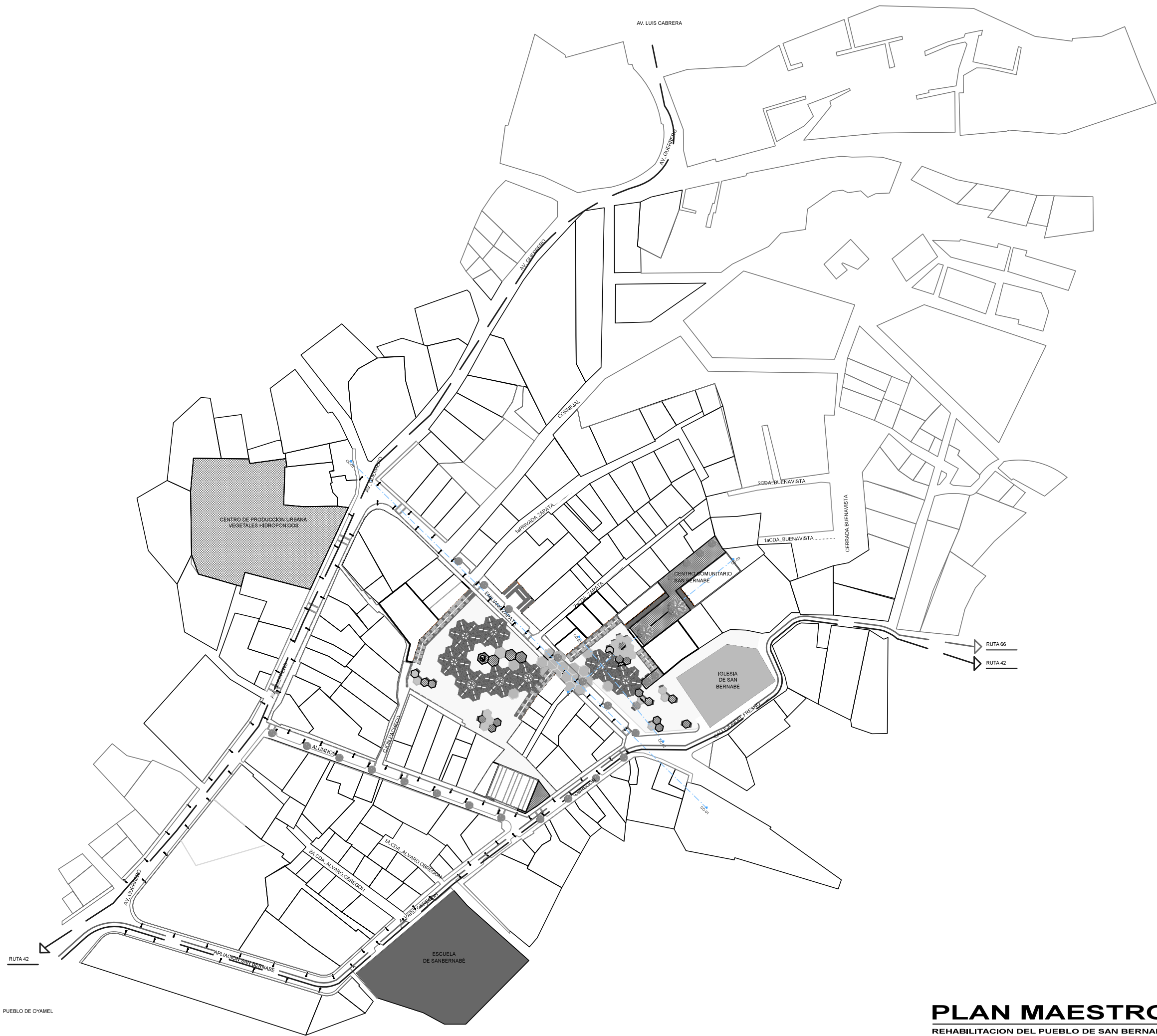
A-01

PUEBLO DE SAN BERNABÉ REHABILITACION URBANA

ANEXOS

SAN BERNABÉ: REGENERACION URBANA + ARQUITECTONICA





- NOTAS:**
- 1.- LOS PLANOS ARQUITECTONICOS TIENAN PREFERENCIA SOBRE LOS DEMAS
 - 2.- NO VARIAR DIMENSIONES
 - 3.- LAS COTAS SIGEN EL DIBUJO
 - 4.- NO VARIAR NIVELES
 - 5.- CUALQUIER NECESIDAD DE CAMBIOS, VERIFICAR PRIMERO CON LA AUTORIDAD CORRESPONDIENTE
 - 6.- ESTE PLANO SE COMPLEMENTE CON EL RESTO DE LOS PLANOS ARQUITECTONICOS
 - 7.- LAS MEDIDAS SE VERIFICARAN EN OBRA

SIMBOLOGIA:

| | | |
|--|-------------|--------------------------------|
| | NP +22.20 | NIVEL DE PRETEL |
| | NPT +21.30 | NIVEL DE PISO TERMINADO |
| | NLBE +20.55 | NIVEL LECHO BAJO DE ESTRUCTURA |
| | NLBP +15.60 | NIVEL LECHO BAJO DE PLAFON |
| | NALT -6.00 | NIVEL LECHO ALTO DE LOSA TAPA |
| | NPT -4.00 | NIVEL DE PISO TERMINADO |
| | | CORTE EN PLANTA |



UBICACION:
 PUEBLO DE SAN BERNABE, OCOTEPEC,
 DELEGACION MAGDALENA CONTRERAS,
 MEXICO D.F.

ARQUITECTONICOS

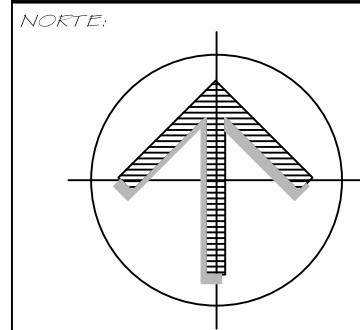
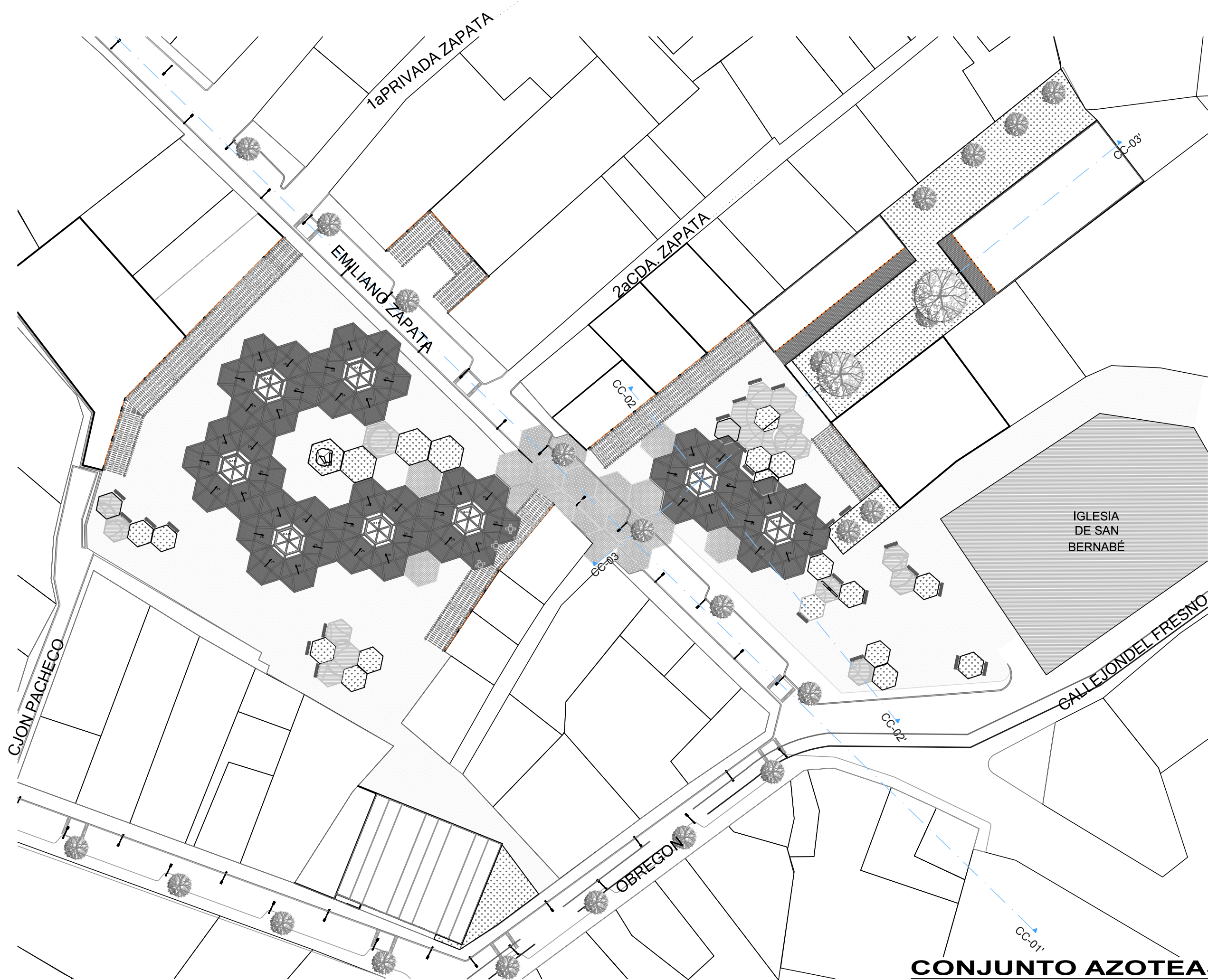
PRESENTA
HUGO JAVIER VEJAR ZEPEDA

| | | |
|---------------------------|--------------------------|--|
| FECHA DICIEMBRE - 2014 | TALLER JOSE VILLAGRAN | |
| COTAS METROS | ESCALA 1:1000 | |

A-01

PLAN MAESTRO
 REHABILITACION DEL PUEBLO DE SAN BERNABE

REHABILITACION URBANA PUEBLO DE SAN BERNABE



- NOTAS:
- 1.- LOS PLANOS ARQUITECTONICOS TIENAN PREFERENCIA SOBRE LOS DEMAS
 - 2.- NO VARIAR DIMENSIONES
 - 3.- LAS COTAS RIGEN EL DIBUJO
 - 4.- NO VARIAR NIVELES
 - 5.- CUALQUIER NECESIDAD DE CAMBIOS, VERIFICAR PRIMERO CON LA AUTORIDAD CORRESPONDIENTE
 - 6.- ESTE PLANO SE COMPLEMENTE CON EL RESTO DE LOS PLANOS ARQUITECTONICOS
 - 7.- LAS MEDIDAS SE VERIFICARAN EN OBRA

- SIMBOLOGIA:
- NP +22.20 NIVEL DE PRETEL
 - NPT +21.30 NIVEL DE PISO TERMINADO
 - NLBE +20.55 NIVEL LECHO BAJO DE ESTRUCTURA
 - NLBP +15.60 NIVEL LECHO BAJO DE PLAFON
 - NALT -5.00 NIVEL LECHO ALTO DE LOSA TAPA
 - NPT-6.00 NIVEL DE PISO TERMINADO
 - CORTE EN PLANTA



UBICACION:
 PUEBLO DE SAN BERNABE, OCOTEPEC,
 DELEGACION MAGDALENA CONTRERAS,
 MEXICO D.F.

ARQUITECTONICOS

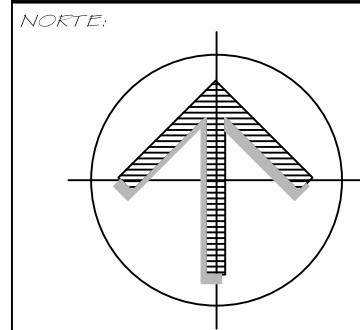
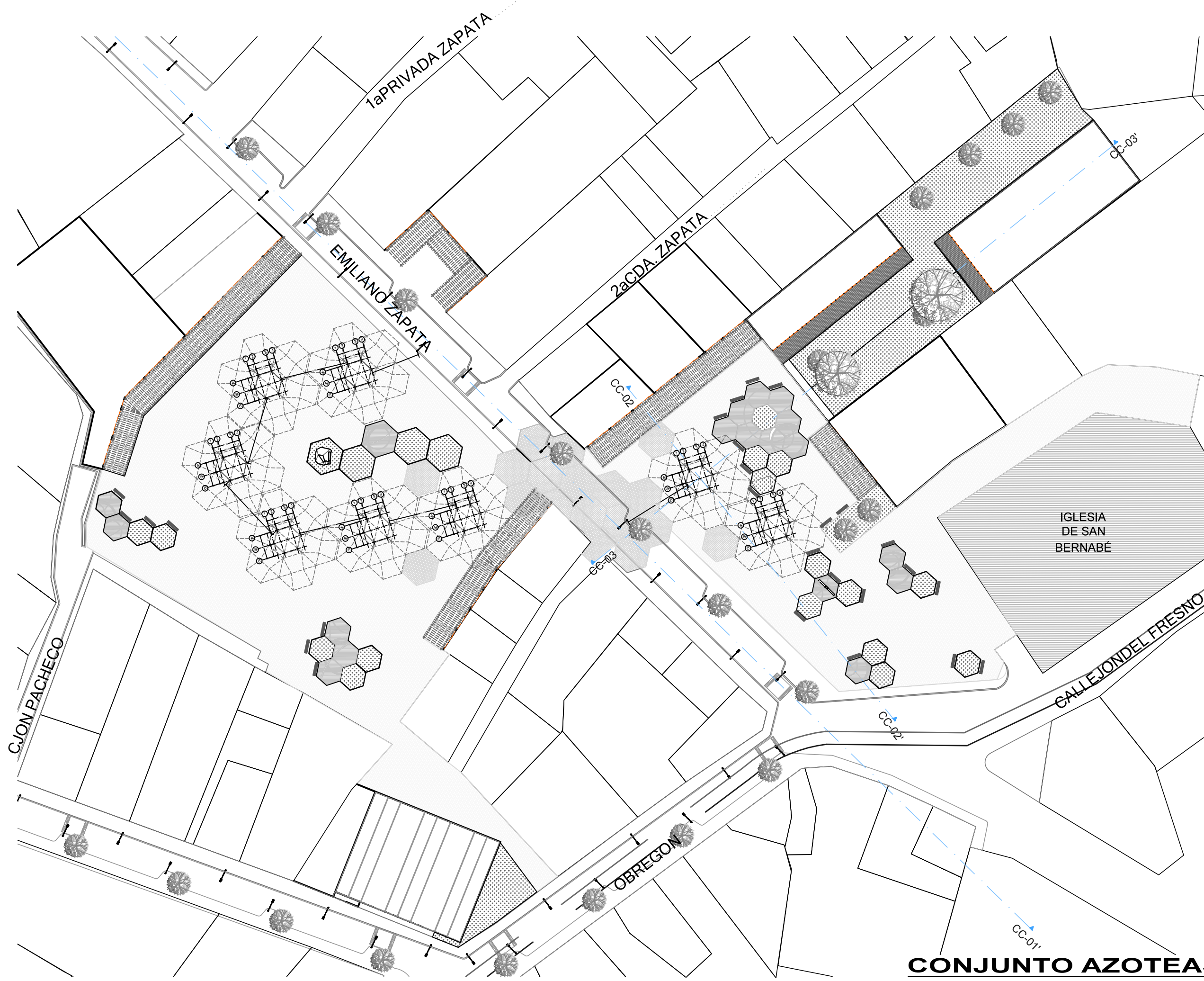
PRESENTA
 HUGO JAVIER VEJAR ZEPEDA

| | | |
|---------------------------|---------------------------|--|
| FECHA DICIEMBRE - 2014 | TALLER: JOSE VILLAGRAN | |
| COTAS: METROS | ESCALA 1:300 | |

A-02

CONJUNTO AZOTEAS
 REHABILITACION DEL PUEBLO DE SAN BERNABE

REHABILITACION URBANA
 PUEBLO DE SAN BERNABE



- NOTAS:
- 1.- LOS PLANOS ARQUITECTONICOS TIENAN PREFERENCIA SOBRE LOS DEMAS
 - 2.- NO VARIAR DIMENSIONES
 - 3.- LAS COTAS RIGEN EL DIBUJO
 - 4.- NO VARIAR NIVELES
 - 5.- CUALQUIER NECESIDAD DE CAMBIOS, VERIFICAR PRIMERO CON LA AUTORIDAD CORRESPONDIENTE
 - 6.- ESTE PLANO SE COMPLEMENTE CON EL RESTO DE LOS PLANOS ARQUITECTONICOS
 - 7.- LAS MEDIDAS SE VERIFICARAN EN OBRA

- SIMBOLOGIA:
- NP +22.20 NIVEL DE PRETEL
 - NPT +21.30 NIVEL DE PISO TERMINADO
 - NLBE +20.55 NIVEL LECHO BAJO DE ESTRUCTURA
 - NLBP +15.60 NIVEL LECHO BAJO DE PLAFON
 - NALT -6.00 NIVEL LECHO ALTO DE LOSA TAPA
 - NPT-6.00 NIVEL DE PISO TERMINADO
 - CORTE EN PLANTA



UBICACION:
 PUEBLO DE SAN BERNABE, OCOTEPEC,
 DELEGACION MAGDALENA CONTRERAS,
 MEXICO D.F.

ARQUITECTONICOS

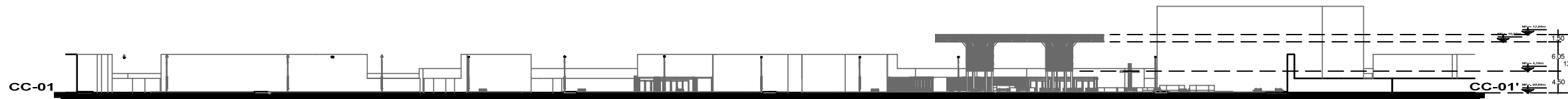
PRESENTA
 HUGO JAVIER VEJAR ZEPEDA

| | | |
|---------------------------|--------------------------|--|
| FECHA DICIEMBRE - 2014 | TALLER JOSE VILLAGRAN | |
| COTAS METROS | ESCALA 1:300 | |

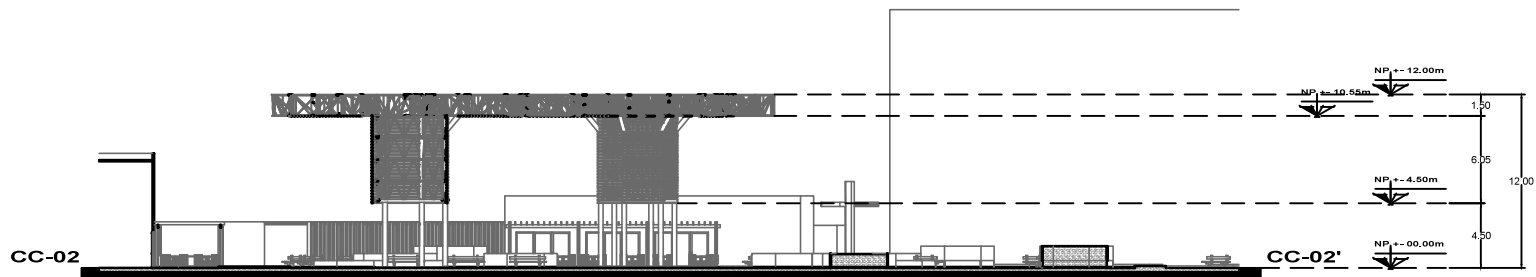
A-03

CONJUNTO AZOTEAS
 REHABILITACION DEL PUEBLO DE SAN BERNABE

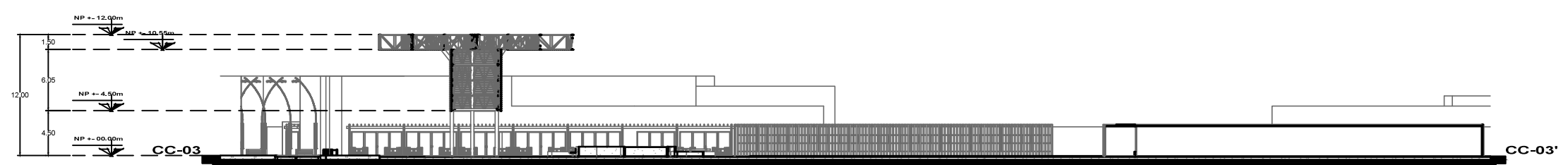
REHABILITACION URBANA PUEBLO DE SAN BERNABE



CORTE DE CONJUNTO
CC-01 CORTE PLAZA SAN BERNABE 2 E: 1:500

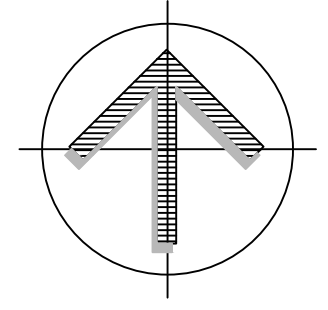


CORTE DE CONJUNTO
CC-02 CORTE PLAZA SAN BERNABE 2 E: 1:250



CORTE DE CONJUNTO
CC-03 CORTE PLAZA SAN BERNABE 2 E: 1:250

NORTE:



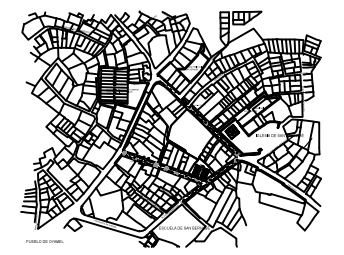
NOTAS:

- 1.- LOS PLANOS ARQUITECTONICOS TIENAN PREFERENCIA SOBRE LOS DEMAS
- 2.- NO VARIAR DIMENSIONES
- 3.- LAS COTAS RIGEN EL DIBUJO
- 4.- NO VARIAR NIVELES
- 5.- CUALQUIER NECESIDAD DE CAMBIOS, VERIFICAR PRIMERO CON LA AUTORIDAD CORRESPONDIENTE
- 6.- ESTE PLANO SE COMPLEMENTA CON EL RESTO DE LOS PLANOS ARQUITECTONICOS
- 7.- LAS MEDIDAS SE VERIFICARAN EN OBRA

SIMBOLOGIA:

- NP + 00.00 NIVEL DE PRETL
- NPT + 00.00 NIVEL DE PISO TERMINADO
- NLBE + 00.00 NIVEL LECHO BAJO DE ESTRUCTURA
- NLBP + 00.00 NIVEL LECHO BAJO DE PLAFON
- NALT - 00.00 NIVEL LECHO ALTO DE LOSA TAPA
- NPT-6,00 NIVEL DE PISO TERMINADO
- CORTE EN PLANTA

LOCALIZACION:



UBICACION:

PUEBLO DE SAN BERNABE, OCOTEPEC, DELEGACION MAGDALENA CONTRERAS, MEXICO D.F.

ARQUITECTONICOS

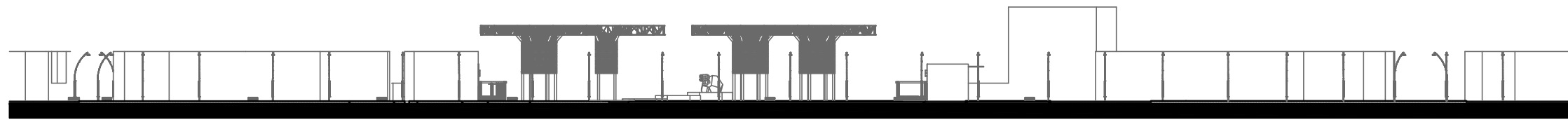
PRESENTA
HUGO JAVIER VEJAR ZEPEDA

| | | |
|----------------------------|---------------------------|-----------------------------|
| FECHA: DICIEMBRE - 2014 | TALLER: JOSE VILLAGRAN | CARO VILLAGRAN ZEPEDA |
| COTAS: METROS | ESCALA E / V | |

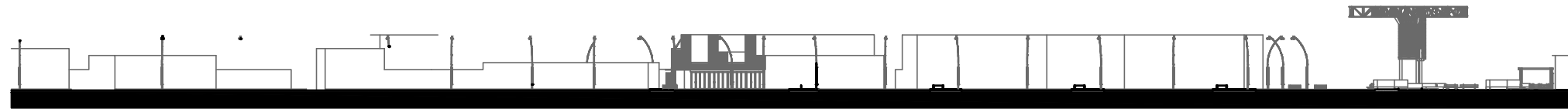
A-04

CORTES DE CONJUNTO
REHABILITACION DEL PUEBLO DE SAN BERNABE

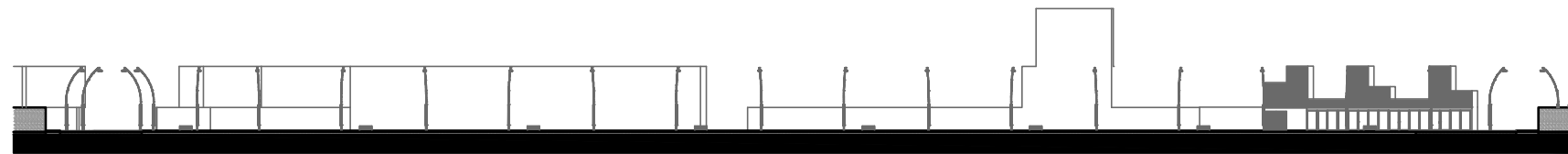
REHABILITACION URBANA PUEBLO DE SAN BERNABE



FACHADA EMILIANO ZAPATA



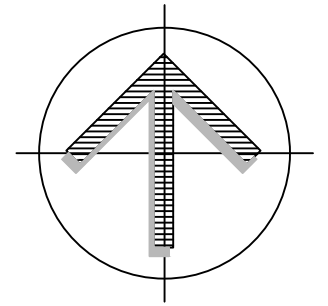
FACHADA OBREGON



FACHADA ALUMNOS

FACHADA DE CONJUNTO
REHABILITACION DEL PUEBLO DE SAN BERNABE

NORTE:



NOTAS:

- 1.- LOS PLANOS ARQUITECTONICOS TIENAN PREFERENCIA SOBRE LOS DEMAS
- 2.- NO VARIAR DIMENSIONES
- 3.- LAS COTAS RIGEN EL DIBUJO
- 4.- NO VARIAR NIVELES
- 5.- CUALQUIER NECESIDAD DE CAMBIOS, VERIFICAR PRIMERO CON LA AUTORIDAD CORRESPONDIENTE
- 6.- ESTE PLANO SE COMPLEMENTA CON EL RESTO DE LOS PLANOS ARQUITECTONICOS
- 7.- LAS MEDIDAS SE VERIFICARAN EN OBRA

SIMBOLOGIA:

- NP + 00.00 NIVEL DE PRETEL
- NPT + 00.00 NIVEL DE PISO TERMINADO
- NLBE + 00.00 NIVEL LECHO BAJO DE ESTRUCTURA
- NLBP + 00.00 NIVEL LECHO BAJO DE PLAFON
- NALT - 00.00 NIVEL LECHO ALTO DE LOSA TAPA
- NPT-6,00 NIVEL DE PISO TERMINADO
- CORTE EN PLANTA

LOCALIZACION:



UBICACION:

PUEBLO DE SAN BERNABE, OCOTEPEC, DELEGACION MAGDALENA CONTRERAS, MEXICO D.F.

ARQUITECTONICOS

PRESENTA

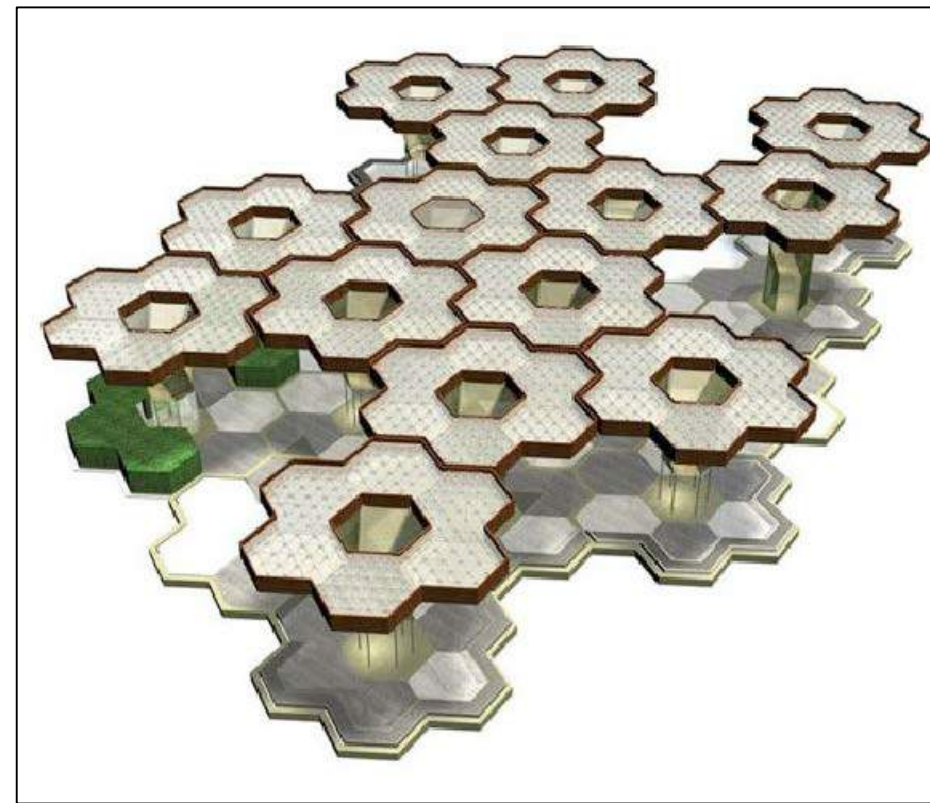
HUGO JAVIER VEJAR ZEPEDA

FECHA: DICIEMBRE - 2014 TALLER: JOSE VILLAGRAN



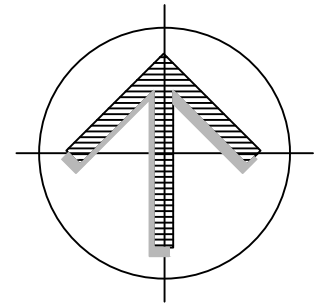
COTAS: METROS ESCALA: 1:400

A-05



ORQUIDEORAMA
SISTEMA CONSTRUCTIVO TIPO

NORTE:



NOTAS:

- 1.- LOS PLANOS ARQUITECTONICOS TIENAN PREFERENCIA SOBRE LOS DEMAS
- 2.- NO VARIAR DIMENSIONES
- 3.- LAS COTAS SIGEN EL DIBUJO
- 4.- NO VARIAR NIVELES
- 5.- CUALQUIER NECESIDAD DE CAMBIOS, VERIFICAR PRIMERO CON LA AUTORIDAD CORRESPONDIENTE
- 6.- ESTE PLANO SE COMPLEMENTA CON EL RESTO DE LOS PLANOS ARQUITECTONICOS
- 7.- LAS MEDIDAS SE VERIFICARAN EN OBRA

SIMBOLOGIA:

- NP + 00.00 NIVEL DE PRETEL
- NPT + 00.00 NIVEL DE PISO TERMINADO
- NLBE + 00.00 NIVEL LECHO BAJO DE ESTRUCTURA
- NLBP + 00.00 NIVEL LECHO BAJO DE PLAFON
- NALT - 00.00 NIVEL LECHO ALTO DE LOSA TAPA
- NPT-6.00 NIVEL DE PISO TERMINADO
- CORTE EN PLANTA

LOCALIZACION:



UBICACION:

PUEBLO DE SAN BERNABE, OCOTEPEC, DELEGACION MAGDALENA CONTRERAS, MEXICO D.F.

ARQUITECTONICOS

PRESENTA

HUGO JAVIER VEJAR ZEPEDA

FECHA:

DICIEMBRE - 2014

TALLER:

JOSE VILLAGRAN



COTAS:

METROS

ESCALA

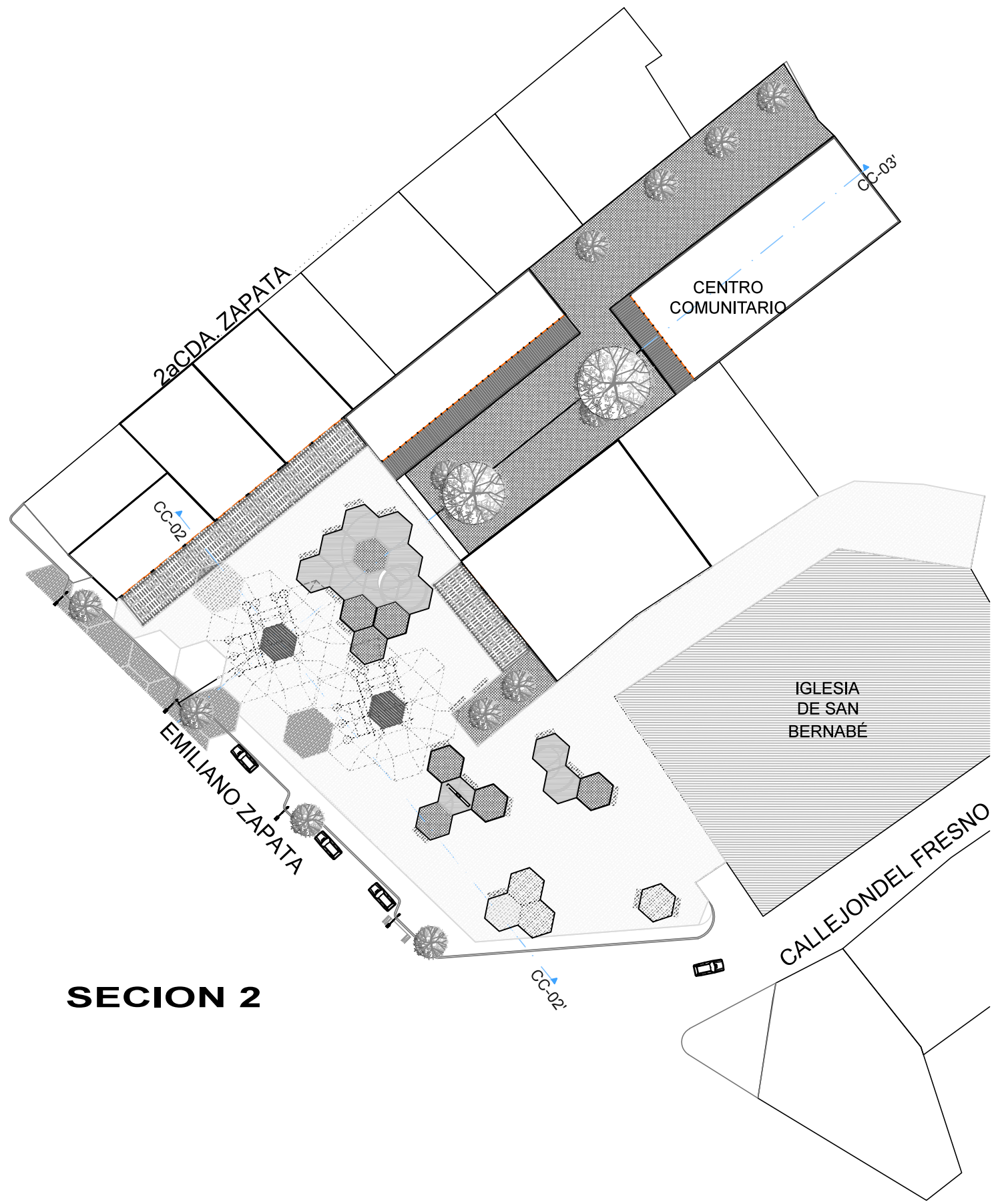
1 : 3 0 0

A-06

SECCION 1

PLANTA BAJA PLAZA
REHABILITACION DEL PUEBLO DE SAN BERNABE

REHABILITACION URBANA PUEBLO DE SAN BERNABE

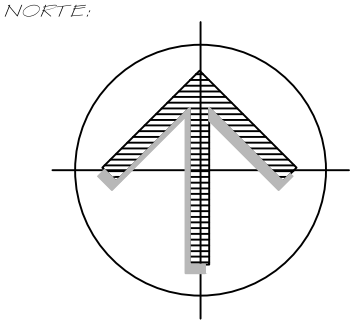


SECCION 2



ORQUIDEORAMA
SISTEMA CONSTRUCTIVO TIPO

PLANTA BAJA PLAZA
REHABILITACION DEL PUEBLO DE SAN BERNABE



- NOTAS:**
- 1.- LOS PLANOS ARQUITECTONICOS TIENAN PREFERENCIA SOBRE LOS DEMAS
 - 2.- NO VARIAR DIMENSIONES
 - 3.- LAS COTAS SIGEN EL DIBUJO
 - 4.- NO VARIAR NIVELES
 - 5.- CUALQUIER NECESIDAD DE CAMBIOS, VERIFICAR PRIMERO CON LA AUTORIDAD CORRESPONDIENTE
 - 6.- ESTE PLANO SE COMPLEMENTA CON EL RESTO DE LOS PLANOS ARQUITECTONICOS
 - 7.- LAS MEDIDAS SE VERIFICARAN EN OBRA

- SIMBOLOGIA:**
- NP + 00.00 NIVEL DE PRETEL
 - NPT + 00.00 NIVEL DE PISO TERMINADO
 - NLBE + 00.00 NIVEL LECHO BAJO DE ESTRUCTURA
 - NLBP + 00.00 NIVEL LECHO BAJO DE PLAFON
 - NALT - 00.00 NIVEL LECHO ALTO DE LOSA TAPA
 - NPT-6.00 NIVEL DE PISO TERMINADO
 - CORTE EN PLANTA



UBICACION:
PUEBLO DE SAN BERNABE, OCOTEPEC, DELEGACION MAGDALENA CONTRERAS, MEXICO D.F.

ARQUITECTONICOS

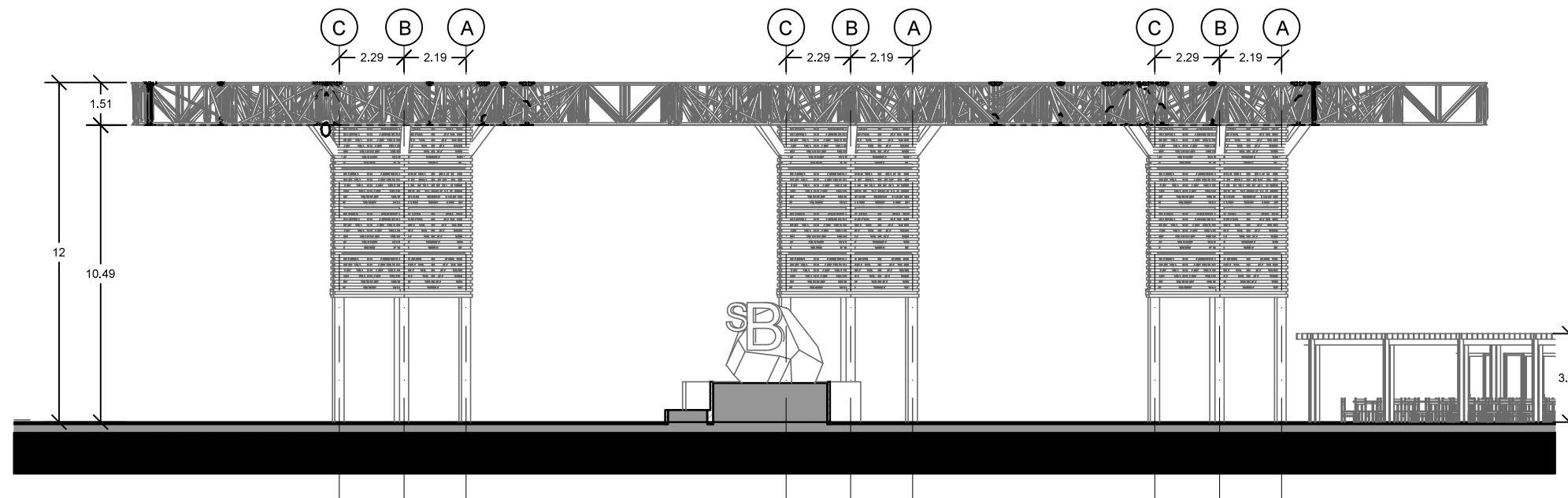
PRESENTA
HUGO JAVIER VEJAR ZEPEDA

FECHA: DICIEMBRE - 2014 TALLER: JOSE VILLAGRAN

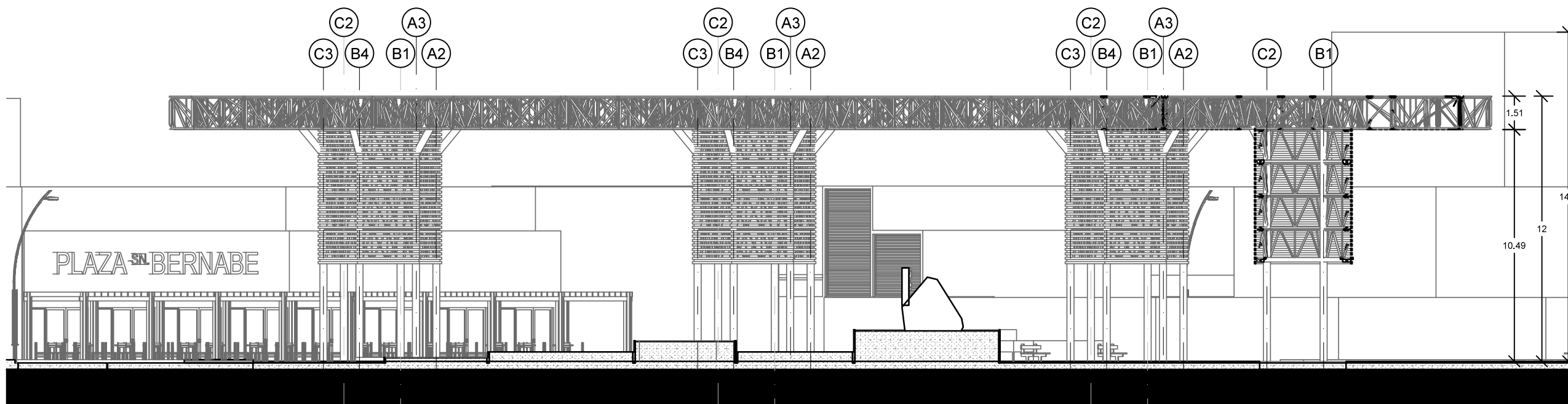
COTAS: METROS ESCALA: 1:300



A-07

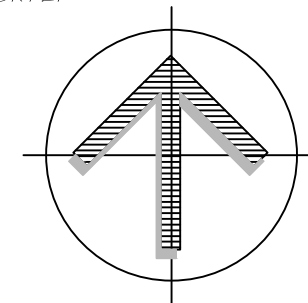


CORTE LONGITUDINAL C-01
CORTE PLAZA SAN BERNABE SECCION 1



CORTE TRANSVERSAL C-02
CORTE PLAZA SAN BERNABE SECCION 1

NORTE:



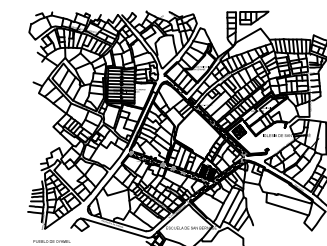
NOTAS:

1. LOS PLANOS ARQUITECTONICOS TIENAN PREFERENCIA SOBRE LOS DEMAS
2. NO VARIAR DIMENSIONES
3. LAS COTAS RIGEN EL DIBUJO
4. NO VARIAR NIVELES
5. CUALQUIER NECESIDAD DE CAMBIOS, VERIFICAR PRIMERO CON LA AUTORIDAD CORRESPONDIENTE
6. ESTE PLANO SE COMPLEMENTE CON EL RESTO DE LOS PLANOS ARQUITECTONICOS
7. LAS MEDIDAS SE VERIFICARAN EN OBRA

SIMBOLOGIA:

- NP + 00.00 NIVEL DE PRETIL
- NPT + 00.00 NIVEL DE PISO TERMINADO
- NLBE + 00.00 NIVEL LECHO BAJO DE ESTRUCTURA
- NLBP + 00.00 NIVEL LECHO BAJO DE PLAFON
- NALT - 00.00 NIVEL LECHO ALTO DE LOSA TAPA
- NPT-6.00 NIVEL DE PISO TERMINADO
- CORTE EN PLANTA

LOCALIZACION:



UBICACION:

PUEBLO DE SAN BERNABE, OCOTEPEC, DELEGACION MAGDALENA CONTRERAS, MEXICO D.F.

ARQUITECTONICOS

PRESENTA

HUGO JAVIER VEJAR ZEPEDA

FECHA:

DICIEMBRE - 2014

TALLER:

JOSE VILLAGRAN



COTAS:

METROS

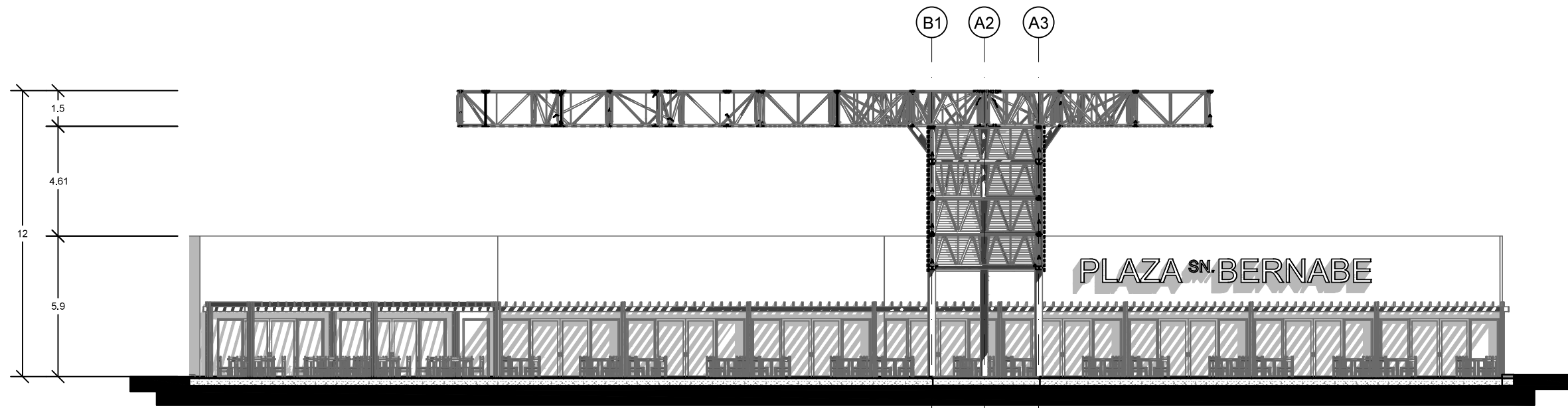
ESCALA

1:100

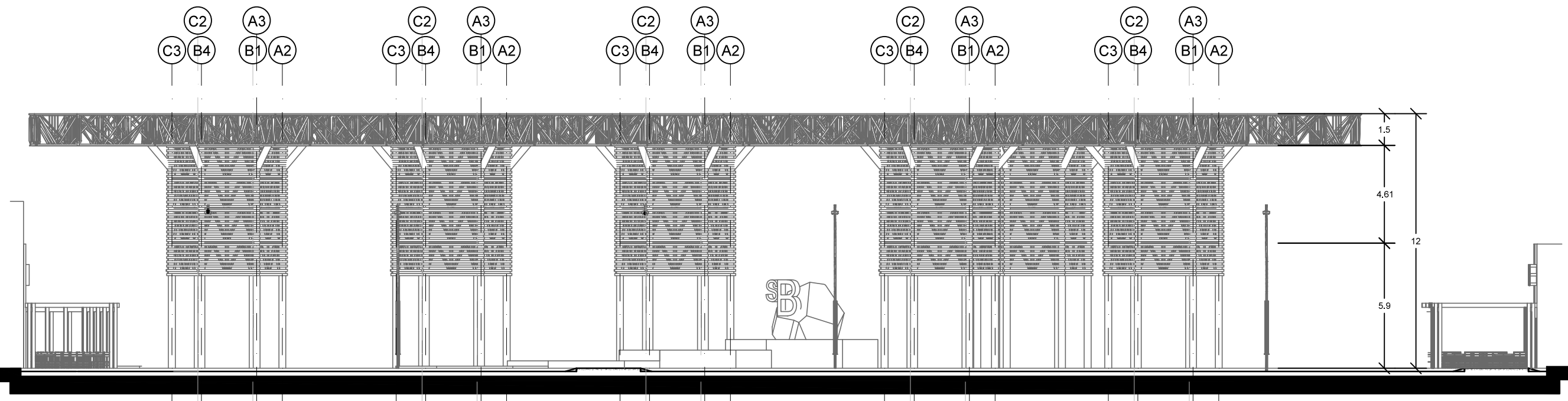
A-08

CORTES ARQUITECTONICOS
SECCION 1 REHABILITACION PLAZA SAN BERNABE

REHABILITACION URBANA PUEBLO DE SAN BERNABE

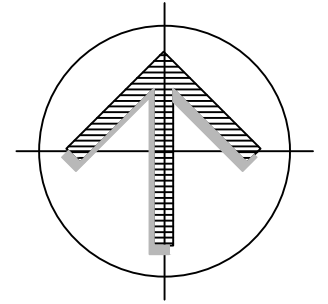


FACHADA INTERNA
PLAZA SAN BERNABE SECCION 1



FACHADA EMILIANO ZAPATA
PLAZA SAN BERNABE SECCION 1

NORTE:



NOTAS:

- 1.- LOS PLANOS ARQUITECTONICOS TIENAN PREFERENCIA SOBRE LOS DEMAS
- 2.- NO VARIAR DIMENSIONES
- 3.- LAS COTAS RIGEN EL DIBUJO
- 4.- NO VARIAR NIVELES
- 5.- CUALQUER NECESIDAD DE CAMBIOS, VERIFICAR PRIMERO CON LA AUTORIDAD CORRESPONDIENTE
- 6.- ESTE PLANO SE COMPLEMENTA CON EL RESTO DE LOS PLANOS ARQUITECTONICOS
- 7.- LAS MEDIDAS SE VERIFICARAN EN OBRA

SIMBOLOGIA:

- NP + 00.00 NIVEL DE PRETEL
- NPT + 00.00 NIVEL DE PISO TERMINADO
- NLBE + 00.00 NIVEL LECHO BAJO DE ESTRUCTURA
- NLBP + 00.00 NIVEL LECHO BAJO DE PLAFON
- NALT - 00.00 NIVEL LECHO ALTO DE LOSA TAPA
- NPT-0.00 NIVEL DE PISO TERMINADO
- CORTE EN PLANTA

LOCALIZACION:



UBICACION:

PUEBLO DE SAN BERNABE, OCOTEPEC, DELEGACION MAGDALENA CONTRERAS, MEXICO D.F.

ARQUITECTONICOS

PRESENTA

HUGO JAVIER VEJAR ZEPEDA

FECHA:

DICIEMBRE - 2014

TALLER:

JOSE VILLAGRAN

COTAS:

METROS

ESCALA

1:100

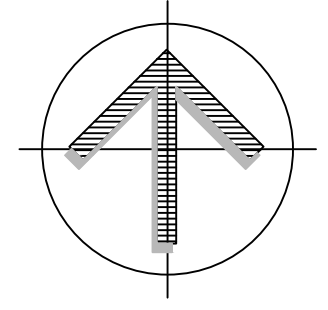
ARQ
VILLAGRAN
ZEPEDA

A-09

FACHADAS ARQUITECTONICAS
SECCION 1 REHABILITACION PLAZA SAN BERNABE

REHABILITACION URBANA PUEBLO DE SAN BERNABE

NORTE:



NOTAS:

- 1.- LOS PLANOS ARQUITECTONICOS TIENAN PREFERENCIA SOBRE LOS DEMAS
- 2.- NO VARIAR DIMENSIONES
- 3.- LAS COTAS RIGEN EL DIBUJO
- 4.- NO VARIAR NIVELES
- 5.- CUALQUIER NECESIDAD DE CAMBIOS, VERIFICAR PRIMERO CON LA AUTORIDAD CORRESPONDIENTE
- 6.- ESTE PLANO SE COMPLEMENTA CON EL RESTO DE LOS PLANOS ARQUITECTONICOS
- 7.- LAS MEDIDAS SE VERIFICARAN EN OBRA

SIMBOLOGIA:

- NP + 00.00 NIVEL DE PRETEL
- NPT + 00.00 NIVEL DE PISO TERMINADO
- NLBE + 00.00 NIVEL LECHO BAJO DE ESTRUCTURA
- NLBP + 00.00 NIVEL LECHO BAJO DE PLAFON
- NALT - 00.00 NIVEL LECHO ALTO DE LOSA TAPA
- NPT-6.00 NIVEL DE PISO TERMINADO
- CORTE EN PLANTA

LOCALIZACION:



UBICACION:

PUEBLO DE SAN BERNABE,
OCOTEPEC, DELEGACION
MAGDALENA CONTRERAS,
MEXICO D.F.

ARQUITECTONICOS

PRESENTA

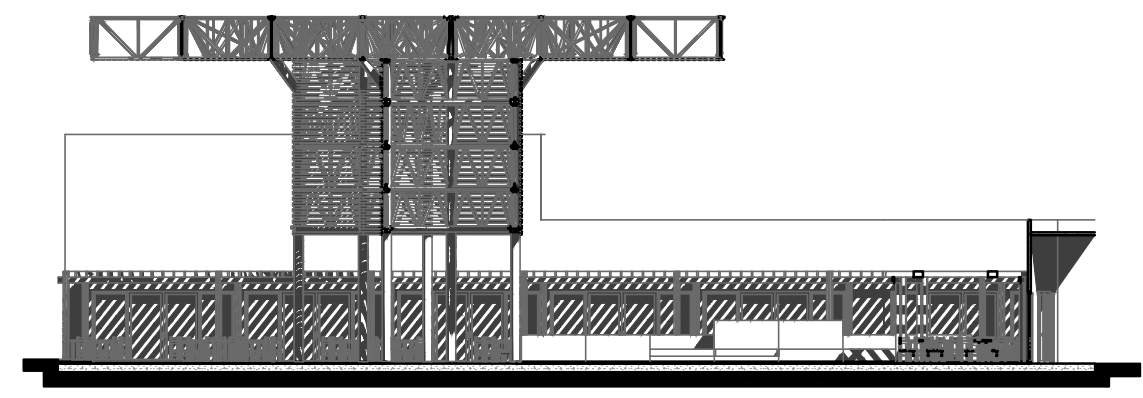
HUGO JAVIER VEJAR ZEPEDA

FECHA: DICIEMBRE - 2014 TALLER: JOSE VILLAGRAN

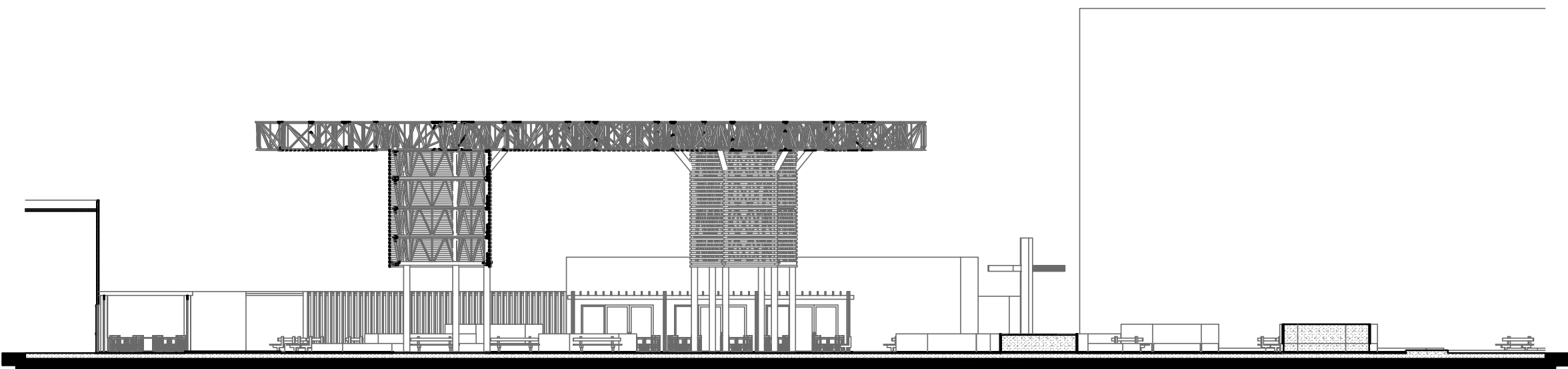


COTAS: METROS ESCALA: 1 : 1 2 5

A-10



FACHADA EMILIANO ZAPATA
PLAZA SAN BERNABE SECCION 2






FACHADA EMILIANO ZAPATA
PLAZA SAN BERNABE SECCION 2

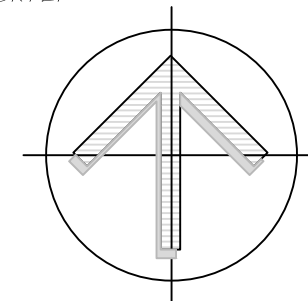


- PISOS - PLANOS DE ACABADOS





| BASE | ACABADO INICIAL | ACABADO FINAL |
|---|---|--|
| 1 TERRENO NATURAL | 1 IMPERMEABILIZANTE EPOXICO DE DOS COMPONENTES DE APLICACION EN FRIO EPOXICRETO CON CAPA DE ARENA DE PEGA | 1 DOQUIN ESPECIAL PERMEABLE TIPO SEMILISO POROSO GRIS OBSURO |
| 2 MEJORAMIENTO DE TERRENO POR MEDIO DE TEPETATE | 2 MEJORAMIENTO DE TERRENO POR MEDIO DE TEPETATE | 2 DOQUIN ESPECIAL PERMEABLE TIPO SEMILISO POROSO MARRON |
| | | 3 LISTONES DE MADERA DE ALBARCO DE DIMENSIONES VARIABLES |
| | | 4 FIRME DE CONCRETO DE 7 CM |
| | | 5 JARDIN O CESPED |

-  2/1
1
-  2/1
2
-  1/2
4
-  1/1
3
-  1/1
5

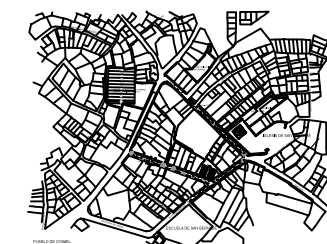
NORTE:



NOTAS:

-  INICIO DE DESPIECE
-  INDICA ACABADOS
-  DESPERDICIO DE DESPIECE
-  DESPIECE DE SUELO

LOCALIZACION:



UBICACION:

PUEBLO DE SAN BERNABE, OCOTEPEC, DELEGACION MAGDALENA CONTRERAS, MEXICO D.F.

ACABADOS

PRESENTA

HUGO JAVIER VEJAR ZEPEDA

FECHA:
DICIEMBRE - 2014

TALLER:
JOSE VILLAGRAN



COTAS:
METROS

ESCALA
1:300

AC-01

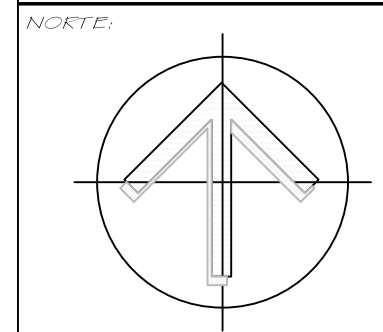
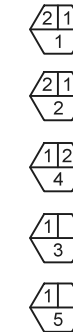
PLANTA BAJA PLAZA
REHABILITACION DEL PUEBLO DE SAN BERNABE

REHABILITACION URBANA PUEBLO DE SAN BERNABE



- PISOS - PLANOS DE ACABADOS

| BASE | ACABADO INICIAL | ACABADO FINAL |
|---|---|--|
| 1 TERRENO NATURAL | 1 IMPERMEABILIZANTE EPOXICO DE DOS COMPONENTES DE APLICACION EN FRIO EPOXICRETO CON CAPA DE ARENA DE PEGA | 1 DOQUIN ESPECIAL PERMEABLE TIPO SEMILISO POROSO GRIS OBSURO |
| 2 MEJORAMIENTO DE TERRENO POR MEDIO DE TEPETATE | 2 MEJORAMIENTO DE TERRENO POR MEDIO DE TEPETATE | 2 DOQUIN ESPECIAL PERMEABLE TIPO SEMILISO POROSO MARRON |
| | | 3 LISTONES DE MADERA DE ALBARCO DE DIMENSIONES VARIABLES |
| | | 4 FIRME DE CONCRETO DE 7 CM |
| | | 5 JARDIN O CESPED |



UBICACION:
PUEBLO DE SAN BERNABE, OCOTEPEC,
DELEGACION MAGDALENA CONTRERAS,
MEXICO D.F.

ACABADOS

PRESENTA
HUGO JAVIER VEJAR ZEPEDA

FECHA: DICIEMBRE - 2014
TALLER: JOSE VILLAGRAN



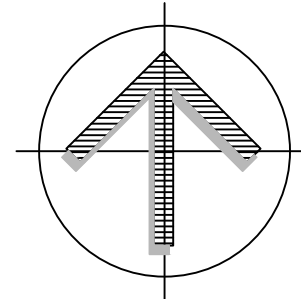
COTAS: METROS
ESCALA: 1:300

AC-02

PLANTA BAJA PLAZA REHABILITACION DEL PUEBLO DE SAN BERNABE

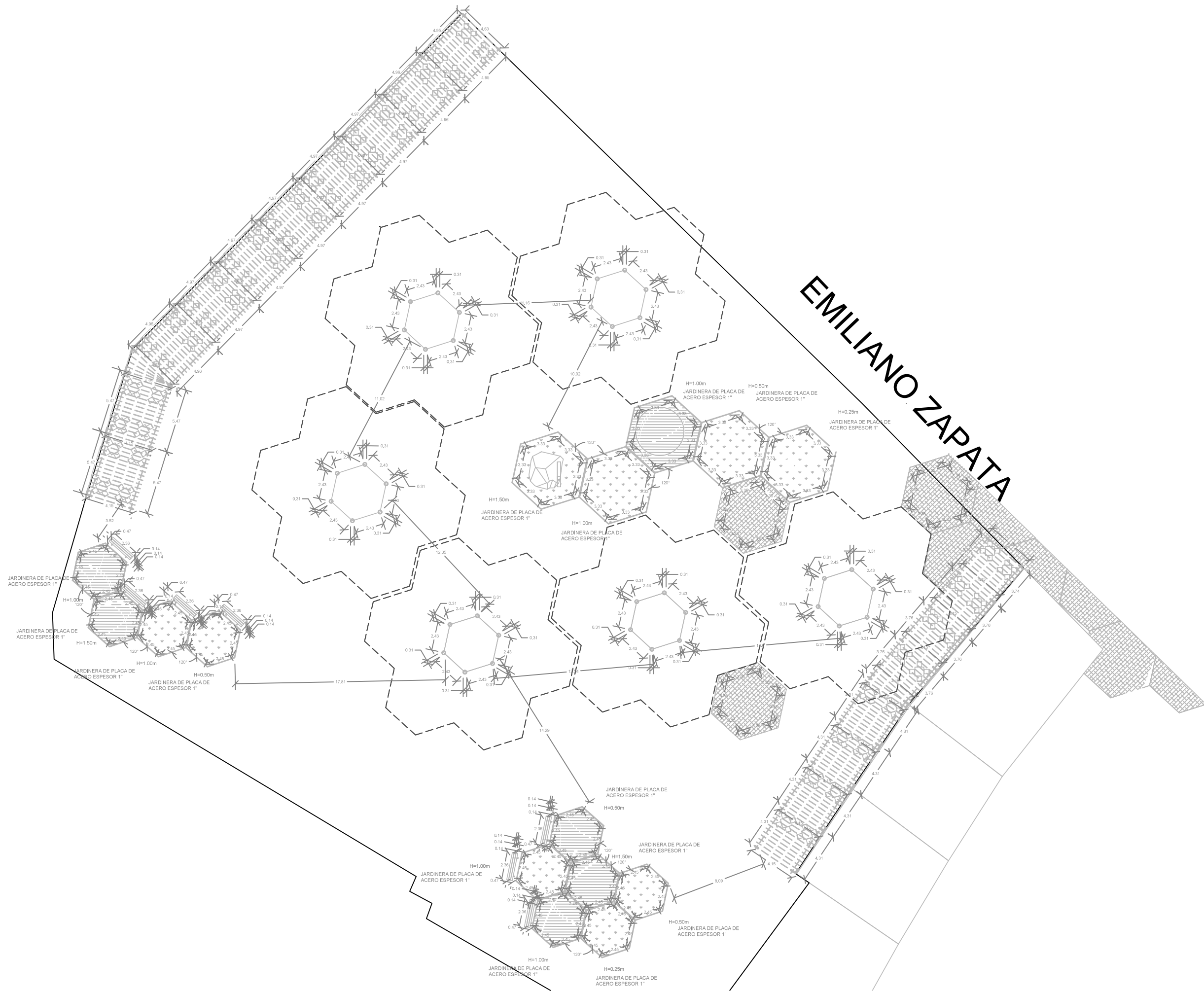
PUEBLO DE SAN BERNABÉ
REHABILITACION URBANA

NORTE:

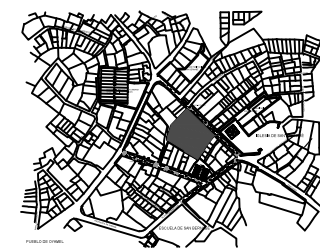


NOTAS:

EMILIANO ZAPATA



LOCALIZACION:



UBICACION:

PUEBLO DE SAN BERNABE, OCOTEPEC, DELEGACION MAGDALENA CONTRERAS, MEXICO D.F.

ALBAÑILERIA

PRESENTA

HUGO JAVIER VEJAR ZEPEDA

FECHA:

DICIEMBRE - 2014

TALLER:

JOSE VILLAGRAN



COTAS:

METROS

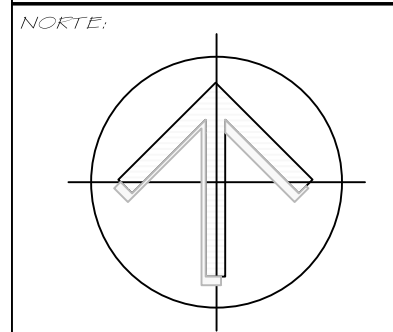
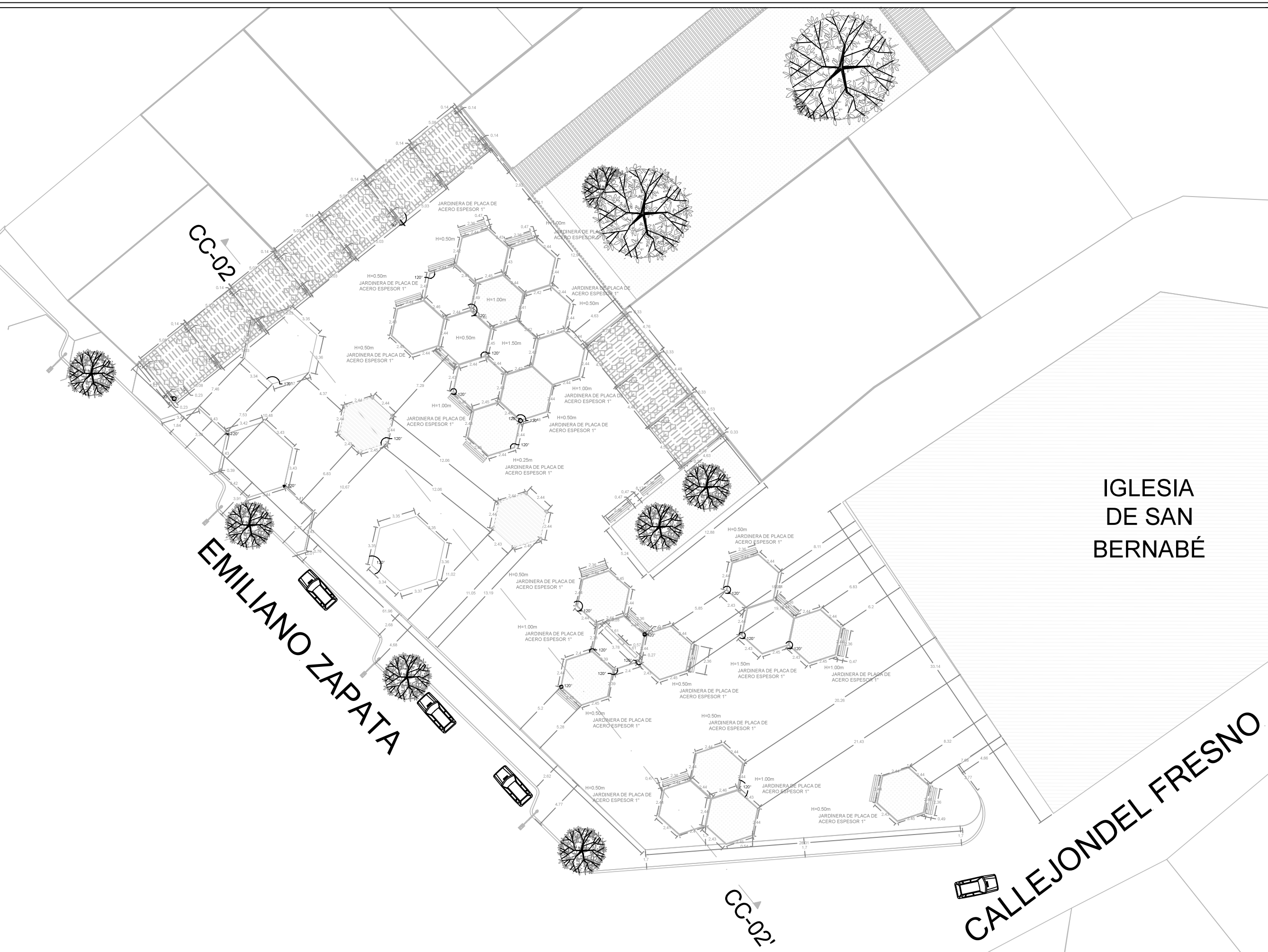
ESCALA

1:150

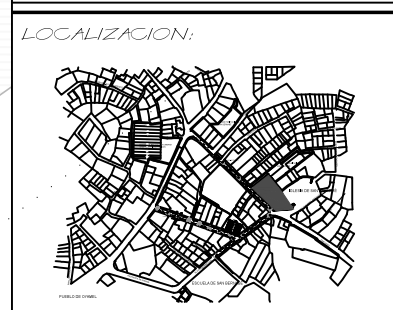
AL-01

PLANTA BAJA PLAZA
REHABILITACION DEL PUEBLO DE SAN BERNABE

REHABILITACION URBANA PUEBLO DE SAN BERNABE



NOTAS:



UBICACION:
PUEBLO DE SAN BERNABE, OCOTEPEC, DELEGACION MAGDALENA CONTRERAS, MEXICO D.F.

ALBAÑILERIAS

PRESENTA
HUGO JAVIER VEJAR ZEPEDA

FECHA: DICIEMBRE - 2014
 TALLER: JOSE VILLAGRAN

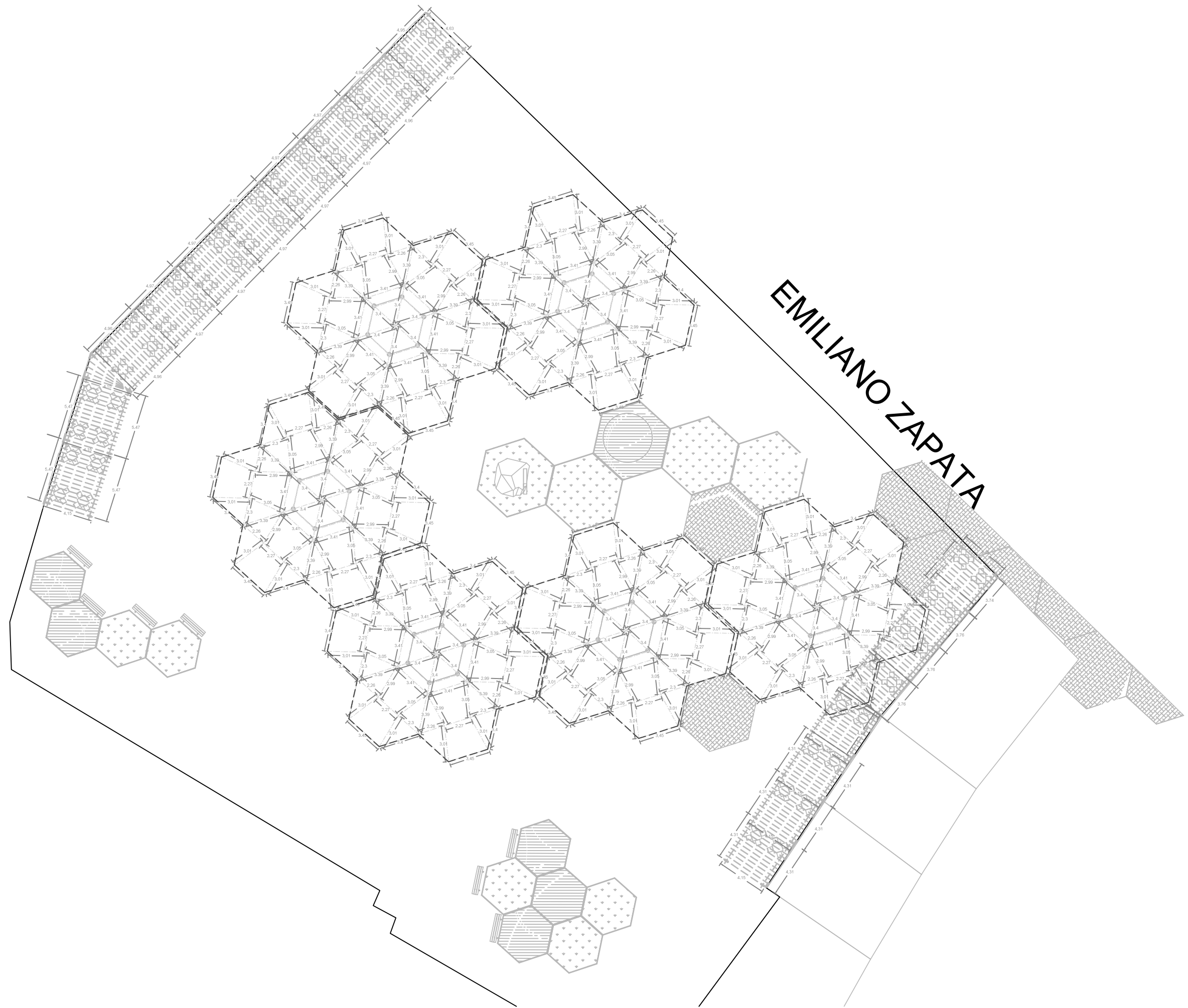
COTAS: METROS
 ESCALA: 1:150



AL-02

PLANTA BAJA PLAZA
 REHABILITACION DEL PUEBLO DE SAN BERNABE

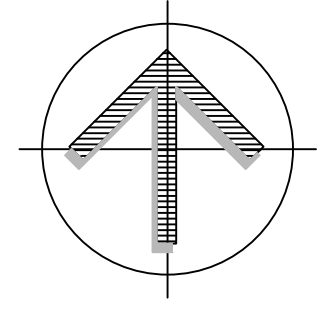
REHABILITACION URBANA
 PUEBLO DE SAN BERNABE



EMILIANO ZAPATA

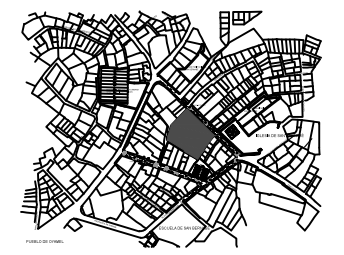
TECHUMBRE PLAZA
REHABILITACION DEL PUEBLO DE SAN BERNABE

NORTE:



NOTAS:

LOCALIZACION:



UBICACION:

PUEBLO DE SAN BERNABE, OCOTEPEC,
DELEGACION MAGDALENA CONTRERAS,
MEXICO D.F.

ALBAÑILERIA

PRESENTA

HUGO JAVIER VEJAR ZEPEDA

FECHA:
DICIEMBRE - 2014

TALLER:
JOSE VILLAGRAN

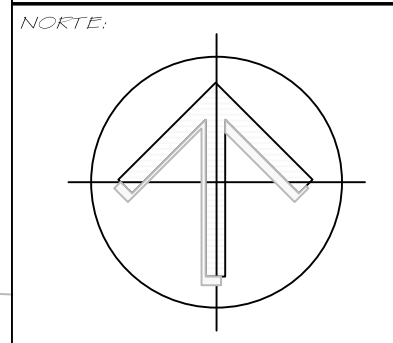
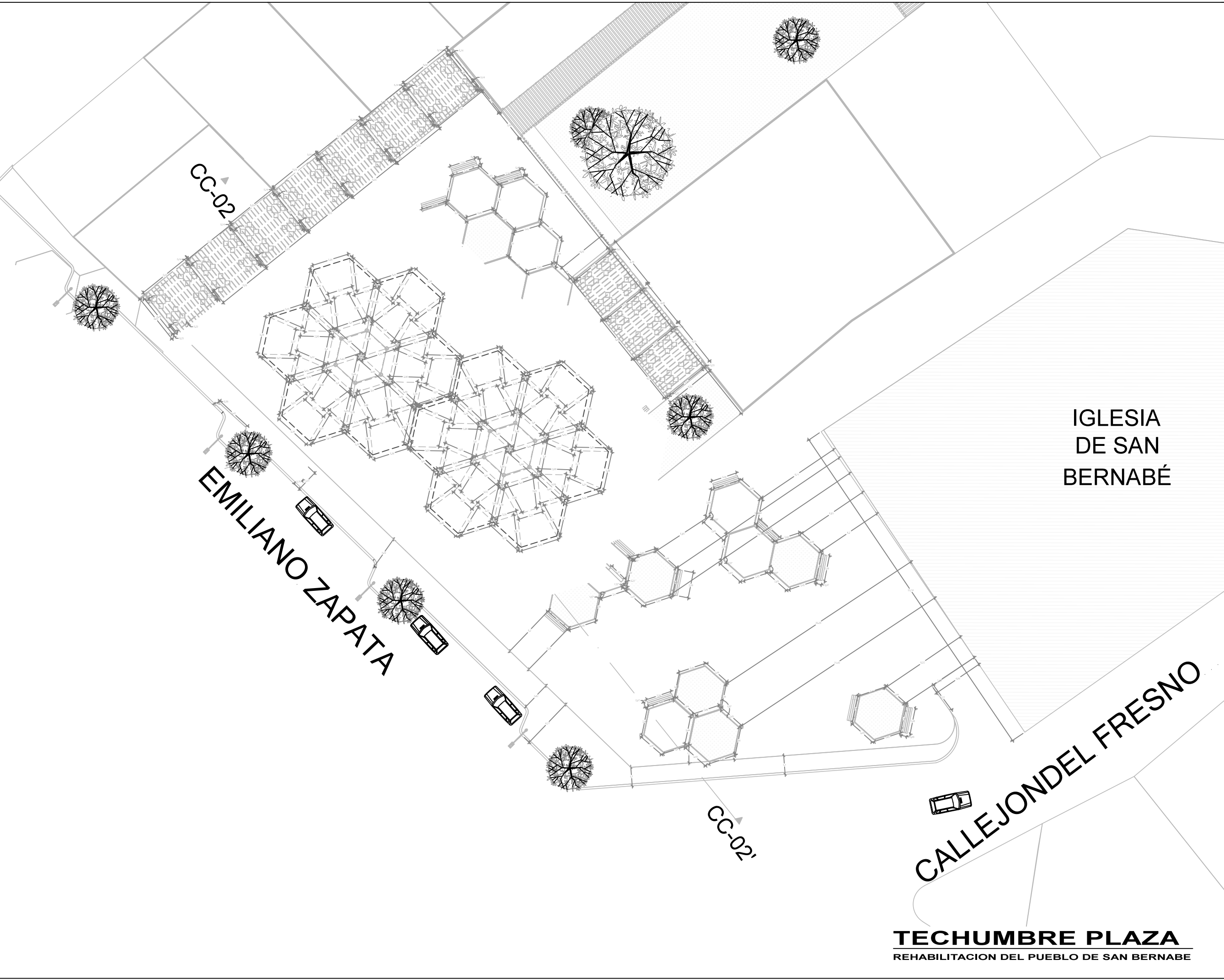


COTAS:
METROS

ESCALA
1:150

AL-01

REHABILITACION URBANA
 PUEBLO DE SAN BERNABE



NOTAS:



UBICACION:
 PUEBLO DE SAN BERNABE, OCOTEPEC,
 DELEGACION MAGDALENA CONTRERAS,
 MEXICO D.F.

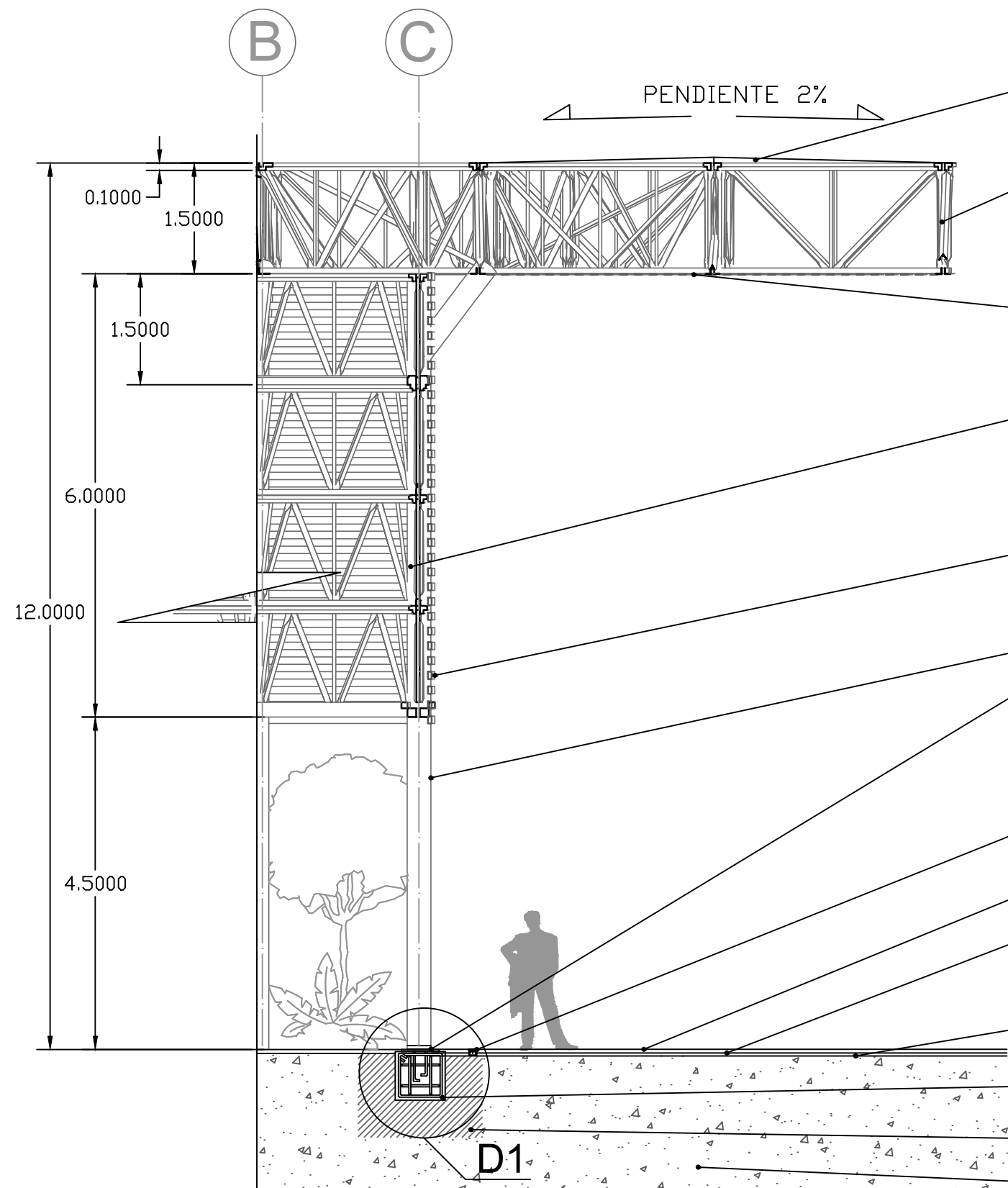
ALBAÑILERIAS

PRESENTA
 HUGO JAVIER VEJAR ZEPEDA

| | | |
|----------------------------|---------------------------|--|
| FECHA: DICIEMBRE - 2014 | TALLER: JOSE VILLAGRAN | |
| COTAS: METROS | ESCALA 1:150 | |

TECHUMBRE PLAZA
 REHABILITACION DEL PUEBLO DE SAN BERNABE

REHABILITACION URBANA
 PUEBLO DE SAN BERNABE



PLACA DE ACRILICO TRANSLUCIDO HEXAGONAL ANCLADA A LA ESTRUCTURA CON PIJAS AUTOTALADRANTES DE PUNTA DE BROCA DE CABEZA HEXAGONAL DE 3/8" Y DIAMETRO DE 14" CON PUNTA TEK 3 CON PENDIENTE DEL 2% PARA BAJADA PLUVIAL

SISTEMA CONSTRUCTIVO DE ARMADURA PLANA, MONTANTES Y DIAGONALES FABRICADOS CON ANGULO GALVANIZADO CALIBRE 20 (2.85CM) CON SOLDADURAS A TOPE EN TIPO L

LISTONES DE MADERA DE ABARCO DE DIMENSIONES VARIABLES 2X4XLARGO DE ARMADURA, ANCLADAS CON PIJAS AUTOTALADRANTES DE PUNTA DE BROCA DE CABEZA HEXAGONAL DE 3/8" Y DIAMETRO DE 14" CON PUNTA TEK 3 FIJADOS AL MARCO POR SU CARA POSTERIOR

SISTEMA CONSTRUCTIVO DE ARMADURA PLANA, MONTANTES Y DIAGONALES FABRICADOS CON ANGULO GALVANIZADO CALIBRE 20 (2.85CM) CON SOLDADURAS A TOPE EN TIPO L

LISTONES DE MADERA DE ALBARCO DE DIMENSIONES VARIABLES 2X4XLARGO DE ARMADURA, ANCLADAS CON PIJAS AUTOTALADRANTES DE PUNTA DE BROCA DE CABEZA HEXAGONAL DE 3/8" Y DIAMETRO DE 14" CON PUNTA TEK 3 FIJADOS AL MARCO POR SU CARA POSTERIOR

COLUMNA DE ACERO SECCION CIRCULAR IRAM-IAS U 500-218 ANCLADA A CIMENTACION CON DIAMETRO EXTERIOR DE 323.8 MMY ESPESOR DE PARED DE 12.70MM

SOLDADURAS A TOPE EN TIPO L

LUMINARIA EMPOTRADA EN PISO DE LA MARCA PHILIPS MODELO MARKER LED BBG310 LED-HB/WH PSU 220-240V CLII, LUMINARIA COMPACTA, CON SALIDA DE LUZ UNIFORME, PERMITE CAMBIOS DINAMICOS DE COLOR, CON CAJA DE MONTAJE EMPOTRADA EN EL SUELO

ADOQUIN ESPECIAL PERMEABLE TIPO SEMILISO POROSO MEDIDAS 5X30X30 CM 7.8 KG/PZA, 19 PZAS/M2

CAPA DE ARENA DE PEGA, SUELTA DE 4 CM DE ESPESOR

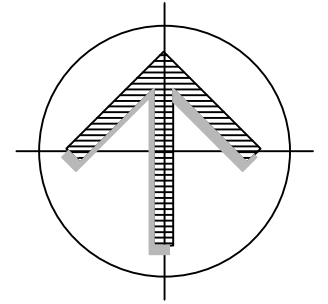
IMPERMEABILIZANTE EPOXICO DE DOS COMPONENTES DE APLICACION EN FRIO EPOXICRETO FX BA 1L/M2 @ 1MM DE ESPESOR

DADO DE CIMENTACION ARMADO CON ANILLOS Y VARILLAS 1"

MEJORAMIENTO DE TERRENO POR MEDIO DE TEPETATE 50 CMS DE ESPESOR A 90% PROCTOR

TERRENO NATURAL

NORTE:



NOTAS:

LOCALIZACION:



UBICACION:

PUEBLO DE SAN BERNABE, OCOTEPEC, DELEGACION MAGDALENA CONTRERAS, MEXICO D.F.

CORTES POR FACHADA

PRESENTA

HUGO JAVIER VEJAR ZEPEDA

FECHA:
DICIEMBRE - 2014

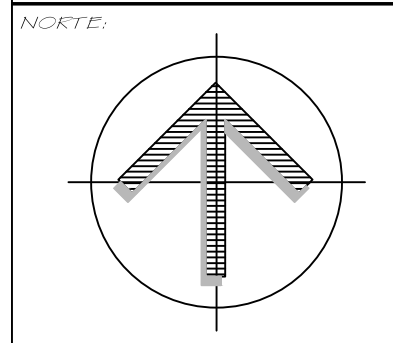
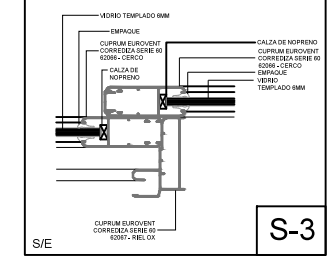
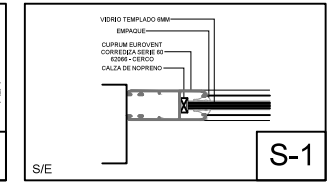
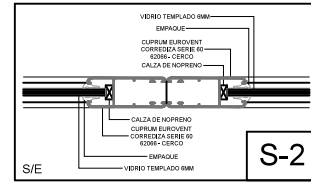
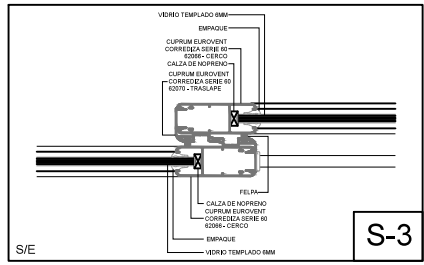
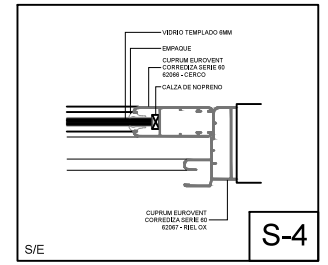
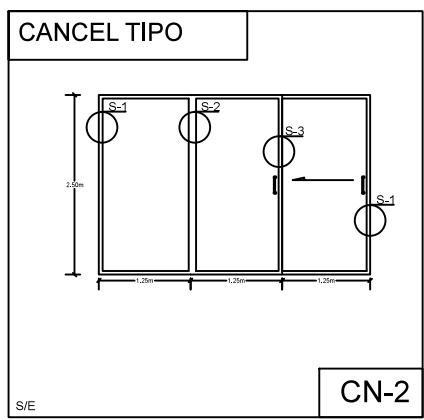
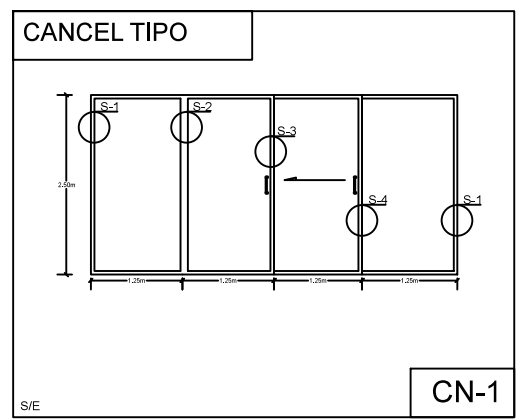
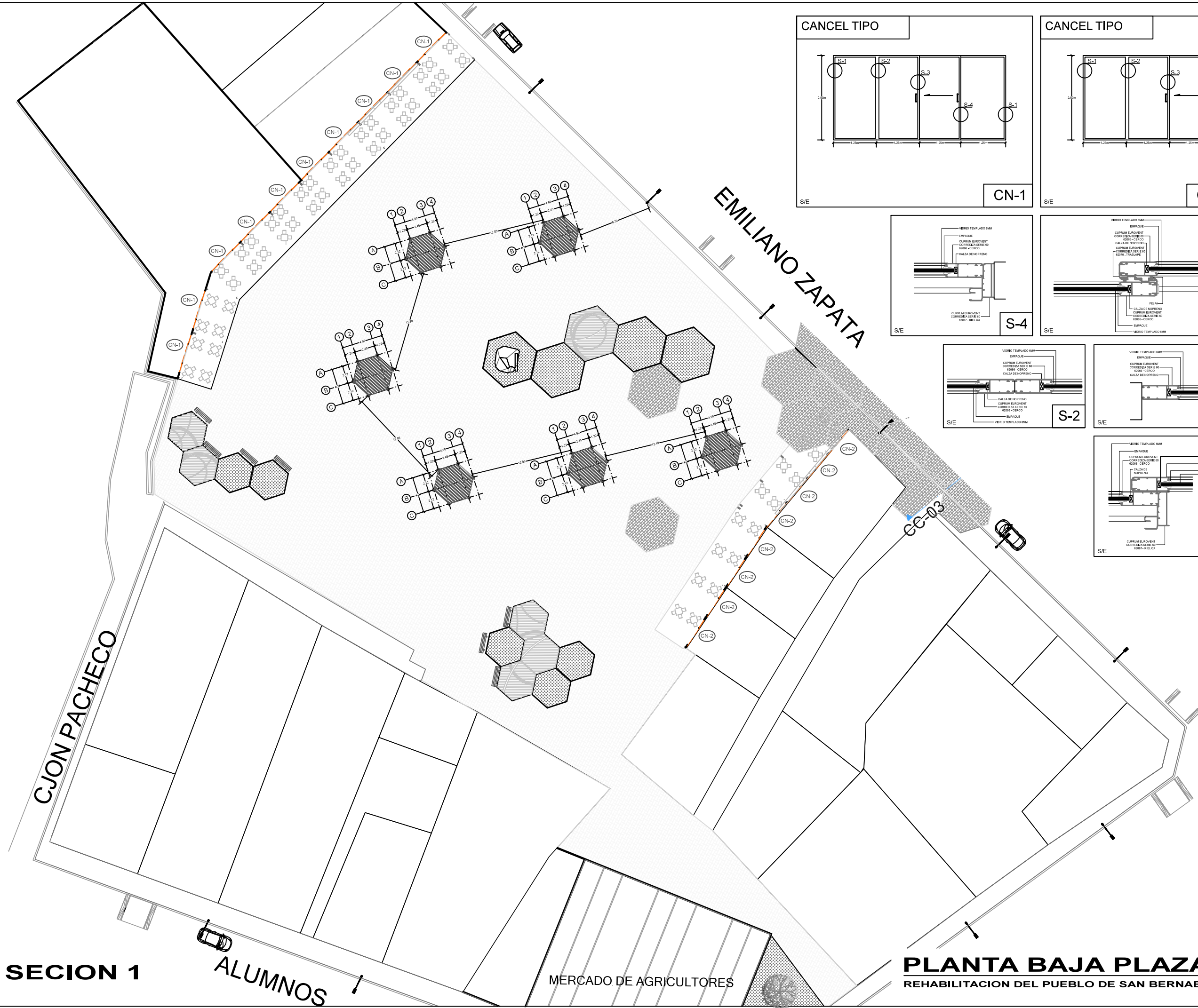
TALLER:
JOSE VILLAGRAN



COTAS:
METROS

ESCALA:
1 : 3.5

CF-01



NOTAS:



UBICACION:
 PUEBLO DE SAN BERNABE, OCOTEPEC, DELEGACION MAGDALENA CONTRERAS, MEXICO D.F.

CANCELERIAS

PRESENTA
 HUGO JAVIER VEJAR ZEPEDA

FECHA: DICIEMBRE - 2014
TALLER: JOSE VILLAGRAN

COTAS: METROS
ESCALA: 1:150



CN-01

SECCION 1

PLANTA BAJA PLAZA
 REHABILITACION DEL PUEBLO DE SAN BERNABE

REHABILITACION URBANA PUEBLO DE SAN BERNABE

2a CDA. ZAPATA

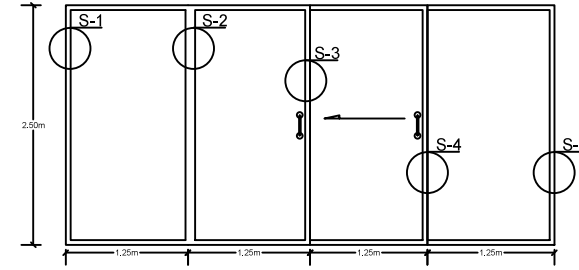
CC-02

EMILIANO ZAPATA

SECCION 2

CC-02

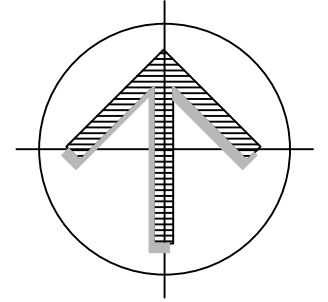
CANCEL TIPO



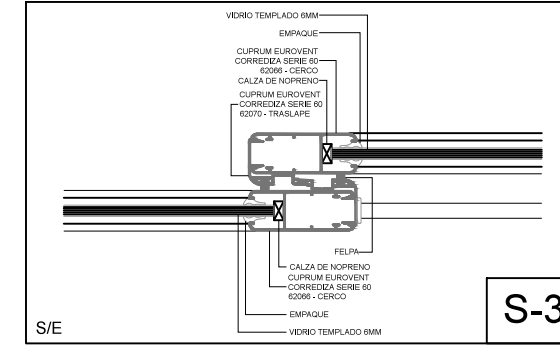
S/E

CN-1

NORTE:

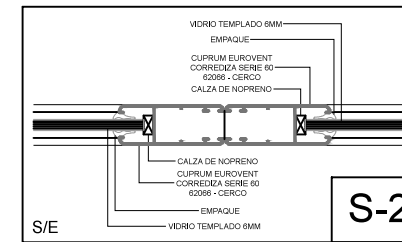


NOTAS:



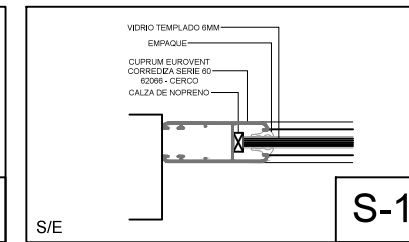
S/E

S-3



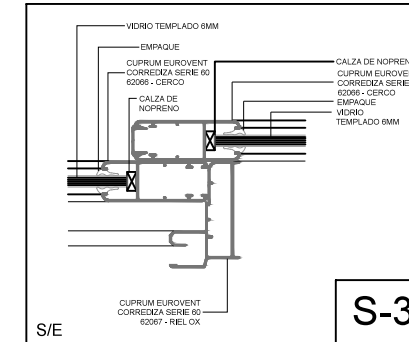
S/E

S-2



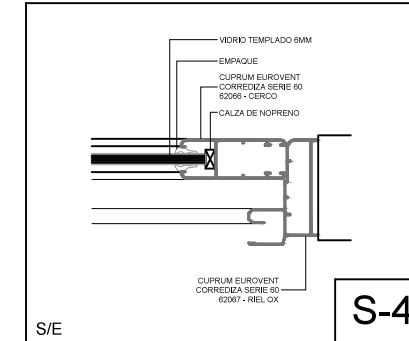
S/E

S-1



S/E

S-3



S/E

S-4

LOCALIZACION:



UBICACION:

PUEBLO DE SAN BERNABE, OCOTEPEC, DELEGACION MAGDALENA CONTRERAS, MEXICO D.F.

CANCELERIAS

PRESENTA

HUGO JAVIER VEJAR ZEPEDA

FECHA:

DICIEMBRE - 2014

TALLER:

JOSE VILLAGRAN

COTAS:

METROS

ESCALA

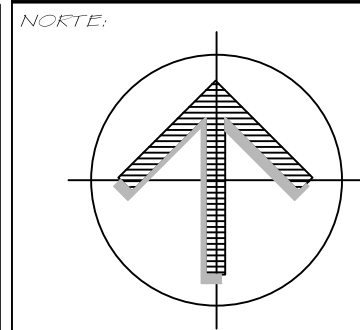
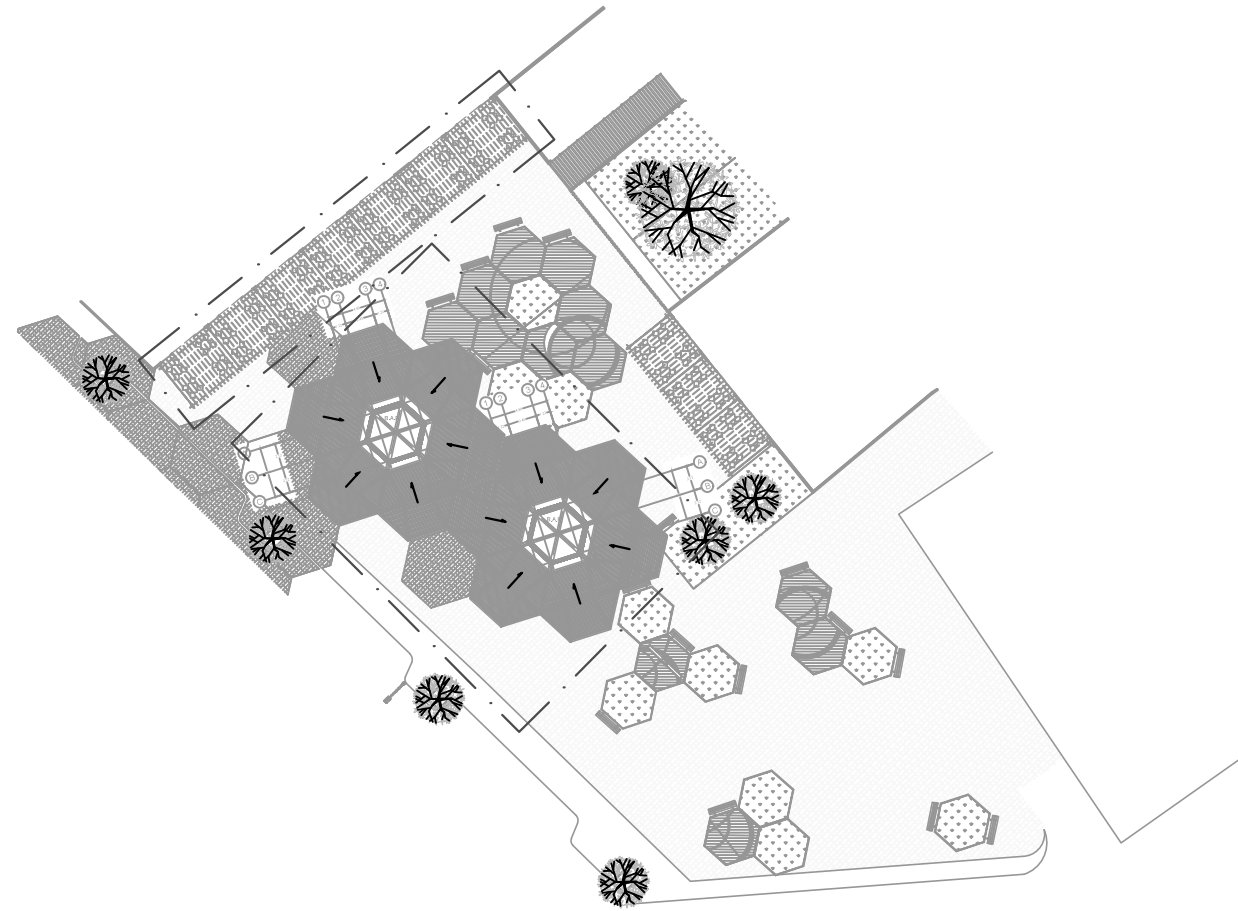
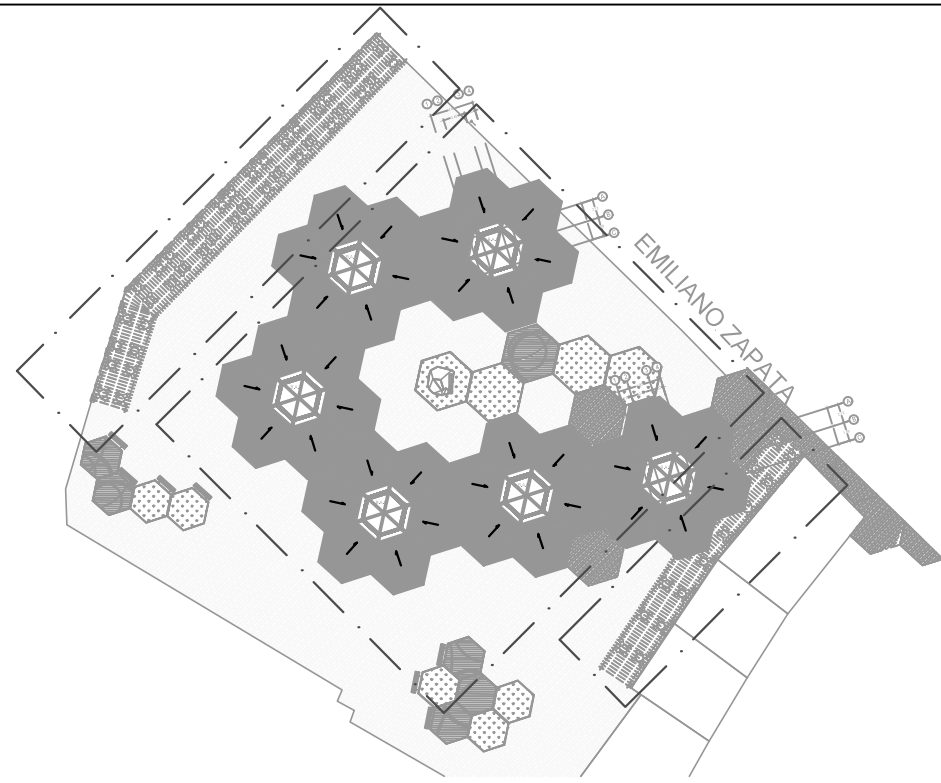
1:150

CARO
ZV
ZI

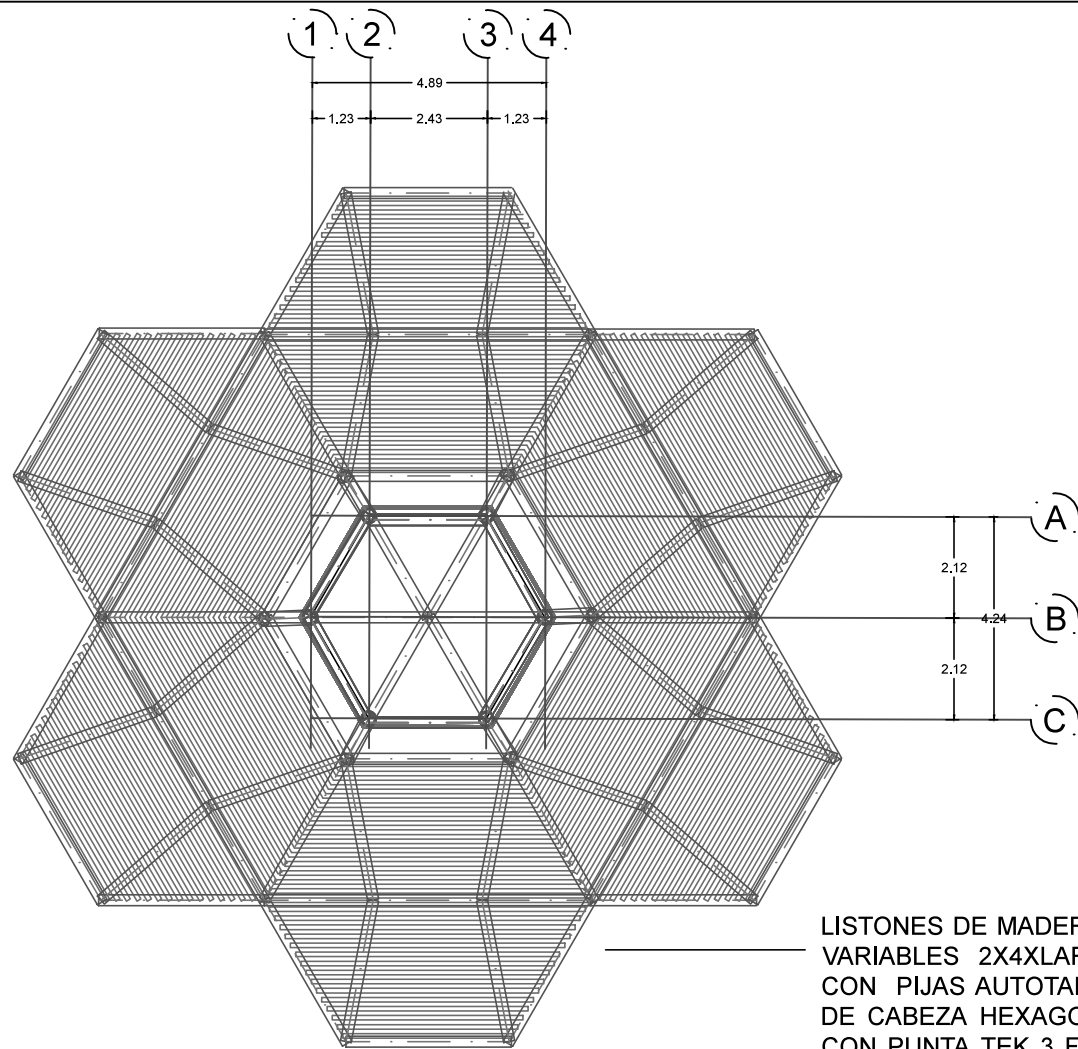
CN-02

PLANTA BAJA PLAZA
REHABILITACION DEL PUEBLO DE SAN BERNABE

REHABILITACION URBANA PUEBLO DE SAN BERNABE

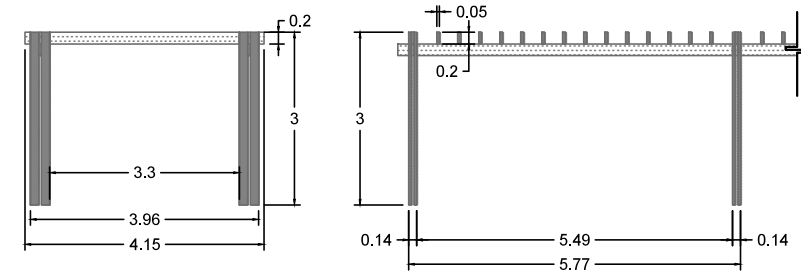
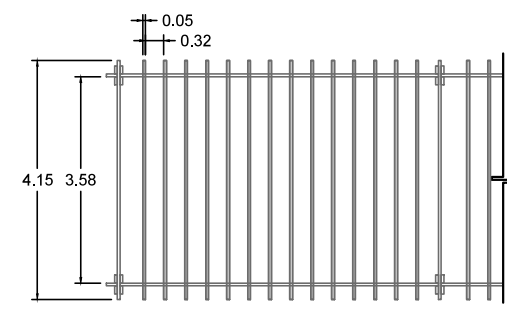
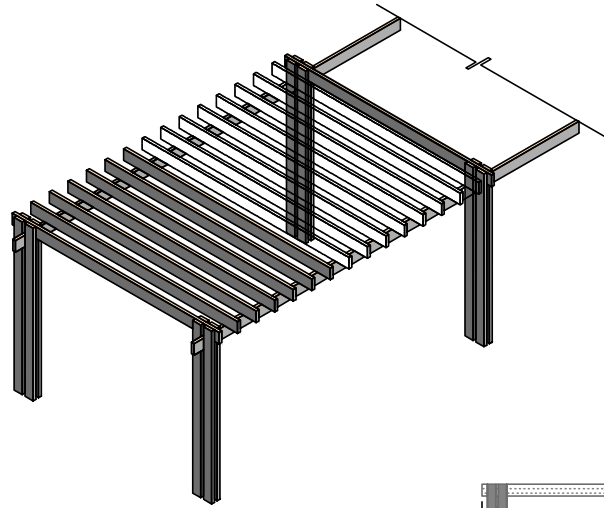


NOTAS:



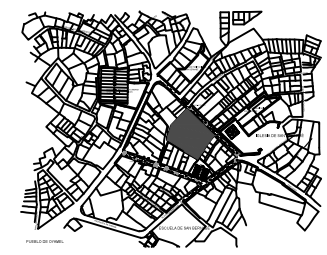
LISTONES DE MADERA DE ALBARCO DE DIMENSIONES VARIABLES 2X4XLARGO DE ARMADURA, ANCLADAS CON PIJAS AUTOTALADRANTES DE PUNTA DE BROCA DE CABEZA HEXAGONAL DE 3/8" Y DIAMETRO DE 14" CON PUNTA TEK 3 FIJADOS AL MARCO POR SU CARA POSTERIOR

MADEPÁTULA MADERA DE ABARCO - MADERA FINA Y LIVIANA QUE SE UTILIZA PARA ESTRUCTURAS COMO PISO, TECHOS Y MESANINE; SU LONGITUD MAXIMA EN LARGUEROS ES DE 6.40MTS Y EN CARGUERAS ES DE 8.00MTS



TECHUMBRE Y PERGOLADO
 REHABILITACION DEL PUEBLO DE SAN BERNABE

LOCALIZACION:



UBICACION:
 PUEBLO DE SAN BERNABE, OCOTEPEC,
 DELEGACION MAGDALENA CONTRERAS,
 MEXICO D.F.

CARPINTERIAS

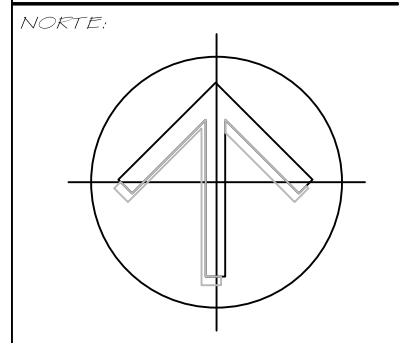
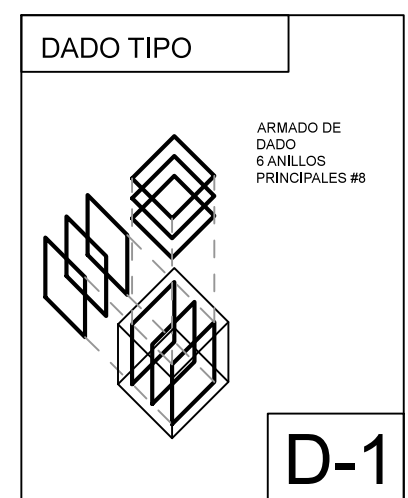
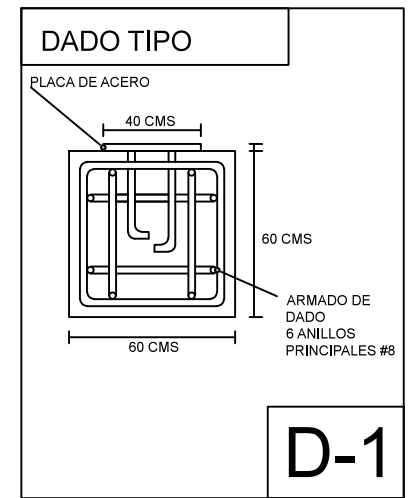
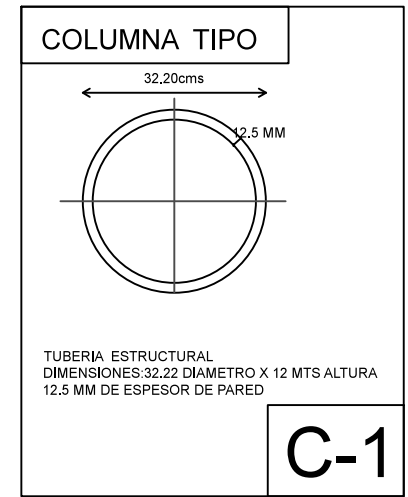
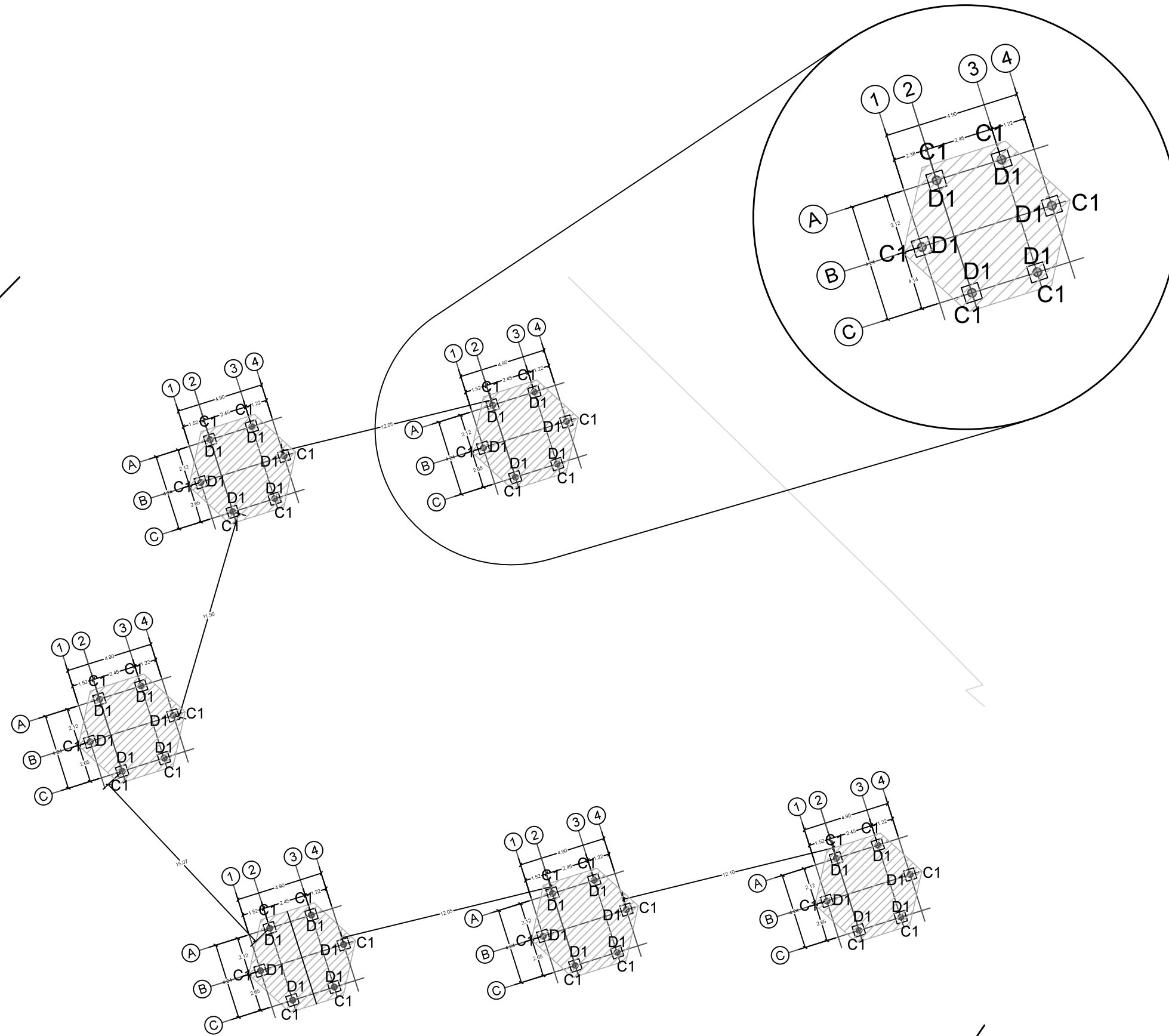
PRESENTA
 HUGO JAVIER VEJAR ZEPEDA

FECHA: DICIEMBRE - 2014 TALLER: JOSE VILLAGRAN

COTAS: METROS ESCALA: 1:300



CP-01



NOTAS:

- SISTEMA CONSTRUCTIVO ORUJIDEORAMA, EL CUAL CONSISTE EN UN MODULITO TIPO A BASE DE HEXAGONOS.
- ANTES DE COMENZAR A CONSTRUIR, SE VERIFICARA LA CONCORDANCIA DE COTAS, Ejes PAÑOS Y NIVELES DE ESTOS PLANOS ARGUMENTACIONES CORRESPONDIENTES.

MATERIALES

- CONCRETO EN COLUMNAS DE F'c=200KG/CM2, EL PESO VOLUMETRICO SERA MAYOR A 1900KG/M3
- EL CONCRETO DE LOSAS Y CIMENTACION DE F'c=200KG/CM2 Y PESO VOLUMETRICO MAYOR A 1900KG/M3
- ACERO DE REFUERZO Fy=4200KG/CM2 (GRADO ESTRUCTURAL)
- ACERO DE REFUERZO #2 Fy=2350KG/CM2 (GRADO ESTRUCTURAL)
- MALLA DE ALAMBRE ELECTROSOLDADO 6x6 10-10 Fy=500KG/CM2

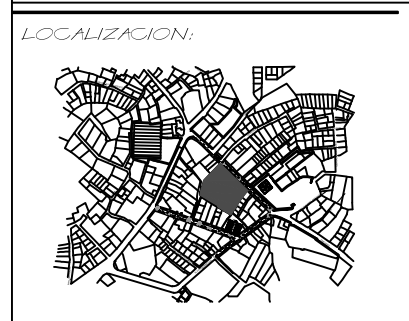
REFUERZO

- LAS VARRILLAS DE REFUERZO SERAN CORRUGADAS DE ALTA RESISTENCIA
- CALBRE DE VARRILLAS EN NUMERO DE OCTAVOS DE PULGADA
- LOS DOBLES DEL ACERO SE HARAN EN FRIO Y NO SE DOBLARAN VARRILLAS PARCIALMENTE ANCLADAS EN CONCRETO
- EL RECUBRIMIENTO LIBRE MINIMO DEL REFUERZO SERA DE 2.5CM EN TRABES Y COLUMNAS Y DE 2.0 CM EN LOSAS
- EN ELEMENTOS ESTRUCTURALES QUE SE ENCUENTREN EN CONTACTO CON EL TERRENO, EL RECUBRIMIENTO LIBRE MINIMO SERA DE 5.0CM
- PUEDEN FORMARSE PAQUETES HASTA DE DOS VARRILLAS, DEBIENDO ESTAR EN CONTACTO Y AMARRADAS CON EL ALAMBRE. LOS PAQUETES DEBERAN LOCALIZARSE EN UN ANGULO DE ESTIBOS
- LAS VARRILLAS DE UN PAQUETE DEBERAN TERMINAR EN DIFERENTES PUNTOS CON UNA DIFERENCIA MINIMA DE 40 DIAM.
- LOS TRASLAPES, ESCUADRAS, ETC. SE AJUSTARAN A LO INDICADO EN LA TABLA DE DETALLES DE REFUERZO, PARA EL F'c CORRESPONDIENTE A ESTE PROYECTO
- LOS TRASLAPES SERAN ALTERNADOS Y NO DEBERAN ENTRE SI MENOS DE 40 VECES EL DIAMETRO A LA VARRILLA MAS GRUESA QUE SE UNE
- LOS ESTIBOS DE TODOS LOS ELEMENTOS ESTRUCTURALES SON CERRADOS DE UNA SOLA PEA Y REMANSARAN EN UNA ESQUINA DE ACUERDO CON LO INDICADO EN LA TABLA DE DETALLES DE REFUERZO
- LA LOCALIZACION DEL REMATE DEL ESTIBO SERA ALTERNADA
- EL PRIMER ESTIBO SE COLOCARA A 5CM DEL PAÑO DE APUNTO
- NO SE DEBERA TRASLAPAR EN UNA SECCION MAS DEL 50% DEL ACERO DE UN LECHO

DETALLES DE CONCRETO

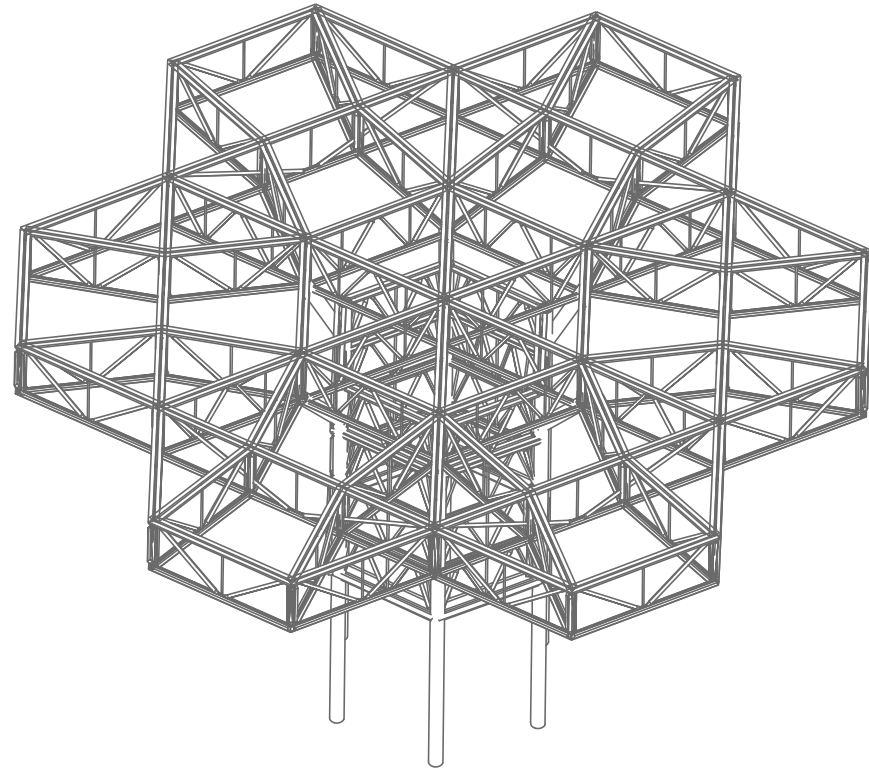
REFERENCIA: NBB77 F'c=200kg/cm2

| ITEM | DESCRIPCION | UNIDAD | CANTIDAD |
|------|-------------|--------|----------|
| 1 | CONCRETO | M3 | 1.2 |
| 2 | ACERO | KG | 150 |
| 3 | ALAMBRE | M2 | 100 |

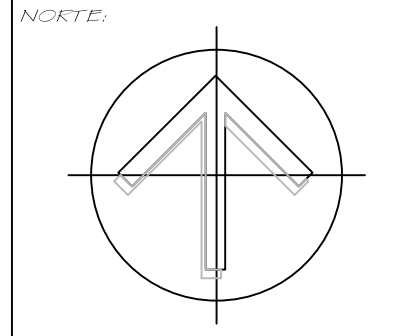
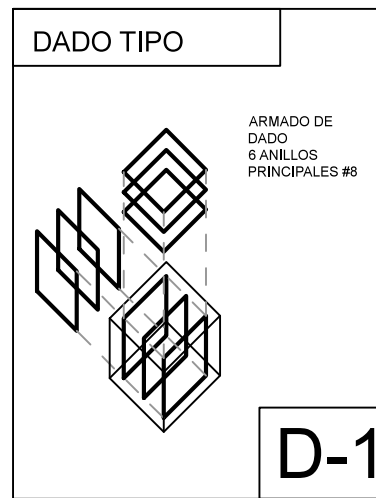
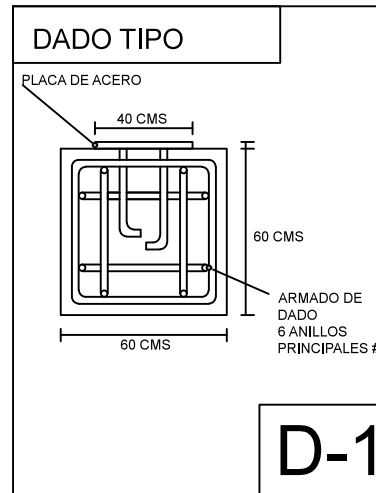
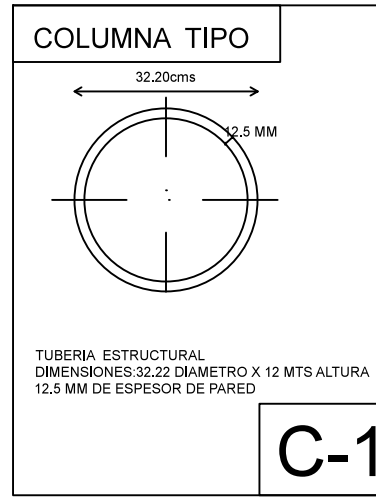
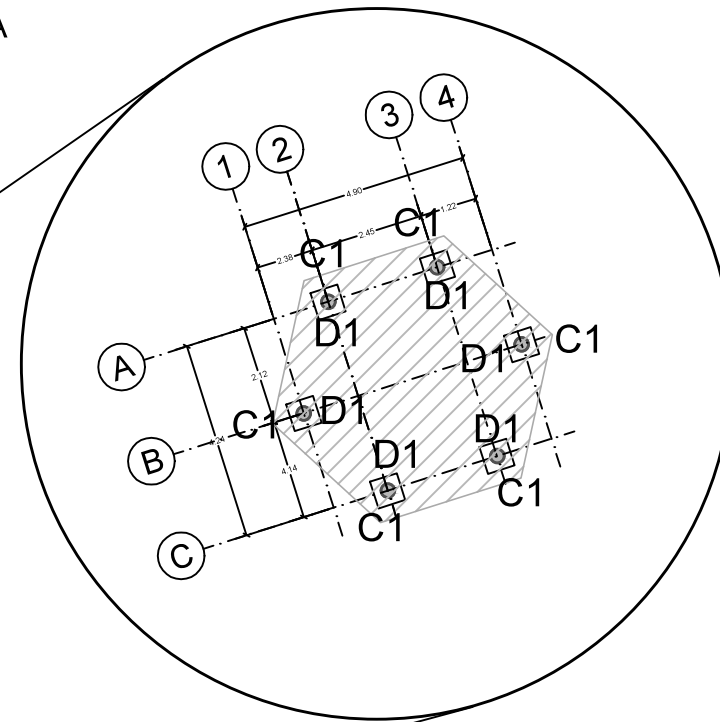
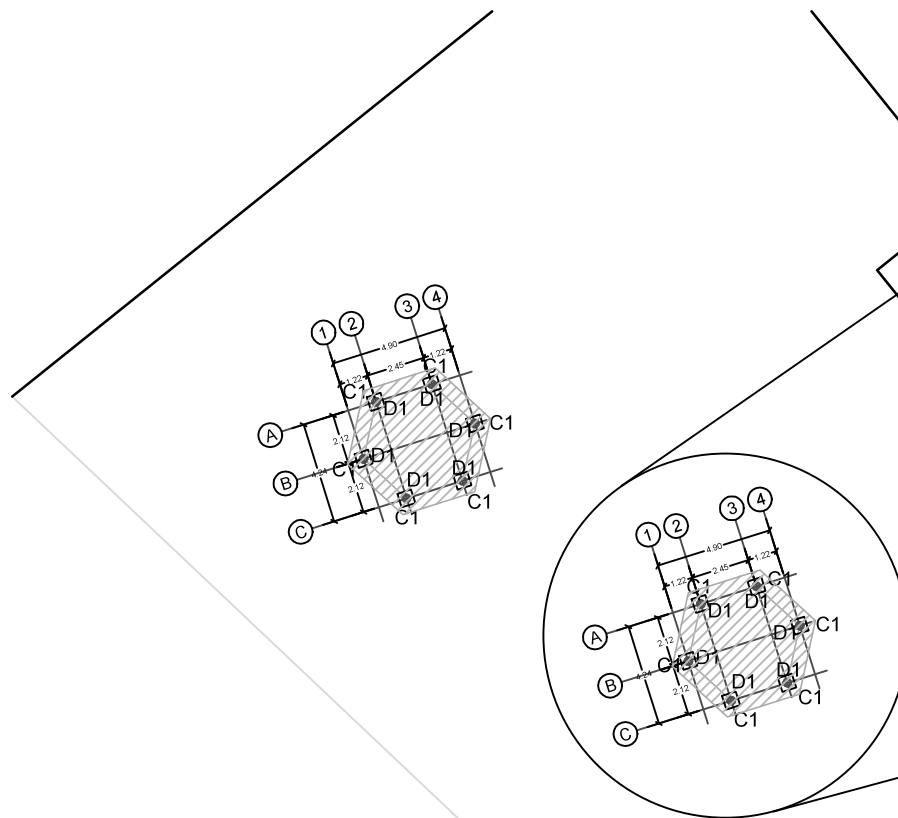


UBICACION:
PUEBLO DE SAN BERNABE, OCOTEPEC,
DELEGACION MAGDALENA CONTRERAS,
MEXICO D.F.

| | | |
|---|---------------------------|-------------|
| ESTRUCTURALES | | |
| PRESENTA HUGO JAVIER VEJAR ZEPEDA | | |
| FECHA DICIEMBRE - 2014 | TALLER: JOSE VILLAGRAN | |
| COTAS: METROS | ESCALA 1:150 | |
| | | E-01 |



SISTEMA DE ORQUIDEORAMA



NOTAS:

- SISTEMA CONSTRUCTIVO ORQUIDEORAMA, EL CUAL CONSISTE EN UN MODULO TIPO BASE DE HEXAGONOS.
- ANTES DE COMENZAR A CONSTRUIR, SE VERIFICARA LA CONCORDANCIA DE COTAS, EJE, PAÑOS Y NIVELES DE ESTOS PLANOS ARQUITECTONICOS CORRESPONDIENTES.

MATERIALES

- CONCRETO EN COLUMNAS DE F'c=200KG/CM2, EL PESO VOLUMETRICO SERA MAYOR A 1900KG/M3
- EL CONCRETO DE LOSAS Y CIMENTACION DE F'c=200KG/CM2 Y PESO VOLUMETRICO MAYOR A 1900KG/M3
- ACERO DE REFUERZO Fy=4200KG/CM2 (GRADO ESTRUCTURAL)
- ACERO DE REFUERZO #2 Fy=250KG/CM2 (GRADO ESTRUCTURAL)
- MALLA DE ALAMBRE ELECTROSOLDADO 6x6 10-10 Fy=500KG/CM2

REFUERZO

- LAS VARILLAS DE REFUERZO SERAN CORRUGADAS DE ALTA RESISTENCIA
- CALIBRE DE VARILLAS EN NUMERO DE OCTAVOS DE PULGADA
- LOS DOBLICES DEL ACERO SE HARAN EN FRIO Y NO SE DOBLARAN VARILLAS PARCIALMENTE ANCLADAS EN CONCRETO.
- EL RECUBRIMIENTO LIBRE MINIMO DEL REFUERZO SERA DE 2.5CM EN TRABES Y COLUMNAS Y DE 2.0 CM EN LOSAS
- EN ELEMENTOS ESTRUCTURALES QUE SE ENCUENTREN EN CONTACTO CON EL TERRENO, EL RECUBRIMIENTO LIBRE MINIMO SERA DE 5.0CM
- PUEDEN FORMARSE PAQUETES HASTA DE DOS VARILLAS, DEBIDO ESTAR EN CONTACTO Y AMARRADAS CON EL ALAMBRE, LOS PAQUETES DEBERAN LOCALIZARSE EN UN ANGULO DE ESTRIBOS
- LAS VARILLAS DE UN PAQUETE DEBERAN TERMINAR EN DIFERENTES PUNTOS CON UNA DIFERENCIA MINIMA DE 40 DIAM.
- LOS TRASLAPES, ESCUADRAS, ETC. SE AJUSTARAN A LO INDICADO EN LA TABLA DE DETALLES DE REFUERZO, PARA EL F'c CORRESPONDIENTE A ESTE PROYECTO
- LOS TRASLAPES SERAN ALTERNADOS Y NO DEBERAN ESTAR MENOS DE 40 VECES EL DIAMETRO A LA VARILLA MAS GRIUSA QUE SE UNE
- LOS ESTRIBOS DE TODOS LOS ELEMENTOS ESTRUCTURALES SON CERRADOS DE UNA SOLA PIEZA Y REMANERAN EN UNA ESQUINA DE ACUERDO CON LO INDICADO EN LA TABLA DE DETALLES DE REFUERZO
- LA LOCALIZACION DEL REMATE DEL ESTRIBO SERA ALTERNADA
- EL PRIMER ESTRIBO SE COLOCARA A SICMA DEL PARO DE APOYO
- NO SE DEBERA TRASLAPAR EN UNA SECCION MAS DEL 50% DEL ACERO DE UN LECHO

DETALLES DE CONCRETO

| REINFORZO DE ACERO F'c=200KG/CM2 | REINFORZO DE ACERO F'c=200KG/CM2 |
|----------------------------------|----------------------------------|
| | |
| | |



UBICACION:

PUEBLO DE SAN BERNABE, OCOTEPEC,
DELEGACION MAGDALENA CONTRERAS,
MEXICO D.F.

ESTRUCTURALES

PRESENTA

HUGO JAVIER VEJAR ZEPEDA

FECHA: DICIEMBRE - 2014

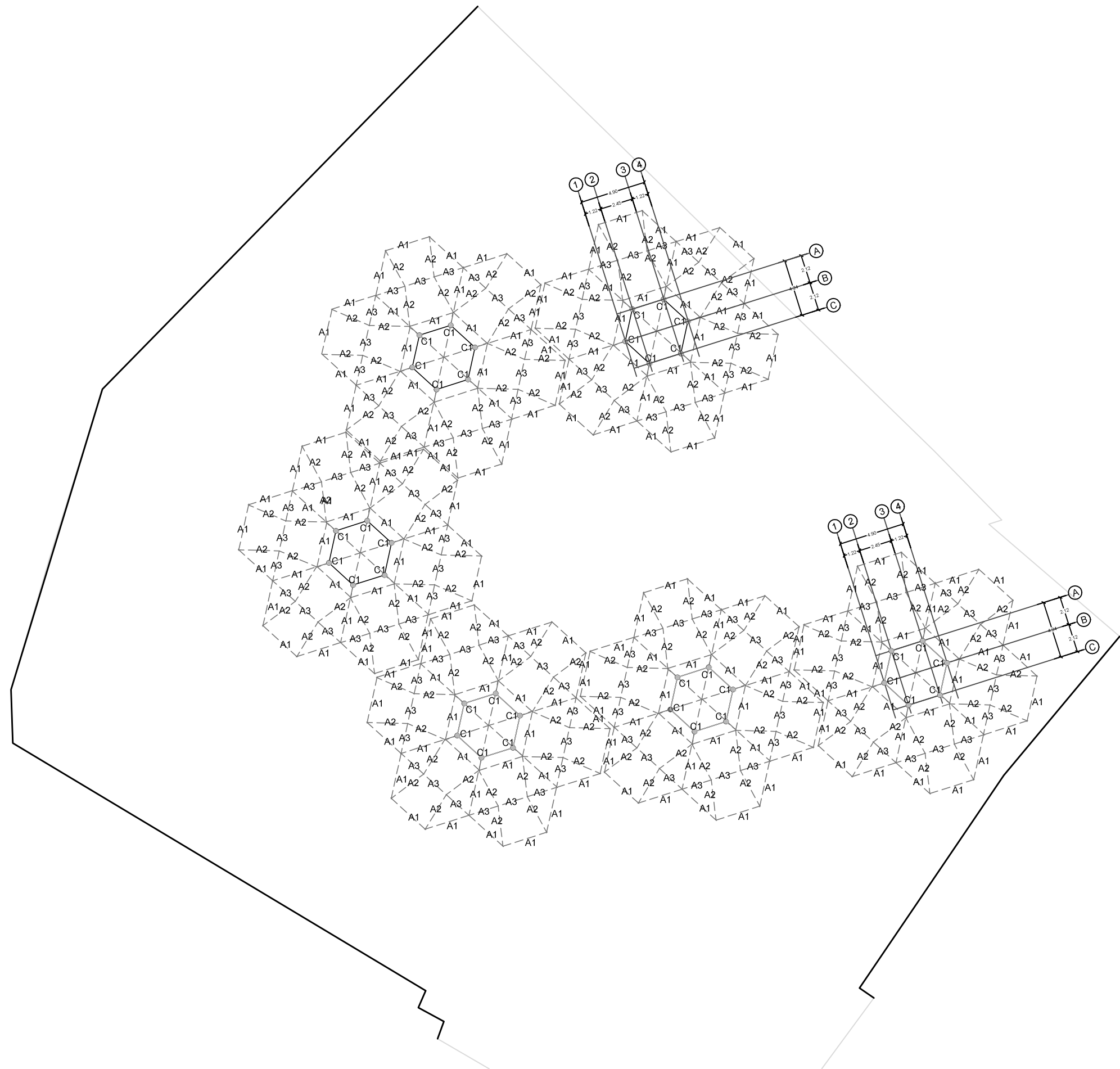
TALLER: JOSE VILLAGRAN

CARO VILLAGRAN

COTAS: METROS

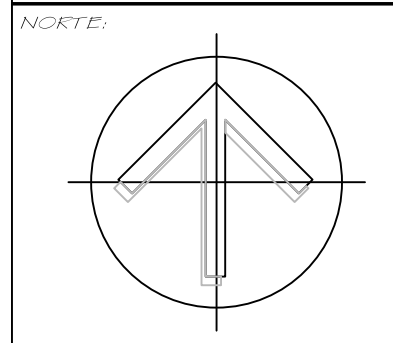
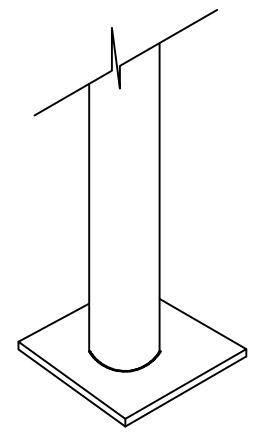
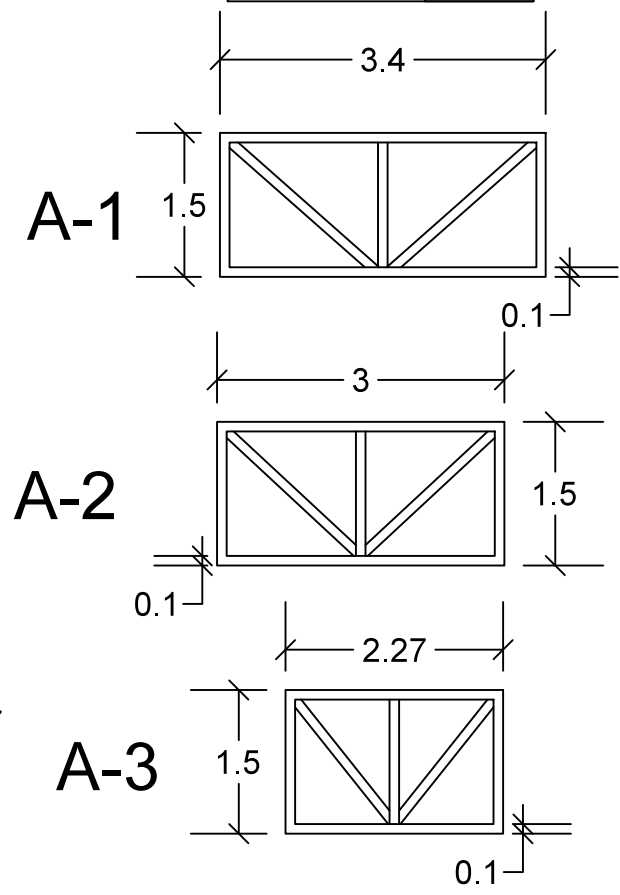
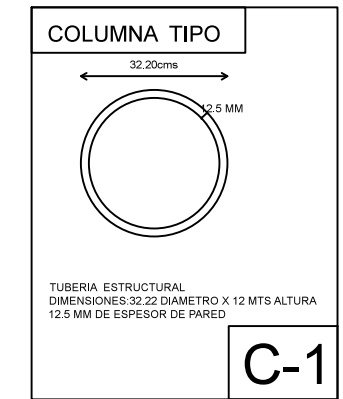
ESCALA: 1:150

E-02



SECCION 1

PLANTA BAJA PLAZA
REHABILITACION DEL PUEBLO DE SAN BERNABE



NOTAS:

- SISTEMA CONSTRUCTIVO ORQUIDEGRAMA, EL CUAL CONSISTE EN UN MODULO TIPO BASE DE HEXAGONOS.
- ANTES DE COMENZAR A CONSTRUIR, SE VERIFICARA LA CONCORDANCIA DE COTAS, EJES PAÑOS Y NIVELES DE ESTOS PLANOS ARQUITECTONICOS CORRESPONDIENTES.
- MATERIALES
- CONCRETO EN COLUMNAS DE F'C=200KG/CM2, EL PESO VOLUMETRICO SERA MAYOR A 1900KG/M3
- EL CONCRETO DE LOSAS Y CIMENTACION DE F'C=200KG/CM2 Y PESO VOLUMETRICO MAYOR A 1900KG/M3
- ACERO DE REFUERZO Fy=4200KG/CM2 (GRADO ESTRUCTURAL)
- ACERO DE REFUERZO #2 Fy=2530KG/CM2 (GRADO ESTRUCTURAL)
- MALLA DE ALAMBRE ELECTROSOLDADO 6x6 10-10 Fy=500KG/CM2
- REFUERZO
- LAS VARILLAS DE REFUERZO SERAN CORRUGADAS DE ALTA RESISTENCIA
- CALBRE DE VARILLAS EN NUMERO DE OCTAVOS DE PULGADA
- LOS DOBLAJES DEL ACERO SE HARAN EN FRIO Y NO SE DOBLARAN VARILLAS PARCIALMENTE AHOGADAS EN CONCRETO
- EL RECUBRIMIENTO LIBRE MINIMO DEL REFUERZO SERA DE 2.5CM EN TRABES Y COLUMNAS Y DE 2.0 CM EN LOSAS
- EN ELEMENTOS ESTRUCTURALES QUE SE ENCUENTREN EN CONTACTO CON EL TERRENO, EL RECUBRIMIENTO LIBRE MINIMO SERA DE 5.0 CM
- PUEDEN FORMARSE PAQUETES HASTA DE DOS VARILLAS, DEBENDO ESTAR EN CONTACTO Y AMARRADAS CON EL ALAMBRE, LOS PAQUETES DEBERAN LOCALIZARSE EN UN ANGULO DE ESTIBOS
- LAS VARILLAS DE UN PAQUETE DEBERAN TERMINAR EN DIFERENTES PUNTOS CON UNA DIFERENCIA MINIMA DE 40 DIAM.
- LOS TRASLAPES ESCUADRAS ETC. SE AJUSTARAN A LO INDICADO EN LA TABLA DE DETALLES DE REFUERZO, PARA EL F'C CORRESPONDIENTE A ESTE PROYECTO
- LOS TRASLAPES SERAN ALTERNADOS Y NO DISTARAN ENTRE SI MENOS DE 40 VECES EL DIAMETRO A LA VARILLA MAS GRUESA QUE SE UNE
- LOS ESTIBOS DE TODOS LOS ELEMENTOS ESTRUCTURALES SON CERRADOS DE UNA SOLA PIEZA Y REMARAN EN UNA ESQUINA DE ACUERDO CON LO INDICADO EN LA TABLA DE DETALLES DE REFUERZO
- LA LOCALIZACION DEL REMATE DEL ESTIBO SERA ALTERNADA
- EL PRIMER ESTIBO SE COLOCARA A 5CM DEL PAÑO DE APOYO
- NO SE DEBERA TRASLAPAR EN UNA SECCION MAS DEL 50% DEL ACERO DE UN LECHO

DETALLES DE CONCRETO

| ESTIBOS | ESTIBOS DE ACERO F'C=200KG/CM2 | ESTIBOS DE ACERO F'C=200KG/CM2 | ESTIBOS DE ACERO F'C=200KG/CM2 |
|---------|--------------------------------|--------------------------------|--------------------------------|
| 1 | 2 | 3 | 4 |
| 5 | 6 | 7 | 8 |
| 9 | 10 | 11 | 12 |
| 13 | 14 | 15 | 16 |
| 17 | 18 | 19 | 20 |
| 21 | 22 | 23 | 24 |
| 25 | 26 | 27 | 28 |
| 29 | 30 | 31 | 32 |
| 33 | 34 | 35 | 36 |
| 37 | 38 | 39 | 40 |
| 41 | 42 | 43 | 44 |
| 45 | 46 | 47 | 48 |
| 49 | 50 | 51 | 52 |
| 53 | 54 | 55 | 56 |
| 57 | 58 | 59 | 60 |
| 61 | 62 | 63 | 64 |
| 65 | 66 | 67 | 68 |
| 69 | 70 | 71 | 72 |
| 73 | 74 | 75 | 76 |
| 77 | 78 | 79 | 80 |
| 81 | 82 | 83 | 84 |
| 85 | 86 | 87 | 88 |
| 89 | 90 | 91 | 92 |
| 93 | 94 | 95 | 96 |
| 97 | 98 | 99 | 100 |

Detalle de dobles en refuerzo

Detalle de estiba a 90° (Abrazo de dobles)

Detalle de traspase

Detalle de estiba en estribos



UBICACION:
PUEBLO DE SAN BERNABE, OCOTEPEC, DELEGACION MAGDALENA CONTRERAS, MEXICO D.F.

ESTRUCTURAL

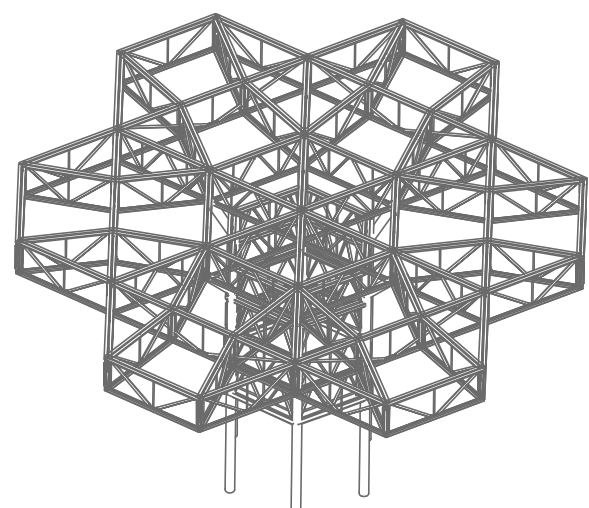
PRESENTA:
HUGO JAVIER VEJAR ZEPEDA

FECHA: DICIEMBRE - 2014
TALLER: JOSE VILLAGRAN

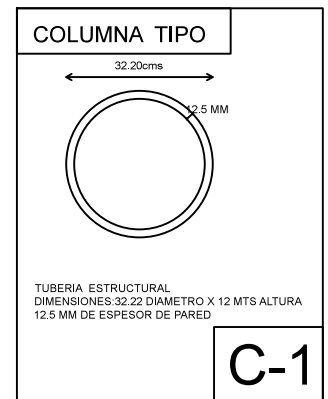
COTAS: METROS
ESCALA: 1:150
E-03



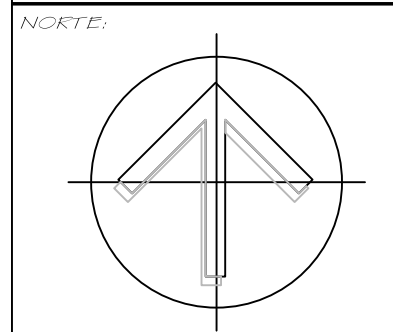
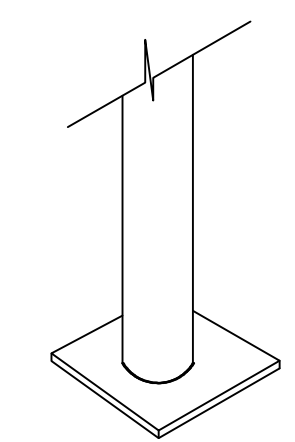
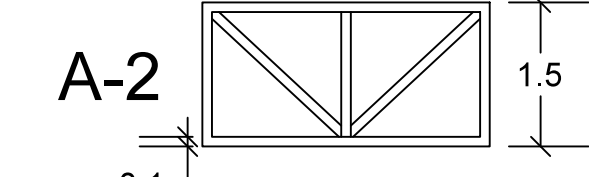
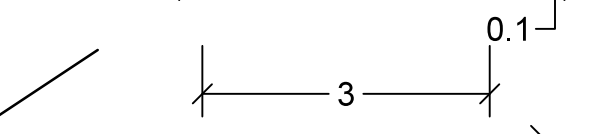
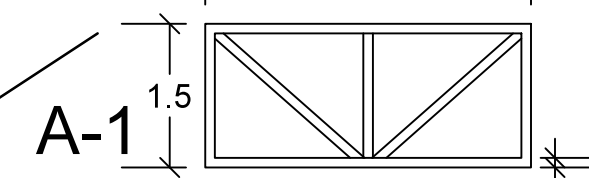
SECCION 2



SISTEMA DE ORQUIDEORAMA



TUBERIA ESTRUCTURAL
DIMENSIONES: 32.22 DIAMETRO X 12 MTS ALTURA
12.5 MM DE ESPESOR DE PARED



NOTAS:

- SISTEMA CONSTRUCTIVO ORQUIDEORAMA, EL CUAL CONSISTE EN UN MODURLO TIPO A BASE DE HEXAGONOS.
- ANTES DE COMENZAR A CONSTRUIR, SE VERIFICARA LA CONCORDANCIA DE COTAS, EJES PAÑOS Y NIVELES DE ESTOS PLANOS ARQUITECTONICOS CORRESPONDIENTES.

MATERIALES

- CONCRETO EN COLUMNAS DE F'c=200KG/CM2, EL PESO VOLUMETRICO SERA MAYOR A 1900KG/M3
- EL CONCRETO DE LOSAS Y CIMENTACION DE F'c=200KG/CM2 Y PESO VOLUMETRICO MAYOR A 1900KG/M3
- ACERO DE REFUERZO Fy=4200KG/CM2 (GRADO ESTRUCTURAL)
- ACERO DE REFUERZO #2 Fy=2530KG/CM2 (GRADO ESTRUCTURAL)
- MALLA DE ALAMBRE ELECTROSOLDADO 6X6 10X10 Fy=500KG/CM2

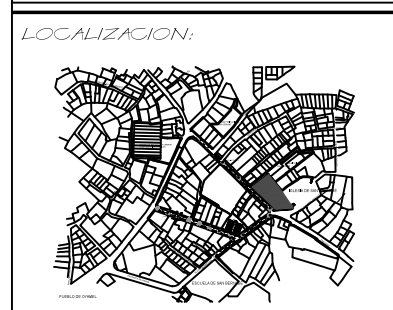
REFUERZO

- LAS VARILLAS DE REFUERZO SERAN CORRUGADAS DE ALTA RESISTENCIA
- CALIBRE DE VARILLAS EN NUMERO DE OCTAVOS DE PULGADA
- LOS DOBLICES DEL ACERO SE HARAN EN FRIO Y NO SE DOBLARAN VARILLAS PARCIALMENTE AHOGADOS EN CONCRETO
- EL RECUBRIMIENTO LIBRE MINIMO DEL REFUERZO SERA DE 2.5CM EN TRABES Y COLUMNAS Y DE 3.0CM EN LOSAS
- EN ELEMENTOS ESTRUCTURALES QUE SE ENCUENTREN EN CONTACTO CON EL TERRENO, EL RECUBRIMIENTO LIBRE MINIMO SERA DE 5.0CM
- PUEDE FORMARSE PAQUETES HASTA DE DOS VARILLAS, DEBENDO ESTAR EN CONTACTO Y AMARRADAS CON EL ALAMBRE, LOS PAQUETES DEBERAN LOCALIZARSE EN UN ANGULO DE ESTIBOS
- LAS VARILLAS DE UN PAQUETE DEBERAN TERMINAR EN DIFERENTES PUNTOS CON UNA DIFERENCIA MINIMA DE 40 DIAM.
- LOS TRASLAPES ESCUADRAS, ETC, SE AJUSTARAN A LO INDICADO EN LA TABLA DE DETALLES DE REFUERZO, PARA F'c CORRESPONDIENTE A ESTE PROYECTO
- LOS TRASLAPES SERAN ALTERNADOS Y NO DISTARAN ENTRE SI MENOS DE 40 VECES EL DIAMETRO A LA VARILLA MAS GRUESA QUE SE UNE
- LOS ESTIBOS DE TODOS LOS ELEMENTOS ESTRUCTURALES SON CERRADOS DE UNA SOLA PIEZA Y REMAZARAN EN UNA ESQUINA DE ACUERDO CON LO INDICADO EN LA TABLA DE DETALLES DE REFUERZO
- LA LOCALIZACION DEL PRIMER DEL ESTIBO SERA ALTERNADA
- EL PRIMER ESTIBO SE COLOCARA A 5CM DEL PAÑO DE APOYO
- NO SE DEBERA TRASLAPAR EN UNA SECCION MAS DEL 50% DEL ACERO DE UN LECHO

DETALLES DE CONCRETO

ESTRIBOS DE ACERO F'c=200KG/CM2

| Tramo | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 |
|-------|---|---|---|---|---|---|
| a | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 |
| b | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 |
| c | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 |
| d | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 |
| e | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 |
| f | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 |



UBICACION:
PUEBLO DE SAN BERNABE, OCOTEPEC,
DELEGACION MAGDALENA CONTRERAS,
MEXICO D.F.

ESTRUCTURALES

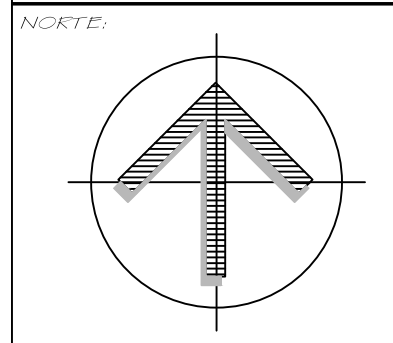
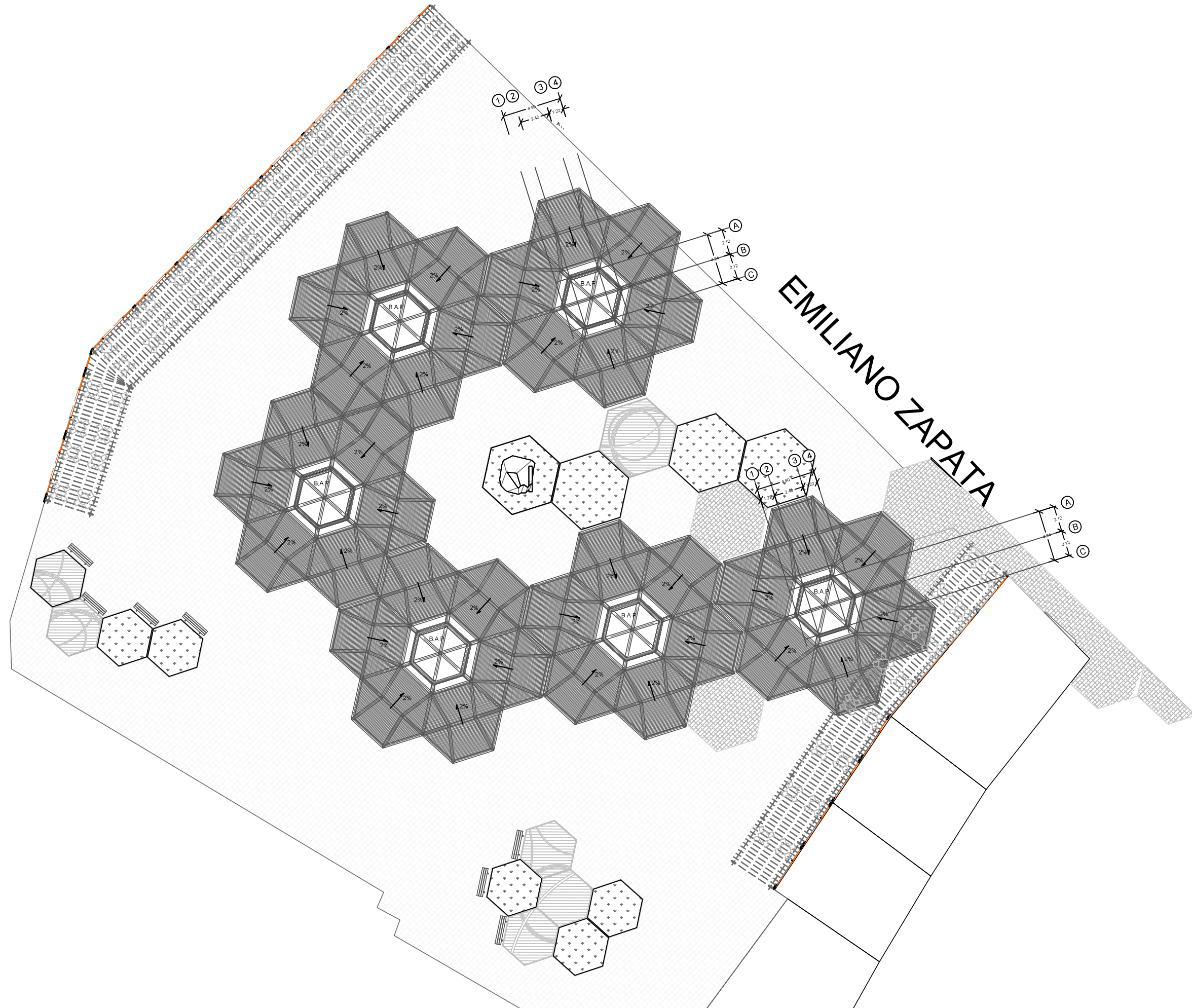
PRESENTA
HUGO JAVIER VEJAR ZEPEDA

FECHA: DICIEMBRE - 2014
TALLER: JOSE VILLAGRAN

COTAS: METROS
ESCALA: 1:150



E-04



NOTAS:

- SISTEMA CONSTRUCTIVO ORQUIDEORAMA, EL CUAL CONSISTE EN UN MODULO TIPO A BASE DE HEXAGONOS.
- ANTES DE COMENZAR A CONSTRUIR, SE VERIFICARA LA CONCORDANCIA DE COTAS, EJES PAÑOS Y NIVELES DE ESTOS PLANOS ARQUITECTONICOS CORRESPONDIENTES.

MATERIALES

- CONCRETO EN COLUMNAS DE F'c=200KG/CM2, EL PESO VOLUMETRICO SERA MAYOR A 1900KG/M3
- EL CONCRETO DE LOSAS Y CIMENTACION DE F'c=200KG/CM2 Y PESO VOLUMETRICO MAYOR A 1900KG/M3
- ACERO DE REFUERZO Fy=4200KG/CM2 (GRADO ESTRUCTURAL)
- ACERO DE REFUERZO #2 Fy=2530KG/CM2 (GRADO ESTRUCTURAL)
- MALLA DE ALAMBRE ELECTRODIFUNDIDO #6x 10x10 Fy=500KG/CM2

REFUERZO

- LAS VARILLAS DE REFUERZO SERAN CORRUGADAS DE ALTA RESISTENCIA
- CALIBRE DE VARILLAS EN NUMERO DE OCTAVOS DE PULGADA
- LOS DOBLES DEL ACERO SE HARAN EN FRIJO Y NO SE DOBLARAN VARILLAS PARCIALMENTE AHOGADOS EN CONCRETO
- EL RECUBRIMIENTO LIBRE MINIMO DEL REFUERZO SERA DE 2.5CM EN TRABES Y COLUMNAS Y DE 2.0 CM EN LOSAS
- EN ELEMENTOS ESTRUCTURALES QUE SE ENCUENTREN EN CONTACTO CON EL TERRENO, EL RECUBRIMIENTO LIBRE MINIMO SERA DE 5.0CM
- PUEDEN FORMARSE PAQUETES HASTA DE DOS VARILLAS, DEBIENDO ESTAR EN CONTACTO Y AMARRADAS CON EL ALAMBRE, LOS PAQUETES DEBERAN LOCALIZARSE EN UN ANGULO DE ESTIBOS
- LAS VARILLAS DE UN PAQUETE DEBERAN TERMINAR EN DIFERENTES PUNTOS CON UNA DIFERENCIA MINIMA DE 40 DIAM.
- LOS TRASLAPES ESCUADRADOS, ETC. SE AJUSTARAN A LO INDICADO EN LA TABLA DE DETALLES DE REFUERZO, PARA EL F'c CORRESPONDIENTE A ESTE PROYECTO
- LOS TRASLAPES SERAN ALTERNADOS Y NO DESTARAN ENTRE SI MENOS DE 40 VECES EL DIAMETRO A LA VARILLA MAS GRUESA QUE SE UNE
- LOS ESTIBOS DE TODOS LOS ELEMENTOS ESTRUCTURALES SON CERRADOS DE UNA SOLA PIEZA Y REMARARAN EN UNA ESQUINA DE ACUERDO CON LO INDICADO EN LA TABLA DE DETALLES DE REFUERZO
- LA LOCALIZACION DEL REMATE DEL ESTIBO SERA ALTERNADA
- EL PRIMER ESTIBO SE COLOCARA A 5CM DEL PAÑO DE APOYO
- NO SE DEBERA TRASLAPAR EN UNA SECCION MAS DEL 50% DEL ACERO DE UN LEGHO

DETALLES DE CONCRETO

| REFUERZO | DETALLE DE ACERO | F'c=200KG/CM2 | F'c=200KG/CM2 | F'c=200KG/CM2 |
|----------|------------------|---------------|---------------|---------------|
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| 6 | 7 | 8 | 9 | 10 |
| 11 | 12 | 13 | 14 | 15 |
| 16 | 17 | 18 | 19 | 20 |



UBICACION:
PUEBLO DE SAN BERNABE, OCOTEPEC, DELEGACION MAGDALENA CONTRERAS, MEXICO D.F.

ESTRUCTURALES

PRESENTA
HUGO JAVIER VEJAR ZEPEDA

FECHA: DICIEMBRE - 2014
TALLER: JOSE VILLAGRAN

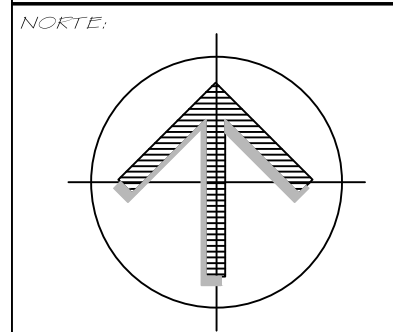
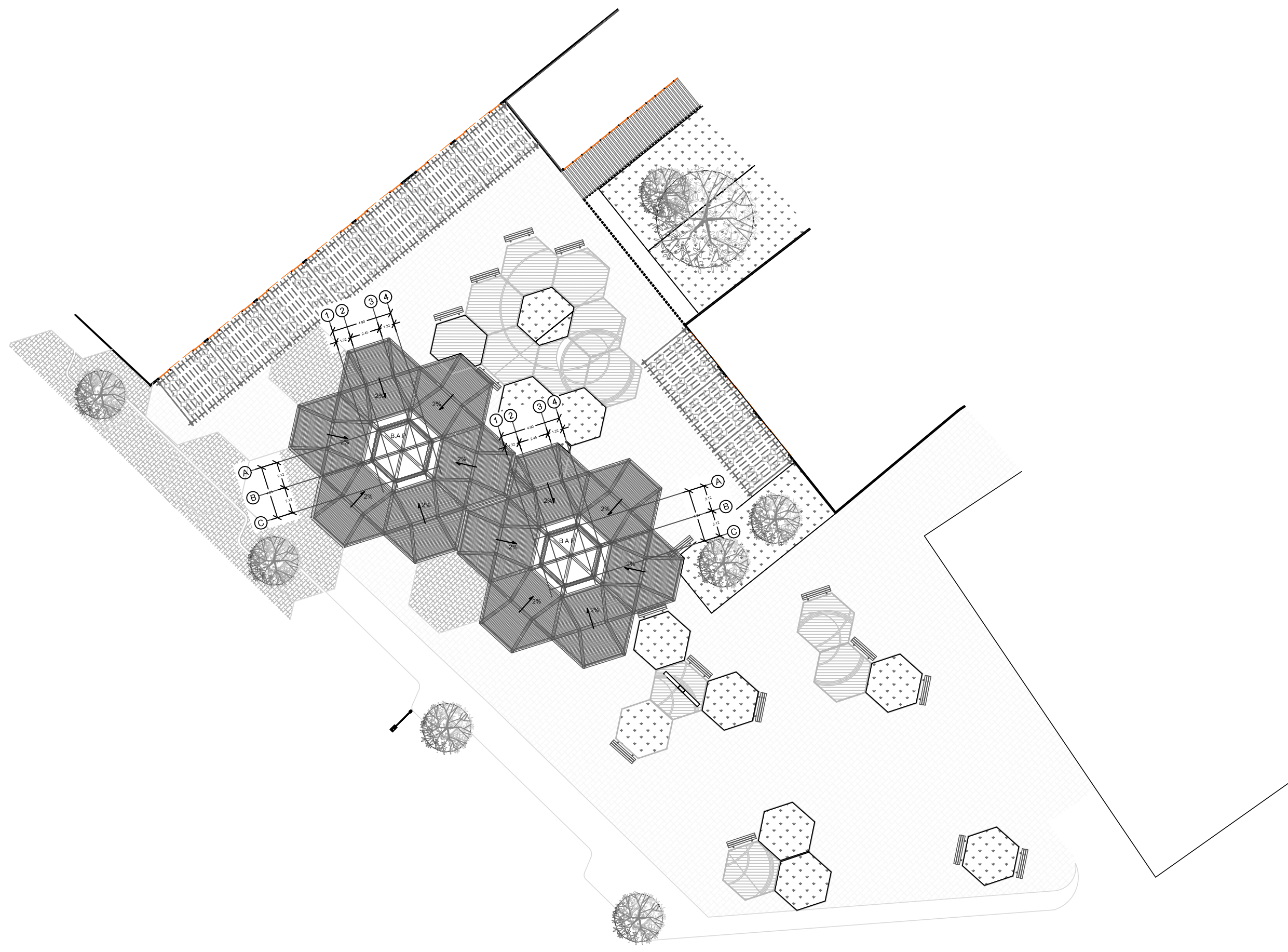
COTAS: METROS
ESCALA: 1:150



E-06

LOZAS Y AZOTEAS S-1
REHABILITACION DEL PUEBLO DE SAN BERNABE

REHABILITACION URBANA
PUEBLO DE SAN BERNABE



NOTAS:

- SISTEMA CONSTRUCTIVO ORQUIDEORAMA, EL CUAL CONSISTE EN UN MODURLO TIPOA BASE DE HEXAGONOS.
- ANTES DE COMENZAR A CONSTRUIR, SE VERIFICARA LA CONCORDANCIA DE COTAS, EJES PAÑOS Y NIVELES DE ESTOS PLANOS ARGUMENTACIONES CORRESPONDIENTES.

MATERIALES

- CONCRETO EN COLUMNAS DE F'c=200KG/CM2, EL PESO VOLUMETRICO SERA MAYOR A 1900KG/M3
- EL CONCRETO DE LOSAS Y CIMENTACION DE F'c=200KG/CM2 Y PESO VOLUMETRICO MAYOR A 1900KG/M3
- ACERO DE REFUERZO Fy=4200KG/CM2 (GRADO ESTRUCTURAL)
- ACERO DE REFUERZO #2 Fy=2500KG/CM2 (GRADO ESTRUCTURAL)
- MALLA DE ALAMBRE ELECTRODINADO #16 1x10 Fy=500KG/CM2

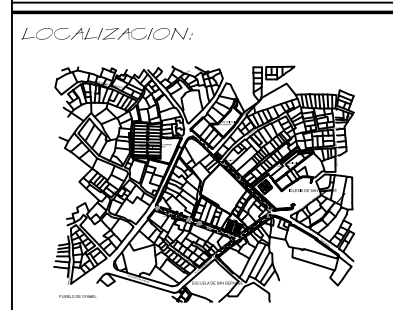
REFUERZO

- LAS VARRILLAS DE REFUERZO SERAN CORRUGADAS DE ALTA RESISTENCIA
- CUBRE DE VARRILLAS EN NUMERO DE OCHOVOS DE PULGADA
- LOS DOBLES DEL ACERO SE HARAN EN FRO Y NO SE DOBLARAN VARRILLAS PARCIALMENTE ANEGADOS EN CONCRETO
- EL RECURRIMIENTO LIBRE MINIMO DEL REFUERZO SERA DE 2.5CM EN TRABES Y COLUMNAS Y DE 2.0 CM EN LOSAS
- EN ELEMENTOS ESTRUCTURALES QUE SE ENCUENTREN EN CONTACTO CON EL TERRENO, EL RECURRIMIENTO LIBRE MINIMO SERA DE 5.0CM
- PUEDEN FORMARSE PAQUETES HASTA DE DOS VARRILLAS, DEBIENDO ESTAR EN CONTACTO Y AMARRADAS CON EL ALAMBRE. LOS PAQUETES DEBERAN LOCALIZARSE EN UN ANGULO DE ESTRIBOS
- LAS VARRILLAS DE UN PAQUETE DEBERAN TERMINAR EN DIFERENTES PUNTOS CON UNA DIFERENCIA MINIMA DE 40 DIAM.
- LOS TRASLAPES ESCUADRADOS ETC. SE AJUSTARAN A LO INDICADO EN LA TABLA DE DETALLES DE REFUERZO, PARA EL F'c CORRESPONDIENTE A ESTE PROYECTO
- LOS TRASLAPES SERAN ALTERNADOS Y NO DISTARAN ENTRE SI MENOS DE 40 VECES EL DIAMETRO A LA VARRILLA MAS GRUESA QUE SE UNE
- LOS ESTRIBOS DE TODOS LOS ELEMENTOS ESTRUCTURALES SON CERRADOS DE UNA SOLA PIEZA Y REMARAN EN UNA ESQUINA DE ACUERDO CON LO INDICADO EN LA TABLA DE DETALLES DE REFUERZO
- LA LOCALIZACION DEL REMATE DEL ESTRIBO SERA ALTERNADA
- EL PRIMER ESTRIBO SE COLOCARA A 5CM DEL PAÑO DE APOYO
- NO SE DEBERA TRASLAPAR EN UNA SECCION MAS DEL 50% DEL ACERO DE UN LECHO

DETALLES DE CONCRETO

REFUERZO DE ACERO Fy=200KG/CM2

| REFUERZO | 1 | 2 | 3 | 4 |
|----------|---|---|---|---|
| 1 | 1 | 1 | 1 | 1 |
| 2 | 1 | 1 | 1 | 1 |
| 3 | 1 | 1 | 1 | 1 |
| 4 | 1 | 1 | 1 | 1 |



UBICACION:

PUEBLO DE SAN BERNABE, OCOTEPEC, DELEGACION MAGDALENA CONTRERAS, MEXICO D.F.

ESTRUCTURALES

PRESENTA

HUGO JAVIER VEJAR ZEPEDA

FECHA: DICIEMBRE - 2014

TALLER: JOSE VILLAGRAN

CARO: VIZI

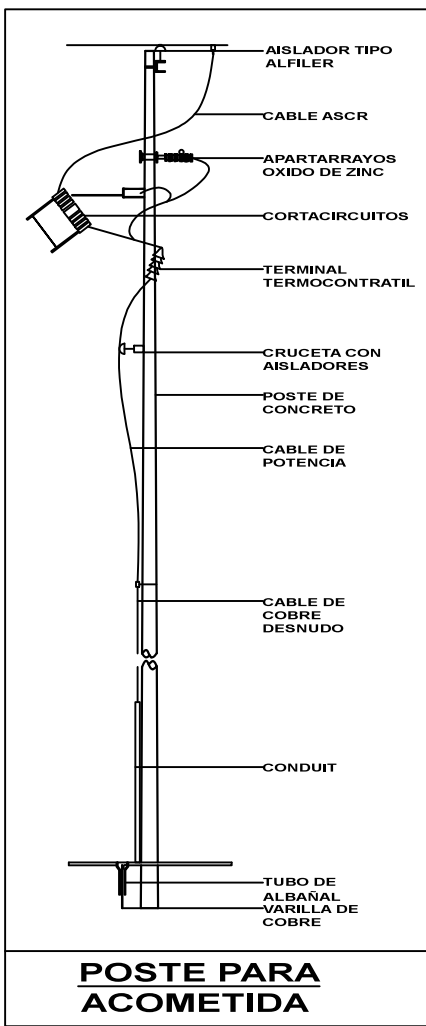
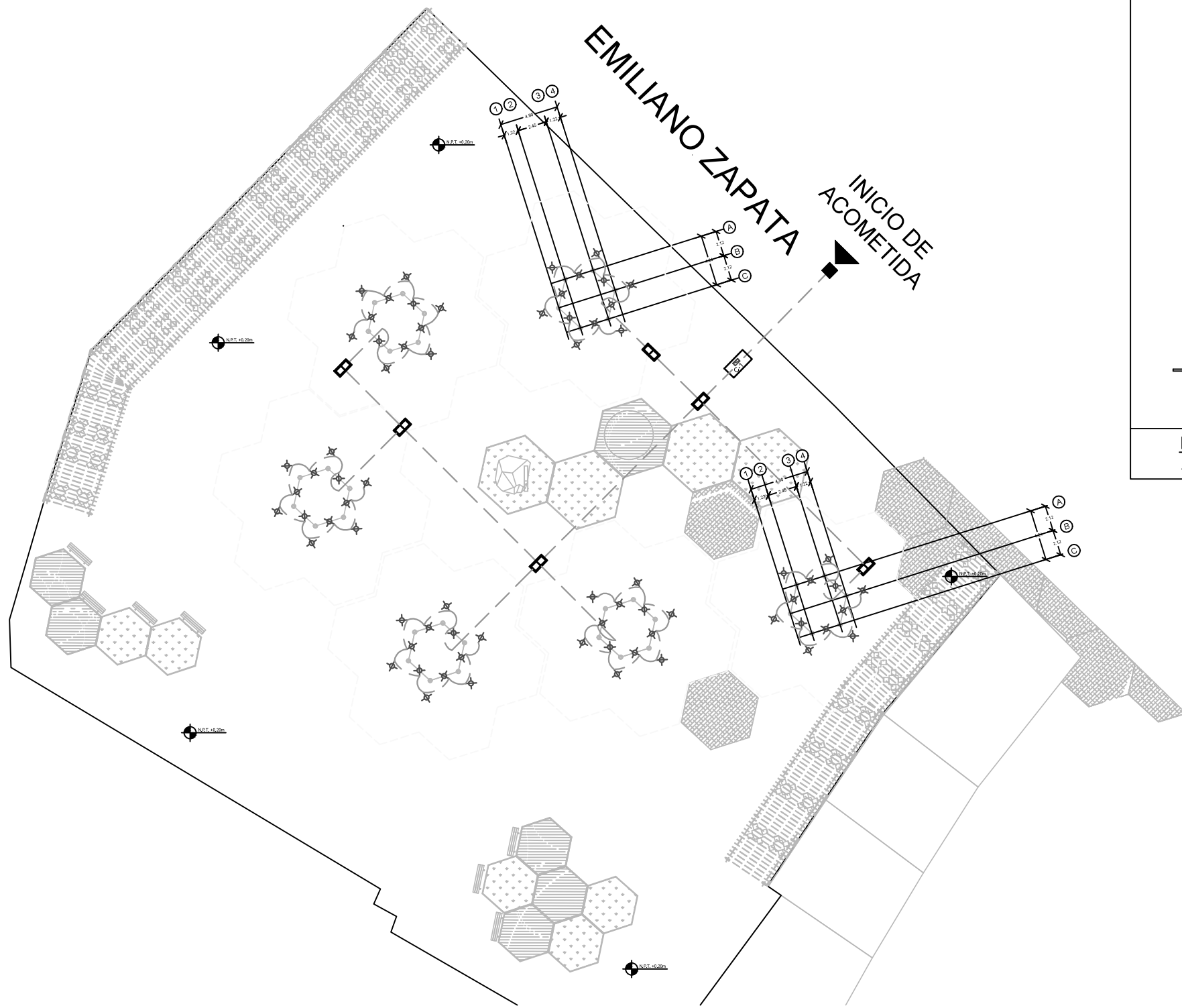
COTAS: METROS

ESCALA: 1:150

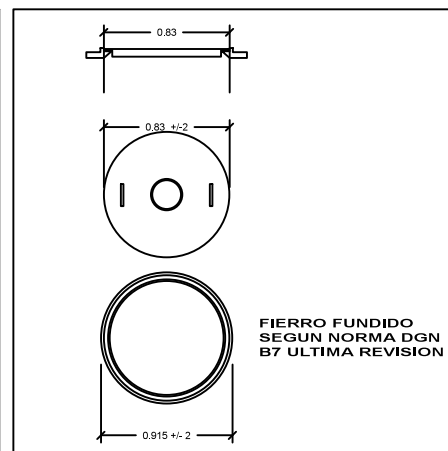
E-06

LOZAS Y AZOTEAS S-1

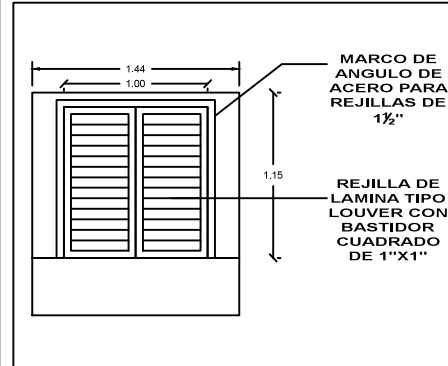
REHABILITACION DEL PUEBLO DE SAN BERNABE



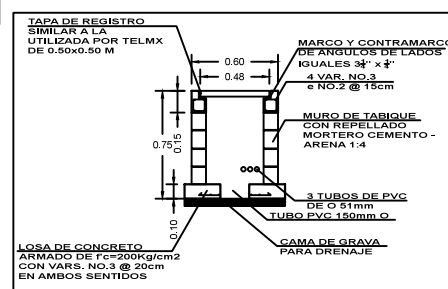
POSTE PARA ACOMETIDA



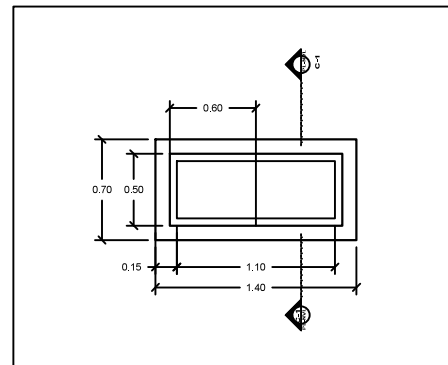
REGISTRO ELECTRICO DE ALTA TENSION



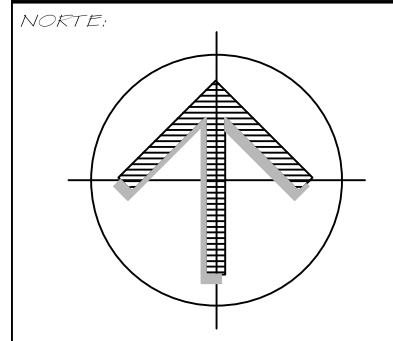
GABINETE PARA MEDIDOR



CORTE B - B
COTAS EN CM



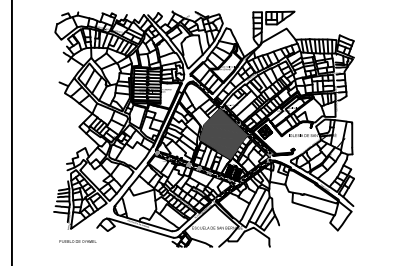
REGISTRO DOS TAPAS (L2T)
COTAS EN CM



NOTAS:

- REJILLA PLUVIAL
- PENDIENTE EN % Y DIRECCION
- NIVEL DE PISO TERMINADO
- CRESTA DE PENDIENTE
- SALIDA DE CENTRO 12W
- SALIDA DE CENTRO 20W
- ARBOTANTE EXTERIOR PISO 10W
- RIEL DE TECHO 2 LUM. ARBOTANTE MOVIL 10W
- RIEL DE TECHO 3 LUM. ARBOTANTE MOVIL 15W
- APAGADOR DE TRES VIAS
- APAGADOR SENCILLO
- CONTACTO DE DOS POLOS 180W
- CONTACTO DE DOS POLOS PISO 180W
- TUBERIA POR MURO Y TECHO
- TUBERIA EN PISO
- TABLERO DE DISTRIBUCION
- TABLERO DE DISTRIBUCION DE ALUMBRADO Y CONTACTOS
- ACOMETIDA CIA DE LUZ
- MEDIDOR CIA. DE LUZ
- CONEXION DE PUESTA TIERRA
- REGISTRO ELECTRICO
- LUMINARIA LAMPARA DE LECTURA DE BRAZO MOVIL
- INICIO DE ACOMETIDA POSTE
- LINEA SUBTERRANEA
- REGISTRO DOS TAPAS
- GABINETE PARA MEDIDOR

LOCALIZACION:



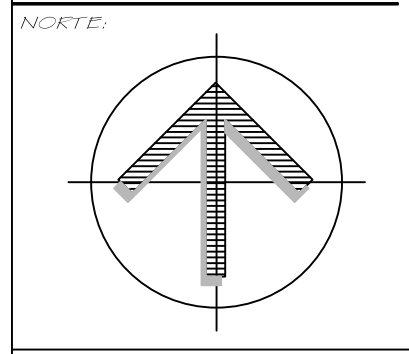
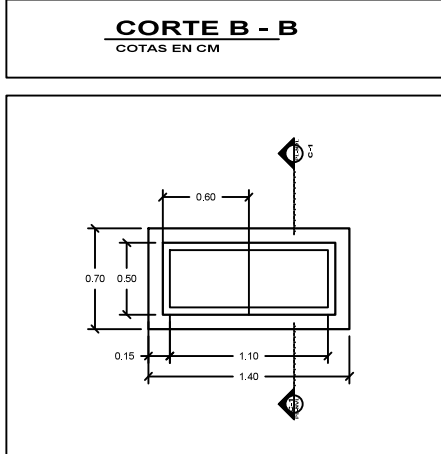
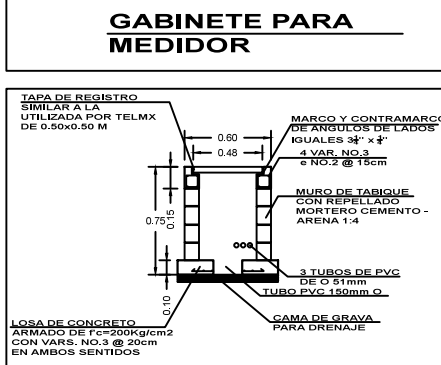
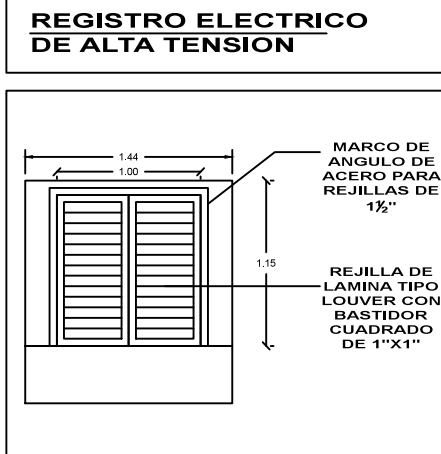
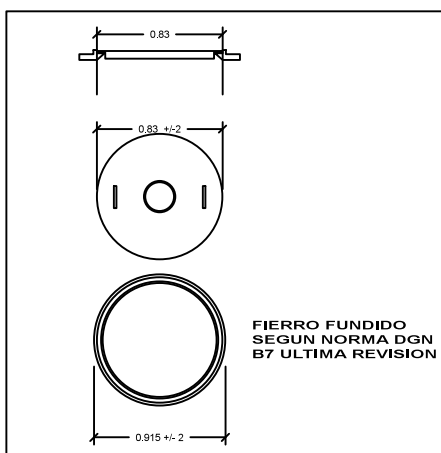
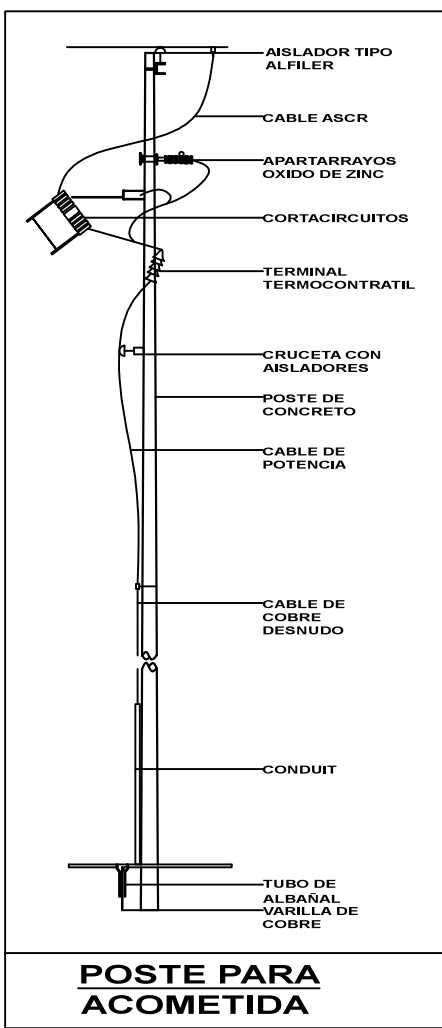
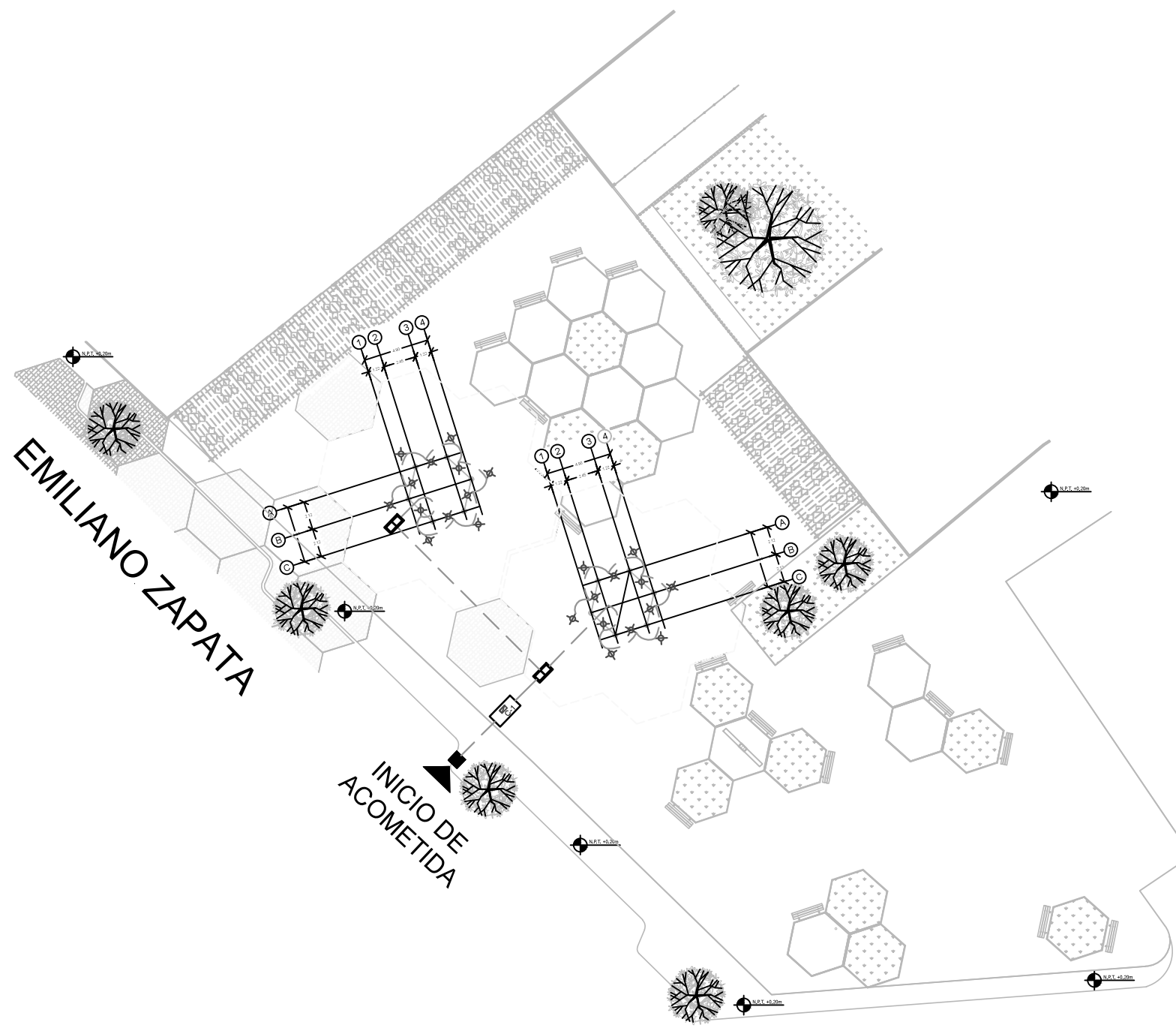
UBICACION:

PUEBLO DE SAN BERNABE, OCOTEPEC, DELEGACION MAGDALENA CONTRERAS, MEXICO D.F.

ELECTRICO

PRESENTA
HUGO JAVIER VEJAR ZEPEDA

| | | |
|---------------------------|--------------------------|-------------------|
| FECHA DICIEMBRE - 2014 | TALLER JOSE VILLAGRAN | CARO VILLAGRAN |
| COTAS METROS | ESCALA 1:150 | |



- NOTAS:**
- REJILLA PLUVIAL
 - PENDIENTE EN % Y DIRECCION
 - NIVEL DE PISO TERMINADO
 - CRESTA DE PENDIENTE
 - SALIDA DE CENTRO 12W
 - SALIDA DE CENTRO 20W
 - ARBOTANTE EXTERIOR PISO 10W
 - RIEL DE TECHO 2 LUM. ARBOTANTE MOVL 10W
 - RIEL DE TECHO 3 LUM. ARBOTANTE MOVL 15W
 - APAGADOR DE TRES VIAS
 - APAGADOR SENCILLO
 - CONTACTO DE DOS POLOS 180W
 - CONTACTO DE DOS POLOS PISO 180W
 - TUBERIA POR MURO Y TECHO
 - TUBERIA EN PISO
 - TABLERO DE DISTRIBUCION
 - TABLERO DE DISTRIBUCION DE ALUMBRADO Y CONTACTOS
 - ACOMETIDA DE LUZ
 - MEDIDOR CA. DE LUZ
 - CONEXION DE PUESTA TIERRA
 - REGISTRO ELECTRICO
 - LUMINARIA
 - LAMPARA DE LECTURA DE BRAZO MOVL
 - INICIO DE ACOMETIDA POSTE
 - LINEA SUBTERRANEA
 - REGISTRO DOS TAPAS
 - GABINETE PARA MEDIDOR



UBICACION:
 PUEBLO DE SAN BERNABE, OCOTEPEC, DELEGACION MAGDALENA CONTRERAS, MEXICO D.F.

ELECTRICO

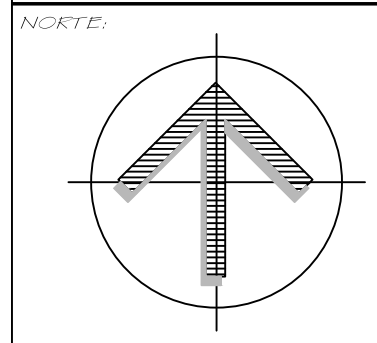
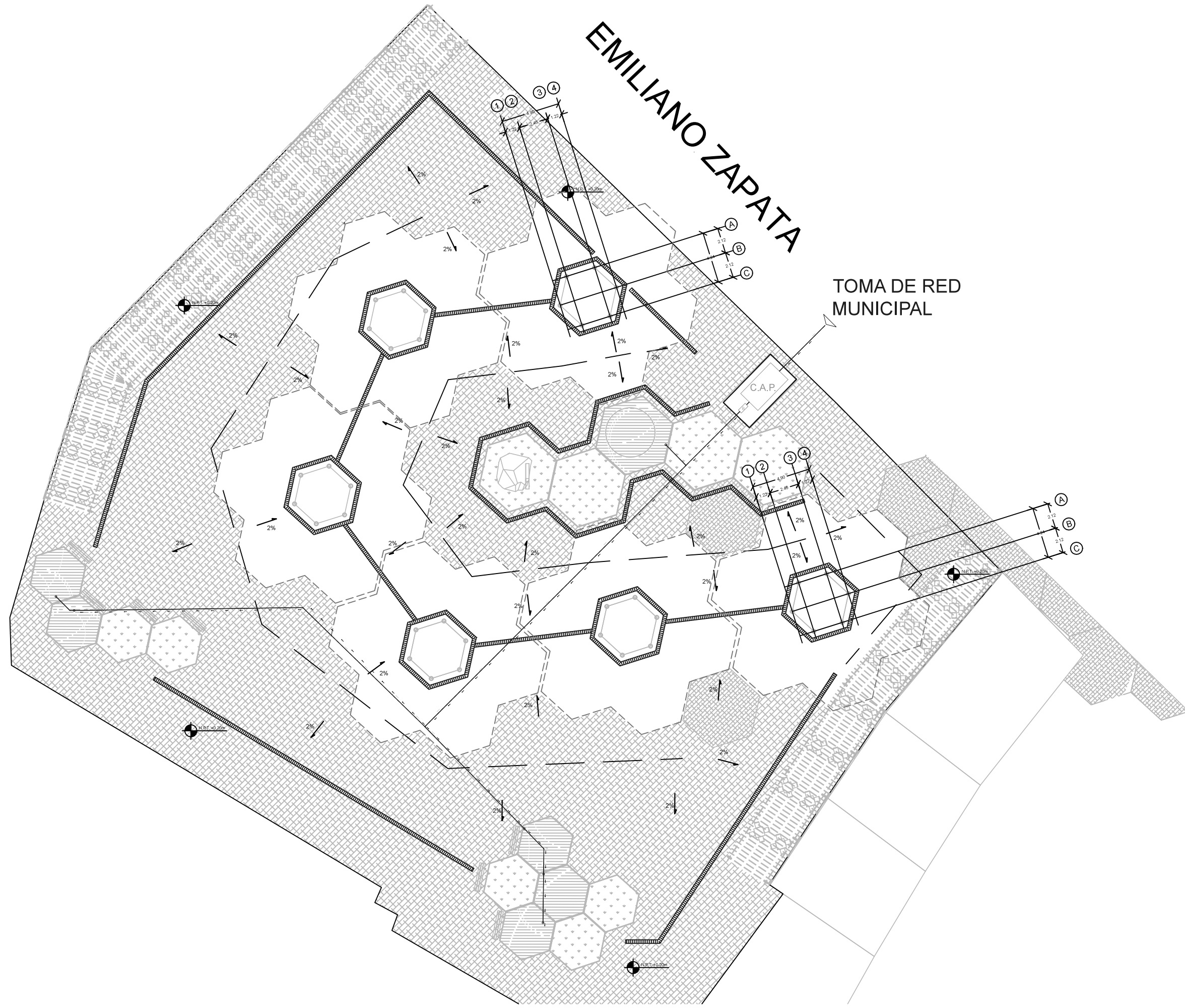
PRESENTA
 HUGO JAVIER VEJAR ZEPEDA

FECHA: DICIEMBRE - 2014
TALLER: JOSE VILLAGRAN

COTAS: METROS
ESCALA: 1:150



EI-02



- NOTAS:
- REJILLA PLUVIAL
 - PENDIENTE EN % Y DIRECCIÓN
 - N.P.T. +0.20m NIVEL DE PISO TERMINADO
 - CRESTA DE PENDIENTE

- "YEE" DE 2"x 2" DE PVC
- COLADERA HELVEX MOD 2024L
- "YEE" DE 4"x 2" DE TUBO-PLUS
- CODO DE 48" DE 2"
- INDICA TAPON REGISTRO
- "YEE" DE 4"x 4" DE TUBO-PLUS
- INDICA TUBO VENTILA 1 1/2" DE PVC
- REDUCCION BUSHING DE 4"x 2" DE TUBO-PLUS
- INDICA NIVEL DE ARRASTRE SANITARIO EN CM.
- INDICA DIAMETRO DE TUBERIA DE TUBO-PLUS
- BAJADA DE AGUAS NEGRAS
- BAJADA DE AGUAS JABONOSAS
- BAJADA DE AGUAS GRISES
- INDICA REGISTRO DE AGUAS CON LAS MEDIDAS INDICADAS EN PLANTA
- BAJADA DE AGUAS PLUVIALES
- CODO DE 48" DE 4"
- INDICA TAPON ESPIGA
- POZO DE VISTA
- TRAMPA DE GRASAS
- INDICA LONGITUD DEL TRAMO DE TUBERIA DE TUBO-PLUS



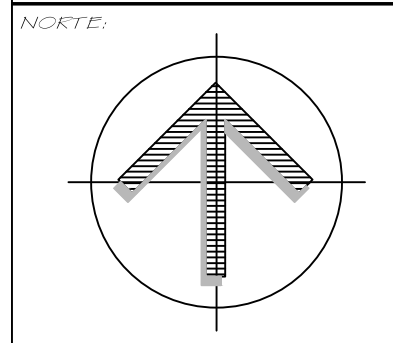
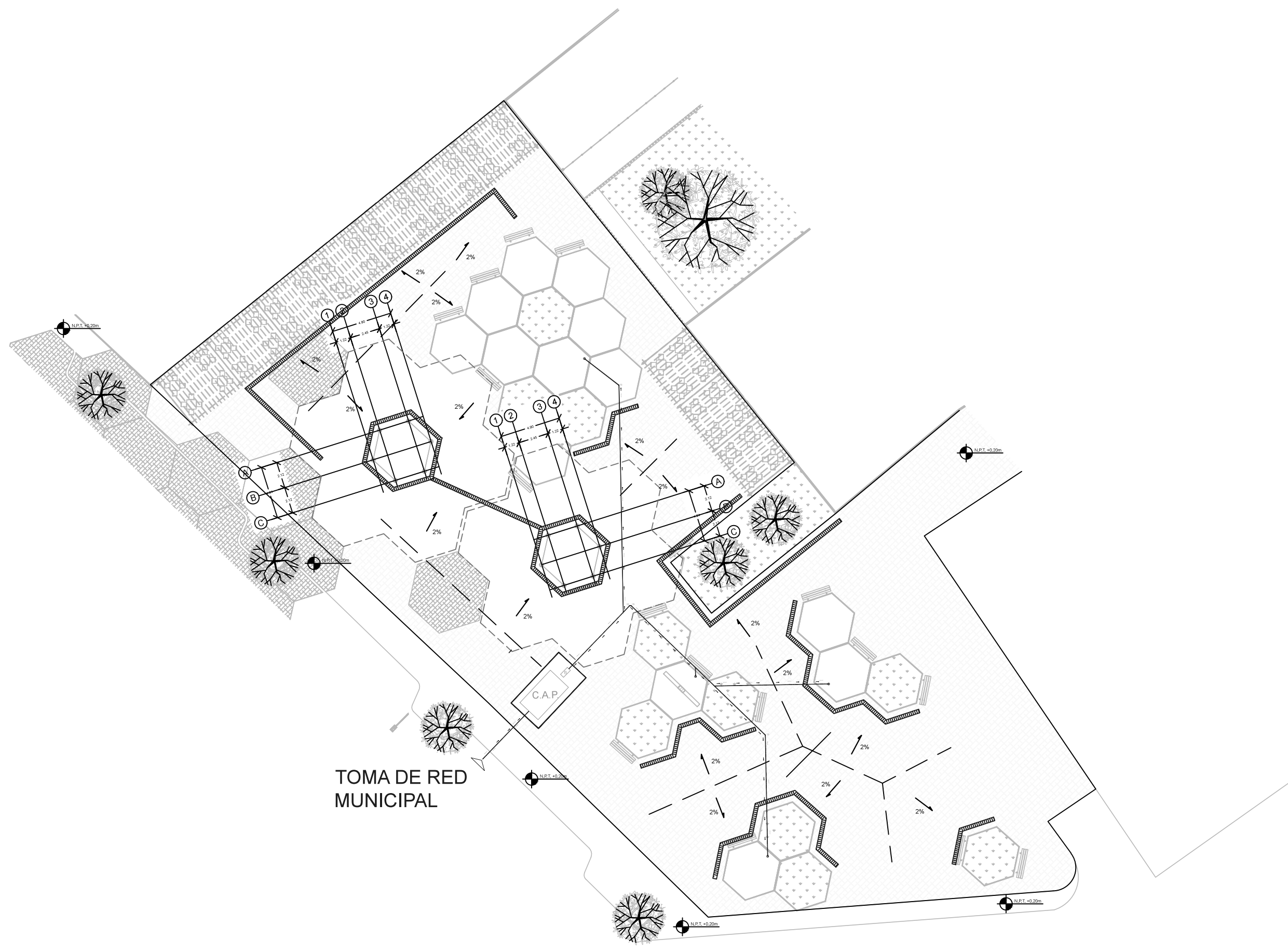
UBICACION:
 PUEBLO DE SAN BERNABÉ, OCOTEPEC,
 DELEGACION MAGDALENA CONTRERAS,
 MEXICO D.F.

HIDRAULICO - EVACUACIÓN PLUVIAL DE PLAZAS

PRESENTA
 HUGO JAVIER VEJAR ZEPEDA

| | | |
|----------------------------|---------------------------|--|
| FECHA: DICIEMBRE - 2014 | TALLER: JOSE VILLAGRAN | |
| COTAS: METROS | ESCALA: 1:150 | |

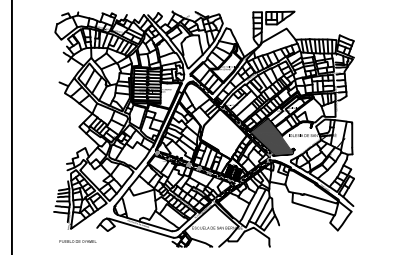
REHABILITACION URBANA PUEBLO DE SAN BERNABÉ



NOTAS:

- REJILLA PLUVIAL
- PENDIENTE EN % Y DIRECCIÓN
- NIVEL DE PISO TERMINADO
- CRESTA DE PENDIENTE
- "YEE" DE 2"x 2" DE PVC
- "YEE" DE 4"x 2" DE TUBO-PLUS
- "YEE" DE 4"x 4" DE TUBO-PLUS
- INDICA TUBO VENTILA 1 1/2" DE PVC
- REDUCCION BUSHING DE 4"x 2" DE TUBO-PLUS
- INDICA NIVEL DE ABRASTOS SANITARIO EN CM.
- INDICA PENDIENTE MIN. DE TUBERIA DE TUBO-PLUS
- INDICA DIAMETRO DE TUBERIA DE TUBO-PLUS
- BAJADA DE AGUAS NEGRAS
- BAJADA DE AGUAS JABONOSAS
- BAJADA DE AGUAS GRISAS
- INDICA REGISTRO DE AGUAS CON LAS DIMENSIONES INDICADAS EN PLANTA
- BAJADA DE AGUAS PLUVIALES
- CODO DE 45° DE 2"
- CODO DE 45° DE 4"
- INDICA TAPON REGISTRO
- INDICA TAPON ESPUGA
- POZO DE VISTA
- TRAMPA DE GRASAS
- INDICA LONGITUD DEL TRAMO DE TUBERIA DE TUBO-PLUS

LOCALIZACION:



UBICACION:

PUEBLO DE SAN BERNABE, OCOTEPEC, DELEGACION MAGDALENA CONTRERAS, MEXICO D.F.

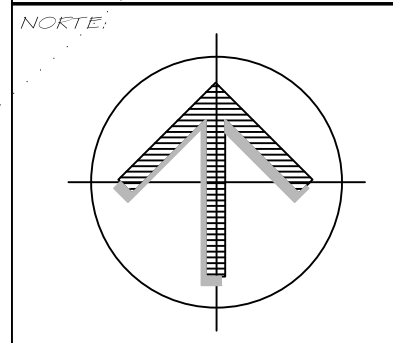
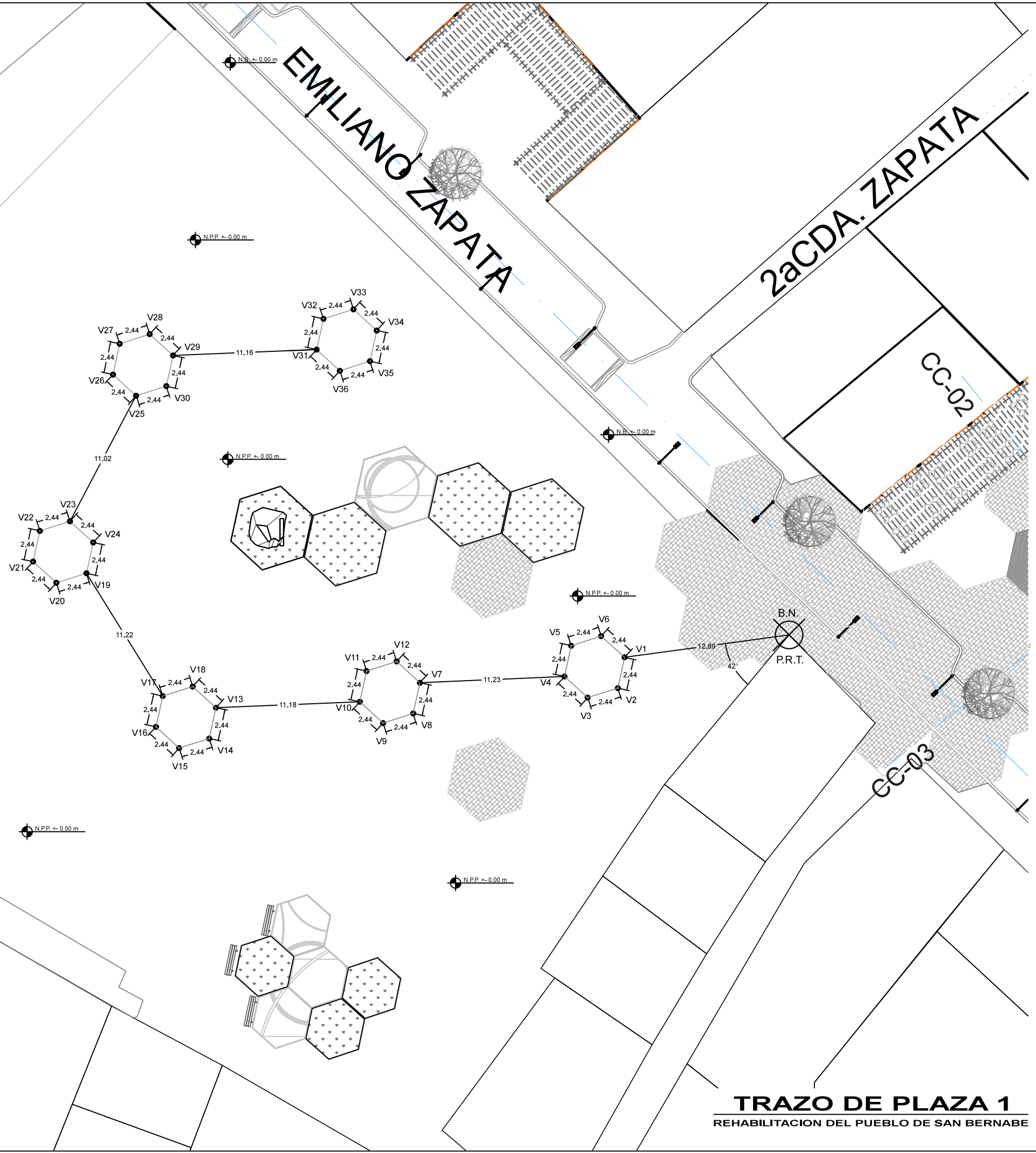
HIDRAULICO - EVACUACION PLUVIAL DE PLAZAS

PRESENTA
HUGO JAVIER VEJAR ZEPEDA

| | | |
|----------------------------|---------------------------|--|
| FECHA: DICIEMBRE - 2014 | TALLER: JOSE VILLAGRAN | |
|----------------------------|---------------------------|--|

| | | |
|------------------|----------------------|-------------|
| COTAS: METROS | ESCALA: 1 : 1 5 0 | H-02 |
|------------------|----------------------|-------------|

| TABLA DE RUMBOS | | |
|-----------------|-----------|----------------|
| TRAMO V | DISTANCIA | RUMBO |
| P.R.T. V1 | 12.89m | SO 7° 45' 47" |
| V1 V2 | 2.44m | SO 12° 20' 21" |
| V2 V3 | 2.44m | SO 17° 32' 5" |
| V3 V4 | 2.44m | NO 42° 28' 31" |
| V4 V5 | 2.44m | NE 12° 20' 21" |
| V5 V6 | 2.44m | NE 17° 40' 5" |
| V4 V7 | 11.23m | SO 2° 27' 52" |
| V7 V8 | 2.44m | SO 12° 20' 21" |
| V8 V9 | 2.44m | SO 17° 32' 5" |
| V9 V10 | 2.44m | NO 42° 28' 31" |
| V10 V11 | 2.44m | NE 12° 20' 21" |
| V11 V12 | 2.44m | NE 17° 40' 5" |
| V10 V13 | 11.18m | SO 2° 21' 7" |
| V13 V14 | 2.44m | NE 74° 41' 18" |
| V14 V15 | 2.44m | E 0° 0' 0" |
| V15 V16 | 2.44m | SE 30° 4' 22" |
| V16 V17 | 2.44m | SE 74° 41' 18" |
| V17 V18 | 2.44m | SE 49° 36' 31" |
| V17 V19 | 11.22m | NO 31° 51' 23" |
| V19 V20 | 2.44m | SO 17° 32' 5" |
| V20 V21 | 2.44m | NO 42° 28' 31" |
| V21 V22 | 2.44m | NE 12° 20' 21" |
| V22 V23 | 2.44m | NE 17° 40' 5" |
| V23 V24 | 2.44m | SO 12° 20' 21" |
| V23 V25 | 11.02m | NE 27° 48' 47" |
| V25 V26 | 2.44m | NO 42° 28' 31" |
| V26 V27 | 2.44m | NE 12° 20' 21" |
| V27 V28 | 2.44m | NE 17° 40' 5" |
| V28 V29 | 2.44m | SO 12° 20' 21" |
| V29 V30 | 2.44m | SE 42° 19' 55" |
| V29 V31 | 11.16m | NE 2° 19' 16" |
| V31 V32 | 2.44m | NE 12° 20' 21" |
| V32 V33 | 2.44m | NE 17° 40' 5" |
| V33 V34 | 2.44m | SE 42° 19' 55" |
| V34 V35 | 2.44m | SO 12° 20' 21" |
| V35 V36 | 2.44m | SO 17° 32' 5" |



- NOTAS:
- P.R.T. PUNTO DE REFERENCIA DE TRAZO
 - B.N. BANCO DE NIVEL
 - N.B. NIVEL DE BANQUETA
 - N.P.P. NIVEL DE PISO EN PLAZA
 - N.B. ± 0.00 m NIVEL (REFERENCIA A B.N.)
 - ANGULOS (TOMADO DESDE REFERENCIA)
 - ⊠ V1 VECTOR (V1)
 - ⊠ P.R.T. VECTOR (V1)



UBICACION:

TRAZO PLAZA 1

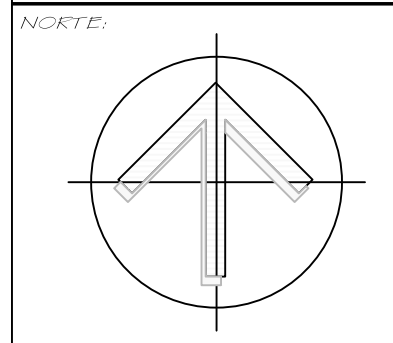
PRESENTA
HUGO JAVIER VEJAR ZEPEDA

FECHA: DICIEMBRE - 2014
TALLER: JOSE VILLAGRAN
COTAS: METROS
ESCALA: 1:150
T-01

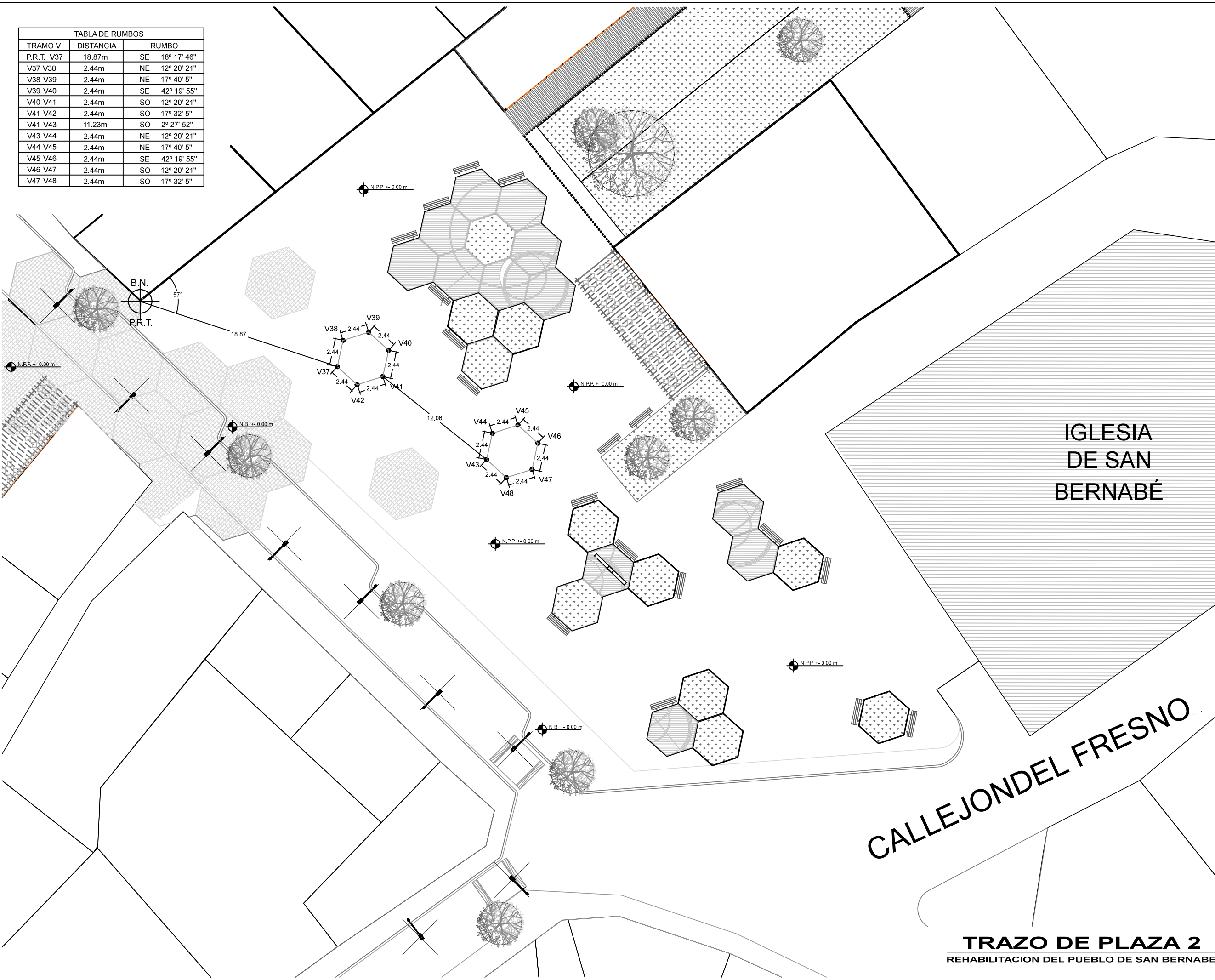
REHABILITACION URBANA DEL PUEBLO DE SAN BERNABÉ

TRAZO DE PLAZA 1
REHABILITACION DEL PUEBLO DE SAN BERNABÉ

| TRAMO V | DISTANCIA | RUMBO |
|------------|-----------|----------------|
| P.R.T. V37 | 18.87m | SE 18° 17' 46" |
| V37 V38 | 2.44m | NE 12° 20' 21" |
| V38 V39 | 2.44m | NE 17° 40' 5" |
| V39 V40 | 2.44m | SE 42° 19' 55" |
| V40 V41 | 2.44m | SO 12° 20' 21" |
| V41 V42 | 2.44m | SO 17° 32' 5" |
| V41 V43 | 11.23m | SO 2° 27' 52" |
| V43 V44 | 2.44m | NE 12° 20' 21" |
| V44 V45 | 2.44m | NE 17° 40' 5" |
| V45 V46 | 2.44m | SE 42° 19' 55" |
| V46 V47 | 2.44m | SO 12° 20' 21" |
| V47 V48 | 2.44m | SO 17° 32' 5" |



- NOTAS:
- P.R.T. PUNTO DE REFERENCIA DE TRAZO
 - B.N. BANCO DE NIVEL
 - N.B. NIVEL DE BANQUETA
 - N.P.P. NIVEL DE PISO EN PLAZA
 - N.B. + 0.00 m NIVEL (REFERENCIA A B.N.)
 - ANGULOS (TOMADO DESDE REFERENCIA)
 - V1 VECTOR (V1)
 - P.R.T. VECTOR (V1)



IGLESIA DE SAN BERNABÉ

CALLEJON DEL FRESNO

TRAZO DE PLAZA 2
REHABILITACION DEL PUEBLO DE SAN BERNABE



UBICACION:
PUEBLO DE SAN BERNABE, OCOTEPEC, DELEGACION MAGDALENA CONTRERAS, MEXICO D.F.

TRAZO PLAZA 2

PRESENTA
HUGO JAVIER VEJAR ZEPEDA

FECHA: DICIEMBRE - 2014
TALLER: JOSE VILLAGRAN



COTAS: METROS
ESCALA: 1:150

T-02

REHABILITACION URBANA PUEBLO DE SAN BERNABE