



umsnh

UNIVERSIDAD MICHOACANA DE SAN NICOLAS DE HIDALGO

FACULTAD DE ARQUITECTURA

**TEMPLO CATÓLICO “CRISTO REY”, arquitectura para el culto en
Morelia, Michoacán.**

TESIS presentada por:

Francisco Sánchez Soria

Tesis para obtener el título de:

ARQUITECTO

ASESOR: M. Arq. Hector Antonio Santoyo Vazquez

SINODALES: M. Arq. Leticia Selene León Alvarado, M. Arq. Guadalupe Lemarroy Silva

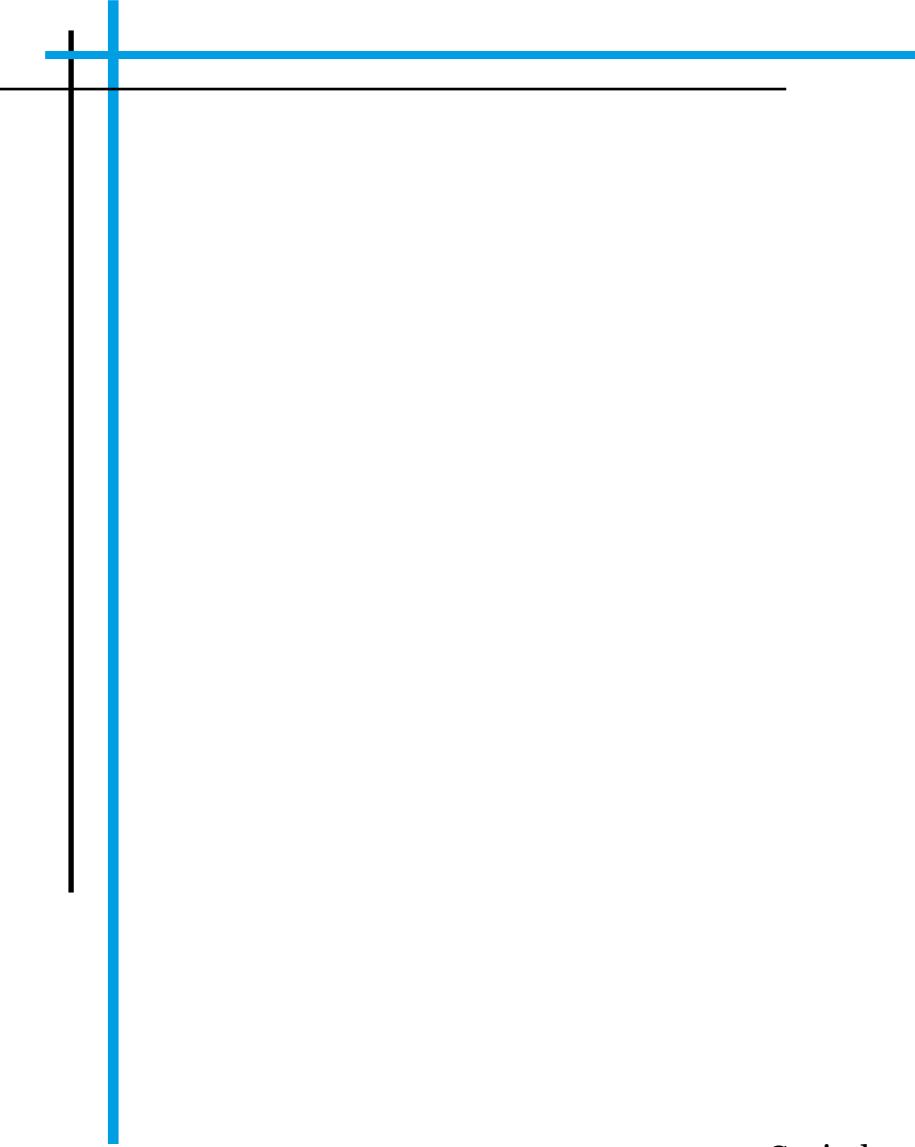
“La religión de todos los hombres debe ser la
de creer en si mismo”

Jiddu Krishnamurti

Agradezco por sus regaños, por sus sonrisas, por sus palabras de motivación durante todo el
proceso de este trabajo, a Dios/ a mis padres/ a mi hermano / a mi novia / a mi asesor y
sinodales/ y a todos mis amigos.



ÍNDICE



Capitulo 0 Planteamiento del problema	
Capitulo 1 Antecedentes históricos	
Capitulo 2 Arquitectura religiosa contemporánea	
Capitulo 3 Concilio Vaticano II	
Capitulo 4 Casos análogos	
Capitulo 5 Contexto geográfico/urbano	
Capitulo 6 Contexto físico	
Capitulo 7 Conceptualización	
Capitulo 8 El usuario y lo funcional	
Capitulo 9 Normas incidentes en el proyecto	
Capitulo 10 Propuestas arquitectónica	
Fuentes de información	

CONTENIDO

Resumen.....	7
Abstract.....	8
Introducción.....	9
Justificación.....	13
Objetivos.....	15
Capítulo 1 Antecedentes Históricos.....	16
Historia.....	17
Clasificación de las construcciones para el culto católico.....	20
Función del Templo.....	21
Componentes del Templo.....	22
Capítulo 1 Arquitectura Religiosa Contemporánea.....	24
Arquitectura religiosa como lugar teológico y teórico.....	26
Fundamentación Cristológica.....	27
Fundamentación Eclesiológica.....	28
Identidad de la Arquitectura Religiosa.....	30
¿Podría perderse dicha identidad?.....	33
Templo católico como culminación de una comunidad.....	34
Conceptos básicos en la arquitectura.....	36
Lo religioso, lo santo y lo sagrado.....	36
Espacios sagrados dentro de la iglesia católica.....	37
La iglesia.....	37
Capítulo 3 Concilio Vaticano II.....	39
Cambios provocados por el concilio Vaticano II en los templos católicos	40
Capítulo 4 Casos Análogos.....	44
Christ The King catholic church.....	46
Iglesia de Santa Ana y San Joaquín.....	50
Iglesia Dio Padre Misericordioso (Iglesia del Jubileo).....	52
Capilla de Nuestra Señora de la Soledad.....	54
Parroquia de la Santa Cruz del Pedregal.....	57
Capilla Seminario Mayor en Morelia, Michoacán.....	59
Capítulo 5 Contexto Geográfico Urbano.....	63
Macrolocalización.....	64
Microlocalización.....	64
Crecimiento.....	64
Localización del terreno.....	65

Capítulo 6 Contexto Físico.....	69
Precipitación Pluvial.....	70
Temperatura.....	71
Humedad.....	71
Vientos dominantes.....	72
Diagrama Solar.....	72
Capítulo 7 Conceptualización.....	77
Conceptos.....	78
Capítulo 8 El Usuario y lo Funcional.....	82
Usuario.....	84
Perfil Usuario Temporal.....	86
Datos Demográficos.....	87
Actividades Usuario Permanente.....	89
Actividades Usuario Temporal.....	91
Organigrama de Usuarios.....	97
Programa Arquitectónico.....	98
Matriz de Acopio.....	100
Diagrama de Relaciones.....	102
Diagrama de Funcionamiento.....	105
Capítulo 9 Normas Incidentes en el Proyecto.....	108
Del Derecho Canónico.....	109
De la Constitución Sacrosantum Concilium.....	111
Del Missale Romanum.....	112
Reglamento para la Construcción y Obra de Infraestructura del Municipio de Morelia.....	119
Capítulo 10 Proyecto Arquitectónico.....	124
Factibilidad Económica.....	125
Presupuesto Templo católico “Cristo Rey”	125
Proyecto Ejecutivo.....	129
Fuentes de Información.....	174

RESUMEN

El objetivo principal de este trabajo es la de plantear la propuesta formal de un templo católico, de una manera lógica y real, vinculando al usuario y su contexto construido, y buscar una respuesta favorable a las condicionantes medio ambientales, y a las ventajas térmicas que presentan materiales tradicionales de la región de Morelia, es el eje de la presente investigación.

Su planteamiento y desarrollo parte de generalidades hasta llegar a las particularidades rectoras del proyecto arquitectónico, creando un espacio que tiene una relación con su entorno y con su vida social.

Morelia, es una ciudad en proceso de crecimiento y desarrollo, tanto geográfico, demográfico, así como cultural; En la cual, el 90% de la totalidad de la población profesa la religión católica, esto genera que la demanda de equipamiento urbano suficiente para el desarrollo de todo tipo de actividades, incluyendo el culto. Lo anterior, resulta sumamente importante, ya que en los últimos años se ha incrementado dentro de la ciudad, la improvisación de espacios, para “funcionar” de acuerdo a la demanda de necesidad de equipamiento urbano de la población, propiciando así, un inconveniente aprovechamiento del suelo tanto vacío como construido, y en algunos casos, generándose agresión tanto a la imagen urbana inmediata principalmente en las colonias populares, como al medio ambiente natural.

De acuerdo a la situación planteada con anterioridad, el presente trabajo, propone reconsiderar el funcionamiento, pero no el uso del espacio destinado al templo católico “Cristo Rey” en la colonia Villas de la Loma en Morelia Michoacán, contemplando como finalidad, proyectar un templo católico disponiendo del espacio ya destinado para el mismo.

Para entender, de una mejor manera el procedimiento de la investigación, así como el resultado de la misma, el documento, que se presenta como tema de Tesis de licenciatura en Arquitectura se divide en diez capítulos. Los cuales engloban desde los antecedentes históricos del tema, hasta el proceso conceptual del diseño.

TEMPLO-CATÓLICO-MORELIA-RELIGIÓN-CONCILIO
VATICANO II

ABSTRACT

The main objective of this paper is to present the formal proposal of a Catholic church, in a logical and real way, linking the user and built context, and seek a favorable response to environmental conditions, and quepresentan thermal advantages materials traditional in the region of Morelia, it is the focus of this investigation.

His approach and development of generalities hastallegar to the governing particularities of architectural design, creating a space that has a relationship with their environment and their social life.

Morelia is a city in the process of growth and development, both geographic, demographic and cultural development; In which 90% of the entire population is Catholic, this generates sufficient demand for urban infrastructure development or activities, including worship.

This, it is extremely important because in recent years has increased within the city, improvisation spaces, to “operate” according to the demand of need for urban infrastructure of the population, promoting well, inconvenient use soil both vacuum and built, and in some cases, generating both immediate aggression mainly urban image in the shantytowns, as the natural environment.

According to the situation described above, the present work proposes to reconsider the operation, but not the use of space for the Catholic church “Christ the King” in the

Villas of Loma colony in Morelia Michoacan, beholding purpose project providing a Catholic church space already allocated for it. To understand, in a better way the research process and the result of it, the document presented as a topic of thesis degree in Architecture is divided into ten chapters. Which include everything from the historical background of the subject, to the conceptual design process.

1

Capítulo

INTRODUCCIÓN

Así pues, en el primer capítulo, que pertenece a la parte de los antecedentes históricos del tema, nos encontramos con datos sobre la historia de la religión como parte de la cultura y después nos adentramos a lo que es la religión católica, que es la que a nosotros nos compete, y damos algunos antecedentes de estas así como su seguimiento a lo largo de la historia hasta llegar a lo que es la religión católica en México.

Después podemos encontrar una clasificación bastante concisa de lo que son las construcciones para el culto católico, al igual que una clasificación de acuerdo a la jerarquía que tienen los diferentes edificios de carácter católico dentro de la organización de la iglesia católica.

Finalmente nos encontramos con la definición de las funciones que tiene un templo católico así como los componentes que, en general, conforman el mismo.

2 Capítulo

En la segunda parte hablamos sobre lo que es la arquitectura religiosa contemporánea y algunos de los aspectos mas importantes sobre la misma.

Primeramente definimos lo que etimológicamente hablando se conoce como un templo para que de esta manera no haya ninguna confusión sobre la diferencia que existe entre lo que es un templo y lo que es la iglesia.

Después se pueden encontrar dos fundamentos sobre la teología que nos ayudan a entender de mejor manera el organismo que es la iglesia. Estos fundamentos son el fundamento eclesiológico y el fundamento cristológico.

Hablamos en este apartado también sobre la identidad de la arquitectura religiosa y si esta identidad esta en peligro de perderse dado que la sociedad tiende a tener menos cosas que compartir, así no lo menciona Rem Koolhaas en su libro de “La ciudad genérica”.

3 Capítulo

En el capitulo tres encontramos lo referente al Concilio Vaticano II. Los cambios que este concilio trajo a la religión católica y algunos lineamientos que podemos encontrar si analizamos los documentos extraídos de este concilio.

4 Capítulo

En este cuarto capitulo se hablaran sobre los casos análogos de estudio que se tomaron en consideración para nuestro proyecto. Al final del capitulo encontraremos una tabla que nos ayudo a la hora de proponer nuestro programa arquitectónico.

5 Capítulo

En este capítulo quinto nos encontramos con la parte referente al aspecto geográfico de nuestro predio donde se ubicara nuestro templo. Se habla también sobre la parte del crecimiento de la ciudad de Morelia, lo que sirve como una justificación del porque es necesario un templo en esta zona de Morelia.

También encontraremos lo referente a las particularidades del terreno. Lo que es un plano topográfico y un reporte fotográfico del estado actual del predio.

6 Capítulo

En el capítulo seis parte, se atiende a las condiciones del lugar y el clima, que intervienen en la planificación de un proyecto arquitectónico dentro de una zona urbana. En este capítulo, las fuentes de información son mixtas ya que, además de tener referencias bibliográficas como lo es el plan de desarrollo urbano para el municipio de Morelia, se logra un diálogo con el contexto geográfico/urbano/ físico, por medio de investigación en campo. Y se evalúan las condiciones y condicionantes del terreno asignado para el Templo Católico “Cristo Rey”.

7 Capítulo

En la séptima parte de nuestra tesis nos encontramos todo lo referente al concepto, que es la parte donde explicamos de donde nació la idea principal para nuestro proyecto. Se explican las diferentes facetas de diseño y como estas se pueden apreciar de manera mas solida en el proyecto arquitectónico.

8 Capítulo

En el octavo capítulo se encuentra todo lo referente al usuario que hará uso del templo. Nos encontramos con dos diferentes tipos de usuarios, que los clasificamos como: usuario permanente y usuario temporal.

9 Capítulo

De igual manera tenemos datos demográficos del lugar donde se llevara a cabo el proyecto, esto para tener una idea mas completa sobre la capacidad y la necesidad de espacios que se necesitan en nuestro templo.

Con el propósito de lograr un diseño legal en el noveno apartado se estudian documentos normativos. Es importante decir que se da prioridad a leyes eclesiásticas y litúrgicas, como el código del derecho canónico y el *missale romanum*, ya que, marcan pautas primordiales ya específicas a tomar en cuenta. No obstante también se emplean normas incidentes dentro del reglamento para la construcción de obras de infraestructura del municipio de Morelia, y se hace una compilación únicamente de las que inciden en el proyecto del templo.

10 Capítulo

Por último, en el capítulo seis, se presenta más gráficamente, el camino evolutivo de la fusión entre la información y el diseño, hasta llegar al espacio habitable como producto final de todo el presente trabajo.

JUSTIFICACIÓN

Institucional

Otro punto destacable, es que la institución religiosa Arquidiócesis de Morelia contiene dentro de sus prioridades institucionales la remodelación de éste espacio, con el fin de poder brindar un servicio adecuado y seguridad para sus fieles.

Y por su parte, la Secretaria de Obras Públicas Municipales, que es quien autoriza y promueve los proyectos de equipamiento urbano y obra privada dentro de la ciudad de Morelia, no muestra inconveniente con la propuesta del proyecto, ya que, dentro del Plan de Desarrollo Urbano para el Municipio, se tiene esa área (terreno) como destinada para ser un templo, ya que este terreno es parte de una donación que se hace a la iglesia para la edificación de un templo católico.

Factibilidad social/ y viabilidad económica

Es un proyecto, que cuenta con la disposición social para conseguir recursos económicos para su ejecución. A su vez, hay disposición por parte de los vecinos y las personas que se encuentran encargadas de la vigilancia del terreno para poder acceder a recabar datos de campo necesarios.

Aportación del proyecto

El tema del templo católico por su índole, es un excelente medio para vincularse con la historia y determinantes que dan vida a diferentes grupos sociales, y poder adentrarse en los motivos de su forma de vivir, e incluirlos directa o indirectamente en los posibles cambios de su entorno.

Arquitectónicamente el proyecto es pequeño y no demasiado ambicioso, pero se cree que contiene suficiente grado de complicación para desarrollar un diseño de calidad sostenible.

OBJETIVOS

Los objetivos se dividen en dos tipos; general y específicos, dentro de los cuales de forma puntual se plasma la idea de lo que se pretende lograr con el desarrollo del tema propuesto, cabe mencionar, que han sido clasificados además, por su tipo de logro y temporalidad, ya que éstos se irán cumpliendo durante y al final del desarrollo de la investigación.

Objetivo general

Realizar, una propuesta arquitectónica del templo católico “Cristo Rey” ubicado en la colonia Villas de la Loma, vinculándose esencialmente con el usuario, e integración del medio ambiente tanto natural, como construido, y lograr el correcto aprovechamiento espacial para desarrollar un proyecto completo y funcional es el objetivo de la presente investigación. El cual, tiene lugar después de analizar la problemática y determinar las necesidades para obtener una solución real, lógica y fundamentada.

Objetivos específicos

Invitar al usuario de una forma indirecta, a formar parte del nuevo proyecto, desde la etapa de concepción, hasta una posible etapa de construcción.

Examinar y proponer las posibilidades de integrar la construcción propuesta con su medio ambiente construido.

JUSTIFICACIÓN

Para el desarrollo del tema propuesto, se considera pertinente idear la justificación en el margen de tres rubros muy importantes, como lo son la relevancia social, la factibilidad social y viabilidad económica y al final la aportación del proyecto.

Social

La ubicación de este proyecto es en la Villas de la Loma, en Morelia. La cual, al situarse en la zona de la periferia de Morelia al este de la ciudad, ha tenido un crecimiento sin planificar, impulsando a la transición de uso en las edificaciones que se adecuan a la demanda de necesidades espaciales de los colonos,

como lo es actualmente, el espacio improvisado y en malas condiciones estructurales que es utilizado como el templo católico “Cristo Rey”. Lo anterior, además de deteriorar la imagen urbana inmediata de la colonia, y propiciar un espacio para la acumulación de basura, es generador de hechos vandálicos, al no contar con las condiciones de seguridad básicas requeridas como lo son iluminación y pavimento. Debido a que el 85% de los colonos son creyentes de la religión católica, se tiene registrado que su nivel de alfabetización está por debajo de la educación básica, repercutiendo esto a su vez en el nivel económico de los mismos. No obstante, como una manera de brindar una alternativa para mejorar el nivel de alfabetización, se propone que en etapa futura constructiva, contiguo al templo católico se tenga un área de aulas y talleres de alfabetización y formación cristiana.



CAPITULO 1:

ANTECEDENTES HISTÓRICOS

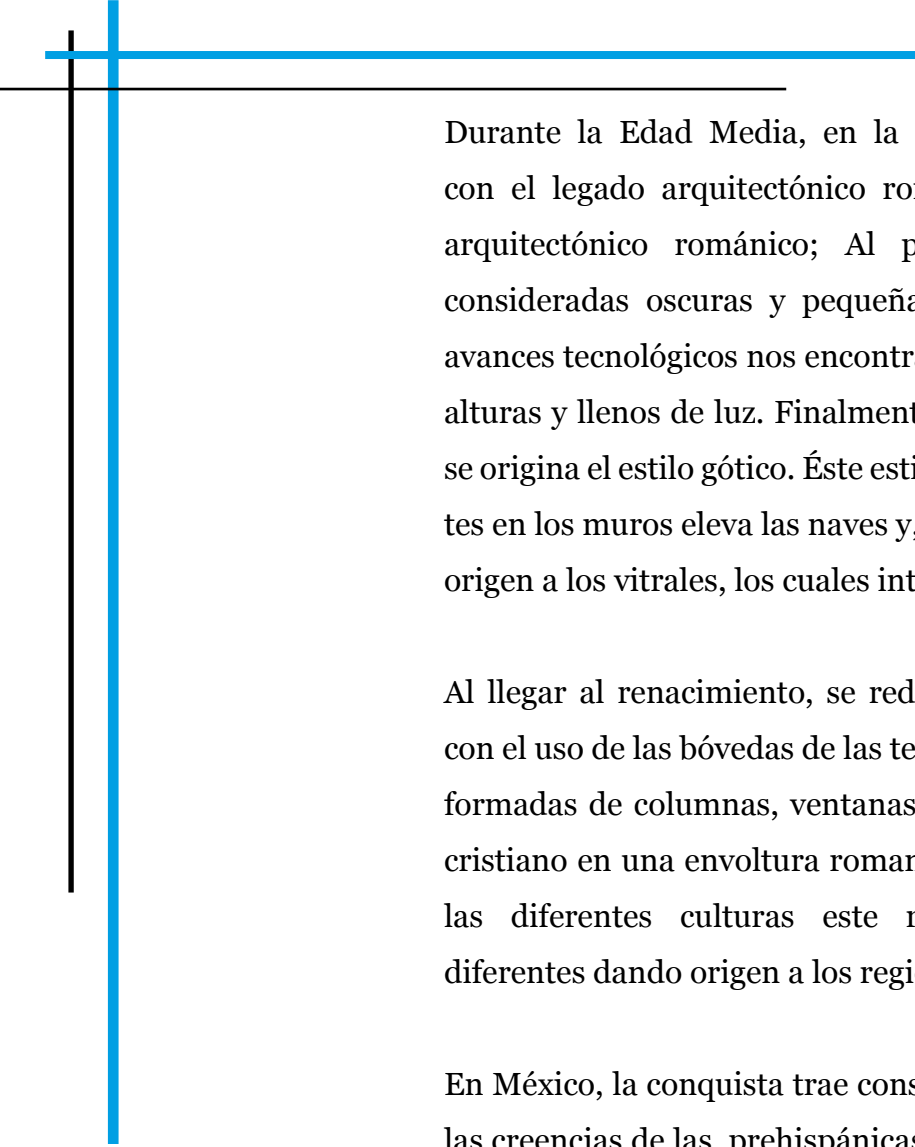
Historia

Hablar sobre la historia de religión es hablar de la historia misma, en este aspecto la arquitectura para el culto ha tenido una gran importancia a lo largo de la historia, ya que al tener relación con alguna deidad no se considera que su importancia se pueda comparar con otro genero arquitectónico.

Sin embargo, la construcción de templos se ha dado a lo largo del tiempo respecto al avance cultural y tecnológico que se ha tenido en las diferentes épocas de la historia.

En este sentido nos encontramos con la religión que nos compete en este trabajo, que es la católica. La cual se deriva del cristianismo a través de un apóstol, llamado Pedro, quien fue el primer papa que se nombró dentro de la iglesia católica. Es así como Pedro, quien es el sucesor de Jesús expande la iglesia a nuevos territorios hasta que llega a la ciudad de Roma en donde es perseguido y sacrificado en el año 67 D.C. El siguiente aspecto importante que cabe resaltar es que fue hasta el año 313 D.C. se publica el edicto de Milán por el cual los creyentes católicos tienen la libertad de practicar su religión sin que estos sean perseguidos, esto tomando en cuenta que el numero de fieles aumentaba cada vez mas. Por esto y con ayuda de que el emperador romano Constantino se convirtiera al catolicismo, se establece así una arquitectura singular para los templos católicos.

Es en este punto cuando los templos romanos con forma de cruz, el cual es el símbolo arquitectónico por excelencia de la arquitectura católica, el cual es usado para contener los espacios interiores adecuados para el acto del culto de la naciente iglesia católica (Arce, 1998, pp. 179-180).



Durante la Edad Media, en la que los templos se construyen con el legado arquitectónico romano, el resultado es el estilo arquitectónico románico; Al principio, son obras que son consideradas oscuras y pequeñas que posteriormente, con los avances tecnológicos nos encontramos con edificios superiores en alturas y llenos de luz. Finalmente, mediante la nueva tecnología se origina el estilo gótico. Éste estilo, al usar los arcos y contrafuertes en los muros eleva las naves y, al llenar de vanos los muros, da origen a los vitrales, los cuales introducen la luz a las Iglesias.

Al llegar al renacimiento, se redescubre la arquitectura romana con el uso de las bóvedas de las termas y el diseño de las fachadas, formadas de columnas, ventanas y frisos, apareciendo el templo cristiano en una envoltura romana. Sin embargo, en cada una de las diferentes culturas este renacimiento adquiere formas diferentes dando origen a los regionalismos.

En México, la conquista trae consigo un rompimiento tajante con las creencias de las prehispánicas. Se trata de imponer la religión católica, por medio de la evangelización de diferentes ordenes mendicantes, como los agustinos, franciscanos y dominicos. Las condiciones particulares del México de la colonia, originan un tipo específico de templo.

Después nos encontramos el uso de los regionalismos, el cual marca una pauta muy grande en el diseño de la arquitectura para el culto, ya que le da especial significación dentro de cada cultura sin perder la intención primordial, la cual es la adoración al Dios de los católicos.

En México, lo podemos explicar con el siguiente párrafo:

“La bellísima mezcla de elementos arquitectónicos y ornamentales de diversos estilos europeos, se vieron enriquecidos por la interpretación del indígena. La bellísima mezcla de elementos arquitectónicos y ornamentales de diversos estilos europeos, se vieron enriquecidos por la interpretación del indígena, La arquitectura religiosa del siglo XVI, adquirió por este motivo, rasgos propios y profundamente humanos, un sello de plena libertad en la creatividad, reflejando una gran capacidad para la improvisación, una intuición innata y una encantadora ingenuidad en la interpretación de la arquitectura europea; y al mismo tiempo un sentido de dignidad, de convicción, de firmeza y de intemporalidad, que rara vez podremos encontrar juntos en otro tipo de arquitectura.”

(Lira, 1990)

La arquitectura para el culto, en la actualidad se denomina contemporánea. Muestra, una gran flexibilidad y una vasta gama de posibilidades temáticas y de materiales.

Lo anterior, por lo tanto, genera oportunidad de proponer y construir proyectos arquitectónicos de calidad, con el tipo de material apropiado en cada región. Sin embargo, después de pasar por todos los movimientos sociales y religiosos que dan origen y sentido a su misma arquitectura, el arquitecto contemporáneo tiene una visión diferente de cada cosa.

De esta forma, se plantea respecto a arquitectura religiosa en el siglo XXI con toda claridad, que uno de los compromisos básicos que encausan las decisiones en el momento de diseñar espacios de arquitectura para el culto, es el simple hecho de, “Propiciar la simpleza que da lugar al placer emocional, ya que los templos como construcciones no son lo importante, y mucho menos para quien dice tener fe” (Porphyrios, 1988).

Clasificación de las construcciones para el culto católico.

Primero debemos clasificar a este tipo de construcciones dentro de un genero en especifico, y de nuevo primeros debemos definir lo que es un genero. El genero se define como el conjunto de bienes inmuebles que poseen características comunes entre si, que permiten organizarlas y agruparlas para su estudio (Larousse, 1994).

Dentro de los bienes inmuebles antes mencionados, la arquitectura se encuentra en uno de ellos, que a su vez se divide en:

- Arquitectura Militar
- Arquitectura Civil
- Arquitectura Religiosa

Debemos mencionar que cuando hablamos de arquitectura religiosa es un termino un poco ambiguo, ya que existen muchas religiones , diferentes unas de otras, sin embargo en este caso nos enfocamos en la Arquitectura para el culto católico.

Los edificios de este genero en particular han presentado grandes transformaciones desde su creación hasta nuestros días. Para poder cumplir con su misión de evangelizar a la población y la practica del culto, las ordenes religiosas han creado una amplia variedad de edificios que tienen sus propias peculiaridades y que a su vez se pueden jerarquizar de la siguiente maneras:

- Ermita: Santuario o Capilla fuera de la población, en donde por lo general el culto no es permanente.
- Capilla: Edificio pequeño dentro de algunos templos, con altar u otra advocación particular, llámese así también a la que se hayan separadas de los templos, estén o no contiguas a ellas.
- Templo: Edificio común para el arte sacro, en algunos casos con oficinas, Es dirigido por un rector, un vicario o ambos.
- Capilla conventual: Presenta como exigencia fundamental la de la plegaria en común de los monjes o sea del coro junto al altar, al lado opuesto de este.
- Parroquia: Se destina a la administración de los sacramentos, enseñanza de la doctrina y apoyo social. Esta a cargo de un párroco.
- Catedral: Es un lugar del obispo, en ella se lleva la administración de los bienes de la iglesia en un determinado lugar.
- Basílica: Por su antigüedad goza de ciertos privilegios y se edifican en lugares en donde ocurren hechos memorables. Está al cuidado de un arzobispo u obispo. (profesorjuanra, 2012)

Función del templo

La función del templo, si lo tratamos como cualquier otra obra arquitectónica, es la de simbolizar la habitación de Dios en la tierra. Las principales funciones que desempeña de acuerdo a su orden jerárquico son tomadas de acuerdo al Código de Derecho Canónico.

Sus funciones son:

- Brindar un espacio adecuado y digno para la celebración de la eucaristía.
- Ofrecer un lugar que invite al acercamiento a Dios por medio de la oración.
- Propiciar la reconciliación con lo espiritual.
- Algunos templos toman funciones tales como organización de eventos populares, alfabetización de fieles, impartición de talleres y cursos, entre otros.

COMPONENTES DEL TEMPLO

Para llevar a cabo la construcción de una edificación para el culto católico, hay que tener presente para lo que va a servir. El templo, es un lugar en donde Cristo se hace presente, conociendo los fines por lo que se reúne con su comunidad teniendo en cuenta que él es el que preside la asamblea. Por lo anterior, el sentido de una asamblea cristiana es para celebrar que Cristo ha resucitado de entre los que han fallecido; Es así, que la asamblea está conformada por un conjunto de mujeres y hombres que son atraídos por la alegría a causa de la resurrección de Dios, y se celebra y participa en éste acontecimiento. Sin embargo, para seguir un protocolo definido para la celebración como mínimo son requeridos los espacios solemnes o litúrgicos que son:

- Entrada
- Altar: En el que se hace presente el sacrificio de la cruz bajo los signos sacramentales, es, además la mesa del Señor, para participar en la cual se congregan en la misa de Dios; es también el centro de acción de gracias que se realizan en la Eucaristía.
- El Presbiterio: Elemento que es diferente respecto a la nave de la Iglesia, sea por elevación o por una estructura peculiar. Sea de tal capacidad que puedan cómodamente desarrollarse en él los ritos sagrados.

- El Ambón (mesa de la palabra): Sitio desde se anuncia la palabra de Dios.
- El lugar de los fieles (asamblea): Espacio destinado para permitir la participación visual y espiritual en la celebración de la eucaristía. Se debe disponer para su uso bancos o sillas.
- Lugar de la escuela, del órgano y otros instrumentos musicales: Los cantores, con base a la disposición de cada iglesia, se colocan donde más claramente aparezca, por la naturaleza misma de las cosas.
- Conservación de la Eucaristía: Es recomendable que el lugar destinado para la conservación de la Santísima Eucaristía sea una capilla adecuada para la oración de los fieles. Si esto no puede hacerse, el Santísimo Sacramento, se pone en el lugar más conveniente, según la estructura de cada iglesia y las legítimas costumbres de cada lugar. (Anaya, 1996)
- Púlpito: El púlpito, es una plataforma pequeña con antepecho y tornavoz, desde donde se predica en una Iglesia. Usualmente se sitúa próximo al altar, generalmente adosados a uno de los soportes de la nave principal del Templo. (Mendel, 1996)



CAPITULO 2:

ARQUITECTURA RELIGIOSA CONTEMPORÁNEA

En cualquier religión del mundo la manifestación máxima que se desempeña es la de la alabanza a su respectivo Dios o dioses, y esta practica colectiva en la mayoría de los casos se realiza en lugares especializados. Como podemos observar, a lo largo de la historia estos lugares destinados al culto han alcanzado cierta monumentalidad con respecto al contexto en donde se encuentran, esto como muestra de la superioridad divina sobre las cosas terrenales.

En la actualidad a los lugares que son destinados exclusivamente para el culto religioso se conocen como templos, palabra que proviene del latín *templum*, que se denomina a los edificios o lugares dedicados exclusivamente a un culto (RAE, 2014).

Estos edificios a lo largo de la historia se han concebido de diferentes maneras dependiendo de la cultura en donde se desarrollan y a las creencias de cada lugar. Es en este punto donde la arquitectura se hace presente a la hora de diseñar las formas y los espacios de estos templos religiosos que finalizando su construcción se consagran para su respectiva religión para la que fueron edificados en primer lugar.

A este respecto, el arquitecto Esteban Fernández define a la arquitectura sagrada como el puente entre la trascendencia y la inmanencia (Fernández, 2011). Esta definición lo que nos da a entender es como los feligreses tienen la capacidad para conectar mente y cuerpo con la dimensión de lo sagrado, y para poder hacer esta conexión usan el espacio sagrado del templo y de esta manera se crea una relación muy estrecha entre el espacio arquitectónico y el culto religioso.

ARQUITECTURA religiosa como lugar teológico y teórico

En la actualidad todos los templos tienen como finalidad el atender a las distintas comunidades religiosas de todo el mundo, por ejemplo los templos católicos atienden a la comunidad de los cristianos.

Ahora bien, para poder interpretar la arquitectura de cada templo se hace necesario entender el fundamento teológico de cada uno de estos lugares, en el caso especial de los templos católicos esta arquitectura se fundamenta en dos cosas primordialmente, en lo cristológico y en lo eclesiológico, en virtud a su fundador Jesucristo y el significado de su cuerpo lo que conforma lo que conocemos como iglesia.

Estos dos fundamentos se hacen presentes cuando los fieles que conforman la iglesia (eclesiología) se congregan para celebrar el culto a Cristo (cristología), y para hacer estas acciones es necesario el uso del templo. Esto es lo que en esencia son los fundamentos de la arquitectura de los templos católicos (Lozano, 2009).

En la actualidad la arquitectura religiosa no refleja en su totalidad los fundamentos teológicos que se mencionan anteriormente, esto podría ser consecuencia de que no existe una relación entre la iglesia y los arquitectos que diseñan los templos, cuando si nos adentramos en la historia podemos ver que anteriormente esto no era tan obvio como actualmente ya que los artistas del pasado si estaban bajo un riguroso margen que era establecido por la iglesia. En la actualidad sin embargo, es necesario entender los dos fundamentos teológicos antes mencionados que son los que avalan la existencia de los templos católicos y su arquitectura para no limitar el diseño arquitectónico y poder justificarlo de cierta manera.

Fundamentación Cristológica

La forma en la que el Dios de la religión católica se manifiesta ante sus creyentes es a través de la comunión, entendiendo de esta manera entendiendo a Dios como una sola persona, sin embargo al mismo tiempo este se conforma por 3 personas diferentes, lo que se conoce como la Santísima Trinidad que son el Padre, el Hijo y el Espíritu Santo.

El papa Joseph Ratzinger, en una conferencia de prensa nos dice que:

“a la comunión con Dios se accede a través de la realización de la comunión de Dios con el hombre, que es Cristo en persona; el encuentro con Cristo crea comunión con él mismo y, por tanto, con el Padre en el Espíritu Santo, y, a partir de ahí, une a los hombres entre sí. Todo esto tiene como finalidad el gozo perfecto: la Iglesia entraña una dinámica escatológica”.(Ratzinger, 2000)

De acuerdo con la religión católica la auto revelación de Dios se manifiesta en cada uno de los hombres por medio del Espíritu Santo, por lo que con esta premisa el hombre se concierte en un ser “perfecto” creado pro Dios a su imagen y semejanza, de tal manera que la belleza es la culminación de toda creación de Dios, con Cristo en el centro de todo esta idea como el ser “perfecto”. Por eso en esta interpretación divina, el hombre busca la perfección en cada una de las creaciones materiales con las que se encuentra o forma parte.

Siguiendo el anterior lineamiento sobre la belleza, la arquitectura a tratado de plasmar dicha belleza en cada uno de los templos que se han construido a lo largo de la historia.

Para poder lograr esta belleza se debe de hablar sobre la unión entre el espacio terrenal en el que el hombre se encuentra y el espacio divino del cielo como una directriz que debe guiar al diseño. Esto a su vez le da un significado muy especial a los cristianos sobre como el templo es un lugar donde se une el hombre con Dios para formar así un solo espíritu.

El apóstol Pablo nos dice sobre esto en un pasaje de la biblia que nos comenta:

“O ignoráis que vuestro cuerpo es templo del Espíritu Santo, el cual está en vosotros, el cual tenéis de Dios, y que no sois vuestros? Porque habéis sido comprados por precio; glorificad, pues, a Dios en vuestro cuerpo y en vuestro espíritu, los cuales son de Dios”

(1 Corintios 6:19—20).

Si tomamos este fundamento teológico nos damos cuenta que Cristo es el verdadero “templo de Dios”. Ahora bien, este fundamento es lo que la biblia nos dice al respecto de los templos, sin embargo hay muchas personas que consideran que templo es mas bien la unión de los feligreses en una edificación de carácter religiosa. Para poder entender de mejor manera esto es necesario que se aborde la segunda parte de la teología que es la eclesiológica.

Fundamentación Eclesiológica

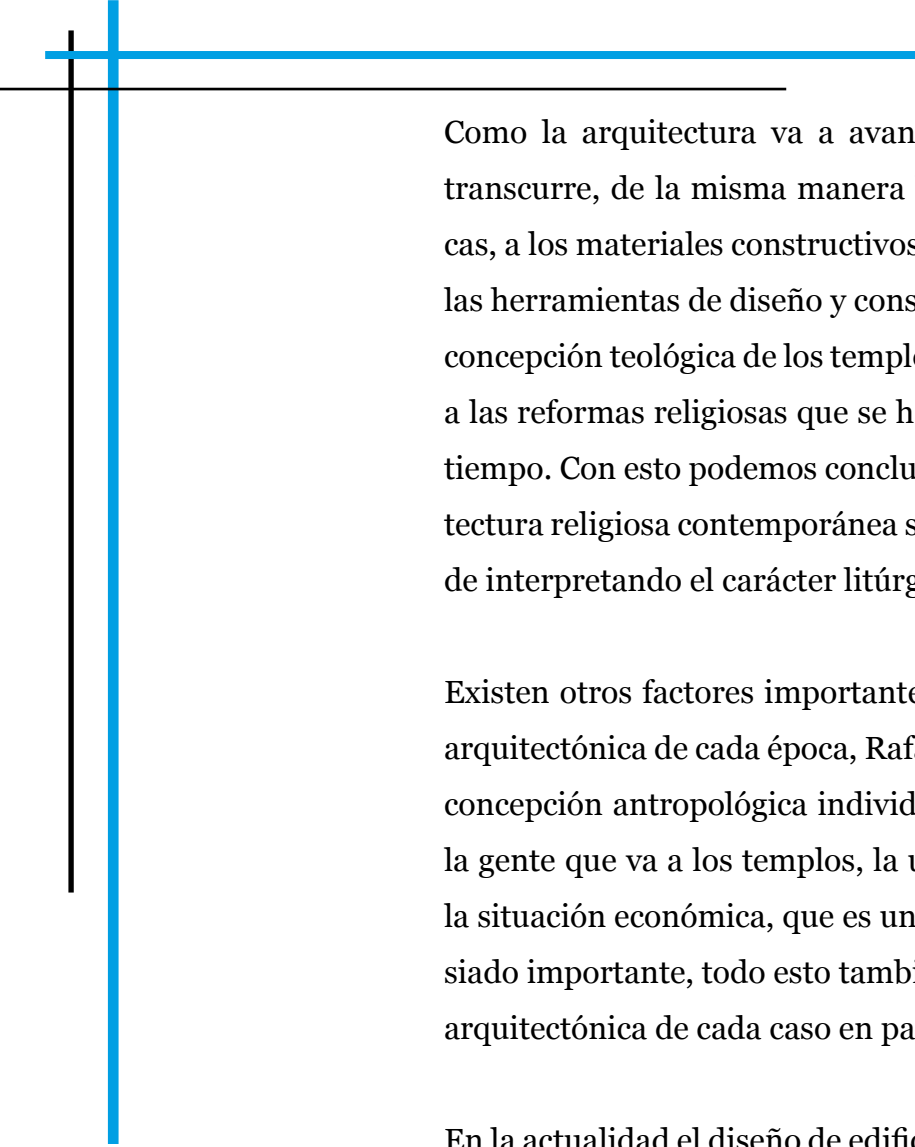
La palabra “iglesia” no significa un edificio en el cual se reúne la congregación; ni tampoco es el sistema papal. Otras personas consideran o creen que es una compañía, o un club social, o nada más que una organización. Cuando hablamos de iglesia no nos referimos a una organización, sino a un organismo.

Después tenemos lo que es en si el significado real de la palabra etimología tomando un texto del capítulo VII de la Doctrina de la Iglesia que nos dice que:

“La palabra “iglesia” no se encuentra en el nuevo testamento. La palabra “iglesia” no es una traducción de la palabra original, sino el uso de la palabra extranjera como si fuese español puro. Esta misma palabra “iglesia” viene de la palabra griega, ecclesia, que significa “una compañía convocada” o “una asamblea.” Si tuviéramos que llamar las cosas bíblicas por los nombres correctos de la Biblia; a la iglesia, nosotros la llamaríamos “la Asamblea de Dios en Cristo,” en vez de “la Iglesia de Dios en Cristo.”” (Cambron)

La biblia describe al templo como una edificación de “piedras vivas”, esto hace alusión a todas las personas que profesan la fe y que en conjunto conforman lo que es la iglesia. De esta manera es que la iglesia puede tomar un carácter mas individual y relacional con Dios donde las personas están en una relación directa con su Dios y no simplemente como usuarios de un mero edificio.

Si logramos entender estos dos fundamentos teológicos, el cristológico y el eclesiológico podemos interpretar de mejor manera la esencia arquitectónica de los templos contemporáneos que a partir de que la iglesia se institucionalizo se han hecho un innumerable numero de edificaciones destinadas al culto religioso. Esto toma particularidad tratándose de la iglesia católica ya que estos edificios se han convertido en un símbolo sagrado, considera por los creyentes, como la casa de Dios. Entonces con la ayuda de herramientas arquitectónicas se busca esa conexión entre lo divino con lo terrenal, se busca la perfección de la belleza como reflejo de esta misma ideología.



Como la arquitectura va avanzando a medida que el tiempo transcurre, de la misma manera los estilos cambian con las épocas, a los materiales constructivos, a los métodos constructivos y a las herramientas de diseño y construcción; de la misma manera la concepción teológica de los templos avanza o evoluciona conforme a las reformas religiosas que se han ido estipulando a lo largo del tiempo. Con esto podemos concluir que sin lugar a dudas la arquitectura religiosa contemporánea sigue a la época que le corresponde interpretando el carácter litúrgico actual.

Existen otros factores importantes a considerar en la concepción arquitectónica de cada época, Rafael García menciona que la autoconcepción antropológica individual, o el sentido comunitario de la gente que va a los templos, la ubicación en el contexto urbano, la situación económica, que es un punto desgraciadamente demasiado importante, todo esto también puede cambiar la concepción arquitectónica de cada caso en particular (Lozano, 2009).

En la actualidad el diseño de edificios religiosos se ha hecho demasiado complejo en la mayoría de los casos, y esto se debe a los factores que se mencionaron con anterioridad, mas allá de cuestiones arquitectónicas, el fundamento teológico es lo que debería ser la base para toda la identidad religiosa actual.

Identidad de la Arquitectura Religiosa

Desde tiempos antiguos hasta la actualidad el templo ha sido un instrumento utilizado por el hombre como el medio para profesar su fe y al mismo tiempo como medio de estar en comunión con su Dios y al mismo tiempo con el prójimo. En la actualidad la concepción del templo queda estipulada bajo un marco teológico que sirve como fundamentación del mismo.

Bajo esta premisa la comprensión de estos principios teológicos es de gran importancia para el entendimiento de la que se constituye como la identidad de la arquitectura religiosa contemporánea.

Antes de entender lo que significa la identidad de la arquitectura religiosa debemos primero entender que significa y entender primeramente el termino “identidad”. La identidad socialmente hablando se puede definir como la parte del auto concepto de un individuo que deriva del conocimiento que tiene de su pertenencia a un grupo determinado, junto con el valor que dicha persona le da a dicha pertenencia (Scandroglio, 2008).

Una definición bastante interesante sobre identidad es la que nos da Espíndola Gutiérrez y nos dice que:

“La identidad es la suma de nuestras pertenencias (...) es necesariamente identidad compuesta, múltiple, compleja, donde cada rasgo, cada atributo, cada pertenencia es una posibilidad de encuentro con los demás, un puente que nos comunica con otras personas”.

(Espíndola, 2006)

Es de esta manera que nos encontramos con que la identidad es subjetiva en el ser humano el cual puede cambiar su forma de identificarse y crear a su vez una nueva identidad dependiendo de sus gustos e ideologías, lo cual es contrario a la creencia general de que la identidad se heredaba de los padres a los hijos y donde los valores de la sociedad son los que nos moldean.

En el momento en que un conjunto de personas se identifican con otras personas que tiene los mismos intereses se crea lo que se conoce como grupo social, lo que a su vez genera diferentes grupos sociales, cada uno con su identidad definida, cuando varios grupos tienen una concordancia en sus intereses e ideologías es lo que

da paso a lo que se conoce como “cultura” donde tanto los valores como las creencias y modos de comportamiento crean y dan un sentido de pertenencia (Espíndola, 2006).

Los seres humanos nos encontramos siempre en un constante estado de evolución, en épocas antiguas nuestro conocimiento era bastante limitado por diferentes factores, pero actualmente nuestro conocimiento a crecido considerablemente debido en gran medida a los avances en la tecnología ya que gracias a ella, la mayoría de las personas tiene acceso a muchísima información que antes era imposible acceder a ella. Esto provoca que las culturas también cambien ya que su comunicación con el mundo exterior cambia con el arribo de toda esta nueva información.

Cuando hablamos de arquitectura religiosa nos encontramos que esta a permanecido en una concepción de espacio/tiempo convirtiéndose esto en un signo cultural que forma parte de una identidad religiosa dentro de la sociedad.

Leticia León señala que en el entorno cultural se puede clasificar en tres categorías primordialmente y que estas actúan en una gran complejidad una de la otra. Estas son:

- Acciones culturales, en donde se refiere a todo aquello que es intangible y que incluye el como actúan los seres humanos, no importa si se trata de una acción individual o colectiva, llámese ritos, tradiciones, relaciones sociales, etc..
- Entorno construido, que es todo lo que podemos tocar físicamente con nuestras manos, que de igual manera que el punto anterior puede ser algo de manera individual o colectiva, en este apartado nos referimos a la vestimenta, la pintura, arquitectura, etc..
- Medio físico/geográfico, donde se incluye todo lo referente a las graficas del lugar, ya sean solares, de climas, de topografía, etc.

¿Podría perderse dicha identidad?

El arquitecto Rem Koolhaas en su libro de “La Ciudad Genérica” nos comenta sobre la pérdida de la identidad en la arquitectura, y lo hace de la siguiente manera.

Que la identidad que esta concebida para compartir el pasado esta condenada a perder, ya que no solo nos encontramos con que cada vez hay menos cosas que compartir, sino que al mismo tiempo nos encontramos con que la historia tiene una ingrata vida media pues mientras mas se abusa de esta, menos significativo se vuelve, hasta el punto de que se vuelva un insulto a la misma historia (Castañeda).

Esta ultima afirmación nos ayuda a que comprendamos el porque los templos religiosos antiguos han dejado de ser atractivos para la sociedad actual.

Tomemos como ejemplo muy claro la ciudad de Morelia, Michoacán, un lugar que tiene como una de sus muchas características, el hecho de que, sobre todo en el centro histórico de la ciudad, tiene muchos templos religiosos, y es de esta manera como podemos decir que han perdido cierta identidad, ya que se convirtió por este motivo en el principal centro para los turistas y tal y como lo dice Rem Koolhaas (1997) en su libro, los turistas son los culpables de polvorizar las identidades (Koolhaas, 2006).

Esto sucede porque los turistas desgastan la identidad de estos edificios, cuando en realidad estos edificios fueron construidos originalmente para una determinada comunidad social dentro de su contexto inmediato y en donde la función de estos respondía a las necesidades de esta sociedad.

Lo que en la actualidad ya no sucede porque la sociedad actual demanda nuevos espacios que sirvan para poder tener su propia identidad, dejando estos edificios históricos como “huellas del pasado”, y solo dispuestos para el placer de los turistas que visitan la ciudad.

Templo católico como culminación de una comunidad

En México, el proceso de construcción para la mayoría de las Iglesias Católicas (termino que comúnmente se usa para identificar este tipo de edificio religioso) , es bastante complejo. Primero tenemos las tres categorías culturales antes mencionadas, las cuales se hacen presentes en todo momento, donde la comunidad de feligreses junto a un sacerdote se hacen los personajes principales para llevar a cabo este proceso de construcción, que con la comprensión de la identificación de ciertos signos del entorno cultural, intentan reproducir estas ideas en un nuevo edificio religioso (templo).

Estos signos son los que permiten que una comunidad de feligreses pueda sentir identificada la iglesia dentro de su medio. En la actualidad nos encontramos muchas iglesias de carácter monumental que tienen una enorme riqueza arquitectónica ya que fueron concebidas de manera que se creó una cierta identidad y apropiación de la comunidad de sus fieles con el edificio. En muchas comunidades, los barrios se pueden identificar fácilmente por la iglesia que les corresponde, o la iglesia que se encuentre mas cerca de estos.

En la mayoría de los casos la identidad con el edificio surge por diferentes factores, primeramente se puede decir que por la cercanía al edificio, donde este simple hecho ya crea un sentido de pertenencia muy fuerte con el simple hecho de referirse a la iglesia como “mi iglesia”, esto también se puede ocasionar cuando la persona hace uso continuo del edificio celebrando ahí sus sacramentos religiosos.

Otra manera en la que la persona siente una pertenencia por el edificio es si este tiene una participación directa en la construcción del edificio, cosa que en la mayoría de los casos en México se da, muchas veces estas aportaciones son de carácter económico, de materiales para la construcción, o en la misma mano de obra para la edificación de la iglesia, según sea el caso.¹

Por esta razón es de suma importancia que los arquitectos comprendan los códigos tipológicos para que de esta manera los miembros de la comunidad religiosa se identifiquen con sus edificios, con esto nos referimos a los signos que permiten una estabilidad para el edificio dentro del entorno social donde se encuentran y de este mismo modo poder hacer partícipes a los miembros de la comunidad a la hora de idealizar un diseño y el proceso de construcción del mismo para que al momento de tener el producto final, este provoque ese sentido de pertenencia que es fundamental para que un edificio se conserve bien.

¹ Plática con el padre Oscar José García García, coordinador de la pastoral litúrgica de Morelia, Mich. y sacerdote del templo

Conceptos básicos en la arquitectura

Para poder hablar sobre arquitectura religiosa, primeramente se necesita tener en consideración y entender algunos conceptos básicos que se usan para las descripciones de cada elemento arquitectónico que componen a este tipo de edificios y que son propios de su identidad con respecto a diferentes tipos de arquitectura.

Lo religioso, lo santo y lo sagrado

Primeramente debemos hacer una distinción entre lo que es lo sagrado y lo religioso. Como lo menciona (Cobián, 2010), “La arquitectura destinada a servir de puente entre la inmanencia y la trascendencia se denomina arquitectura sagrada.” La sacralidad es un concepto que se encuentra bastante desdibujado, ya que la progresiva comprensión de la materia y su consiguiente manipulación, ha hecho que se devalúe los mitos que intentaban explicar lo inexplicable. El hombre por consecuencia se ha cerrado al misterio y por consiguiente a la sacralidad de las cosas.

Después tenemos el termino de religión que se puede definir como la administración de lo sacro, el termino sacro ha sido bastante discutido entre la comunidad investigadora. Etimológicamente hablando la palabra sacro (sagrado) se deriva del verbo sacrare que significa consagrar; lo *sacrum* desde esta derivación hace objeto al culto (ITAM, 1984).

El acto de consagración en la actualidad se basa en la belleza que religiosamente hablando ocupa ciertos elementos para el culto, siendo los edificios la parte mas importante para este acto divino. En la religión católica, a lo sagrado se le denomina “santo”, que dentro de esta doctrina lo santo se refiere a Dios, y que todo lo que este involucrado con el es participe de esa santidad. Sin embargo si este termino se le adjudica a personas u objetos, a estos se les considerara como sagrados.

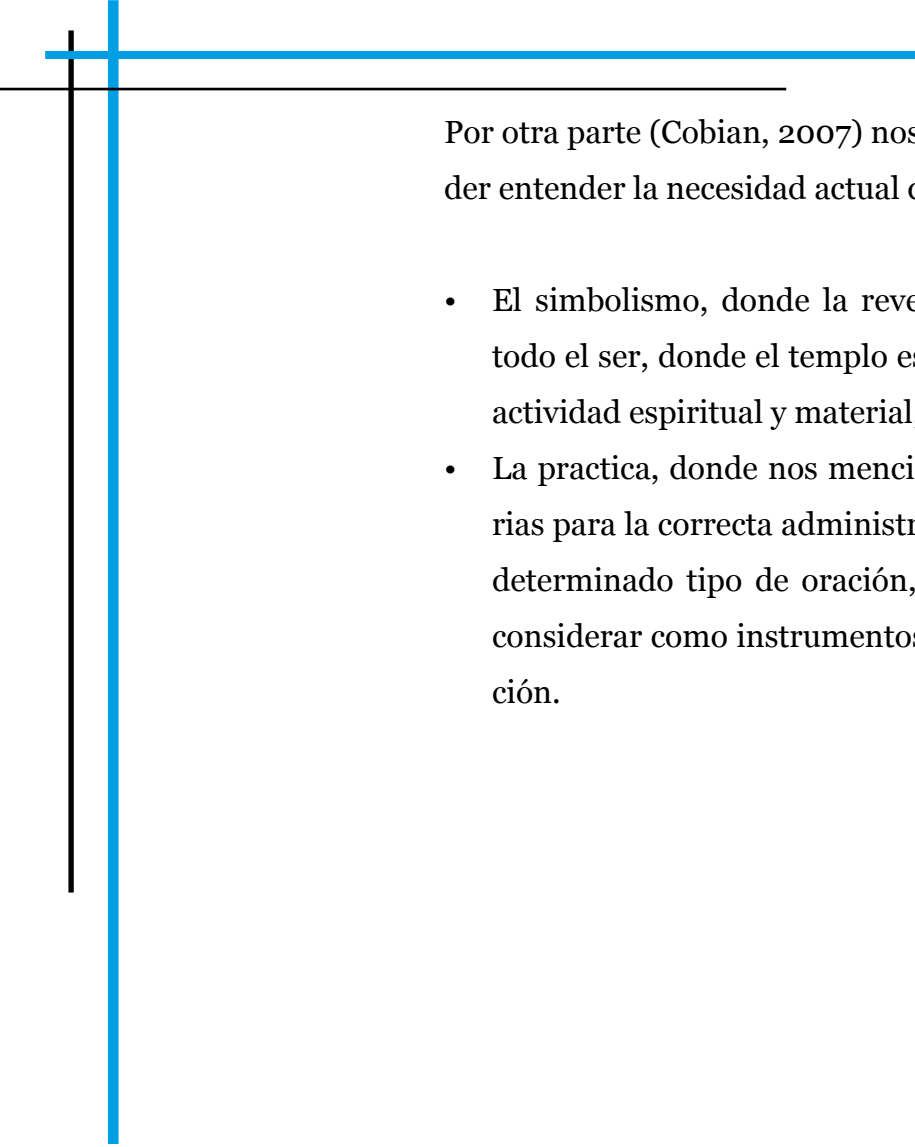
Espacios sagrados dentro de la iglesia católica

Los espacios dentro de un edificio católico son el resultado de la concepción teológica de su liturgia. En 1947 el papa Pío XII definió a la liturgia católica como el “el ejercicio de la mediación sacerdotal de Cristo ante el Padre Eterno a través de la iglesia, su cuerpo místico” (Cobian, 2007). En el contexto eclesiológico, la comunidad de católicos son los que conforman este cuerpo, y para este acto se necesitan lugares especiales, que es donde entran en consideración los templos católicos como lugares auxiliares para el culto.

La Iglesia

Como se explicó anteriormente el templo de Dios es el cuerpo místico que eclesiológicamente hablando es la unidad de los feligreses. Entendemos entonces que la llamada “casa de Dios” es un edificio para el culto que se encuentra en medio de un lugar determinado, convirtiéndose en un fenómeno urbano. En la religión católica esta relación entre el espacio o edificio (templo) y la comunidad de feligreses creyentes se le denomina con el termino de Iglesia.

Debemos entender que dentro del culto religioso católico los edificios no son la parte fundamental del culto, por lo que el carácter artístico, espacial o arquitectónico son simplemente partes destinadas para poder hacer una correcta ejecución de dicho culto, entendiendo que la función debe ser el eje de directriz para el diseño de los edificios católicos. Con esta idea en mente, se entiende que no habría necesidad de crear espacios grandiosos o monumentales, entendiendo que la religión se basa únicamente en la fe y el servicio a Dios (Cobián, 2000).



Por otra parte (Cobian, 2007) nos menciona dos razones para poder entender la necesidad actual de los templos católicos:

- El simbolismo, donde la reverencia a Dios es por medio de todo el ser, donde el templo es la demostración palpable de la actividad espiritual y material, individual y colectiva.
- La practica, donde nos menciona que las iglesias son necesarias para la correcta administración de los sacramentos y para determinado tipo de oración, donde los templos se pueden considerar como instrumentos para la salvación y la santificación.



CAPITULO 3:

CONCILIO VATICANO II

Cambios provocados por el Concilio Vaticano II en los templos católicos

El Concilio Vaticano II fue un concilio ecuménico de la iglesia católica, el cual fue convocado por el papa Juan XXIII el 25 de diciembre de 1962.

Primeramente hay que definir lo que es un concilio ecuménico. La palabra concilio etimológicamente hablando viene del latín *concilium* que significa reunión de personas, especialmente hablando en la religión católica de obispos u otras autoridades dentro de la iglesia católica (DeConceptos).

Después tenemos el concepto de ecuménico que proviene del griego *oikoumene* que aspira a la idea de unión, esto se refiere a todas las personas del mundo, a todos los países, a todos los tiempos (DefiniciónABC). Por lo tanto podemos concluir diciendo que un concilio ecuménico es una reunión de personas de todas partes del mundo, entendiéndose por estas personas a Obispos o autoridades dentro de la Iglesia Católica, estas personas pueden ser de todas partes del mundo.



Imagen 1. Bula Humanae Salutis, convocatoria para el Concilio Vaticano II por el papa Juan XXIII

Este evento fue anunciado por el papa Juan XXIII en enero de 1962 a través de un documento titulado Humanae Salutis (vease Imagen 1), que es del latín y significa la salud humana, sin embargo el papa Juan XXIII comento que el había tenido la idea de hacer este concilio desde enero de 1959.

Comparándolo con el primer concilio llevado a cabo, este conto con una mayor y mas diversa participación de etnias y lenguas. Con una asistencia de poco mas de dos mil padres conciliares procedentes de todas partes del mundo. Este concilio fue el hecho más decisivo dentro de la iglesia católica en el siglo XX (Mercaba.org).

El concilio se convocó con los objetivos de promover el desarrollo de la fe católica, adaptar la renovación eclesial a las necesidades y métodos de nuestros tiempos y lograr una mejor interrelación con las demás religiones, principalmente las orientales.

La importancia que tiene el Concilio Vaticano II es tanta que el autor del libro “Architecture in Communion”, Steven J. Schloeder nos dice que el Concilio fue convocado en una etapa donde la iglesia estaba en su apogeo, y que estaba hecho para dar dirección al tercer milenio cristiano que se acercaba, fue hecho para que la iglesia se adaptara a los requerimientos contemporáneos de su tarea apostólica.

(Schloeder, 1998)

El concilio fue clausurado después en 1965 por el papa Paulo V, ya que el papa Juan XXIII falleció un año después de comenzar el concilio. En total se hicieron 16 documentos sobre lo hablado y estipulado en este concilio, que son: cuatro constituciones, nueve decretos y tres declaraciones.

El documento conciliar que se considera mas importante dentro de los parámetros de este trabajo es la constitución sobre la sagrada liturgia o *SACROSANCTUM CONCILIUM*, en esta constitución se promueven cosas como “(...)que los fieles participen en ella consciente, activa y fructuosamente” (VaticanoII).

Haciendo comentarios sobre nuevas formas de solucionar los espacios arquitectónicos en los templos católicos, bajo el precepto de que la participación de los feligreses es lo mas importante.

Los documentos que surgieron del Concilio Vaticano II relacionados con la forma que debe de tener la liturgia, y que por ende tiene una gran importancia para dar soluciones arquitectónicas a los templos católicos son, de acuerdo a (León, 2008, p. 33), son:

- Constitución Sobre la Sagrada Liturgia (1963)
- Primera instrucción Inter Oecumenici para aplicar debidamente la Constitución Sacrosanctum Consilium sobre la Sagrada Liturgia (1964)
- Ordenación General del Misal Romano (1969)
- Ordenación General, de la 2a. Edición Típica del Misal Romano (1975).
- Código de Derecho Canónico (1983)
- Catecismo de la Iglesia Católica (1992)
- Carta del Santo Padre Juan Pablo II a los artistas (1999) (León, 2008)

Aun tomando en consideración la gran cantidad de documentos extraídos del Concilio Vaticano II, es de gran importancia el destacar que no existen ningunas normas o reglas sobre como deben resolverse, arquitectónicamente hablando los templos. Es aquí donde entra la labor de los arquitectos, tomando en cuenta sobre todo la parte referente a los ritos litúrgicos, para de esta manera dar soluciones arquitectónicas a estos preceptos, por medio del acomodo de los espacios.

Algunos aspectos de gran importancia que podemos encontrar dentro de los documentos postconciliares son los que hablan de los focos litúrgicos, donde se pretende que cada uno de ellos tenga una jerarquía y un orden específico (León, 2008), pero sobre las demás cosas nos habla sobre como el celebrante (sacerdote) debe ser visto y escuchado por toda la feligresía, y que para lograr esto,

se debe buscar una integración entre el área del presbiterio con el área de la asamblea y de esta manera lograr una integración adecuada entre sacerdote y la asamblea.

Es así como podemos decir que cuando hablamos de la forma que deben tener las plantas arquitectónicas, y sobre todo, la planta hablando del acomodo del mobiliario para la feligresía, la planta en hemicíclo es la que permite un mayor contacto entre celebrante y feligreses. Además de que el acomodo de las bancas ya no debe ser en forma de batallón, sino que debe ser de manera centrípeta.

Como se ha mencionado lo mas importante arquitectónicamente hablando que podemos extraer de los documentos postconciliares es la manera en que se conciben los ritos de la iglesia católica, y esto nos obliga a nosotros como arquitectos a modificar las soluciones arquitectónicas de los templos. De acuerdo a (Cobián, 2000), nos habla de las innovaciones principales que el Concilio Vaticano II trajo consigo, de las cuales podemos destacar las siguientes:

- Un único altar: donde se pretende que se supriman los altares laterales.
- La separación del altar y el sagrario: el cual podía ser ubicado en alguna capilla lateral.
- Un ambón dijo para el celebrante: el cual hace obsoleto el púlpito al medio de la nave.
- La comunión provisional: la cual hacia que ya no fuera necesaria el barandal que separaba el presbiterio de la asamblea.
- Un nuevo rito del bautismo: que movía la pila bautismal de la entrada del templo, al presbiterio (Cobián, 2000).



CAPITULO 4:

CASOS ANÁLOGOS

Dentro del presente capítulo se hará un análisis de diferentes casos análogos de templos católicos. Estos serán tanto de carácter nacional como internacional, para poder tener un mejor entendimiento de las soluciones arquitectónicas que se usan en diferentes partes del planeta, para de esta manera ampliar nuestro criterio a la hora de diseñar nuestro templo.

Al final del capítulo se hará una tabla comparativa donde tendremos de un lado los diferentes casos análogos analizados, y después haremos una comparativa, para ver que tanto cumplen con lo establecido en el capítulo anterior en cuanto a las nuevas soluciones que deben darse, gracias a lo estipulado en el Concilio Vaticano II.

Los casos que se analizarán en el ámbito internacional son:

- Christ the King church en ciudad de Las Vegas, del estado de Nevada, 1990.
- Iglesia de Santa Ana y San Joaquín en la ciudad de Málaga, España, década de 1970.
- Dio Padre Misericordioso en la ciudad de Roma, Italia, 1996.

En el ámbito nacional se analizarán:

- Capilla de Nuestra señora de la Soledad en Coyoacán, en el Distrito Federal, 1951.
- Parroquia de la Santa Cruz del Pedregal en México D.F., 1967.
- Capilla del seminario mayor en la ciudad de Morelia, del estado de Michoacán.

Christ The King catholic church

Localizada en Las Vegas en Estados Unidos, esta iglesia que cuenta con 9500 pies cuadrados se construyó junto a un edificio que era usado como iglesia pero luego se remodelo para ser usado como un salón multiusos. Esta iglesia acabo de construirse en 1990.



Imagen 2. Foto exterior tomada de <http://www.mclaughlinarchitect.net/projects/featured/christ-the-king/> el día 28/09/2015

El encargado del proyecto fue Nail McLauhlin Architects quienes se caracterizan por el uso de los materiales y el como hacen que el edificio se identifique con su entorno.

Hablando sobre esta iglesia el arquitecto menciona:

“CTK was special for me in many ways in that it provided me with a head start with exposure to Vatican II theology and the U.S. Bishops letter “:Art and Environment”, which gave the U.S. church definite design guidelines for congregations to follow. Because of the guiding principle of Collegiality inherent in the Vatican II documents and the Bishop’s follow-up letter, Catholic congregations were instructed to bring themselves heart and soul into the design process. The challenge for the architect was to bring his talents to the table without preconceptions and listen very carefully to the needs of each parish.”

“CTK (Christ the king) fue especial para mi en de muchas formas en que me presentó con una ventaja inicial con exposición a la teología del Vaticano II y la carta del obispo de Estados Unidos “Arte y Ambiente”, el cual dio a la Iglesia de Estados Unidos guías de diseño definidas para que la congregación siguiera. Debido al principio rector de la colegialidad inherente a los documentos del Vaticano II y carta de seguimiento del Obispo, congregaciones católicas fueron instruidos en llevar su corazón y su alma al proceso de diseño. El reto para el arquitecto fue el traer su talento a la mesa sin prejuicios y escuchar con atención a las necesidades de cada parroquia.” (Architect)

Traducción hecha por el autor.

Lo anterior es de gran importancia para el proyecto de la tesis ya que el diseño del proyecto al igual que en esta iglesia esta basado en la teología expuesta en el Concilio Vaticano II.

En la imagen 3 podemos observar la planta arquitectónica de la iglesia. Podemos apreciar como el altar está en el centro, cosa que podemos encontrar en el Concilio como algo de gran importancia a la hora de tratar que la comunidad de feligreses se sientan más unidos al rito de la misa. En el caso de este altar en particular nos encontramos que es un altar móvil que tiene al coro a sus espaldas. Debido a la relación que existe entre la entrada, la pila bautismal, el altar y la pantalla de proyección, los asientos para los feligreses se encuentran a ambos lados del altar, esto provoca un cambio en la coreografía del celebrante, cosa que el sacerdote de la iglesia puede sacar mucho provecho. (Architect)

Otro aspecto interesante de este proyecto es la pirámide que se encuentra en la parte superior del altar, se puede apreciar en la Imagen 4, esta mide aproximadamente 4.5 metros y permite iluminar todo el espacio del culto, esto da el efecto de que llueve luz difusa a través de toda la estructura y hasta el techo de madera. A ambos lados del espacio se encuentran dos grandes vidrieras que representan abstracciones de los pensamientos cristianos.

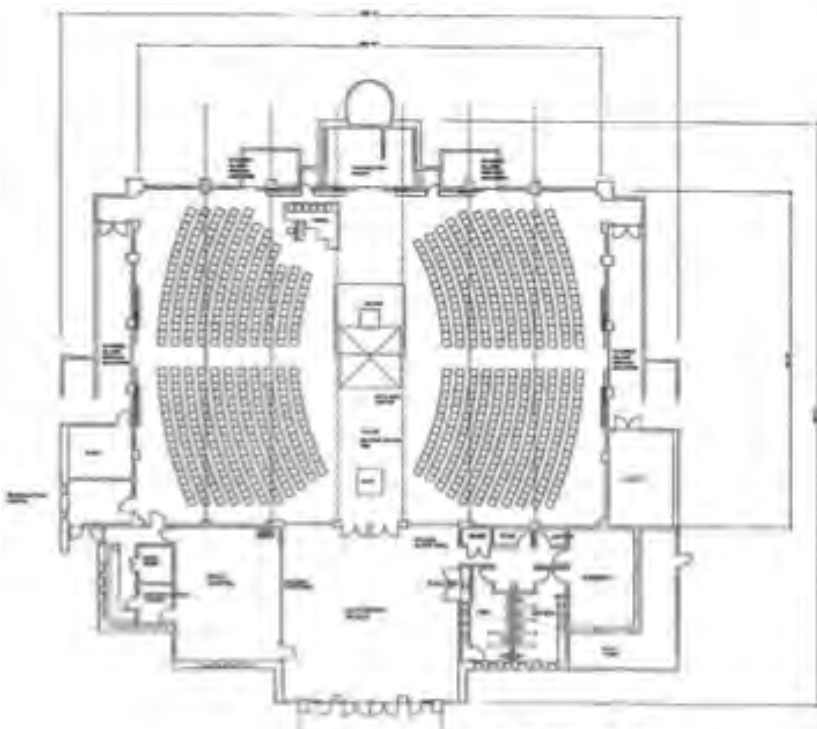


Imagen 3. Planta arquitectónica tomada de <http://www.mclaughlinarchitect.net/projects/featured/christ-the-king/> el día 28/09/2015



Imagen 4. Foto interior tomada de <http://www.mclaughlinarchitect.net/projects/featured/christ-the-king/> el día 28/09/2015

Iglesia de Santa Ana y San Joaquín

Este proyecto fue hecho por RGRM arquitectos en la década de 1970 y está ubicado en España. La descripción general de los arquitectos de este proyecto fue “Gente y lugar, lugar y gente y luz y mar...”

(arquitectos)

La idea general de este proyecto era la de sustituir la antigua iglesia de El Puerto, el cual era un modesto edificio usado por feligreses 30 años antes. El punto más importante de este proyecto era el de entender la vinculación entre el mar de la feligresía y trasladarlo al proyecto y de esta manera poder crear un entendimiento entre la población y la obra.



Imagen 5. Foto exterior tomada de <http://www.mclaughlinarchitect.net/projects/featured/christ-the-king/> el día 28/09/2015

El programa arquitectónico incluye un espacio para aproximadamente 400 personas con salones para la impartición del catecismo, salas de reuniones para la parroquia y una vivienda para el párroco. La torre del campanario alberga en su interior la sacristía y la oficina del párroco, las capillas se agrupan formando un cuerpo de “piedras” que se junta con el muro exterior.

Esto se puede ver con mas detalle en la planta arquitectónica mostrada en la Imagen 6. (arquitectos)

En este caso particular se puede apreciar cierta tendencia al uso del Concilio Vaticano II en el acomodo de las bancas para la comunidad, sin embargo si se hubiera seguido al pie de la letra el altar hubiera estado mas al centro para estar mas cerca de la comunidad, sin embargo lo interesante es que aun cuando hizo falta un poco mas de estudio del Concilio, se puede aun así apreciar vestigios del uso del mismo en la parte teológica y como los arquitectos buscaron la relación de la luz con el interior buscando la idea de lo sagrado.

Como anteriormente se menciona la luz es un aspecto importantísimo dentro de este proyecto, la parroquia cuenta con una nave fracturada que permite la incidencia de la luz al interior, lo que ocasiona que si se abre la puerta del altar, desde la plaza se puede apreciar esa “lluvia” de luz (arquitectos). Esto se aprecia con mayor claridad en la Imagen 7.



Imagen 6. Planta arquitectonica tomada de <http://www.mclaughlinarchitect.net/projects/featured/christ-the-king/> el día 28/09/2015



Imagen 7. Foto interior tomada de <http://www.mclaughlinarchitect.net/projects/featured/christ-the-king/> el día 28/09/2015

Iglesia Dio Padre Misericordioso (Iglesia del Jubileo)

Diseñada por Richard Meyer & Partners Architects LLP en la ciudad de Roma en Italia, la obra comenzó en 1996 y concluyó en el año 2003.

Esta iglesia creó polémica al ser construida en la ciudad de Roma donde se alzó la pregunta que dada la inmensa cantidad de edificios dedicados al culto católico, ¿era necesario hacer otro?. Cosa que el Vaticano consideró que era necesario. (Glyn, 2005)

El edificio está localizado en un área que está rodeado de bloques de departamentos de 1970 en los suburbios al este de Roma.



Imagen 8. Foto exterior tomada de <http://richardmeier.com/?projects=jubilee-church-2> el día 18/10/2015.

De acuerdo con Richard Meyer:

“Light is the protagonist of our understanding and reading of space. Light is the means by which we are able to experience what we call sacred. Light is at the origins of this building... In the Jubilee Church, the three concrete shells define an enveloping atmosphere in which the light from the skylights above creates a luminous spatial experience, and the rays of sunlight serve as a mystical metaphor of the presence of God...”

“La luz es el protagonista de nuestro entendimiento y lectura del espacio. La luz es el medio por el cual nosotros experimentamos lo que llamamos sagrado. La luz es en el origen de este edificio... En la iglesia del Jubileo, los tres cascarones de concreto definen la atmosfera envolvente en donde la luz de las claraboyas en el techo crean una experiencia lumínica espacial, y los rayos de sol sirven como una metáfora mística de la presencia de Dios...”

Traducción hecha por el autor.



Imagen 9. Foto interior tomada de <http://richardmeier.com/?projects=jubilee-church-2> el día 18/10/2015.

Capilla de Nuestra Señora de la Soledad

Esta capilla de Nuestra señora de la Soledad se le conoce también por el nombre de “El atillo” ya que en 1951 Elena Piña Aguayo donó parte de los terrenos de su hacienda a la congregación de la que es parte esta capilla. En la cripta de esta capilla se encuentra enterrada Cabrera de Armida quien inspiró las obras de la cruz.

Esta capilla fue diseñada por Fernando López Carmona y Enrique de la Mora, en el año de 1951, después se asociaron con Félix Candela para abordar el diseño y la construcción de esta capilla.

El proyecto era el de tener un recinto de un buen tamaño para que los feligreses y misioneros pudieran tener un espacio para la meditación. El problema arquitectónico que se planteó fue el tener una enorme extensión jardinada y de esta manera lograr que el edificio “desapareciera” dentro de esta masa verde.



Imagen 10. Foto exterior tomada por Leonardo Finotti de <http://www.leonardofinotti.com/projects/capilla-de-nuestra-senora-de-la-soledad-el-altillo> el día 28/09/2015

Lo que se les ocurrió fue la de tener una planta romboidal como se muestra en la Imagen 11 con un eje principal con orientación norte-sur.

En la parte posterior de la capilla se encuentra un elemento de contra venteo de tracción a todo el elemento arquitectónico. Esto permite que el edificio tenga una excelente iluminación por la parte de acceso y por la parte posterior con unas grandes ventanales que se lograron con el levante de la cubierta en estos dos sitios como se puede apreciar en la Imagen 12 de una foto del interior.

“Félix Candela diseñó un paraboloide hiperbólico de hormigón donde las puntas hacia los lados más largos se levantan; el problema de estas cubiertas y los cerramientos verticales, fueron solucionados por Candela con un vitral en el ábsidetriangular de la nave, incorporando así otro arte plástico a la obra, y por el otro extremo realizó el cerramiento por medio de la cruz de hormigón armado para darle la rigidez suficiente para soportarse.”

(wikiarquitectura, 2015)

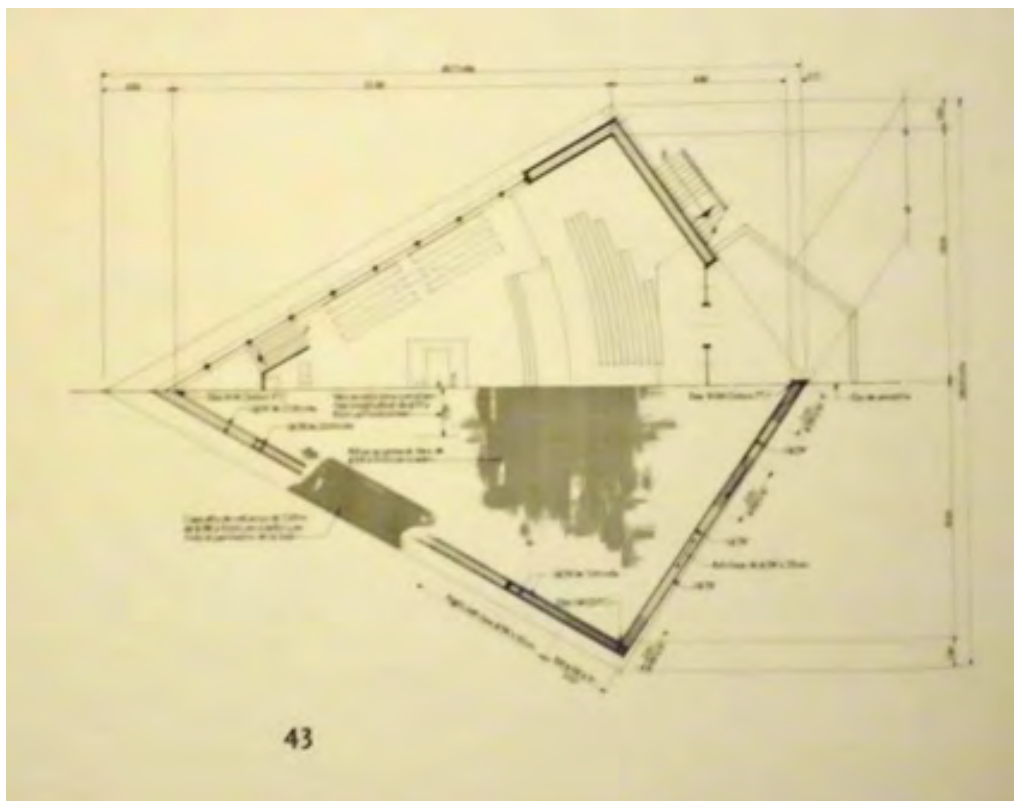


Imagen 11. Planta arquitectónica tomada de http://es.wikiarquitectura.com/index.php/Archivo:CapillaSoleidad_pl.jpg



Imagen 12. Foto interior tomada por Leonardo Finotti de <http://www.leonardofinotti.com/projects/capilla-de-nuestra-senora-de-la-soledad-el-altillo> el día 28/09/2015



Imagen 13. Foto exterior tomada por Leonardo Finotti de <http://es.wikiarquitectura.com/index.php/Archivo:CapillaSoledad.jpg> el día 28/09/2015

Parroquia de La Santa Cruz del Pedregal

La Iglesia de la Santa Cruz se encuentra ubicada en la colonia Jardines del Pedregal en la Ciudad de México. El proyecto fue encargado primeramente al arquitecto José Villagrán pero después se modificó de manera drástica por el arquitecto Antonio Attolini Lack en el año de 1967. Debido a esto, podemos observar como es diferente el carácter que tiene la fachada, el cual es más conservador, y el de la fachada que es de un carácter más moderno.

(Maldonado, 2009)

la Iglesia de la Santa Cruz posee una arquitectura sencilla, que transmite una fuerte idea de pureza. El edificio se distribuye en una planta prácticamente circular, la fachada está compuesta por seis triángulos de acero sobrepuestos que descansan sobre un friso horizontal que cubre el acceso principal. Una enorme cruz sobre el primer triángulo marca el eje principal a partir del cual se ordenan todos los espacios del recinto.



Imagen 14. Foto exterior tomada de <http://mspsprovinciamexico.org/parroquia-de-la-santa-cruz-del-pedregal/> el 18/10/2015.

El elemento protagonista y pieza central del proyecto es el ábside, (Imagen 15, 16) un gran triángulo amarillo iluminado naturalmente por luz solar que representa la grandiosidad y divinidad de Dios.

“Attolini consideran que dada su perfección, la naturaleza es lo más cercano al concepto de Dios, por lo que resulta imprescindible incorporarla en proyectos de este tipo.” (Maldonado, 2009)



Imagen 15. Foto interior tomada de <http://mspsprovinciamexico.org/parroquia-de-la-santa-cruz-del-pedregal/> el 18/10/2015.



Imagen 16. Foto interior tomada de <http://www.ubicalas.com/i/iglesia-catolica/parroquia-santa-cruz-del-pedregal-6725008> el 18/10/2015.

Capilla Seminario Mayor en Morelia, Michoacán.

“Por muchos años el edificio del Seminario Mayor no contó con una capilla digna, diseñada desde un principio del proyecto para tal fin; ahora podemos decir que contamos con un espacio celebrativo hermoso, digno, punto neurálgico del edificio, lugar de encuentro con Dios, proyectado de acuerdo a los principios del Vaticano II y de la Teología litúrgica, expresión pura de una Mistagogia arquitectónica.” (García, 2015)

El proyecto de esta capilla contiene los principios expuestos en el Concilio Vaticano II, en particular se siguieron tres conceptos teológicos fundamentales: la koinonía o comunión, la ministerialidad y la participación activa.



Imagen 17. Foto exterior tomada por el autor el 18 de septiembre del 2015

El primer fundamento teológico mencionado, (koinonía) se puede apreciar en la asamblea alrededor del altar,(Imagen 18), donde los feligreses pueden mirarse de frente, estar en cercanía uno de los otros y en otro aspecto fundamental, la desaparición del presbiterio como palco escénico.

El segundo fundamento teológico, la ministerialidad se manifiesta en una distribución equilibrada de los espacios donde se ejercen un ministerio, ya sea la asamblea alrededor del altar, el lector o salmista en el ambón, el coro integrado a la asamblea. (García, 2015)



Imagen 18. Foto interior tomada por el autor el 18 de septiembre del 2015

Este altar además tiene como significado teológico la verticalidad que podemos observar en la Imagen 10 donde el altar comienza en el nivel 0 y continua hacia el cielo ritualizada con el surcum corda y el movimiento anabatico del incienso (García, 2015) terminando en un cubo de luz que permite la entrada de luz a todo el recinto.



Imagen 19. Foto interior tomada por el autor el 18 de septiembre del 2015

Por todo lo anterior, para el análisis arquitectónico de los diferentes templos, se realiza la siguiente tabla comparativa para de esta forma, observar más gráficamente los espacios que se tienen en cada caso y poder justificar los espacios en el TEMPLO CATÓLICO “Cristo Rey”.

Para tener una mejor comprensión del análisis de espacios arquitectónicos, la tabla está dividida en espacios particulares, complementarios y distributivos con base a la metodología Antonio Villarán Turati y Mario Pérez Rosas. Y además, está dividida de acuerdo a su ubicación, ya sea que se encuentren en el ámbito internacional o nacional.

CARÁCTER		INTERNACIONAL			NACIONAL			
CASOS ANALOGOS		Christ The King Church	Iglesia de Santa Ana y San Joaquín	Dio Padre Misericordioso	Capilla de Nuestra Señora de la Soledad	Parroquia de la Santa Cruz del Pedregal	Capilla del Seminario Mayor en Morelia	TEMPLO "CRISTO REY"
ESPACIOS PARTICULARES	Altar							
	Capillas							
	Sagrario							
	Sacristía							
	Presbiterio							
	Refectorio							
	Confesionario							
	Campanario							
	Asamblea							
	Baptisterio							
	Coro							
ESPACIOS COMPLEMENTARIOS	Oficina del parroco							
	Sanitarios							
	Estacionamiento							
	Dormitorio							
	Jardín							
	Salones							
	Parroquiales							
	Talleres y Salones							
ESPACIOS DISTRIBUTIVOS	Atrio							
	Patio Interno							
	Vestibulo							
	Plaza común							
	Corredor							

Tabla 1. Tabla de analisis de espacios arquitectónicos.



CAPITULO 5:

CONTEXTO GEOGRAFICO URBANO

Macrolocalización



Imagen 20. Croquis del mapa de la República Mexicana consultado en <http://www.travelbymexico.com/estados/michoacan>



Imagen 21. Croquis del mapa del estado de Michoacán consultado en [https://es.wikipedia.org/wiki/Morelia_\(municipio\)](https://es.wikipedia.org/wiki/Morelia_(municipio))

Localizado en el centro occidente de la República Mexicana se encuentra la entidad federativa de Michoacán, esta se divide en 113 municipios y tiene las siguientes colindancias: Al norte con el estado de Guanajuato, al noreste con el estado de Querétaro, al este con el Estado de México, al sureste con el estado de Guerrero y al oeste con el estado de Jalisco y Colima.

Microlocalización

En el caso de estudio que nos planteamos se encuentra en la ciudad de Morelia, la cual es la capital del estado de Michoacán y está ubicada en la zona norte del mismo. Exactamente en la intersección de las coordenadas $19^{\circ} 42'$ de latitud y $101^{\circ} 11'$ de longitud con la altitud correspondiente a 1912.7 metros sobre el nivel del mar. Morelia tiene las siguientes colindancias: al norte con Tarímbaro, Chucándiro y Huaniqueo, al este con Charo y Tzitzio, al sur con Villa Madero y Acuitzio y al oeste con Lagunillas, Tzintzuntzan y Quiroga.

Crecimiento

La ciudad de Morelia es la más extensa y poblada del estado de Michoacán con una población de 729,279 de acuerdo al censo de población y vivienda que el INEGI realizó en 2010 (GEOGRAFÍA, 2010). De igual manera es la urbe más importante socialmente hablando al igual que culturalmente y políticamente hablando.

Dado que tenemos esta ciudad tan grande en población, era inevitable que la ciudad se expandiera para dar albergue a tanta población.

Es en 2007 cuando se aprueba el plan de desarrollo municipal en donde estipulan los usos de suelo que se pueden dar a las diferentes zonas de la ciudad. En este, nos encontramos con que el terreno tiene un uso de suelo destinado a equipamiento urbano, de tipo religioso ya que este se dono para la construcción de un templo católico, por lo que es apto para el tema que se trabaja en esta tesis, el cual a continuación se definirá y dará su localización.

Localización del terreno

Una vez que hemos expuesto la necesidad de equipamiento urbano de tipo religioso, ahora procedemos a la localización del terreno.

La ciudad de Morelia cuenta principalmente con cinco vialidades principales para poder salir de la ciudad. Son la salida hacia Salamanca ubicada al norte de la ciudad, al suroeste tenemos la salida a Pátzcuaro, al este tenemos la salida a Mil Cumbres, al Oeste tenemos la salida a Quiroga la cual es la que nos compete a nosotros conocer ya que para ese rumbo es donde se encuentra nuestro terreno de estudio, finalmente tenemos la salida Charo.



Imagen 22. Tendencia de crecimiento urbano tomado del Plan Director de Desarrollo Urbano de Morelia, Mich. 2000-2015.

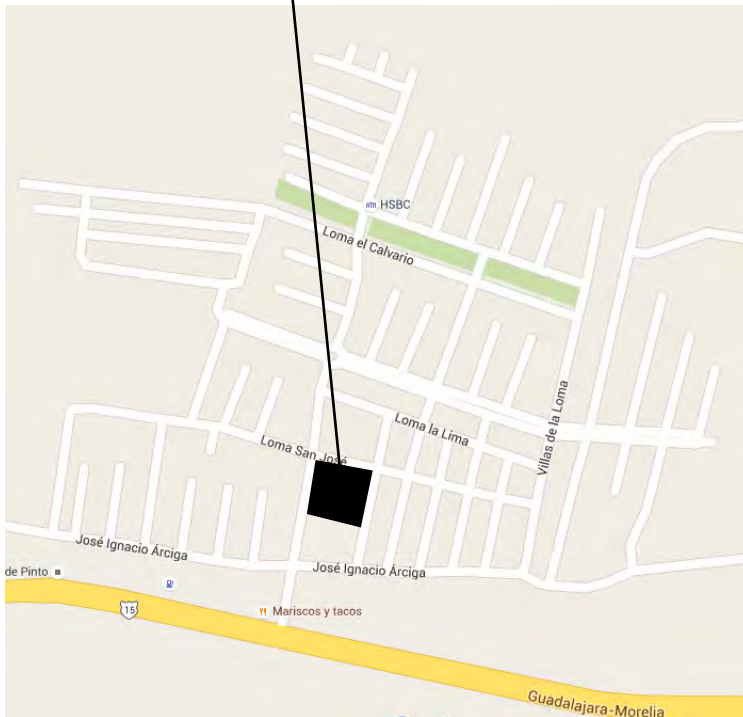
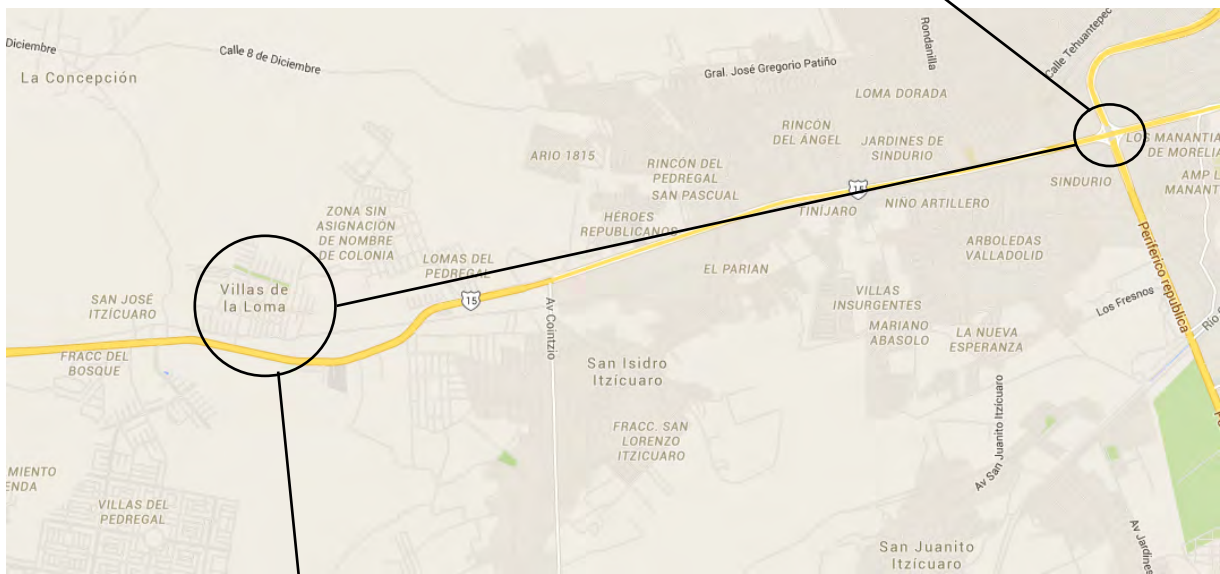
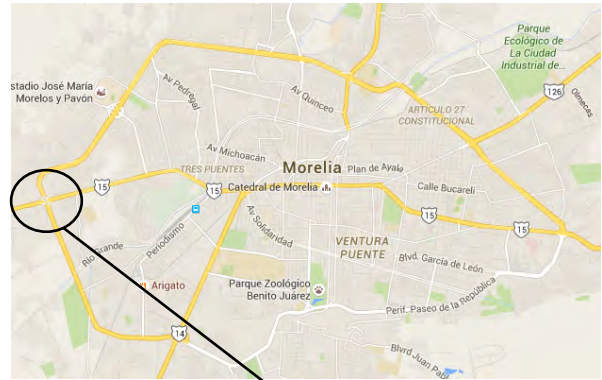


Imagen 23. Localización del terreno. Imágenes tomadas del Mapa Digital de México de INEGI el día 4 de octubre del 2015.

El terreno actualmente cuenta con una construcción en mal estado ya que fue construida improvisadamente para poder dar alojamiento a la comunidad de esta colonia (vease imagenes 24, 25). Al observarla detenidamente podemos darnos cuenta de que solo es una capilla de carácter temporal ya que se usaron materiales y acabados donados por la misma comunidad. La capilla solo cuenta con cuatro muros de tabicón y una estructura metálica para el techo de lamina. En el interior nos encontramos con que no se cuenta con un firme de concreto y que las instalaciones son insuficientes e inadecuadas para una adoración correcta, las sillas son de metal y el altar simplemente es una mesa con un mantel encima.

Hablando con el sacerdote nos encontramos con que como se dijo anteriormente, esta capilla solo es temporal, se tiene la idea de que cuando se tenga un proyecto arquitectónico esta se demolerá para dar alojamiento a un templo que cumpla con las necesidades espaciales de la comunidad de Villas de la Loma.



Imagen 24. Foto del estado actual del predio tomada por el autor.



Imagen 26. Foto del estado actual del predio tomada por el autor.



Imagen 25. Foto del estado actual del predio tomada por el autor.



Imagen 27. Foto del estado actual del predio tomada por el autor.



Imagen 28. Foto del estado actual del predio tomada por el autor.



Imagen 29. Foto del estado actual del predio tomada por el autor.

El terreno esta delimitado:

- Al norte con la calle Loma San José
- Al sur con la calle José Ignacio Arciga
- Al este con la calle Loma la Alberca
- Al oeste con la calle Loma de la Carbonera

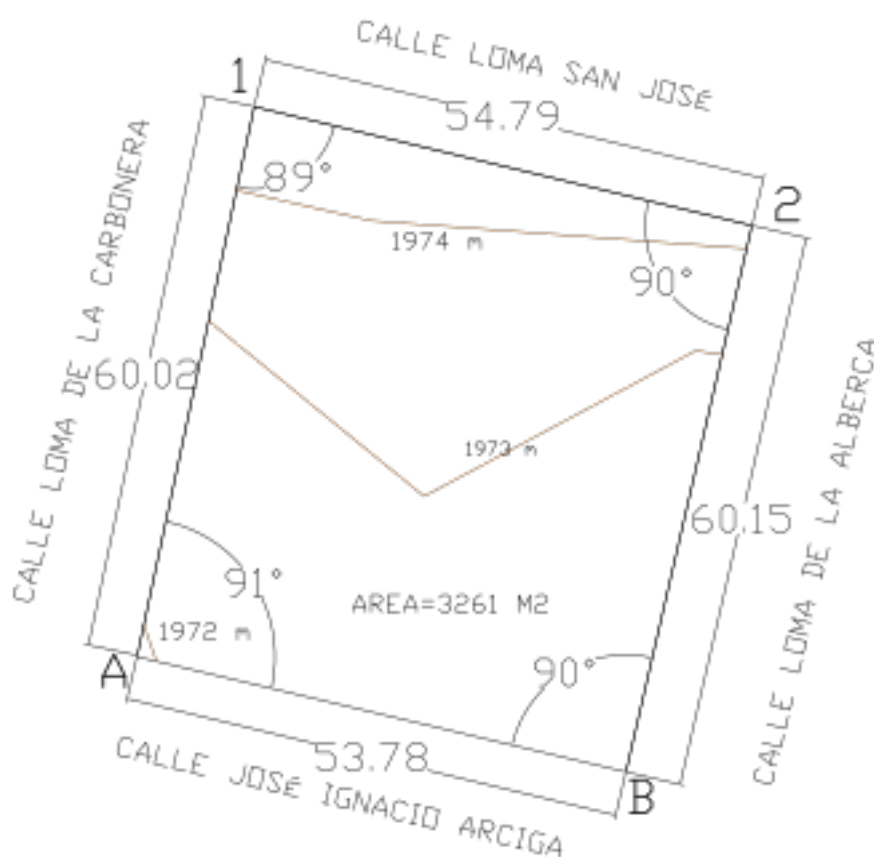


Imagen 30. Terreno donado para construir el templo católico Cristo Rey. Medidas, ángulos y curvas de nivel. Aportacion hecha por el autor.



CAPITULO 6:

CONTEXTO FISICO

Ahora que tenemos definido el lugar exacto en donde se ubica el predio, proseguimos a hacer un reconocimiento de las circunstancias en cuanto a climatología que influyen para el desarrollo del proyecto.

Sobre el área de estudio

El clima en la ciudad de Morelia es templado subhúmedo con lluvias en verano y una humedad media de 75.36, las temperaturas oscilan entre los 12 y los 28°C.

Precipitación pluvial con un promedio de 773.5 mm.

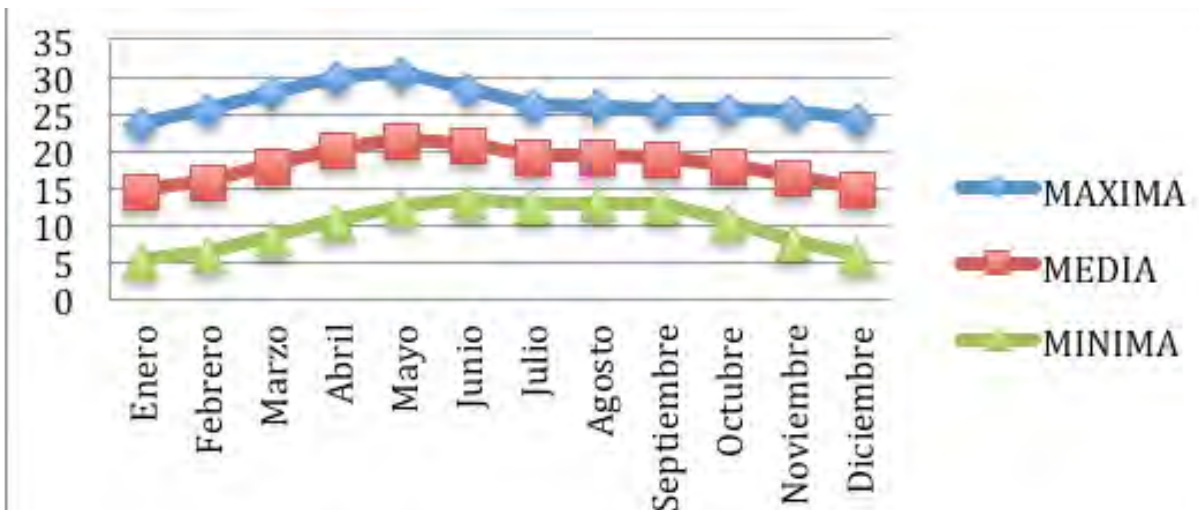
De acuerdo con la información recabada en el centro meteorológico de Morelia, los meses en los que mas abundan las lluvias son junio con 137 mm, julio con 175mm, agosto con 199 mm, septiembre con 119 mm y decrece para octubre con tan solo 53 mm. En la grafica 1 se puede apreciar de mejor manera estos datos.



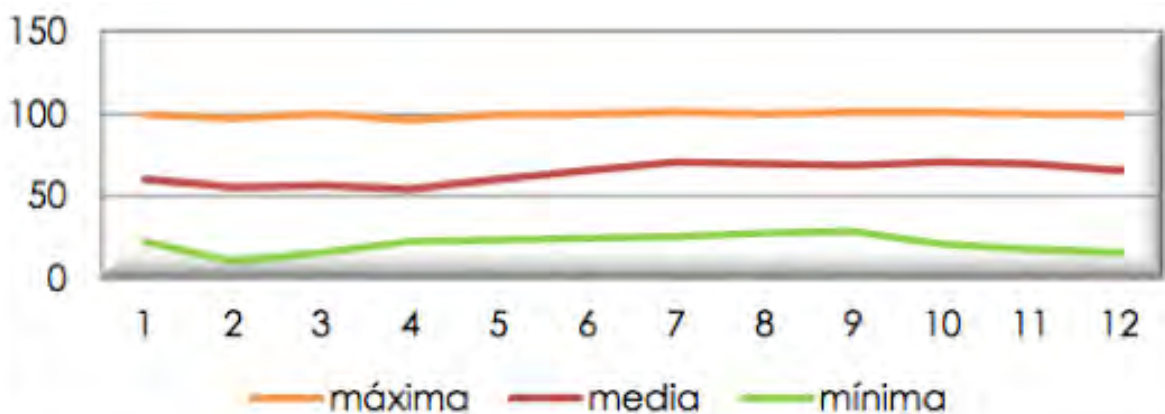
GRAFICA 1 Precipitación pluvial en Morelia año 2010, aportación del autor basado en la base de datos del CONAGUA.

Temperatura. En cuanto a la temperatura nos encontramos con que en el municipio de Morelia las temperaturas oscilan entre los 15° a 17° centígrados. En la grafica no 2 se muestra con mas detalle este comportamiento en cuanto a la temperatura mensual.

Humedad. La humedad, es la cantidad de vapor de agua presente en el aire, la cantidad de humedad depende de la temperatura, ya que es ésta la que evapora o solidifica el agua. La humedad, es uno de los factores básicos para conseguir el confort térmico en cualquier diseño arquitectónico y es por eso que es tan importante conocer su comportamiento sobre una ubicación en particular. En la grafica 3 se puede observar la variación en humedad por mes.



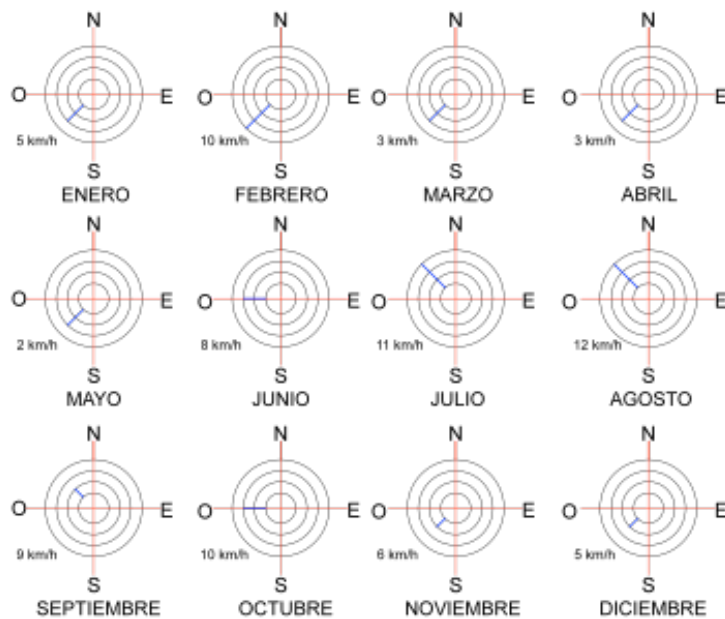
GRAFICA 2 Temperatura en Morelia 2010, aportación del autor basado en los datos del Instituto Meteorológico del municipio de Morelia. Registro 2010.



GRAFICA 3 Humedad relativa en Morelia 2010, aportación del autor basado en los datos del Instituto Meteorológico del municipio de Morelia. Registro 2010.

Vientos Dominantes.

Cuando hablamos del viento dentro y fuera del diseño arquitectónico nos encontramos con que el viento puede transportar el calor y la humedad dependiendo de la velocidad y dirección que este tenga, por esta razón el proyecto arquitectónico debe basarse y adaptarse a estas condiciones climáticas para que no afecte de manera negativa al proyecto. En la grafica 4 podemos observar los vientos dominantes que actuan sobre el terreno en los diferentes meses del año.

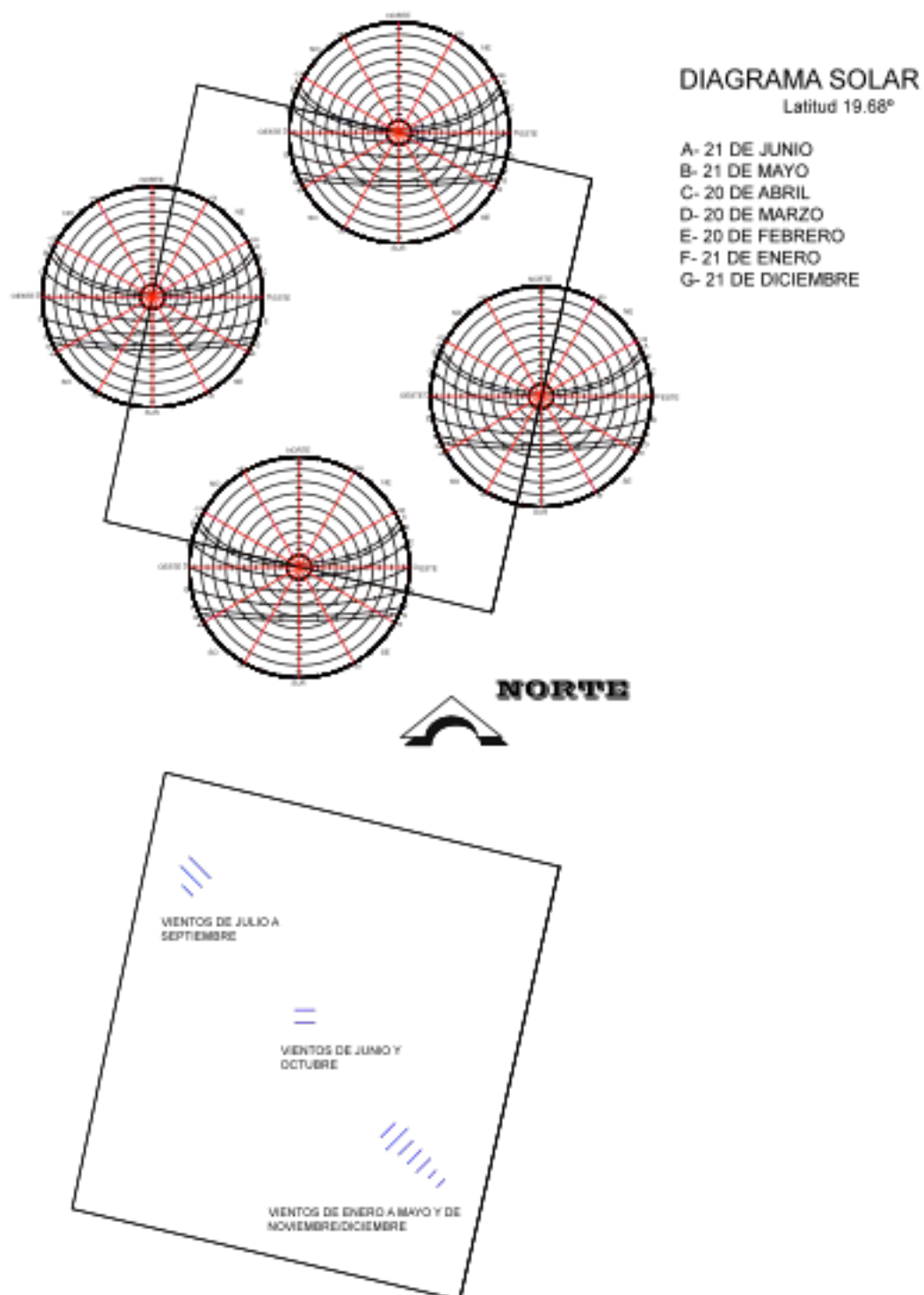


GRAFICA 4. Vientos dominantes en Morelia, aportación del autor basado en datos del IMMM registros 2010

DIAGRAMA SOLAR

Los diagramas solares constituyen códigos que nos permiten describir de manera grafica cuales son las posiciones y trayectorias aparentes del sol sobre un lugar determinado y hora determinada. Una aplicación de los diagramas solares es el de conocer las horas teóricas que habrá de sol durante un día (Madrid).

Existen dos tipos de graficas solares: las geométricas y las no geométricas. En el presente trabajo se usará el sistema geométrico ortográfico ya que se cuenta con la ayuda de herramientas de un programa conocido como Polar Sunchart, el cual permite obtener un diagrama solar que representa el recorrido del sol sobre el plano de horizonte, correspondiente a un punto específico sobre la superficie terrestre.



Grafica 5. Aplicación del diagrama solar y los vientos dominantes al terreno. Aportación hecha por el autor.

Sumario acerca del dialogo geográfico/urbano/físico

Morelia es una ciudad que esta en un constante crecimiento que no esta planificado de la manera que debería, esto ha provocado que haya un deterioro considerable en lo que es la imagen urbana.

Por lo tanto es recomendable antes de que se haga alguna propuesta de carácter arquitectónico, primeramente debemos analizar las características constructivas del terreno donde se trabaja.

De la misma manera es muy importante el saber y tomar en cuenta las dimensiones de las calles, al igual que la cantidad de transito que recorre las calles contiguas al terreno.

Esto para que sea mas simple el decidir el posicionamiento de los accesos al proyecto propuesto y que de esta manera no haya ningún generador de problemas viales en la zona.

En cuanto a este punto de transito, al encontrarse en una colonia en las periferias del centro de la ciudad de Morelia, el trafico principalmente se encuentra en la carretera Morelia-Quiroga, ya que dentro de esta colonia las calles son de un tamaño bastante aceptable (7 metros), tomando en cuenta que el trafico es bajo.

Hablando de la climatología, Morelia es una ciudad privilegiada debido a su clima, aunque en los últimos años ha estado teniendo variaciones extrañas durante los días, sin embargo aun cuando el clima de Morelia es bueno esto no quiere decir que las características climatológicas deban ser ignoradas dentro de lo arquitectónico, sino que por el contrario, se deben buscar maneras de lograr que no afecten y que ayuden a propiciar un microclima confortable ya sea en el exterior o en el interior.

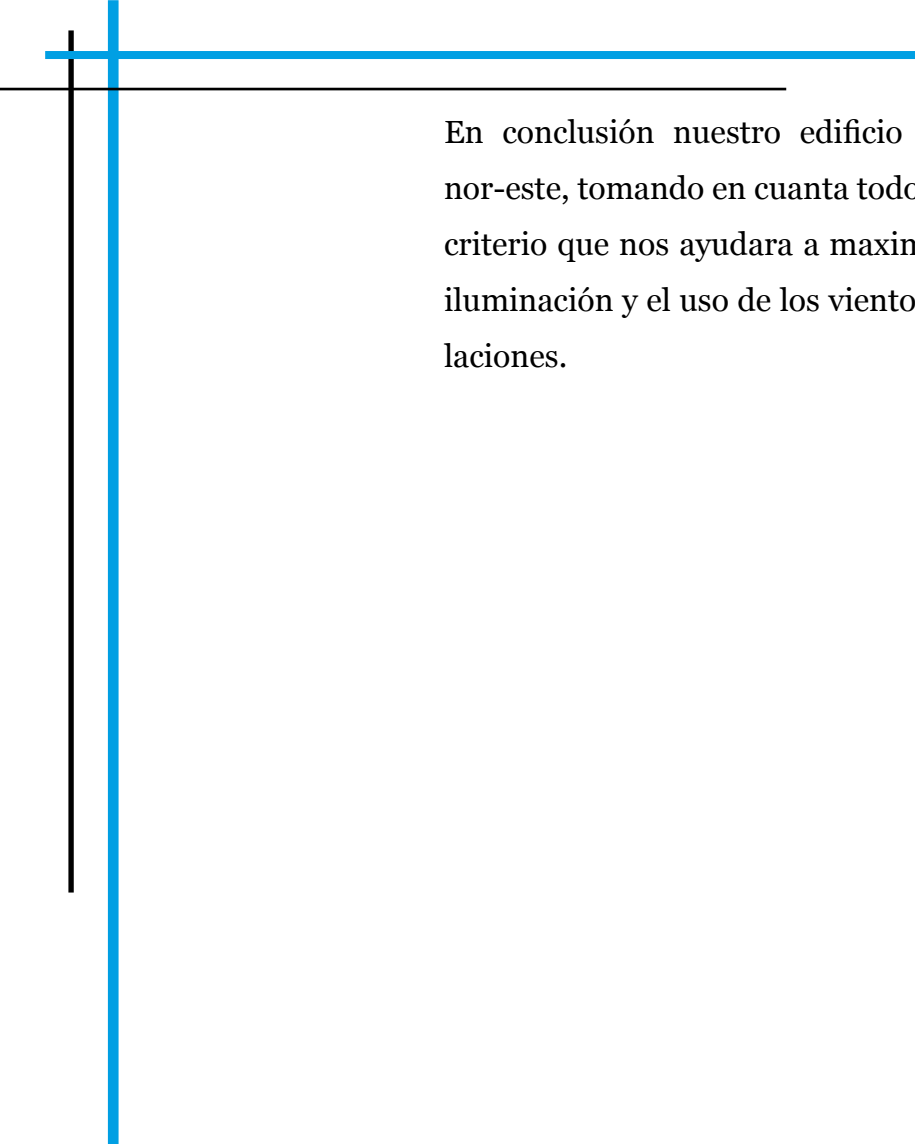
Así es como podemos decir que la orientación optima para este proyecto es la de sur-sureste-este y que se procura que los espacios “importantes” del proyecto como lo son la asamblea del templo, los talleres y salones tengan una orientación como la dicho anteriormente. Por otra parte los lugares donde se genera mas calor se ubican al norte ya esa orientación es mas fria.

Se aprovechó lo que es la orientación oeste para la captación de calor en los meses fríos del años y por el contrario para los meses calurosos y que tiene mas insolación del sol se proponen muros dobles sobre las superficies que tienen contacto directo con el asoleamiento.

Hablando sobre la precipitación pluvial, nos encontramos con que la precipitación máxima registrada no presenta ningún problema formal sobre el proyecto, al mismo tiempo que no da ninguna limitante a la hora de proyectar las cubiertas, por lo que se cuenta con diferentes soluciones formales dependiendo del claro con el que se cuenta.

Para lo que si nos sirvió el dato de la precipitación pluvial, fue al momento de calcular la captación de aguas pluviales de nuestras cubiertas, esto para hacer uso del reciclaje de esta agua y poder reaprovechar las mismas para aminorar los gastos de nuestro templo.

Se toma en cuenta, la dirección de los vientos dominantes para el acomodo de lugares de servicio y su ventilación necesaria. Además, se usa en algunas ocasiones como medio para la transferencia de temperatura ambiental y humedad en espacios que así lo requieren.



En conclusión nuestro edificio estará orientado de sur-oeste a nor-este, tomando en cuenta todo lo antes mencionado y usando un criterio que nos ayudara a maximizar el uso de la luz natural en la iluminación y el uso de los vientos dominantes para nuestras ventilaciones.



CAPITULO 7:

CONCEPTUALIZACIÓN

En este capítulo se hablarán sobre los aspectos referidos a la parte de la conceptualización, la cual es la que nos lleva a lo que son los planos arquitectónicos, siendo más específico a la planta arquitectónica y parte de las fachadas.

Primeramente hablaremos de los conceptos que usamos para llegar a una conclusión dada que se vera al final de este capítulo. Finalmente se tendrá la primera propuesta de planta y de algunas vistas que la fachada tendrá. Dado que es una primera imagen nos encontraremos con algunos croquis dibujados a mano que fue como se comenzó a diseñar el concepto de diseño y del cual pasamos ya a los planos arquitectónicos.

Conceptos

Como primer concepto que usaremos en el diseño de nuestro templo, nos encontramos con lo estipulado por el Concilio Vaticano II, del cual ya hablamos en el capítulo 3, de este concilio el concepto más importante que es el que rige el diseño de un templo es el de liturgia, en este aspecto la liturgia nos habla de todos los ritos de la religión católica, al entender estos ritos podemos llegar a entender las necesidades espaciales de los diferentes lugares que debe tener un templo católico, por lo que es de gran importancia para nuestro tema el conocer a detalle la liturgia.

Como segundo concepto tenemos lo que conocemos como identidad, este concepto se habla a detalle en la parte introductoria de esta tesis donde se menciona la definición de identidad y como esta rige al diseño del templo. En el caso particular del templo “Cristo Rey” esta idea de identidad esta ligada con lo estipulado en el Concilio Vaticano II ya que uno de los aspectos más importantes del mismo es, precisamente esta unión que debe haber entre la asamblea y el sacerdote, de esta manera podemos lograr la identidad haciendo uso

de diferentes herramientas de diseño que veremos a continuación en algunos croquis.

Como tercer concepto usaremos algunos de los conceptos arquitectónicos que se aprendieron en el primer semestre de la carrera. Estamos hablando sobre los términos de plano seriado y ritmo. Estas dos formas de diseñar las podemos apreciar en el diseño del muro perimetral del templo que podemos observar en la imagen 31.

Tenemos lo que son diferentes muros colocados en plano seriado, los cuales van aumentando de altura una sobre el otro y al mismo tiempo van girando poco a poco usando lo que se conoce como ritmo, dándonos nuestra forma final.

Cabe señalar que además de seguir estos patrones de diseño, otra de las razones de usar el ritmo de esta manera en los muros, es que al hacer uso de la información obtenida de la grafica solar y los vientos dominantes, esta forma del muro aprovecha al máximo estos dos factores.

Finalmente nuestro ultimo concepto fue la monumentalidad y la escalera. Estos dos últimos también son parte de la razón de que el muro este aumentando de tamaño a medida que se acerca al altar. Esto se retoma de un pasaje de la Biblia donde Jacob hace mención de una escalera que se usaba para que los ángeles subieran y bajaran del cielo (Génesis28, 11-19). Por lo tanto al tener una cubierta de manera ascendente se quiere retomar este pasaje.

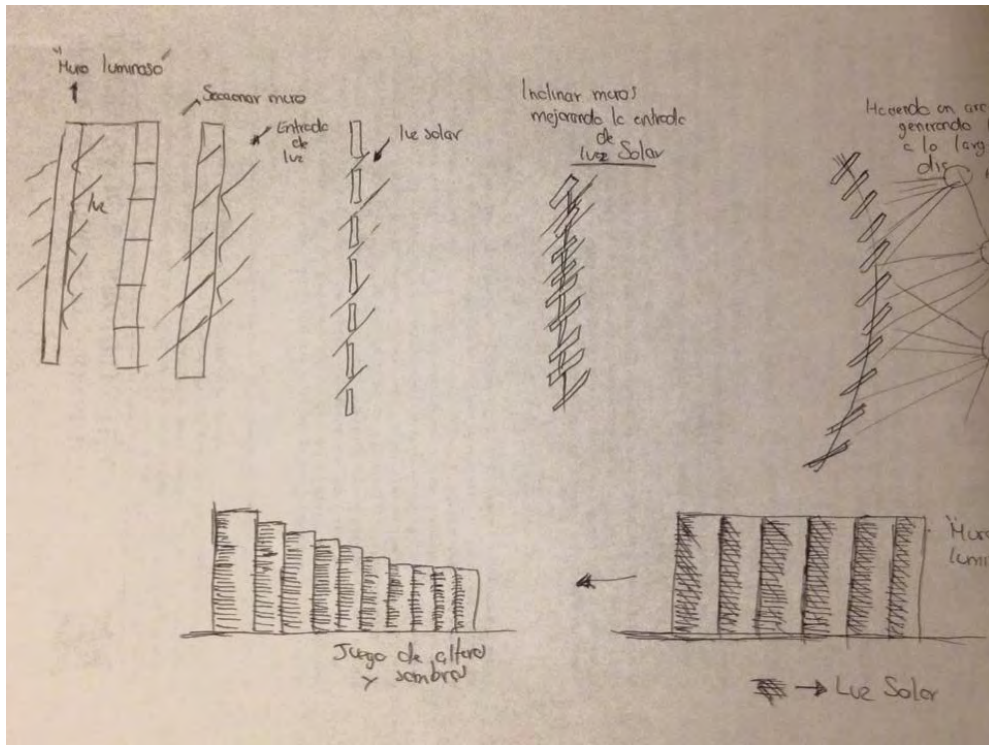


Imagen 31. Concepto de diseño hecho por el autor.

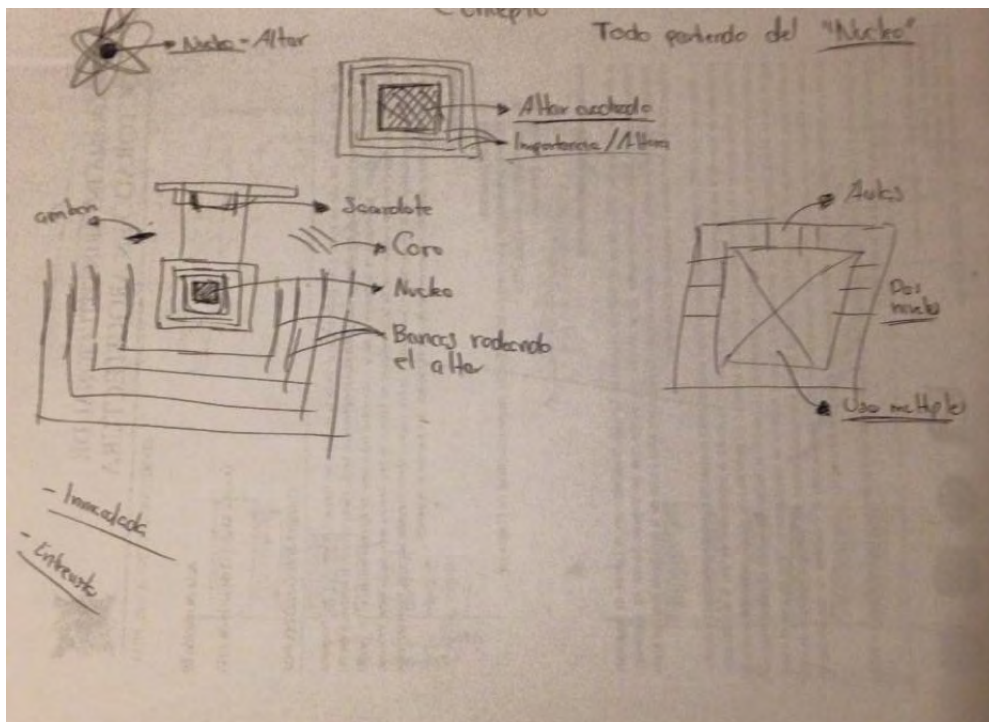


Imagen 32. Concepto de diseño hecho por el autor.

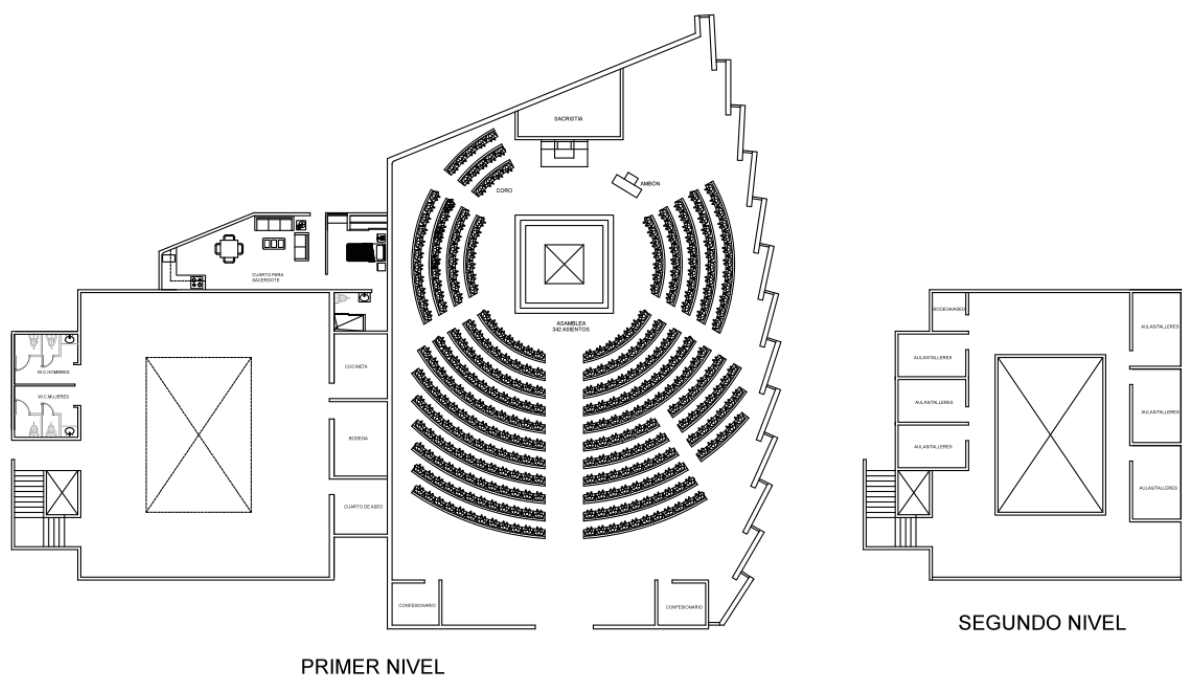


Imagen 33. Primera Imagen del proyecto arquitectónico Cristo Rey realizada por el autor en noviembre del 2015.

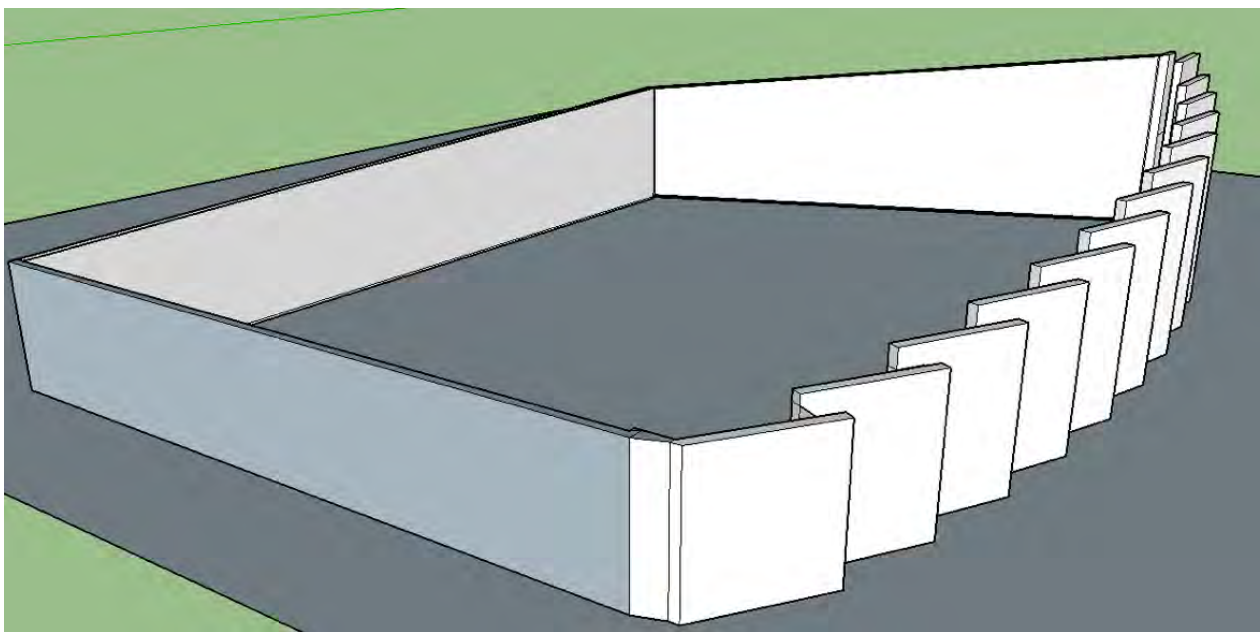


Imagen 34. Primera Imagen de la volumetría del proyecto realizada por el autor en diciembre del 2015.



CAPITULO 8:

EL USUARIO Y LO FUNCIONAL

En este capítulo se habla y plasma uno de los aspectos mas importantes para la realización de este proyecto, como lo son el usuario y lo funcional.

Primeramente se define lo que es el usuario y como este se relaciona con la arquitectura para después poder enfocarnos en la comunidad católica como el usuario para este proyecto en particular.

Después procedemos a definir el perfil del usuario católico que tenga una mayor influencia dentro del proyecto, para esto se usara la medida del AGEB o área geo estadística básica de conteo de población ya que esta es la unidad mas pequeña que el INEGI maneja a la hora de realizar los censos, y al ser la mas pequeña nos encontramos que es la mejor opción para basarse en datos específicos como son el total de población, la escolaridad de la misma, las creencias religiosas, entre otras, para que de esta manera podamos dar una estimación mas acertada del requerimiento de la capacidad suficiente a la asamblea del templo, que es el espacio rector de las demás capacidades para el templo.

Proseguimos separando al usuario en usuario permanente y en usuario temporal, para así poder definir con mayor exactitud las actividades y las necesidades de cada uno de los usuarios así como la jerarquía que tendrán dentro del proyecto, para así poder tener lineamientos para tener una propuesta funcional.

En relación a lo funcional llegamos al programa arquitectónico con base a las analogías de casos similares y a lo estipulado en lo antes visto del Concilio Vaticano II, la propuesta de cada espacio se da de acuerdo a la jerarquía del edificio y a la actividad y necesidad que tengan los usuarios.

Por otra parte, tenemos los diagramas de relaciones y los de funcionamiento que nos aportan una idea grafica de cómo están relacionados los espacios entre si y como es el funcionamiento del templo.

Usuario

Podemos decir sin dudar, que el usuario es el personaje principal de la trama arquitectónica, por lo que la creación, organización y el diseño de los edificios que proyectamos como arquitectos deben estar determinadas por las necesidades de sus usuarios y así pues podemos decir que en la arquitectura mas que un elemento principal para el diseño arquitectónico debería ser el objetivo a cumplir.

En este trabajo se proyectó con la idea de que si tenemos las características de los usuarios, podemos de esta manera, fundamentar lo funcional y formal del proyecto arquitectónico y de esta manera imprimir en el proyecto un carácter propio. Sin embargo para poder analizar este aspecto de manera mas eficaz se debe hablar del concepto de forma de vida, que García Salgado Tomas, doctor en arquitectura de la Universidad Nacional Autónoma de México en su libro “Teoría del Diseño Arquitectónico”, lo define de la siguiente manera:

“El concepto de forma de vida, en arquitectura, se entiende como la manera en que los usuarios llevan a cabo sus actividades en los espacios habitables. Aunque cada cultura muestra su forma de vida de manera diferente a otra, también varían de manera individual o familiar” (García Salgado, 2007)

Al fundamentarnos con lo que el Doctor García Salgado nos dice en la cita anterior podemos decir que las actividades de los usuarios se dividen en: Servicio, Producción y Habitación.

En la sociedad de la actualidad, las actividades y las relaciones intrapersonales se dan en dos medios diferentes que pueden definirse como el medio físico y el medio cultural. El contexto de estas actividades es la que determina la forma de vida de cada individuo ya sea de acuerdo al grupo social al que este pertenece, a su capacidad económica o a su estatus cultural con respecto al resto de los individuos.

Dentro de este proyecto de templo católico el usuario esta dividido en temporal, que vendría siendo en este caso los feligreses, y en permanente que serian el sacerdote rector, el vicario general, el ministro, los coristas, el administrador, la secretaria, los tutores o catequistas, el personal de limpieza, entendiendo como usuarios permanentes a los que usuarios que realizan sus actividades de manera cotidiana dentro del objeto arquitectónico y por temporales a aquellos usuarios que de manera ocasional hacen uso del edificio. Se debe aclarar que aun cuando el usuario temporal es mas numeroso que el permanente, esto no es un factor que determine que un espacio debe tener mayor cuidado que los otros.

Ahora bien, ya que se han detectado el tipo de actividades que predominan dentro del proyecto arquitectónico con ayuda del concepto de forma de vida y habiéndose en el capitulo anterior hablado sobre los aspectos físicos que rigen el proyecto arquitectónico, proseguimos a la investigación de las características de los usuarios temporales que tendrán mayor probabilidad de asistir y hacer uso de Templo Católico “Cristo Rey”. Primeramente debemos tener un perfil de este usuario para después poder hacer una descripción mas detallada de las necesidades y actividades particulares para cada tipo de usuario.

Perfil de usuario temporal

En cuanto a los usuarios temporales, los podemos definir como cualquier miembro de la religión católica, sin embargo podemos decir que las personas que viven en las cercanías del espacio destinado para el templo “Cristo Rey” son las que tienen más probabilidad de asistir, es por esto que tomaremos como dato, lo mencionado en la base de datos del INEGI, más específicamente a lo encontrado en la base de datos del AGEB 503-A (INEGI, 2014), vease imagen 35, que caracterizan a una persona y esto a su vez permite diferenciar a una persona de otra (ABC), también podemos definirlo más claramente como un “conjunto de medidas diferentes de una persona o grupo, cada una de las cuales se expresa en la misma unidad de medición” (documents.mx, 2015)



Imagen 35. Determinación ABEB 503-A y radio de influencia del templo. Aportación del autor basado en el mapa digital de México. (INEGI, 2014)

Esto nos dice que hay ciertas características que se pueden medir, en nuestro caso con los censos de población y vivienda hechos por el INEGI lo que nos arroja datos que constituyen un perfil el cual es utilizado con fines de diagnóstico.

Datos Demográficos

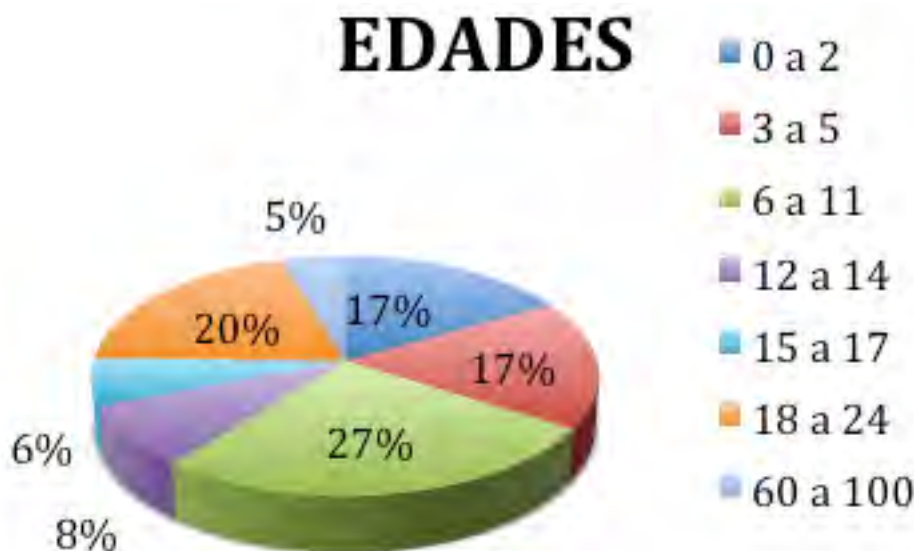
El AGEB 503-A esta conformado por un área de aproximadamente 287,000,000 m2. Con una población que de acuerdo al censo de población y vivienda conducido por el INEGI en 2010 es de 4,336 habitantes en total, en donde el 48.24% del la población total son hombres (2,092 habitantes.) y el 51.76% de la población son mujeres (2,244 habitantes.) , expresado gráficamente en la grafica número 6.



GRAFICA 6. Población por genero ABEG 503-A, aportación del autor con base en el conteo de población y vivienda INEGI 2010.

Edades

A continuación en la grafica 7 se muestran los rangos de edades dados por el censo de población del INEGI en 2010.



GRAFICA 7. Rango de edades ABEG 503-A, aportación del autor con base en el conteo de población y vivienda INEGI 2010.

Este dato nos sirve para poder determinar la capacidad que deben de tener los salones para las actividades que se realizarán en el templo, como son el catecismo y los talleres.

Creencias Religiosas

De acuerdo al censo de población del INEGI nos encontramos con que de los 4336 habs., el 85% de la población profesa la religión católica y el resto de la población profesa una religión diferente o simplemente no profesa ninguna. (Grafica 8)

CREENCIAS RELIGIOSAS



Grafica 8. Creencias religiosas en el ABEG 503-A, aportación del autor con base en el conteo de población y vivienda INEGI 2010

Descripción de las actividades y necesidades

Cuando hablamos de las necesidades y actividades de los usuarios nos encontramos con dos términos bastante diferentes entre sí pero que al mismo tiempo son términos que deben tener una estrecha relación entre sí. A las necesidades las podemos definir como el resultado de las interacciones del hombre con su medio físico, económico y cultural (García Salgado, 2007), por otra parte tenemos a las actividades que podemos definirlas como “conjunto de operaciones o tareas propias de una entidad o persona” (Salvador)

Podemos concluir entonces, que las actividades y necesidades en un proyecto arquitectónico varían con respecto al tipo de usuario al que nos estamos refiriendo y al tipo de proyecto que estemos abordando. En nuestro caso estamos dividiendo el tipo de usuarios en temporal que tiene necesidades espirituales que satisface con el conjunto de actividades que este realiza dentro del templo, y por otro lado tenemos al usuario permanente el cual podemos considerarlo como un “medio”, el cual los sirve como un medio para que las actividades de los usuarios temporales puedan realizarse de manera eficaz, pero con esto no decimos que este tipo de usuario no tenga sus propias necesidades particulares.

Definiendo al usuario permanente como aquel usuario que desarrolla sus actividades de manera cotidiana dentro del objeto arquitectónico y por temporal al que solo lo hace ocasionalmente, se hace una descripción de las actividades que cada uno de estos usuarios realiza dentro del objeto arquitectónico.

Actividades usuario permanente

La siguiente lista de los usuarios permanentes, son aquellas personas que podemos encontrar en la mayoría de los templos, y que hacen que su funcionamiento sea el mas apropiado y que las actividades en se hagan de una manera correcta. (García, 2015)

Sacerdote rector: Se entiende como sacerdote rector a aquellos sacerdotes a quienes se les ha confiado el cargo de dirigir un templo no parroquial, ni capitular ni tampoco contiguo a la casa de una sociedad de vida apostólica. (Pablo II, 1983)

El obispo diocesano es el que libremente nombra al rector de una iglesia determinada, sin ningún prejuicio o derecho de elección. (Pablo II, 1983)

Así nos encontramos que en este caso fue la Arquidiócesis de Morelia la que asigna al rector para dirigir, administrar y responder por el buen funcionamiento del templo y en todas las actividades y eventos, además de dirigir la mayoría de las celebraciones de la misa los domingos y días festivos y es la autoridad máxima para la toma de decisiones de cualquier índole.

Vicario general: es el sacerdote que es el auxiliar en el gobierno de toda diócesis, el atiende y decide todos los asuntos de carácter público o privado cuando su superior no está. Este puede sustituir a su superior por un tiempo definido o indeterminado y al mismo tiempo puede ser removido del templo libremente cuando el obispo diocesano así lo decida o crea conveniente (Pablo II, 1983).

Ministro: Es el responsable de apoyar antes, durante y después de la celebración eucarística, ya sea en la disposición o preparación de las ofrendas o en la recolección de las ofrendas, en este caso en particular se puede tratar simplemente de un fiel que sea instruido para el cargo, no se necesita de algún título en especial dentro de la Iglesia para tener este cargo específico (Pablo II, 1983).

Coristas: Son las personas que se encargan de, con ayuda de su música, traer alegría y gozo a los feligreses que atiende a la celebración de la eucaristía y al mismo tiempo la amenizan.

Administrador(a): Es la persona encargada de administrar y proveer lo necesario para la correcta ejecución de los eventos y actividades del templo. Esta persona tiene toda la información necesaria sobre las acciones y representantes de cada taller, además de servir como conexión entre la feligresía y el sacerdote. También tiene a su cargo la tarea de recibir reportes y dar informes sobre las necesidades que tenga las instalaciones del templo.

Secretario(a): Es el auxiliar inmediato del sacerdote en cuanto a las funciones con respecto al atender los asuntos públicos o privados que se ligan a eventos, a los recursos y a las actividades.

Tutores de talleres o catequistas: Son los encargados de dirigir e instruir a un grupo de personas, ya sean niños jóvenes o adultos, en coordinación con el sacerdote en las diferentes actividades que el templo tenga, llámese talleres culturales o de la impartición de catecismo.

Personal de intendencia, mantenimiento y jardinería: Son las personas que se encargan de mantener las instalaciones en buen estado, tanto limpias como en buen estado.

Actividades de usuarios temporales

Al igual que con los usuarios permanentes, esta lista representa los usuarios que en general hacen uso de las instalaciones de un templo católico.

Sacerdote de visita: Es un sacerdote, el cual es invitado ya sea local o foráneo el cual también pertenece a la diócesis y que ocasionalmente se encarga de realizar las celebraciones eucarísticas y otras actividades cuando el sacerdote rector no tenga oportunidad de realizarlas el mismo.

Asamblea: Es el grupo de personas que se presentan y participan de la celebración eucarística, ya sea por medio de la oración, dígase comunitaria, masiva o individual. Este grupo de personas no tiene limitante de ningún tipo, pueden ser niños, jóvenes, adultos, personas de la tercera edad o personas con capacidades diferentes, etc.

Público del auditorio/sala de usos múltiples: Son el grupo de personas que asisten a las conferencias, actuaciones y retiros espirituales que tienen necesidades de carácter común con otras personas dentro de la Iglesia. Al igual que el grupo de personas de la asamblea, este grupo tampoco tiene limitante alguna.

Alumnos del catecismo o talleres: Son las personas que pueden ser al mismo tiempo miembros de la asamblea o el público del auditorio que tienen la necesidad o el interés de aprender para poder mejorar su calidad de vida como personas y de las personas de su entorno.¹

Teniendo claro la descripción de las actividades que desarrolla cada tipo de usuario, se proseguirá a la elaboración de una tabla donde se muestre la actividad que cada usuario realiza dentro del templo y la necesidad que este requiere, el cual será una línea directriz para poder tener una mejor idea de los espacios que se necesitan para un óptimo funcionamiento del templo.

¹ Nota: conceptos no citados obtenidos de entrevista informal realizada al sacerdote José Trinidad, sacerdote encargado del templo “Cristo Rey”

Actividad/Usuario

USUARIO	ACTIVIDAD	NECESIDAD
Sacerdote rector/Vicario general	Arribar en coche o caminando	Desplazarse o estacionarse
	Ingresar al templo	Entrar
	Caminar	Desplazamiento
	Organizar la utileria para el rito	Preparar
	Colocarse la vestimenta	Cambiarse
	Actividad especifica	Laborar/celebracion eucarística
	Necesidades fisiológicas	
	Aseo personal	Bañarse
	Comer	Comer
	Descansar/dormir	Dormir
	Caminar	Desplazamiento
	Caminar hacia la salida del predio o a su atomovil	Retirarse del lugar
Ministro	Arribar en coche o caminando	Desplazarse o estacionarse
	Ingresar al templo	Entrar
	Caminar	Desplazamiento
	Colocarse la vestimenta	Cambiarse
	Actividad especifica	Prepara, apoyar, colaborar
	Caminar	Desplazamiento
	Necesidades fisiológicas	
Sacristán	Caminar hacia la salida del predio o a su atomovil	Retirarse del lugar
	Arribar en coche o caminando	Desplazarse o estacionarse
	Ingresar al templo	
	Caminar	Resguardar, cuidar, organizar
	Actividad especifica	Desplazamiento
	Necesidades fisiológicas	
	Caminar hacia la salida del predio o a su atomovil	Retirarse del lugar

USUARIO	ACTIVIDAD	NECESIDAD
Coristas	Arribar en coche o caminando	Desplazarse o estacionarse
	Ingresar al templo	Entrar
	Caminar	Desplazamiento
	Necesidades fisiológicas	
	Practicar	Ensayar
	Actividad específica	Cantar durante la celebración eucarística
	Caminar hacia la salida del predio o a su automóvil	Retirarse del lugar
Administrador(a)/Secretario(a)	Arribar en coche o caminando	Desplazarse o estacionarse
	Ingresar al templo	Entrar
	Caminar	Desplazamiento
	Necesidades fisiológicas	
	Reportarse	Reportar
	Caminar a su lugar de trabajo	Desplazamiento
	Caminar hacia la salida del predio o a su automóvil	Retirarse del lugar
	Actividad específica	Laborar
	Caminar hacia la salida del predio o a su automóvil	Retirarse del lugar
Tutores/Catequistas/Personal de mantenimiento	Arribar en coche o caminando	Desplazarse o estacionarse
	Ingresar al templo	Entrar
	Caminar	Desplazamiento
	Actividad específica	Enseñar/mantener en buen estado las instalaciones
	Caminar	Desplazamiento
	Necesidades fisiológicas	
	Caminar hacia la salida del predio o a su automóvil	Retirarse del lugar

USUARIO	ACTIVIDAD	NECESIDAD
Sacerdote de visita	Arribar en coche o caminando	Desplazarse o estacionarse
	Ingresar al templo	Entrar
	Caminar	Desplazamiento
	Organizar la utileria para el rito	Preparar
	Colocarse la vestimenta	Cambiarse
	Actividad especifica	Laborar/celebracion eucarística
	Necesidades fisiológicas	
	Aseo personal	Bañarse
	Comer	Comer
	Descansar/dormir	Dormir
	Caminar	Desplazamiento
	Caminar hacia la salida del predio o a su atomovil	Retirarse del lugar
Asamblea	Arribar en coche o caminando	Desplazarse o estacionarse
	Ingresar al templo	Entrar
	Caminar	Desplazamiento
	Reconciliación con su Dios	Confesarse de manera ocacional
	Esperar	Sentarse
	Actividad especifica	Participar en la celebración eucarística
	Comunión	Comulgar
	Hacer oración	Orar
	Necesidades fisiológicas	
	Caminar	Desplazamiento
	Caminar hacia la salida del predio o a su atomovil	Retirarse del lugar

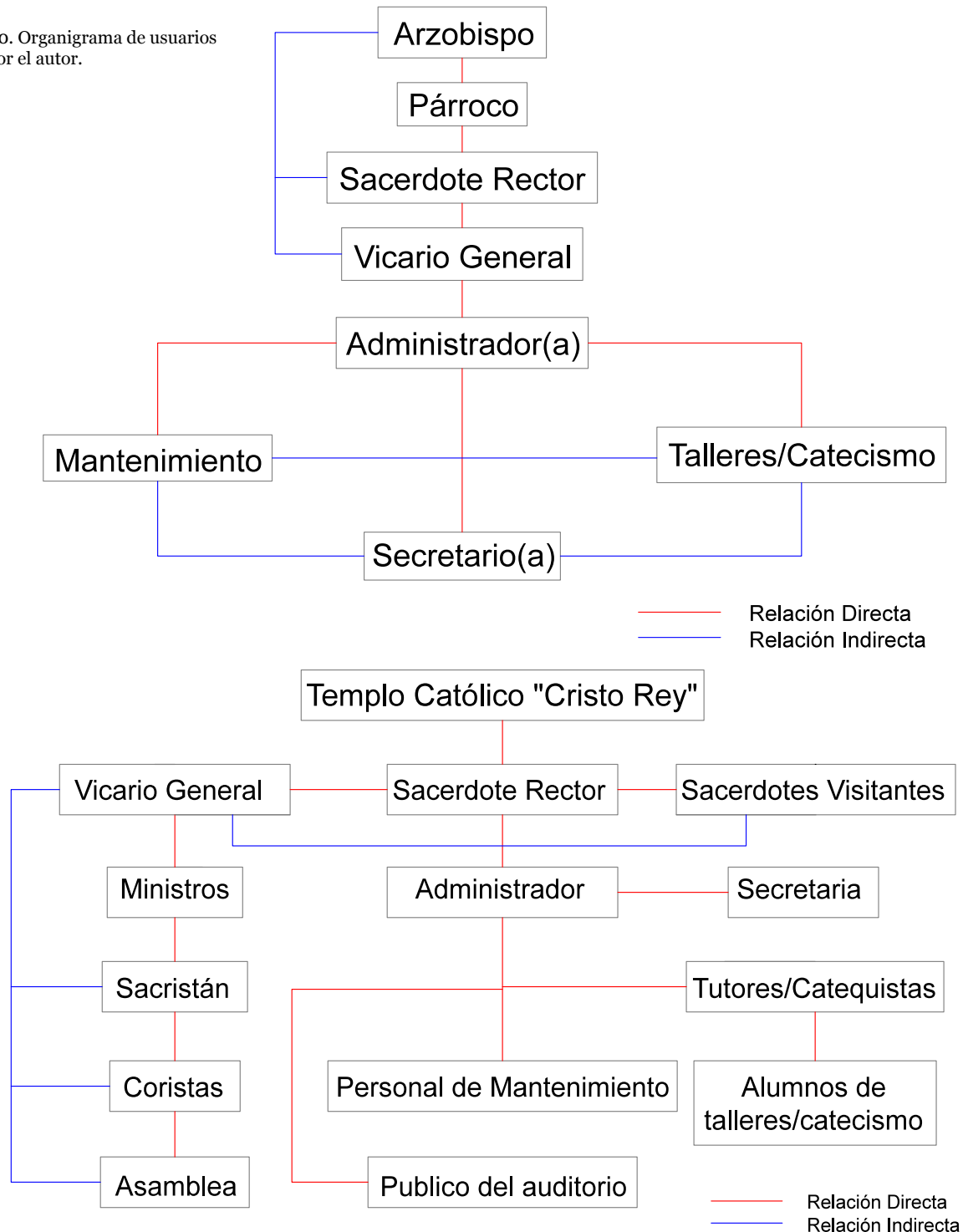
USUARIO	ACTIVIDAD	NECESIDAD
Publico del auditorio/sala de uso	Arribar en coche o caminando	Desplazarse o estacionarse
	Ingresar al templo	Entrar
	Caminar	Desplazamiento
	Necesidades fisiológicas	
	Actividad especifica	Presenciar o participar
	Comer	Comer
	Esperar	Sentarse
Alumnos de talleres o catecismo	Caminar hacia la salida del predio o a su atomovil	Retirarse del lugar
	Arribar en coche o caminando	Desplazarse o estacionarse
	Ingresar al templo	Entrar
	Caminar	
	Necesidades fisiológicas	
	Actividad especifica	Aprender, practicar, prepararse
	Comer	Comer
	Caminar hacia la salida del predio o a su atomovil	Retirarse del lugar

Tabla 2. Tabla Actividad/Necesidad por usuario realizada por el autor.

Organigrama de usuarios

En el siguiente organigrama, se representan las estructuras jerárquicas de un templo católico, haciéndose un esquema sobre los usuarios que dirigen las actividades en el templo y sus relaciones directas e indirectas con los demás usuarios.

Grafica 9, 10. Organigrama de usuarios realizado por el autor.



“Una solución arquitectónica, debe tener siempre una motivación humana basada en el análisis de necesidades, pero esa motivación se ha de materializar en la adaptación consiente de la forma al uso” Mies Van Der Rohe

Programa Arquitectónico

Para poder llegar a lo que a continuación se presenta como nuestro programa arquitectónico, se tomaron en consideración 3 factores. El primero de ellos fueron los mencionados en el capítulo 3 cuando se habló sobre el Concilio Vaticano II. El segundo aspecto a considerar fueron los casos análogos y los programas arquitectónicos de los mismos. Tomando como base estos programas arquitectónicos y el tipo de templo del que se hablaba se tomaron los espacios que servirían en nuestro templo. Por último se tomó en consideración la entrevista que se tuvo con el párroco que se encargara del templo Cristo Rey y los espacios que este consideraba que eran necesarios.

Es así como llegamos a nuestro programa arquitectónico el cual está dividido de manera general al igual que en los antecedentes del tema; En espacios particulares, complementarios y distributivos y de forma específica por zonas.

Espacios particulares/Zona de culto

Altar

Presbiterio/mesa de la palabra Sacristía

Sagrario

Capilla del Santísimo Asamblea (Feligresía) Confesionario

Coro

Espacios complementarios/Zona evangelización y catequesis /Zona privada

Talleres de alfabetización

Aulas

Habitación c/baño

Zona de encuentro

Salones de usos múltiples
Campanario (convocación)
Sanitarios m/h

Zona administrativa

Oficina del sacerdote
Oficina de administración

Espacios distributivos Zona de acceso/ distribución

Atrio
Vestíbulo
Portal de acceso
Estacionamiento
Plaza común
Circulaciones
Jardín/Patio interno

Matriz de Acopio

Con base en el anterior programa arquitectónico, que es el que determina los espacios, ahora, en la matriz de acopio es en donde se organizan, y se relaciona la función con el espacio, permitiendo de ésta manera determinar el mobiliario necesario/capacidad de cada local/ así como la instalación hidráulica/sanitaria/o eléctrica que se necesita para el mismo.

ZONA	ESPACIO	FUNCIÓN	MOBILIARIO	M2	CAPACIDAD	INSTALACION			LOCALES
						HIDRAULICA	SANITARIA	ELECTRICA	
ACCESO Y DE DISTRIBUCIÓN	ESTACIONAMIENTO	ESTACIONAR LOS VEHICULOS	RAMPAS/SEÑALIZACIÓN	826	30				28
	ATRIO	DELIMITAR UN ESPACIO ABIERTO	VEGETACIÓN/FUENTE	134	VARIABLE				1
	PUERTA DE ACCESO	TENER UNA JERARQUIA EN LA ENTRADA	ORNAMENTACIÓN	2	4				1
	PLAZA	CAMINAR, ACTIVIDADES DE GRUPO, ILUMINAR Y VENTILAR	VEGETACIÓN, ARBOLES, BANCAS	615	30				1
	VESTÍBULOS	COMUNICAR LAS DIFERENTES ZONAS		25% TOTAL	S/N				S/N
	JARDINES Y PATIOS INTERIORES	ILUMINAR Y VENTILAR	FLORES, PLANTAS, VEGETACIÓN DE ORNATO	48	20				1
RESUMEN DEL TOTAL DE AREAS M2									1625

ZONA	ESPACIO	FUNCIÓN	MOBILIARIO	M2	CAPACIDAD	INSTALACION			LOCALES
						HIDRAULICA	SANITARIA	ELECTRICA	
ZONA DE CULTO	CORO	CANTAR DURANTE LA CELEBRACIÓN	ATRIL, ASIENTOS, INSTRUMENTOS MUSICALES	6.25	5 A 10				1
	ASAMBLEA	OBSERVAR, ESCUCHAR, RELACIÓN ENTRE ALTAR-ASAMBLEA-AMBON-SEDE	BANCAS. IMÁGENES, OBJETOS PARA EL RITO	405	350				1
	CONFESIONARIO	CONFESARSE	MUROS DIVISORIOS, SILLAS	21	2				2
	SACRISTÍA	APOYAR EN LA PREPARACIÓN DE LA CELEBRACIÓN EUCARÍSTICA	SILLAS, GUARDAROPAS, LAVABO, SALA	32	5				1
	CAPILLA DEL SANTISIMO	ADORAR LA OSTIA CONSAGRADA	CAPILLA	32	10				1
RESUMEN DEL TOTAL DE AREAS M2									496.25

ZONA	ESPACIO	FUNCIÓN	MOBILIARIO	M2	CAPACIDAD	INSTALACION			LOCALES
						HIDRAULICA	SANITARIA	ELECTRICA	
ZONA DE CULTO	ALTAR	LUGAR CENTRAL DE LA CELEBRACIÓN	ALTAR FIJO	50	1 A 5				1
	PRESBITERIO	DIRIGIR LA CELEBRACIÓN EUCARÍSTICA	SEDE. SILLAS PARA ACOLITOS Y LECTORES, MESA PARA LAS OFRENDAS	5	5				1
	AMBÓN	PROCLAMACIÓN DE LA PALABRA DE DIOS	AMBON, CIRIO PASCUAL	1	1				1
RESUMEN DEL TOTAL DE AREAS M2									56

ZONA	ESPACIO	FUNCIÓN	MOBILIARIO	M2	CAPACIDAD	INSTALACION			LOCALES
ZONA DE ENCUENTRO	CAMPANARIO	CONVOCAR COMUNIDAD	CAMPANA	3	1				1
	SANITARIO H		WC, LAVABOS, MINGITORIO, ETC.	7.5	5				1
	SANITARIO M		WC, LAVABOS, ETC.	7.5	5				1
	VESTIBULO	DISTRIBUIR	VEGETACIÓN DE ORNATO	68	S/N				1
RESUMEN DEL TOTAL DE AREAS M2									86

ZONA	ESPACIO	FUNCIÓN	MOBILIARIO	M2	CAPACIDAD	INSTALACION			LOCALES
ZONA DE CATEQUESIS/ TALLERES	TALLERES Y AULAS	ENSEÑAR, EVANGELIZAR, ALFABETIZAR	PIZZARRONES, MESAS, MESAS	185	34	HIDRAULICA	SANITARIA	ELECTRICA	6
RESUMEN DEL TOTAL DE AREAS M2									185

ZONA	ESPACIO	FUNCIÓN	MOBILIARIO	M2	CAPACIDAD	INSTALACION			LOCALES
ZONA PRIVADA	HABITACIÓN SACERDOTE	DESCANSAR, HOSPEDAR	CAMA, WC, REGADERA, COCINETA, MESA, SILLAS, SALA.	62	1	HIDRAULICA	SANITARIA	ELECTRICA	1
RESUMEN DEL TOTAL DE AREAS M2									62

Tabla 3. Matriz de acopio realizada por el autor.

Diagrama de relaciones

El diagrama de relaciones es una tabla, en la cual de manera gráfica se puede observar el tipo de relación que existe entre todos los espacios que se contemplan en el programa arquitectónico del templo. El tipo de relaciones que se contienen son de tres tipos: (Plazola Cisneros, 1993)

Directa: Que es la inmediata, lo cual indica que no se tiene que circular por un espacio intermedio para llegar al lugar deseado.

Indirecta: En la cual existe un espacio de por medio para llegar al espacio deseado.

Nula: No tiene ningún tipo de relación/conexión con el espacio.

RELACIÓN DIRECTA A RELACIÓN INDIRECTA B RELACIÓN NULA C	Circulaciones	Estacionamiento	Atrio	Portal de acceso	Plaza común	Jardín/patios internos	Vestíbulo	Altar	Asamblea (Feligresía)	Confesionario	Sacristía	Sagrario	CORO	MESA DE LA	PRESBITERIO	CAPILLA DEL SANTÍSIMO	CAMPANARIO	SANITARIO M/H	VESTÍBULO	TALLERES	AULAS	HABITACIÓN C/BAÑO	OFICINA DE ADMINISTRACIÓN
Circulaciones		a	a	b	b	b	a	a	a	b	b	b	b	b	b	c	b	a	a	a	a	b	b
Estacionamiento	a		b	b	c	c	b	c	b	c	b	c	c	c	c	c	c	c	b	b	b	c	b
Atrio	a	b		a	b	b	a	b	a	b	b	b	b	b	b	b	b	b	a	b	b	c	c
Portal de acceso	b	b	a		b	b	b	b	a	b	c	c	c	c	b	c	b	c	b	c	c	c	c
Plaza común	b	c	b	b		a	c	c	c	c	b	b	c	c	c	c	b	b	c	a	a	b	c
Jardín/patios internos	b	c	b	b	a		b	c	c	b	b	c	c	c	c	c	c	b	b	b	b	c	c
Vestíbulo	a	b	a	b	c	b		c	a	b	b	c	b	c	c	c	c	b	a	c	b	c	b
Altar	a	c	b	b	c	c	c		a	b	a	a	b	a	a	a	b	c	c	c	c	c	c
Asamblea (Feligresía)	a	b	a	a	c	c	a	a		a	b	a	b	a	a	a	b	b	b	c	c	c	b
Confesionario	b	c	b	b	c	b	b	b	a		b	a	c	c	b	b	c	c	b	c	c	c	c
Sacristía	b	b	b	c	b	b	b	a	b	b		a	b	b	a	a	b	b	c	c	b	c	c
Sagrario	b	c	b	c	b	c	c	a	a	a	a		c	b	b	a	c	c	c	c	c	c	c
Coro	b	c	b	c	c	c	b	b	b	c	b	c		c	c	c	b	b	c	c	c	c	b
Mesa de la palabra	b	c	b	c	c	c	c	a	a	c	b	b	c		a	a	b	c	c	c	c	c	c
Presbiterio	b	c	b	b	c	c	c	a	a	b	a	b	c	a		a	b	c	b	c	c	c	c
Capilla del santísimo	c	c	b	c	c	c	c	a	a	b	a	a	c	a	a		c	c	c	c	c	c	c
Campanario	b	c	b	b	b	c	c	b	b	c	b	c	b	b	b	c		b	c	c	c	c	b
Sanitarios m/h	a	c	b	c	b	b	b	c	b	c	b	c	b	c	c	c	b		b	a	a	c	c
Vestíbulo	a	b	a	b	c	b	a	c	b	b	c	c	c	c	b	c	c	b		a	b	c	b
Talleres	a	b	b	c	a	b	a	c	c	c	c	c	c	c	c	c	c	a	a		a	c	b
Aulas	a	b	b	c	a	b	b	c	c	c	b	c	c	c	c	c	c	a	b	a		c	b
Habitación c/ baño	b	c	c	c	b	c	c	c	c	c	c	c	c	c	c	c	c	c	c	c	c		b
Oficina de administración	b	b	c	c	c	c	b	c	b	c	c	c	b	c	c	c	b	c	b	c	b	b	

RELACIÓN DIRECTA	A	CIRCULACIONES	ESTACIONAMIENTO	ATRIO	ACCESO	JARDÍN	VESTÍBULO
RELACIÓN INDIRECTA	B						
RELACIÓN NULA	C						
CIRCULACIONES			A	A	B	B	A
ESTACIONAMIENTO	A			B	B	C	B
ATRIO	A	B		A	B		A
ACCESO	B	B	A		B		B
JARDÍN	B	C	B	B			B
VESTÍBULO	A	B	A	B	B		

Zona de acceso y distribución

Los diagramas de relaciones, son divididos en general y específicos. El primero, es diseñado para apreciar las relaciones entre todos los espacios mientras que los segundos son para apreciar de una manera más particular y se observe el tipo de relación que existe específicamente por zonas.

Zona de culto

RELACIÓN DIRECTA	A	ALTAR	ASAMBLEA	CONFESIONARIO	SACRISTÍA	SAGRARIO	CORO	MESA DE LA PALABRA	PRESBITERIO	CAPILLA DEL SANTISIMO
RELACIÓN INDIRECTA	B									
RELACIÓN NULA	C									
ALTAR			A	B	A	A	B	A	A	A
ASAMBLEA	A			A	B	A	B	A	A	A
CONFESIONARIO	B	A			B	A	C	C	B	B
SACRISTÍA	A	B	B			A	B	B	A	A
SAGRARIO	A	A	A	A			C	B	B	A
CORO	B	B	C	B	C			C	C	C
MESA DE LA PALABRA	A	A	C	B	B	C			A	A
PRESBITERIO	A	A	B	A	B	C	A			A
CAPILLA DEL SANTISIMO	A	A	B	A	A	C	A	A		

RELACIÓN DIRECTA A	CAMPANARIO	SANITARIO H/M	VESTÍBULO	TALLERES	AULAS	HABITACIÓN C/BAÑO
RELACIÓN INDIRECTA B						
RELACIÓN NULA C						
CAMPANARIO		B	C	C	C	C
SANITARIO H/M	B		B	A	A	C
VESTÍBULO	C	B		A	B	C
TALLERES	C	A	A		A	C
AULAS	C	A	B	A		C
HABITACIÓN C/BAÑO	C	C	C	C	C	

Zona de encuentro, zona evangelización y catequesis, zona privada.

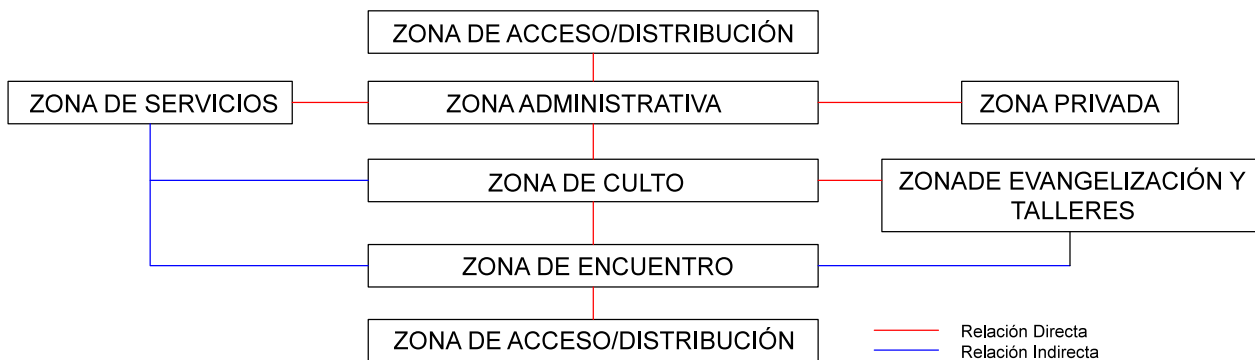
Tabla 4. Diagrama de relaciones realizado por el autor.

Diagrama de Funcionamiento

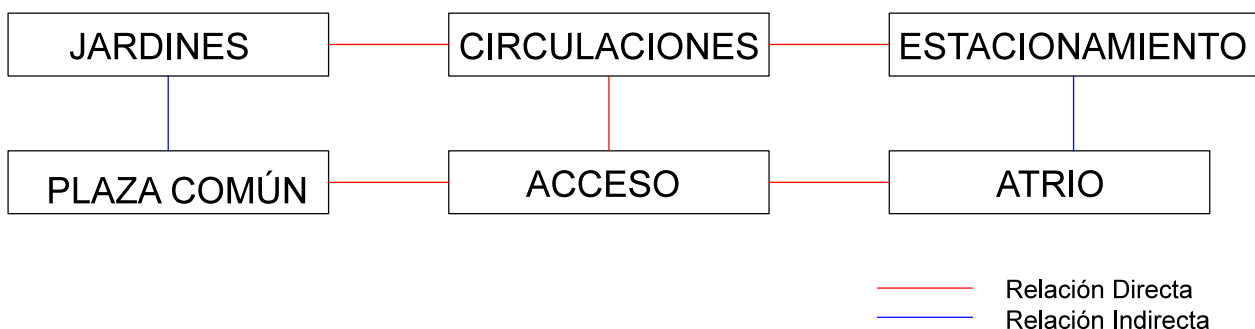
El diagrama de funcionamiento, es un complemento del diagrama de relaciones, ya que es la forma de representar gráficamente como están ubicados los espacios que se contemplan en el programa arquitectónico del templo católico, y así, saber el funcionamiento espacial del proyecto.

Se hace primero, al igual que en el diagrama de relaciones, un diagrama de funcionamiento general de zonas en todo el templo, para luego entonces, hacer un diagrama específico por cada zona.

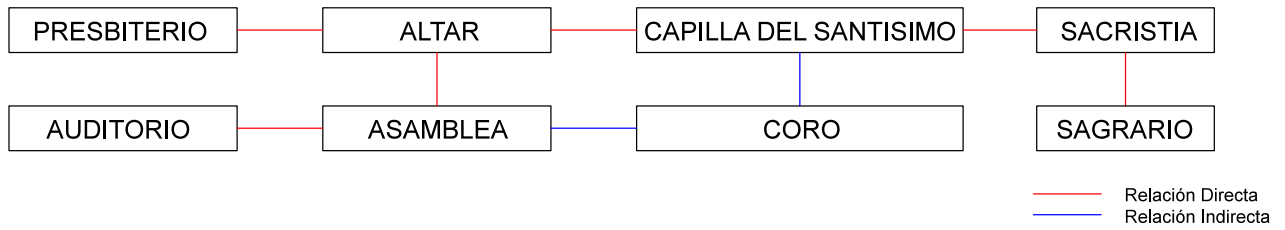
Diagrama general



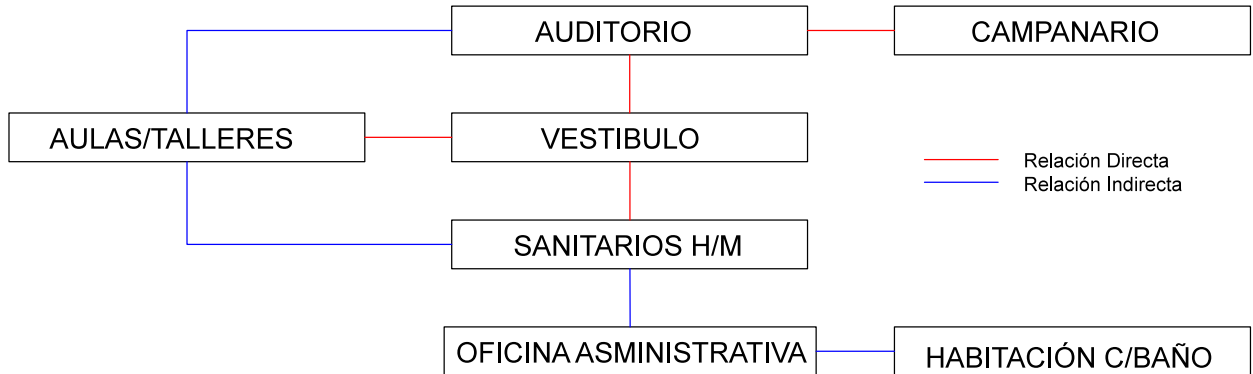
Zona de acceso y distribución



Zona de acceso y distribución



Zona de encuentro y alfabetización privada



Sumario acerca del usuario y lo funcional

El estudio del usuario y su comportamiento, permite tener una mejor comprensión de los fines para los cuales es diseñado el objeto arquitectónico. Es por esto que, el análisis del usuario, ya sea temporal o permanente es de vital importancia para la determinación de todo lo funcional en el presente trabajo.

Así pues, tomándose en cuenta para el análisis del usuario temporal datos como la demografía, se llega a resolver dentro del proyecto lo referente a estimación de capacidad suficiente actual y en el futuro. Por otro lado, con la descripción de actividades y necesidades por tipo de usuario siendo abordado desde el sacerdote rector, hasta el encargado del aseo y jardinería, se llega a saber que espacios necesitan todos y cada uno para desarrollar sus actividades.

Cabe mencionar, que el organigrama general es de utilidad para comprender la importancia de las relaciones personales, que a su vez se toman como partida para llevar a cabo los diagramas de funcionamiento en lo funcional.



CAPITULO 9:

NORMAS INCIDENTES EN EL PROYECTO

En el presente proyecto del templo, donde se estudió en primer lugar el Código del Derecho Canónico, que es el que muestra los cánones que deben tomarse en cuenta al momento de diseñar un espacio destinado a la actividad religiosa, sea templo / capilla / convento, o cualquier edificio de este género de arquitectura.

Después, en segundo lugar, de la Constitución “Sacrosanctum Concilium” Sobre la sagrada liturgia, se hace una recopilación de criterios particulares, y recomendaciones para la construcción de un templo.

Así pues, igualmente del Missale Romanum, que es el libro litúrgico según el rito romano que contiene todos los requerimientos para las ceremonias/oraciones/ lecturas /y rúbricas para la celebración de las oraciones de la Santa Misa, se hace una selección de las recomendaciones que inciden sobre el proyecto.

Y como parte culminante de este apartado, del reglamento para la construcción y obras de infraestructura del municipio de Morelia, se hace una compilación de artículos que son los relacionados a la tipología del proyecto propuesto en el presente trabajo.

Del Derecho Canonico

Los cánones que se mencionan a continuación, son los que hacen referencia a la construcción de un templo y se tienen que tomar en cuenta para su diseño.

Capítulo 1/DE LOS TEMPLOS

Cnn.1214/ Por templo, se entiende un edificio sagrado destinado al culto divino, al que los fieles tienen derecho a entrar para la celebración, sobre todo pública, del culto divino.

Cnn.1215/ No puede edificarse un templo sin el consentimiento expreso del Obispo diocesano, dado por escrito. Véase en anexos la autorización parroquial

Cnn.1216/ El Obispo diocesano, no debe dar el consentimiento a no ser que, oído el consejo presbiteral y los rectores de los templos vecinos, juzgue que el nuevo templo pueda servir para el bien de las almas y que no falten los medios necesarios para edificarla y para sostener en ella el culto divino.

También, los institutos religiosos deben obtener licencia del Obispo diocesano, antes de edificar un templo en un lugar fijo y determinado, aun cuando ya tuvieran su consentimiento para establecer una nueva casa en la diócesis o ciudad.

Cnn.1217/ Concluida la construcción en la forma debida, el nuevo templo, debe dedicarse o al menos bendecirse cuanto antes, según las leyes litúrgicas.

Cnn.1218/ Cada templo ha de tener su propio título, que no puede cambiarse una vez hecha la dedicación.

Cnn.1219/ En el templo legítimamente dedicado o bendecido, pueden realizarse todos los actos del culto divino, sin perjuicio de los derechos parroquiales.

Cnn.1220/ Procuren todos aquellos a quienes corresponde, que en los templos, haya la limpieza y pulcritud que convienen a la casa de Dios, y evítese en ellas cualquier cosa que no esté en consonancia con la santidad del lugar.

Para proteger los bienes sagrados y preciosos, deben emplearse los cuidados ordinarios de conservación y las oportunas medidas de seguridad.

Cnn.1221/ La entrada al templo, debe ser libre y gratuita durante el tiempo de las celebraciones sagradas.

Cnn.1222/ Si un templo no puede emplearse en modo alguno para el culto divino y no hay posibilidad de repararla, puede ser reducida por el Obispo diocesano a un uso profano no sórdido.

Cuando otras causas graves aconsejen que un templo deje de emplearse para el culto divino, el Obispo diocesano, oído el consejo presbiteral, puede reducirla a un uso profano no sórdido, con el consentimiento de quienes legítimamente mantengan derechos sobre ella, y con tal de que por eso no sufra ningún detrimento el bien de las almas(Pablo II, Código del Derecho Canónico, libro del pueblo de Dios, , 1991)

De la Constitución Sacrosantum Concilium

Recopilación de las normas incidentes:

1. Las dimensiones secundarias serán reducidas a lo que estrictamente necesario en consecuencia las capillas en caso de que existan en el proyecto.
2. El confesionario es recomendable que tenga el acceso directo desde la sacristía o en cada caso que tenga fácil acceso a los fieles para que no intervengan pudiéndose decir que se esté celebrando la eucaristía, el mobiliario es acomodados según necesidades para el funcionamiento de la parroquia.
3. Las circulaciones deben ser en proporción al ancho de la puerta central no menos de un metro y no mayor de los 2.50 metros, laterales de noventa 92 centímetros a ciento cincuenta centímetros.
4. Los edificios destinados para el templo deben tener una altura mínima de cinco metros en el interior de la nave central.

5. Los pisos del templo deben ser de material impermeable e incombustible. 6Las puertas de fachada como las laterales, deben estar abiertas cuando estén en servicio y sin cerrojos.
7. Deben existir ventanas para una buena ventilación, tienen que ser como mínimo de un décimo de la superficie local.
8. El proyecto debe tener en cuenta la proximidad de los lugares de reunión en facilitar el tránsito y la armonía con la arquitectura de su entorno.
9. En estacionamiento se toma un cajón por cada ciento cincuenta metros cuadrados.
10. El atrio en determinados casos puede ser sustituido por una plaza.
11. La Cruz puede estar sobre el altar, pero se suprime si se coloca un crucifijo en el retablo.
12. Las oficinas de los templos deben tener sala de espera, despacho para el sacerdote rector, vicario, archivo delante o detrás del templo (VaticanoII)

Del Missale Romanum

Los principios que se mencionan a continuación, son únicamente recomendaciones que se deben tomar en cuenta para la disposición y ornato de los templos. No son, ni deben ser reglas o normas, pero sirven de apoyo para solucionar correctamente el diseño interior de los mismos.

Principios Generales

25-3. Para celebración de la Eucaristía, el pueblo de Dios se congrega generalmente ante un templo o, cuando no la hay, en algún lugar honesto que parezca digno de tan grande misterio.

Los templos por consiguiente, los demás sitios sean aptos para la realización de la acción sagrada y para que se obtenga una activa participación de los fieles. El mismo edificio sagrado y los objetos que pertenecen al culto divino, sean, en verdad dignos, seguros, y bellos signos y símbolos de las realidades celestiales. (Anaya, 1996)

25-4. De ahí, que la iglesia busque siempre el noble servicio de las artes, y acepte toda clase de significado artístico de los diversos pueblos y regiones. Más aun, así como se esfuerza por conservar las obras de arte y los tesoros elaborados en signos pretéritos y, en cuanto es necesario, adaptarlos a las nuevas necesidades. Trata también de promover las nuevas formas de arte adaptadas a cada tiempo. Por eso, al dar una nueva formación de los artistas y al aceptar las obras destinadas del templo, búsquese un auténtico valor artístico que sirva de aliento a la fe y a la piedad y responda auténticamente al significado y fines para los que se destina.

25-5. Es conveniente que los templos, sean solemnemente consagrados y que los fieles miren con especial respeto a la Catedral de su Diócesis, que es su signo espiritual de aquella cuya edificación y dilatación están destinados en virtud de su profesión cristiana.

25-7. El pueblo de Dios, que se consagra para la Misa, lleva en sí una coherente y jerárquica ordenación que se expresa en la diversidad de ministerio y de acción, mientras se desarrollan las primeras partes de la celebración. Por consiguiente, la disposición general del edificio sagrado conviene que se haga como una imagen de la asamblea reunida, que consienta un proporcionado orden de todas sus partes y que favorezca la perfecta ejecución de cada uno de los ministerios.

Los fieles y la escuela de cantores, ocupan el lugar en el que pueda ser más fácil su activa participación. El sacerdote y sus ministros, ocupan un puesto en el presbiterio, es decir, en aquella parte del templo que muestre mejor su oficio jerárquico, en el que cada uno lo irá respectivamente desempeñando, al presidir las oraciones, al anunciar la Palabra de Dios, o simplemente al servir al altar.

Todo esto, que debe poner de relieve la disposición jerárquica y la diversidad de ministerios, debe también constituir una unidad íntima y coherente a través de la cual se vea con claridad la unidad de todo pueblo santo. La naturaleza y la belleza del lugar y de todos los utensilios sagrados, sea capaz de fomentar la piedad y mostrar la santidad de los misterios que se celebran.

El presbiterio

25-8. El presbiterio debe quedar bien diferenciado respecto a la nave del templo, ya sea por su elevación o sea por una estructura y ornato peculiar. Sea de tal capacidad que puedan cómodamente desarrollarse en él los ritos sagrados. (Anaya, 1996)

El altar

25-9. El altar, en el que se hace presente el sacrificio de la cruz bajo los signos sacramentales, es, además, la mesa del Señor, para participar en la cual se congregan en la Misa del pueblo de Dios; es también el centro de acción de gracias que se realiza en la Eucaristía.

26-0. La celebración de la Eucaristía en lugar sagrado puede hacerse sobre un altar fijo o sobre un altar móvil; fuera del lugar sagrado, sobre todo si se hace en forma ocasional, puede también celebrarse sobre una mesa decente, usándose siempre el mantel y el corporal.

26-1. Un altar se llama “fijo”, cuando está construido sobre el pavimento de manera que no se pueda mover;; y “móvil”, si se puede trasladar a otro lugar o cambiar de posición y o forma.

26-2. Constrúyase el altar mayor separado de la pared, de modo que se le pueda rodar fácilmente y la celebración se pueda hacer de cara al pueblo. Ocupe el lugar que sea de verdad el centro hacia el que espontáneamente converja la atención de toda asamblea de los fieles. El altar mayor, ordinariamente es fijo y consagrado.

26-3. Según la tradición, y significado del templo, la mesa del altar fijo sea de piedra; en concreto, de piedra natural. Con todo, puede también emplearse otro material digno, sólido y artísticamente labrado, a juicio de la Conferencia Episcopal. Los pies o el basamento de la mesa pueden ser de cualquier materia, con tal que sea digna y sólida.

26-4. El altar móvil, puede construirse con cualquier clase de materiales, nobles y sólidos, que sirvan para el uso litúrgico, según las diversas tradiciones y costumbres de los pueblos.

26-5. Los altares, fijos o móviles, se consagran según el rito del Pontifical Romano; sin embargo, los altares móviles llevan una bendición simple. No existe ninguna obligación de tener una piedra consagrada en el altar móvil o en la mesa sobre la que, en forma ocasional, se celebra la Misa.

26-6. El uso de encerrar en el altar que se va a consagrar o de poner bajo el altar reliquias de Santos, aunque no sean Mártires consérvese oportunamente. Cuídese con todo de que conste con certeza de la autenticidad de tales reliquias.

26-7. Los altares menores, a ser posible, sean pocos, y, en los nuevos templos, colóquense en capillas que estén de algún modo separadas de la nave de la nave del templo.

Ornato del altar

26-8. Por reverencia a la celebración del memorial del Señor, y el banquete en el que se distribuye el Cuerpo y Sangre del Señor, póngase sobre el altar por lo menos un mantel, que en forma, medida y ornamentación, cuadre bien con la estructura del mismo altar.

26-9. Los candeleros, que según el tipo de acción litúrgica se requieren como expresión de veneración o de celebración festiva, colóquense en la forma más digna, o sobre el altar o alrededor de él, teniendo en cuenta la estructura del mismo altar y del presbiterio, de modo que forme una armónica unidad y no impidan a los fieles ver fácilmente lo que sobre el altar se hace o se coloca.

27-0. También sobre el altar o junto a él colóquese la Cruz, que quede bien visible para la asamblea consagrada.

Asientos para celebrante y ministros. Lugar de la presidencia

27-1. El puesto del celebrante, debe significar su oficio de presidente de la asamblea y director de la oración. Por consiguiente, su puesto más habitual es de cara al pueblo de fondo al Presbiterio, a no ser que la estructura del edificio o alguna otra circunstancia lo impida; por ejemplo, si, a causa de la excesiva distancia, resulta difícil la comunicación entre el sacerdote y la asamblea de los fieles. Evítese toda apariencia de trono. Los asientos para los ministros colóquense en el presbiterio en el lugar más conveniente, para que puedan cumplir con facilidad el oficio que se les ha confiado.

El ambón, sitio desde donde se anuncia la Palabra de Dios

27-2. La dignidad de la Palabra de Dios, exige que en el templo haya un sitio reservado para su anuncio, hacia el cual, durante la liturgia de la Palabra, se vuelve espontáneamente la atención de los fieles. Conviene que en general este sitio sea un ambón estable, no un mueble portátil. Uno y otro, según la estructura de cada templo, debe ser de tal naturaleza, que permitan al pueblo ver y oír bien a los oficiantes.

Desde el ambón se pronuncian las lecturas, el salmo responsorial y el pregón pascual; pueden también tenerse desde él la homilía, y la oración de los fieles. Es menos conveniente que ocupen el ambón el comentarista, el cantor o el director del coro.

El lugar de los fieles

27-3. El lugar reservado a los fieles, debe estar bien estudiado, de modo que les permita participar con la vista y con el espíritu en las sagradas celebraciones. En general, es conveniente que se dispongan para su uso bancos o sillas. Sin embargo, la costumbre de reservar asientos a personas privadas debe reprobarse. La disposición de bancos y sillas sea tal que los fieles puedan adoptar las distintas posturas recomendadas para los diversos momentos de la celebración y puedan moverse con comodidad cuando llegue el momento de la Comunión.

Lugar de la escuela, del órgano y otros instrumentos musicales.

27-4. Los cantores, según la disposición de cada templo, se colocan donde más claramente aparezca, por la naturaleza misma de las cosas, que constituyen una parte de la comunidad de los fieles y que en ella tienen un oficio particular; donde al mismo tiempo sea más fácil el desempeño de su ministerio litúrgico; donde les sea posible la plena participación de la Misa, es decir, la participación sacramental.

Conservación de la santísima Eucaristía

27-6. Es muy recomendable, que el lugar destinado para la conservación de la Santísima Eucaristía sea una capilla adecuada para la oración de los fieles. Si esto no puede hacerse, el Santísimo Sacramento, se pone, según la estructura de cada templo y las legítimas costumbres de cada lugar, o en algún altar, o fuera del altar, en una parte más noble del templo, bien ornamentada.

27-7. Se conserva la Santísima Eucaristía solamente en un sagrario, solido e inviolable. Por consiguiente, como norma general, en cada templo no debe haber más que un tabernáculo.

Imágenes expuestas a la veneración de los fieles

27-8. Las imágenes del Señor, de la Santísima Virgen, y de los Santos, según la tradición antiquísima de la iglesia, suelen legítimamente exponerse a la veneración de los fieles en los templos. Téngase con todo cuidado, por un lado, de que no se presenten en número excesivo, y, por otro, que en su disposición haya un justo orden y no distraigan la atención de los fieles de la verdadera celebración. No haya más de una imagen del mismo Santo. Y dígame en general que la ornamentación y disposición del templo, procure ayudar a la auténtica piedad de toda la comunidad.

Disposición general del lugar sagrado

27-9. La ornamentación del templo, debe ayudar más a una noble sencillez que a la pomposa ostentación. Y en la elección de los materiales ornamentales, mírese a la autenticidad procurando que contribuyan a la formación de fieles y la dignidad de todo lugar.

28-0. La oportuna disposición del templo y de todo su ambiente que responda bien a las necesidades de nuestro tiempo, requiere que no solo se mire en ella a lo que directamente pertenece a la celebración de la acción sagrada, si no que se prevean, además, todas las circunstancias que ayudan a la comodidad de los fieles, lo mismo que se tienen en cuenta en los sitios normales de reunión. (Anaya, 1996)

Reglamento para la Construcción y Obras de Infraestructura del Municipio de Morelia

Sección Primera/Uso de suelo.

Art 11/ El coeficiente de ocupación del suelo (COS) es la superficie del lote que puede ser ocupada con construcciones, manteniendo libre de construcción como mínimo los siguientes comercial 25.0%

El coeficiente de utilización del suelo (CUS) es la superficie máxima de construcción que se permitirá en un predio y se expresa en el número de veces que se construya en la superficie del lote, por lo tanto, se recomienda que el CUS no exceda de una vez. Véase análisis COS en capítulo 6

$$\text{COS}=\text{SO}/\text{ST}$$

$$\text{CUS}=\text{SC}/\text{ST}$$

$$\text{SC}=\text{CUS} \times \text{ST}$$

$$\text{N}=\text{SC}/\text{SO}$$

Art 22/ Dotación de cajones de estacionamiento. Todas las edificaciones deben contar con las superficies necesarias de estacionamiento para vehículos de acuerdo con su tipología, y casos especiales que por sus características de impacto urbano con relación al tráfico sea dispuesto por la Secretaría de Desarrollo Urbano Obras Públicas, Centro Histórico y Ecología y Servicios Municipales.

De acuerdo con el uso a que está destinado cada predio, la determinación para las capacidades de estacionamiento debe ser regida por los siguientes índices mínimos:

Templos 1 por cada 150 m² V.- Las medidas mínimas requeridas para los cajones de estacionamiento de automóviles serán de 5.00 X 2.40 metros, pudiendo ser permitido hasta en un 50% las dimensiones para cajones de coches chicos de 4.20 X 2.20 metros según el estudio y limitante.

V.- El ancho mínimo de las butacas correspondientes a las salas de espectáculos será de 45 centímetros; la distancia mínima entre sus respaldos será de 85 centímetros. Entre el frente de un asiento y el respaldo del próximo quedará un espacio libre como mínimo de 45 centímetros; la colocación de las butacas será de forma tal que cumpla con las disposiciones de este Reglamento.

IV.- El ancho mínimo de las butacas correspondientes a las salas de espectáculos será de 45 centímetros; la distancia mínima entre sus respaldos será de 85 centímetros. Entre el frente de un asiento y el respaldo del próximo quedará un espacio libre como mínimo de 45 centímetros; la colocación de las butacas será de forma tal que cumpla con las disposiciones de este Reglamento.

Sección Segunda del acondicionamiento para el confort

Art 26/ El área de las ventanas no debe ser inferior a los siguientes porcentajes mínimos correspondientes a la superficie del local, para cada una de las orientaciones:

- Norte 10.00 % -
- Sur 12.00 %
- Este 10.00 %
- Oeste 8.00 %

Art 54/ Normas para circulaciones, puertas de acceso y salida. I.- Todas las edificaciones de concentración masiva deben tener vestíbulos que comuniquen las salas respectivas a la vía pública o bien con los pasillos que tengan acceso a ésta. Los vestíbulos deben calcularse con una superficie mínima de 15 centímetros cuadrados por concurrente. (Cada clase de localidad debe tener un espacio destinado para el descanso de los espectadores o vestíbulo en los intermedios para espectáculos, que se calculan a razón de 15 centímetros cuadrados por concurrente). II.- Las puertas que den a la calle deben tener un ancho mínimo de 120 centímetros; en los casos en los cuales las circulaciones desemboquen provenientes de escalera, el ancho será igual o mayor que la suma de los anchos de la circulación vertical.

Art 55/ Normas para circulaciones horizontales.- I.- El ancho mínimo de los pasillos longitudinales, en salas de espectáculos con asientos en ambos lados, tiene que ser de 1.20 centímetros. En los casos que tengan un sólo lado de asientos, el ancho será de 90 centímetros.

Art 56/ Normas para escaleras y rampas. I.-Las escaleras en todos y cada uno de los niveles, deben estar ventiladas permanentemente a fachadas o cubos de luz mediante vanos cuya superficie mínima será del 10% de la superficie de la planta del cubo de la escalera.

II.-Cuando las escaleras se encuentren en cubos cerrados deben de dotarse de un conducto de extracción de humos cuya construcción será adosada a ella, y el área de planta será proporcional a la del cubo de la escalera y que sobresalga del nivel de azotea 150 centímetros como mínimo.

Sumario acerca de las normas incidentes en el proyecto

Todo proyecto arquitectónico, debe apegarse a los reglamentos pertinentes en cada caso, para cualquier tipo de género de construcción. En éste caso del templo, se toma en cuenta principalmente las normas que rigen lo referente a los espacios particulares, a razón de que, en una construcción de género religioso se tienen normas propias, que en su mayoría no están plasmadas con detalle en reglamentos laicos.

Del Código del Derecho Canónico, se utiliza los cánones relacionados los templos y los cementerios. Con lo primero se forma lo relacionado a las licencias y autorizaciones de construcción, también la nomenclatura/ pulcritud / y libre entrada, y con lo segundo lo ligado a el espacio para criptas que está propuesto en el programa arquitectónico para el templo.

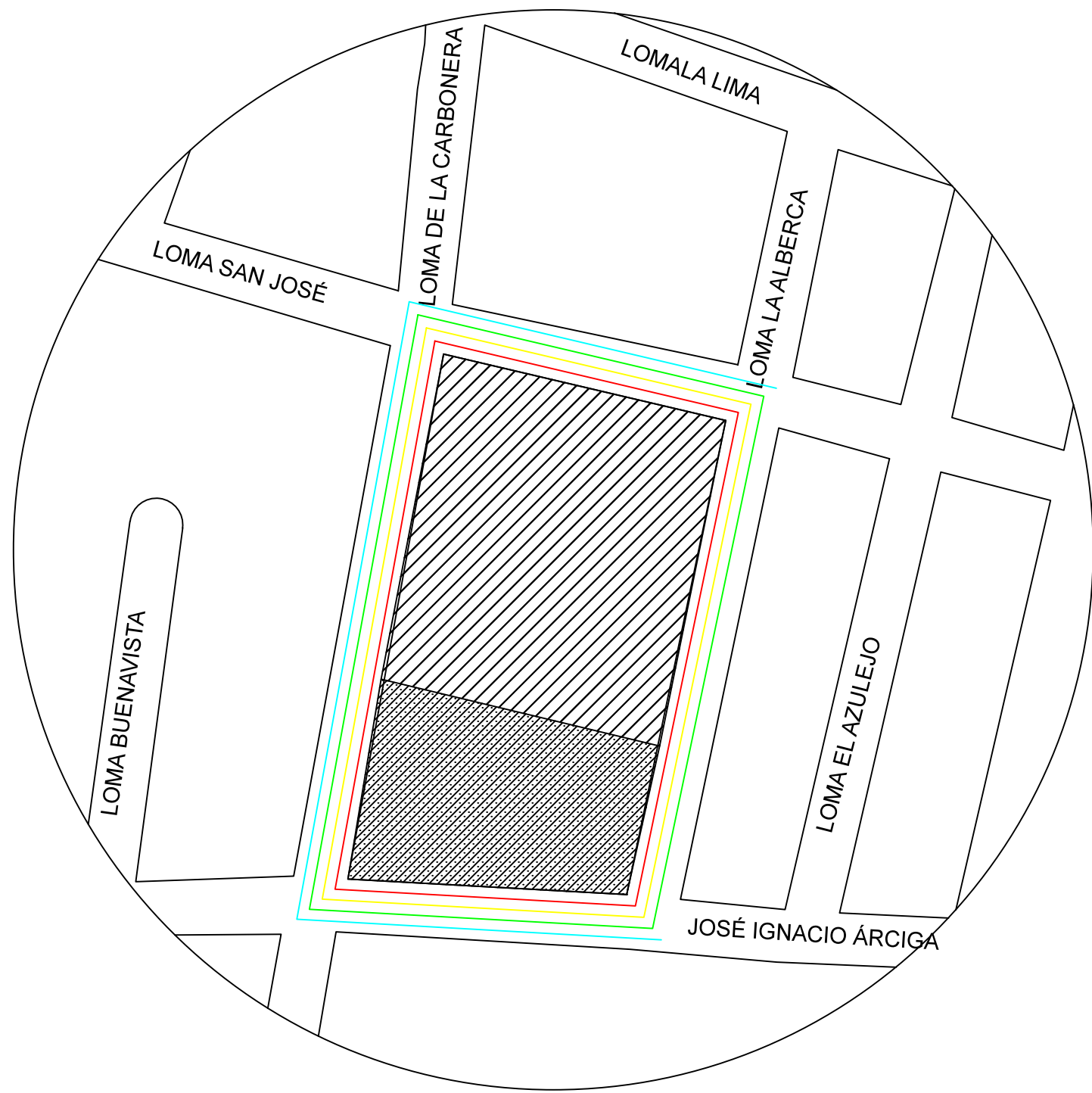
De la Constitución “Sacrosanctum Concilium” y del Missale Romanum, se toman los parámetros necesarios para realizar correctamente el proyecto en cuanto a dimensiones ya probadas y estudiadas, para un correcto funcionamiento del Templo Católico.

No obstante a lo anterior, también se apega al reglamento para la construcción y obras de infraestructura del municipio de Morelia, que en éste caso, sirve para regir el coeficiente de ocupación y utilización del suelo, y lo referido a las dimensiones necesarias y acondicionamiento para el confort de espacios en los cuales es necesaria la reunión de personas

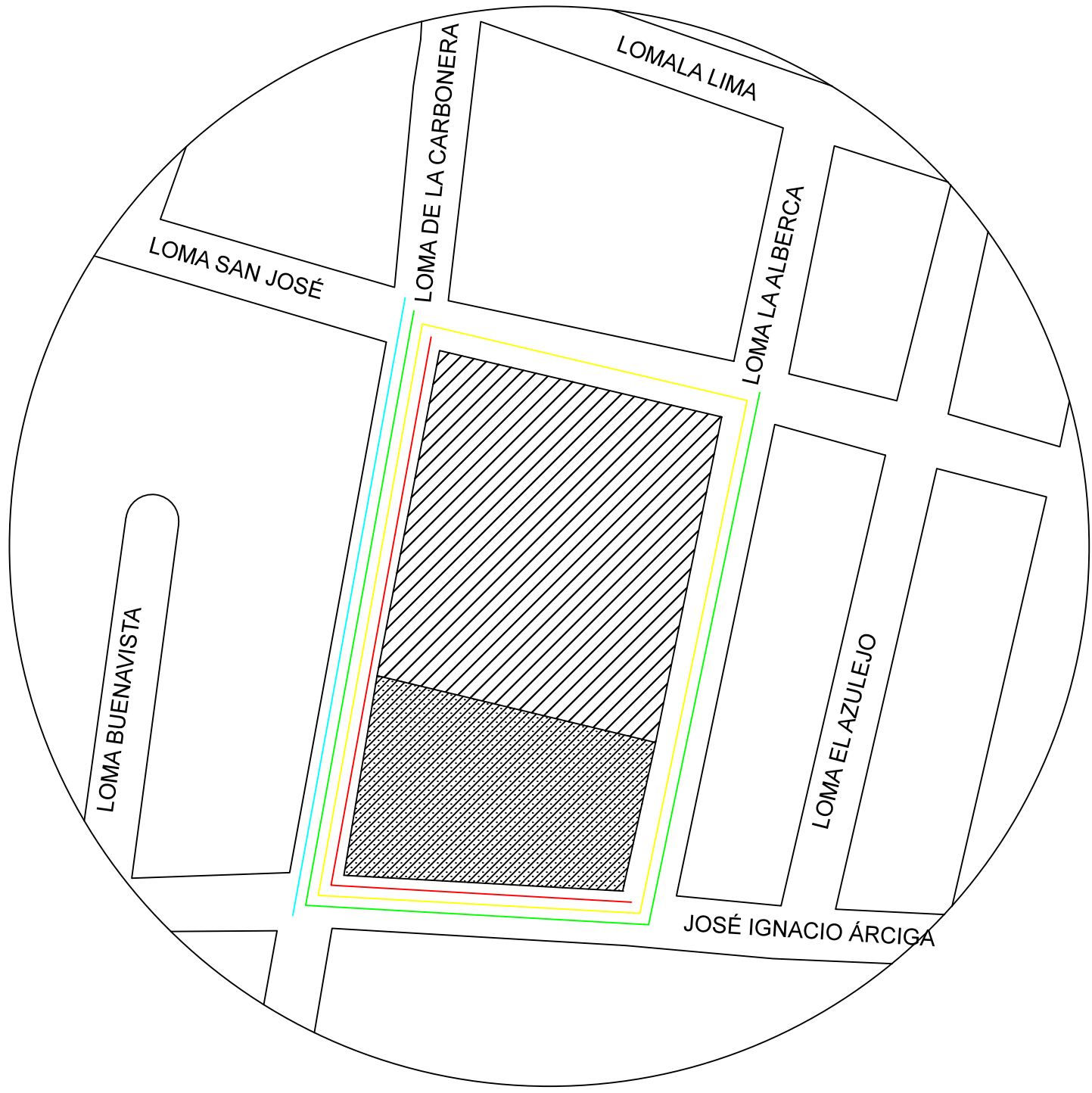


CAPITULO 10:

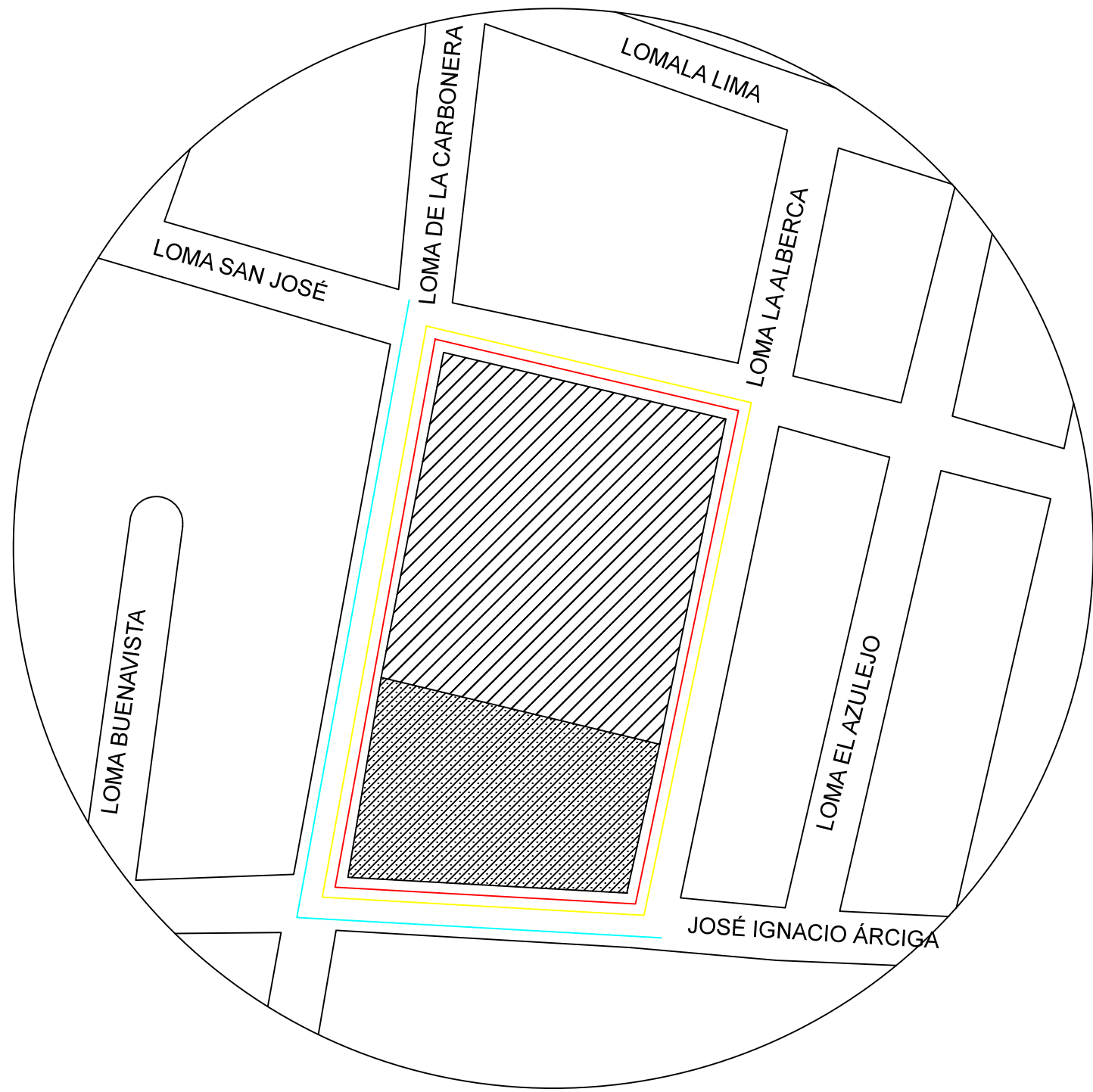
PROYECTO ARQUITECTÓNICO



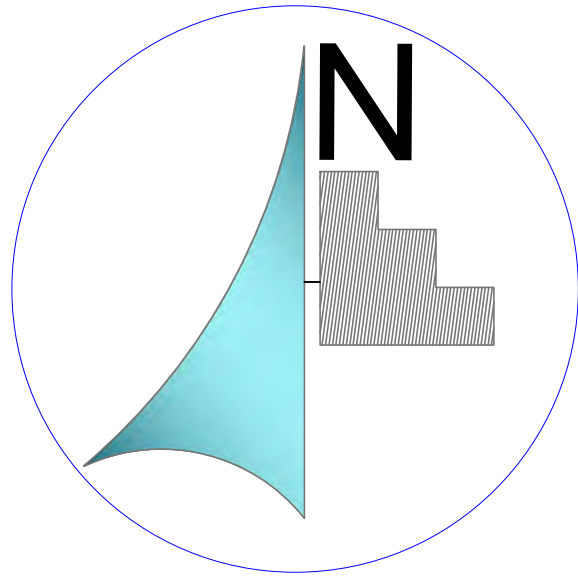
- PAVIMENTO DE CALLES
- BANQUETA
- GUARNICIÓN
- PLANTAS DE ORNATO



- RAMPA PARA SILLAS DE RUEDAS
- ALUMBRADO PUBLICO
- LETRERO CON NOMBRE DE VIALIDAD
- TELEFONO PUBLICO/TELEFONO PARTICULAR



- ACCESO DE PERSONAS
- ACCESO DE AUTOMOVILES
- PRESENCIA DE COMERCIO SEMIFIJO
- PRESENCIA DE COMERCIO AMBULANTE



DOCENTE:

ARQ. HECTOR ANTONIO SANTOYO VAZQUEZ

ALUMNO:

FRANCISCO SANCHEZ SORIA

PLANO:

INFRAESTRUCTURA

PROYECTO:

TEMPLO CATOLICO

TALLER:

TALLER DE COMPOSICION
ARQUITECTONICA IX

E.A.P.:

ARQUITECTURA

UBICACIÓN:

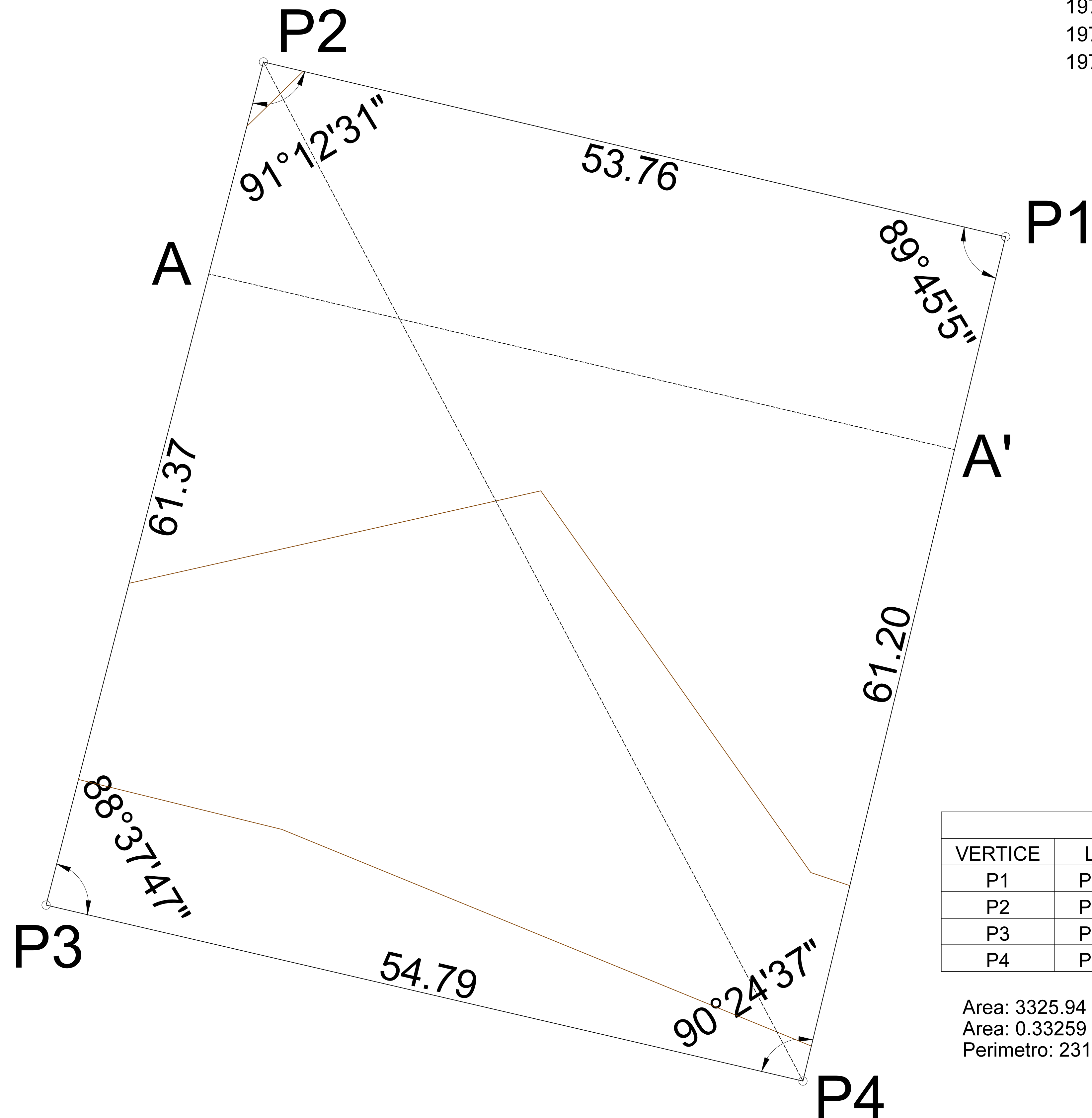
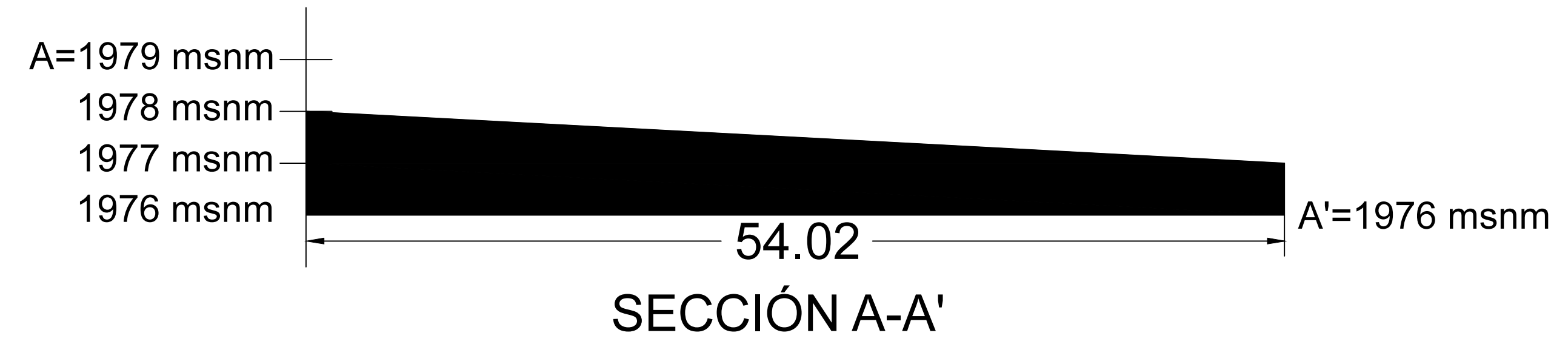
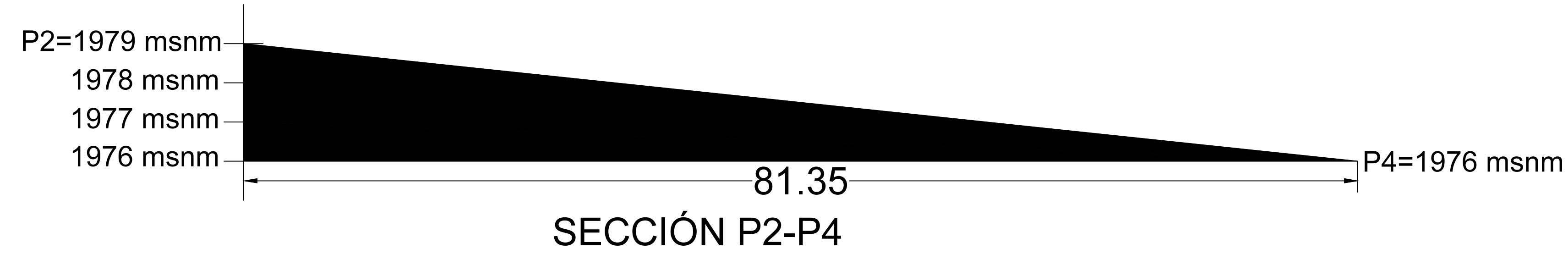
VILLAS DE LA LOMA
MORELIA, MICH.

ESCALA:

1:150

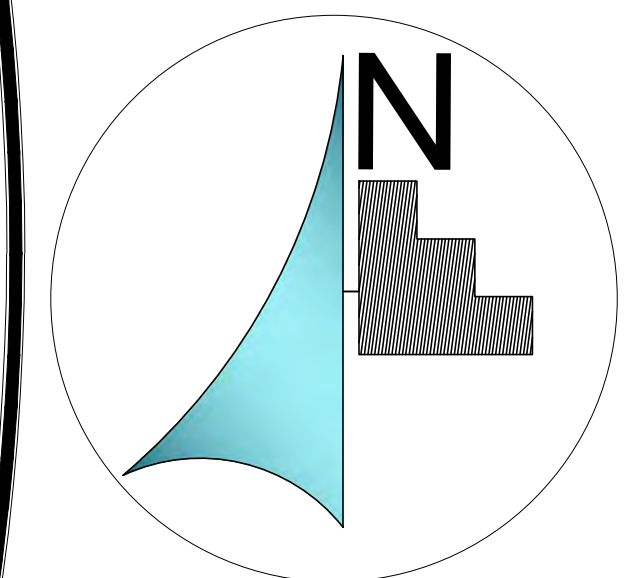
LAMINA:

INF-1



CUADRO DE CONSTRUCCION					
VERTICE	LADO	DIST.	ANGULO	ESTE	NORTE
P1	P1 - P2	53.76	89°45'5"	40519.988	-9064.232
P2	P2 - P3	61.37	91°12'31"	40467.657	-9051.910
P3	P3 - P4	54.79	88°37'47"	40452.334	-9111.336
P4	P4 - P1	61.20	90°24'37"	40505.702	-9123.743

Area: 3325.94 m²
Area: 0.33259 ha
Perimetro: 231.12 ml



DOCENTE: _____

ARQ. HECTOR ANTONIO SANTOYO VAZQUEZ

ALUMNO: _____

FRANCISCO SANCHEZ SORIA

PLANO: _____

TOPOGRAFICO

PROYECTO: _____

TEMPLO CATOLICO

TALLER: _____

TALLER DE COMPOSICION
ARQUITECTONICA IX

E.A.P.: _____

ARQUITECTURA

UBICACIÓN: _____

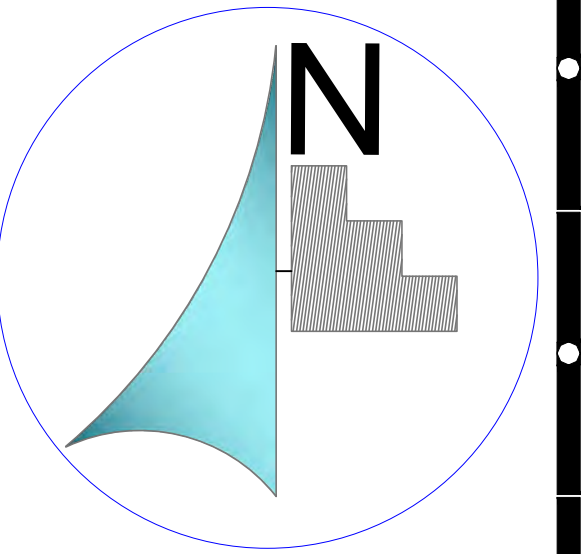
VILLAS DE LA LOMA
MORELIA, MICH.

ESCALA: _____

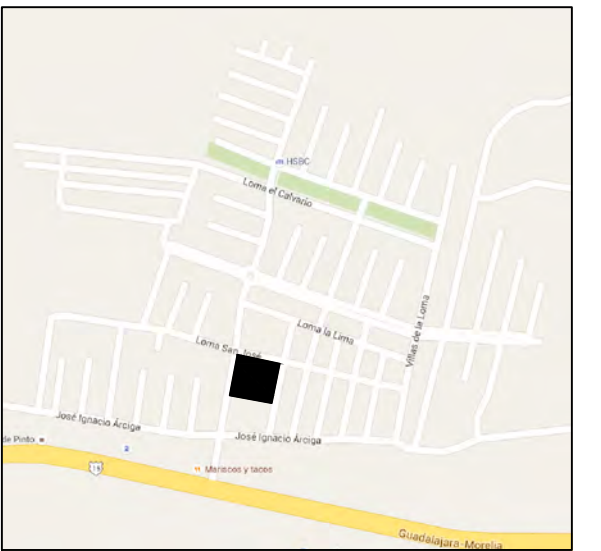
1:250

LAMINA: _____

TO-1



MICROLOCALIZACIÓN



MACROLOCALIZACIÓN



ASESOR:

ARQ. HECTOR ANTONIO SANTOYO VAZQUEZ

ALUMNO:

FRANCISCO SANCHEZ SORIA

PLANO:

PLANTA DE CONJUNTO

PROYECTO: PROYECTO PARA OBTENER EL
TITULO DE LIC. EN ARQUITECTURA
TEMPLO CATÓLICO "CRISTO EY"

TALLER:

TALLER INTEGRAL

UBICACIÓN:

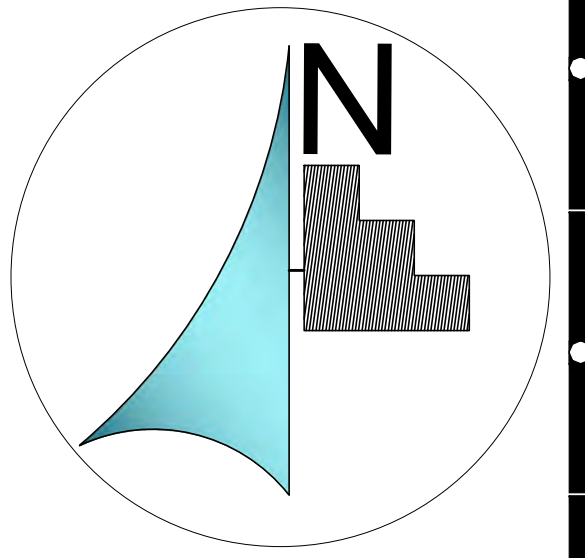
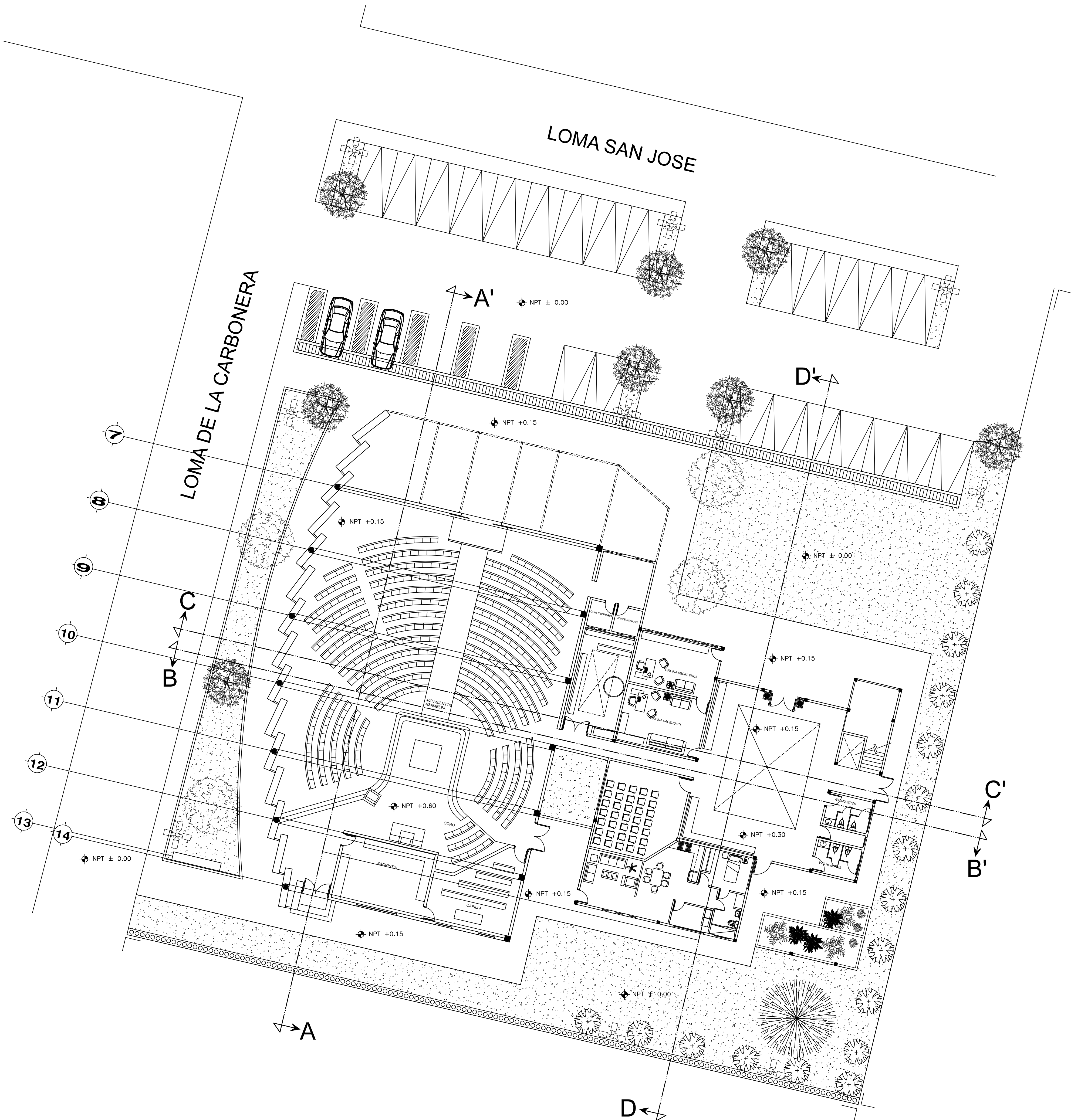
VILLAS DE LA LOMA
MORELIA, MICH.

ESCALA:

1:150

LAMINA:

CO-1



MICROLOCALIZACIÓN



MACROLOCALIZACIÓN



ASESOR:

ARQ. HECTOR ANTONIO SANTOYO VAZQUEZ

ALUMNO:

FRANCISCO SANCHEZ SORIA

PLANO:

PLANTA DE CONJUNTO

PROYECTO:

PROYECTO PARA OBTENER EL
TITULO DE LIC. EN ARQUITECTURA
TEMPLO CATÓLICO "CRISTO EY"

TALLER:

TALLER INTEGRAL

UBICACIÓN:

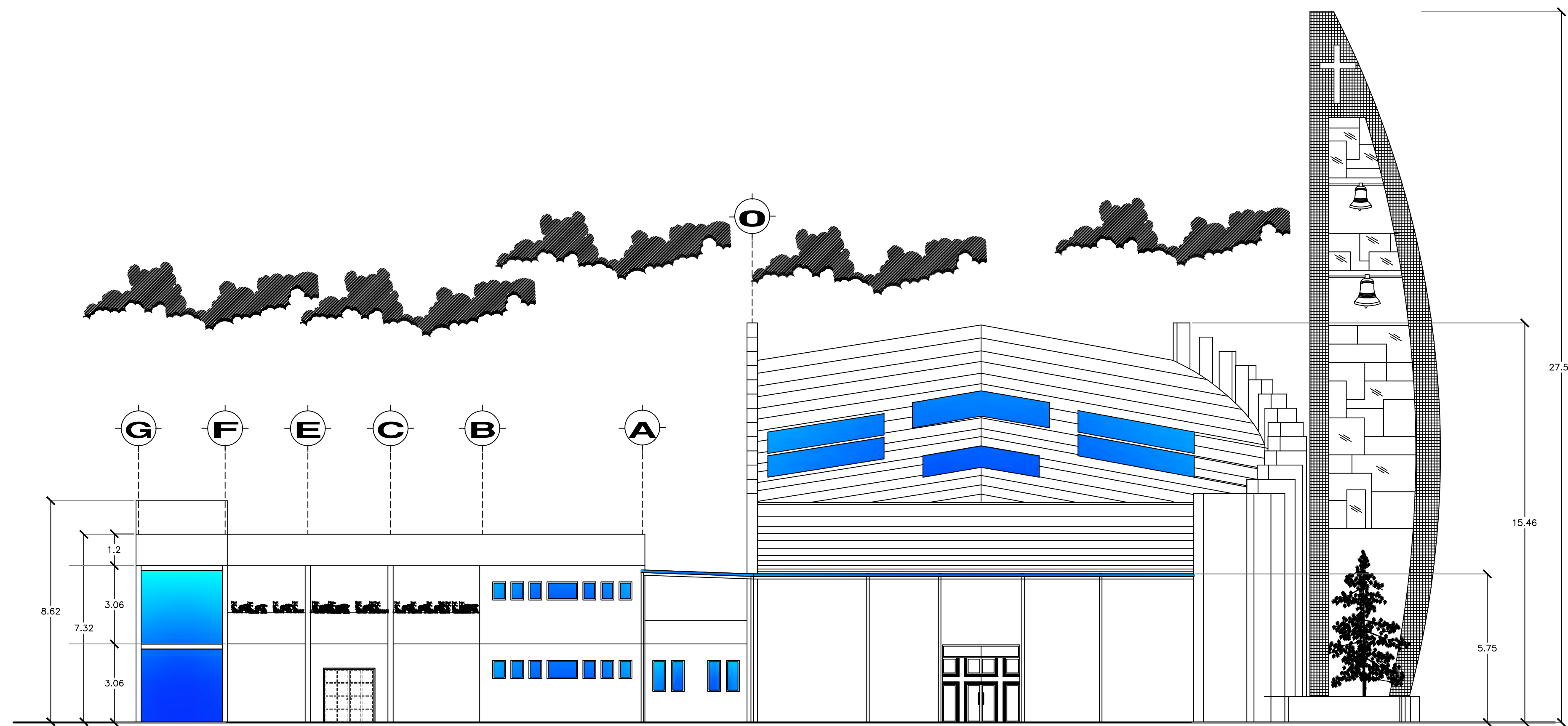
VILLAS DE LA LOMA
MORELIA, MICH.

ESCALA:

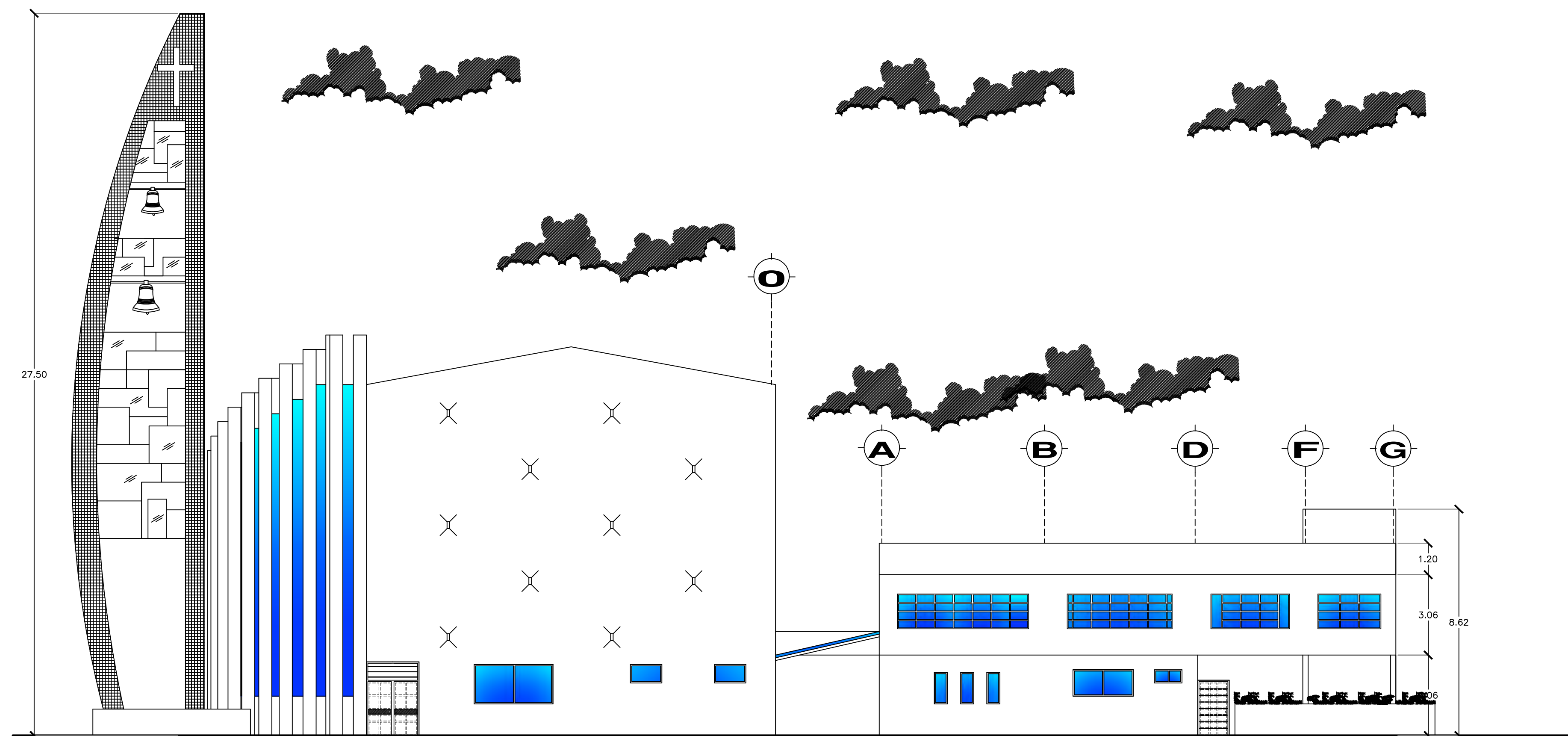
1:200

LAMINA:

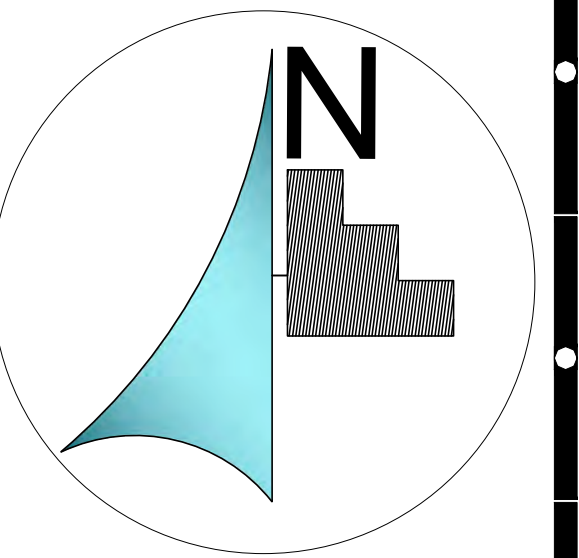
ARQC-1



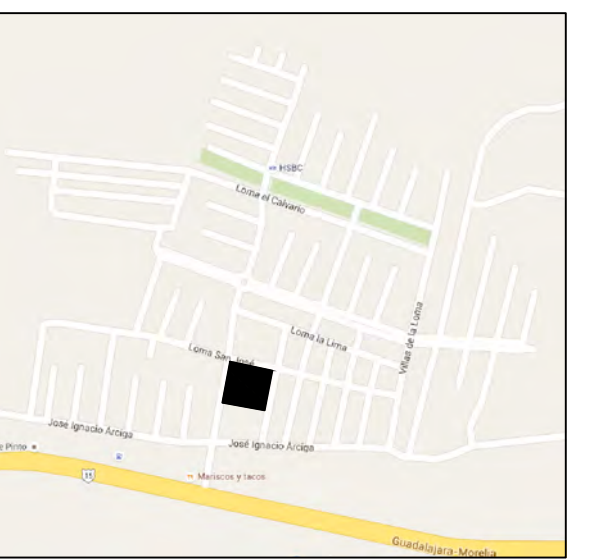
FACHADA NORTE



FACHADA SUR



MICROLOCALIZACIÓN



MACROLOCALIZACIÓN



ASESOR:

ARQ. HECTOR ANTONIO SANTOYO VAZQUEZ

ALUMNO:

FRANCISCO SANCHEZ SORIA

PLANO:

FACHADAS

PROYECTO:

PROYECTO PARA OBTENER EL
TITULO DE LIC. EN ARQUITECTURA
TEMPLO CATÓLICO "CRISTO EY"

TALLER:

TALLER INTEGRAL

UBICACIÓN:

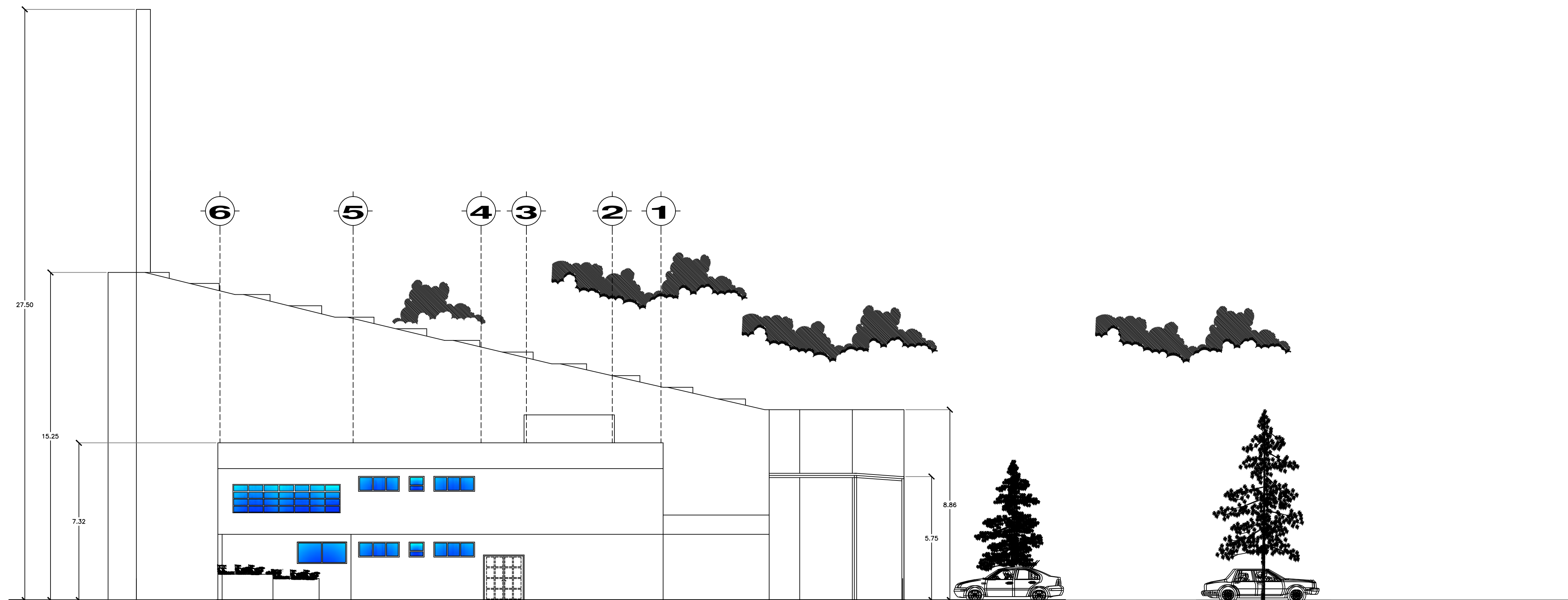
VILLAS DE LA LOMA
MORELIA, MICH.

ESCALA:

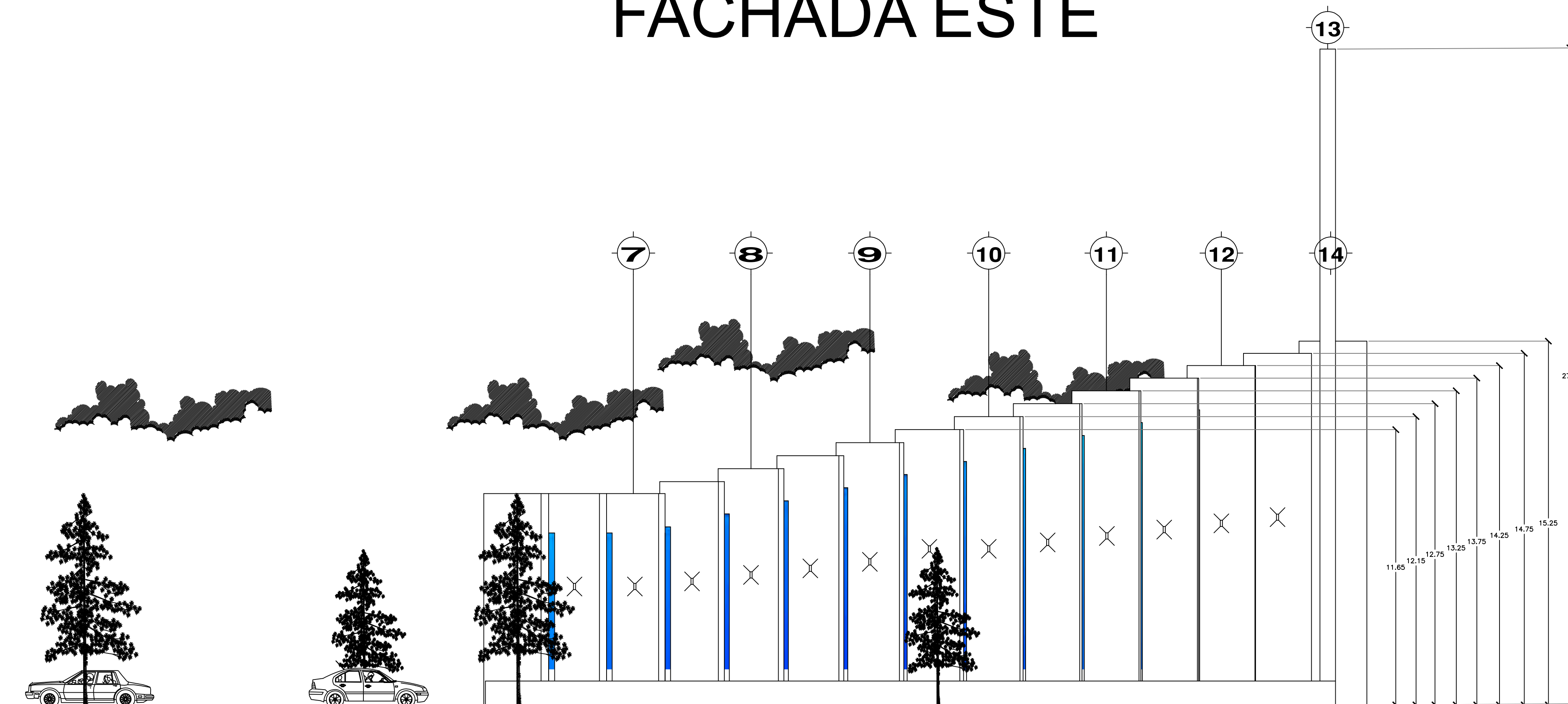
1:125

LAMINA:

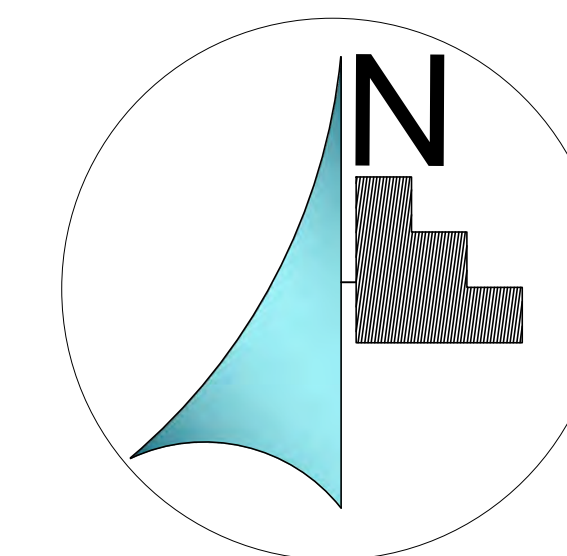
FA-1



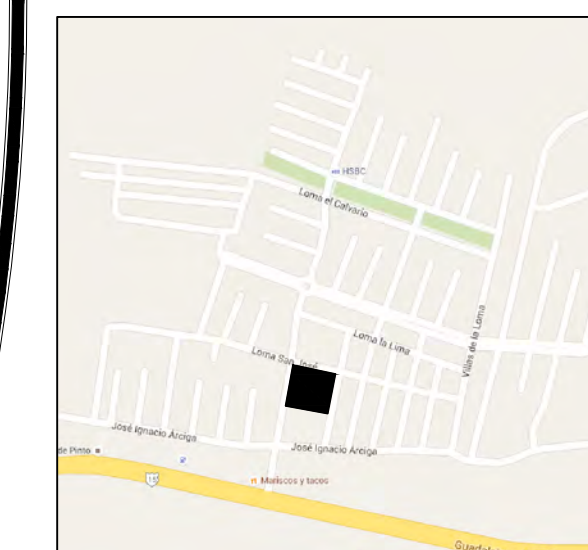
FACHADA ESTE



FACHADA OESTE



MICROLOCALIZACIÓN



MACROLOCALIZACIÓN



ASESOR:

ARQ. HECTOR ANTONIO SANTOYO VAZQUEZ

ALUMNO:

FRANCISCO SANCHEZ SORIA

PLANO:

FACHADAS

PROYECTO:

PROYECTO PARA OBTENER EL
TITULO DE LIC. EN ARQUITECTURA
TEMPLO CATOLICO "CRISTO EY"

TALLER:

TALLER INTEGRAL

UBICACIÓN:

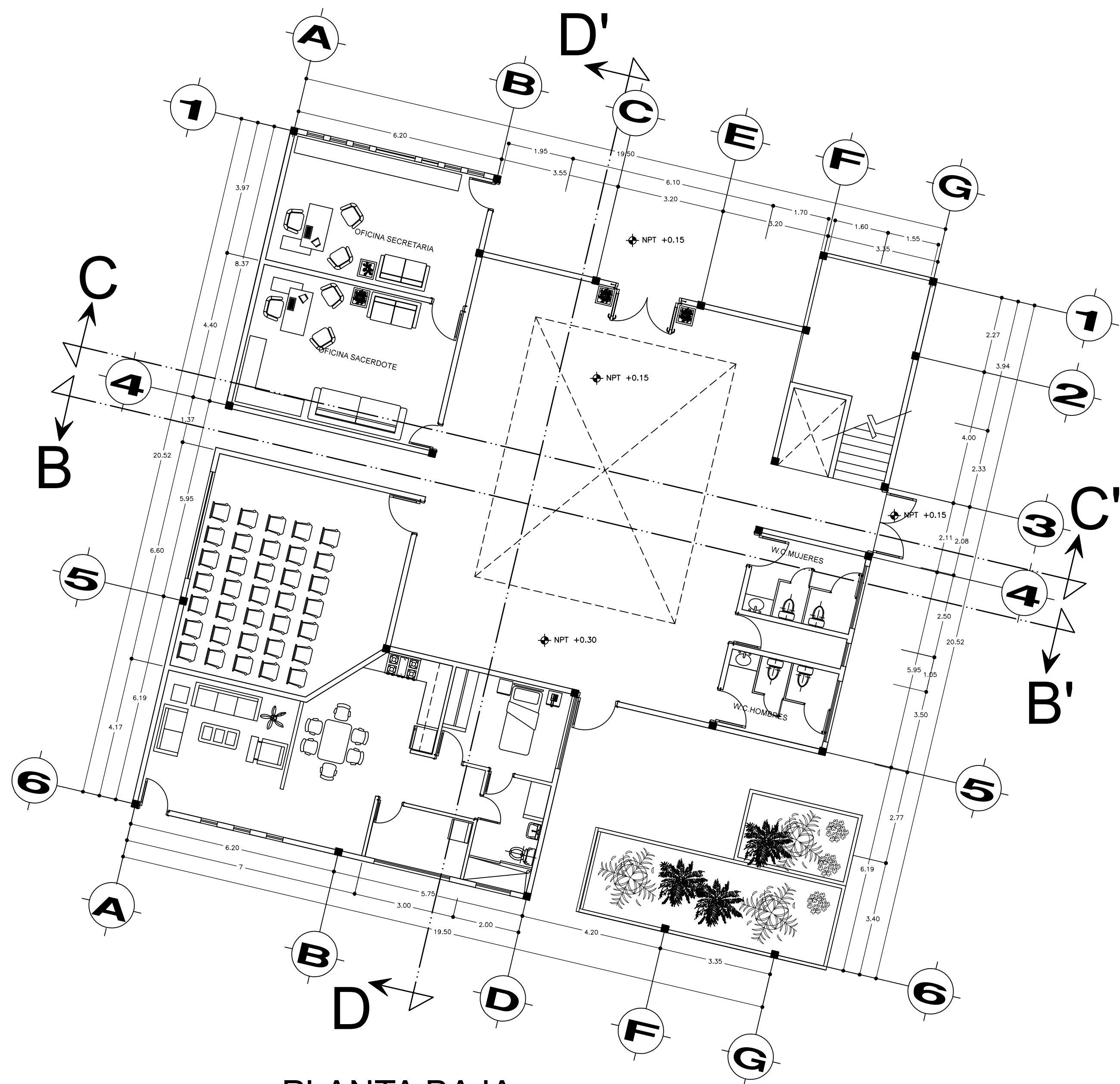
VILLAS DE LA LOMA
MORELIA, MICH.

ESCALA:

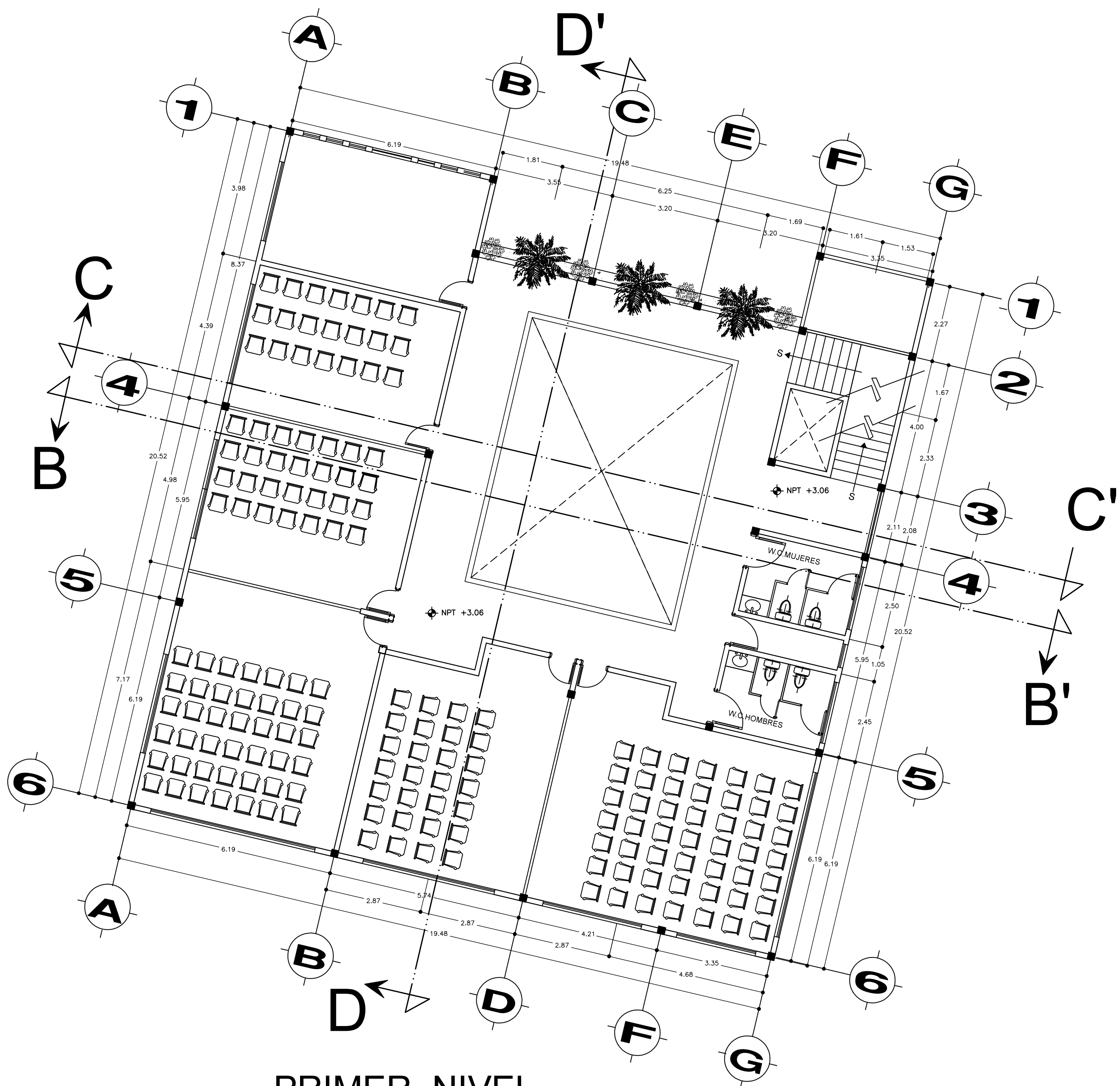
1:125

LAMINA:

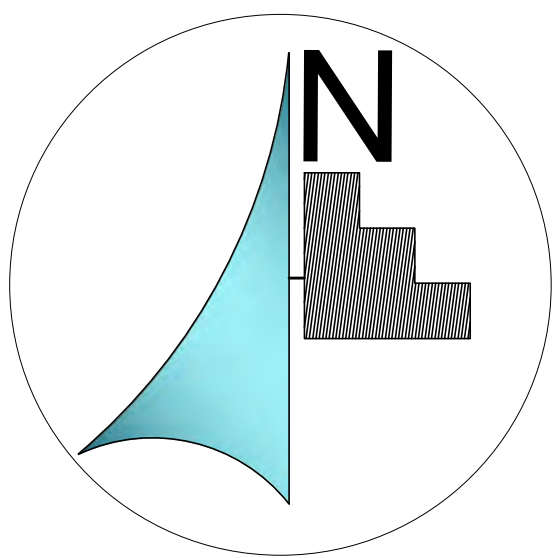
FA-2



PLANTA BAJA



PRIMER NIVEL



MICROLOCALIZACIÓN

MACROLOCALIZACIÓN

ASESOR:

ARQ. HECTOR ANTONIO SANTOYO VAZQUEZ

ALUMNO:

FRANCISCO SANCHEZ SORIA

PLANO:

PLANTA DE CONJUNTO

PROYECTO:

PROYECTO PARA OBTENER EL
TITULO DE LIC. EN ARQUITECTURA
TEMPLO CATOLICO "CRISTO EY"

TALLER:

TALLER INTEGRAL

UBICACIÓN:

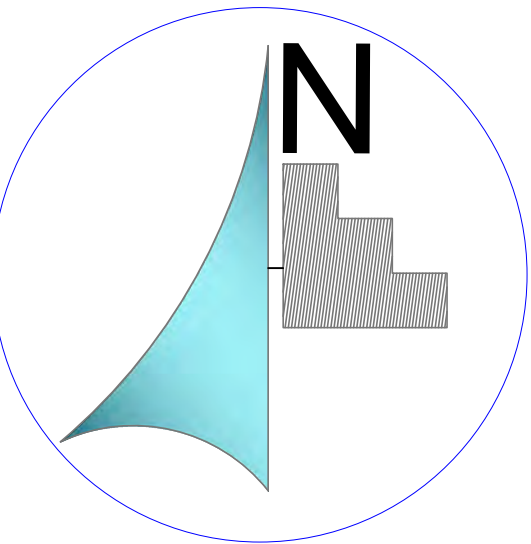
VILLAS DE LA LOMA
MORELIA, MICH.

ESCALA:

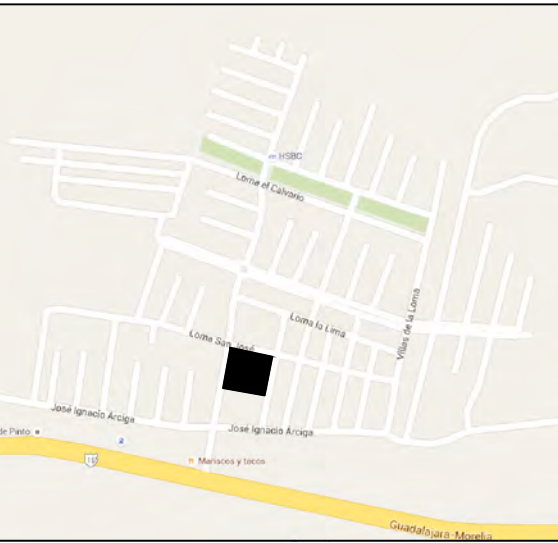
1:100

LAMINA:

ARQ-1



MICROLOCALIZACIÓN



MACROLOCALIZACIÓN



ASESOR:

ARQ. HECTOR ANTONIO SANTOYO VAZQUEZ

ALUMNO:

FRANCISCO SANCHEZ SORIA

PLANO:

PLANTA DE TRAZO

PROYECTO: PROYECTO PARA OBTENER EL TITULO DE LIC. EN ARQUITECTURA TEMPLO CATOLICO "CRISTO EY"

TALLER:

TALLER INTEGRAL

UBICACIÓN:

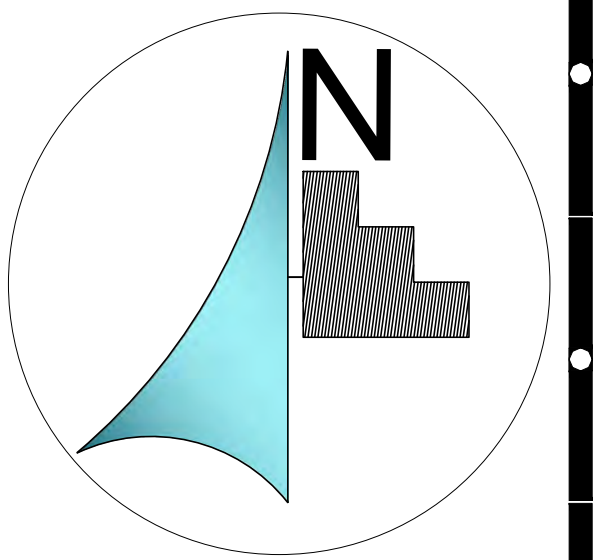
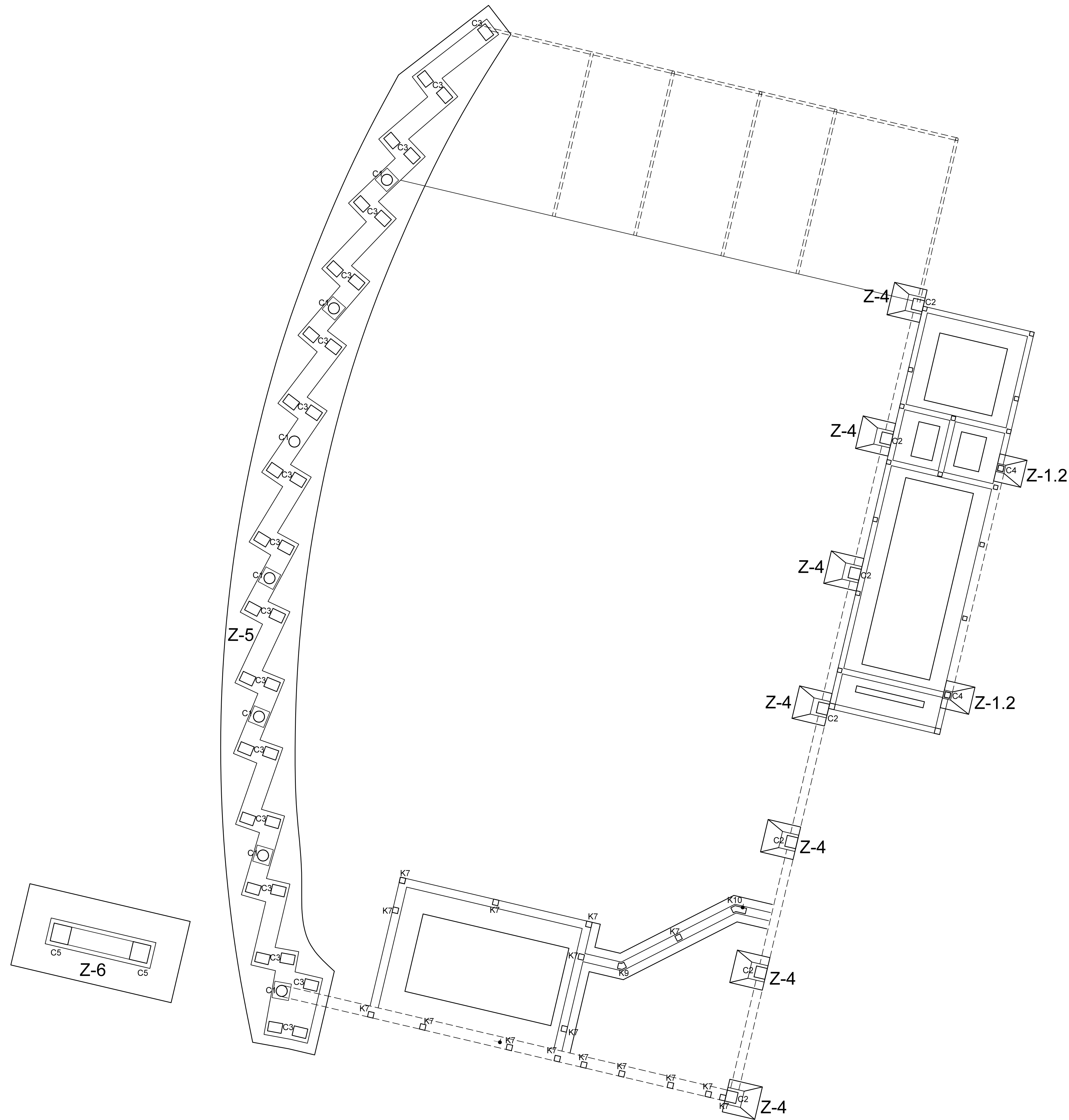
VILLAS DE LA LOMA MORELIA, MICH.

ESCALA:

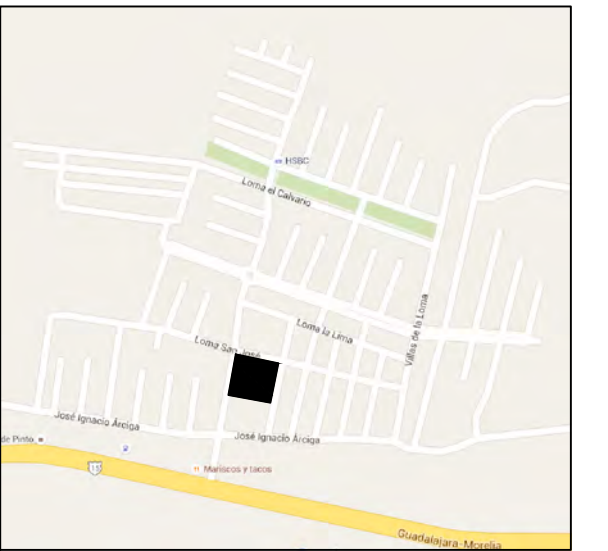
1:150

LAMINA:

TR-1



MICROLOCALIZACIÓN



MACROLOCALIZACIÓN



ASESOR:

ARQ. HECTOR ANTONIO SANTOYO VAZQUEZ

ALUMNO:

FRANCISCO SANCHEZ SORIA

PLANO:

CIMENTACIÓN

PROYECTO: PROYECTO PARA OBTENER EL TITULO DE LIC. EN ARQUITECTURA TEMPLO CATÓLICO "CRISTO EY"

TALLER:

TALLER INTEGRAL

UBICACIÓN:

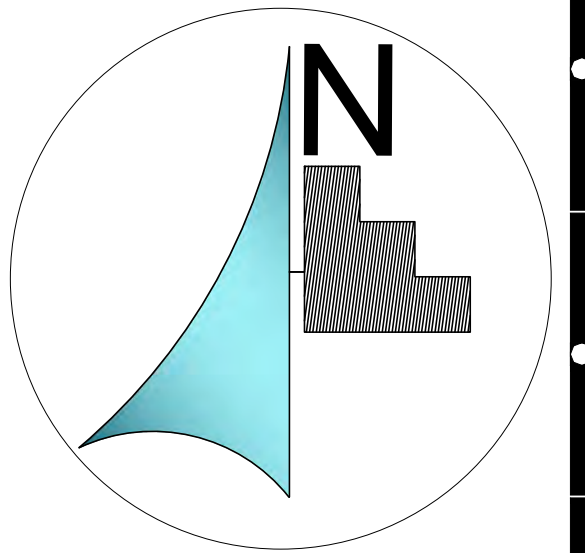
VILLAS DE LA LOMA
MORELIA, MICH.

ESCALA:

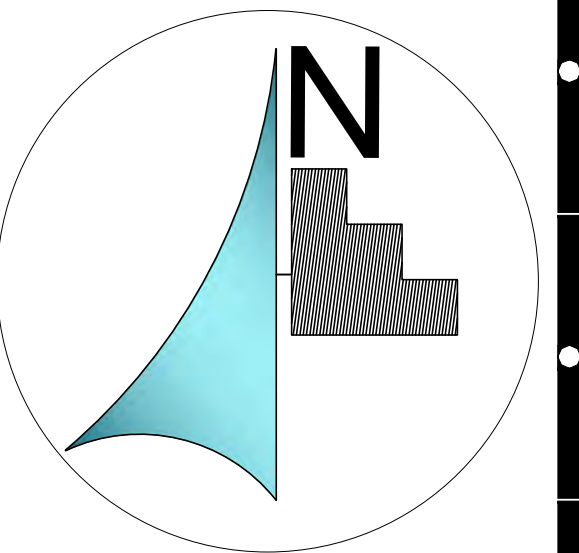
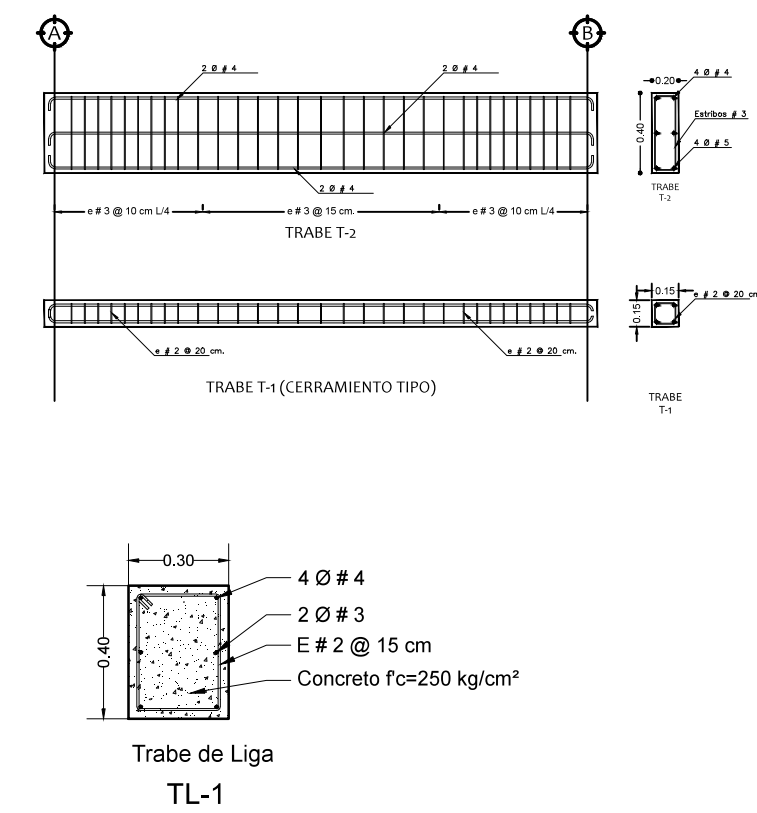
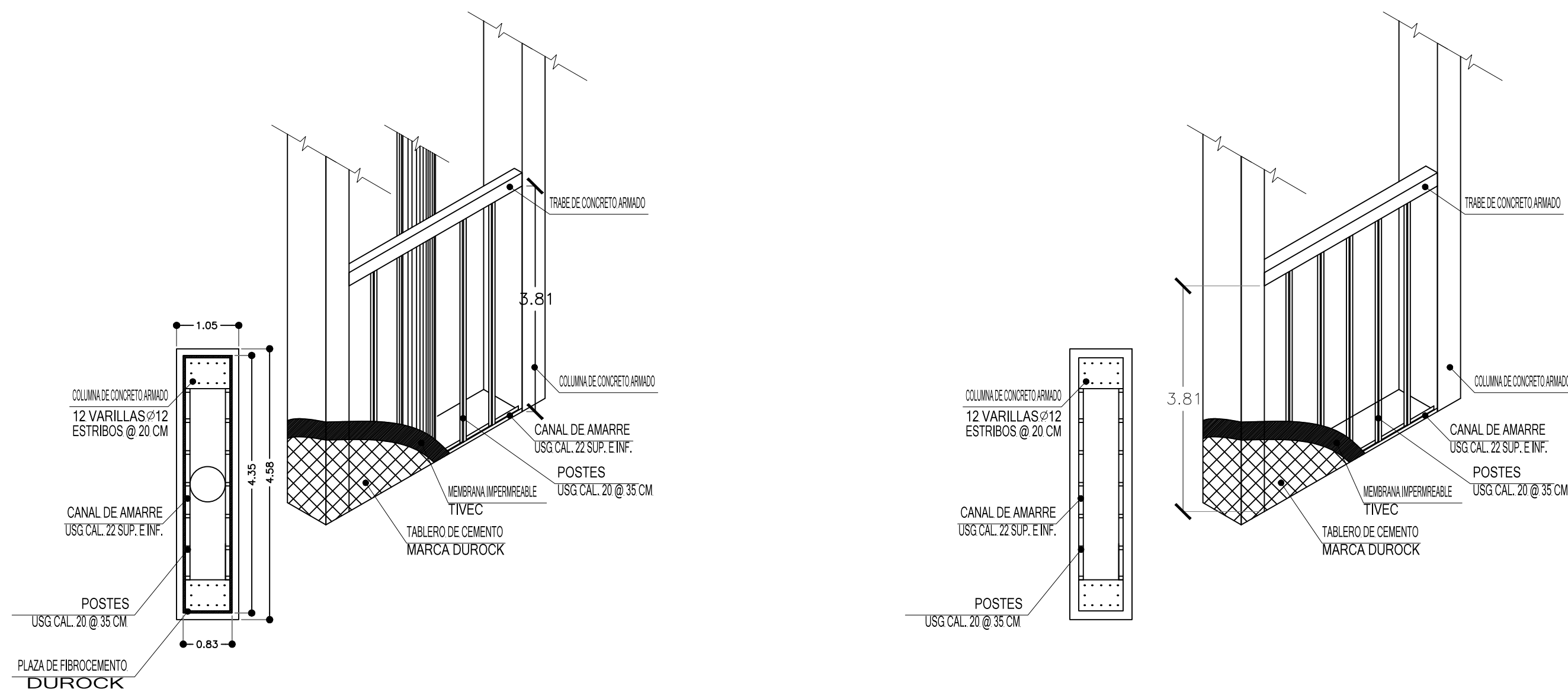
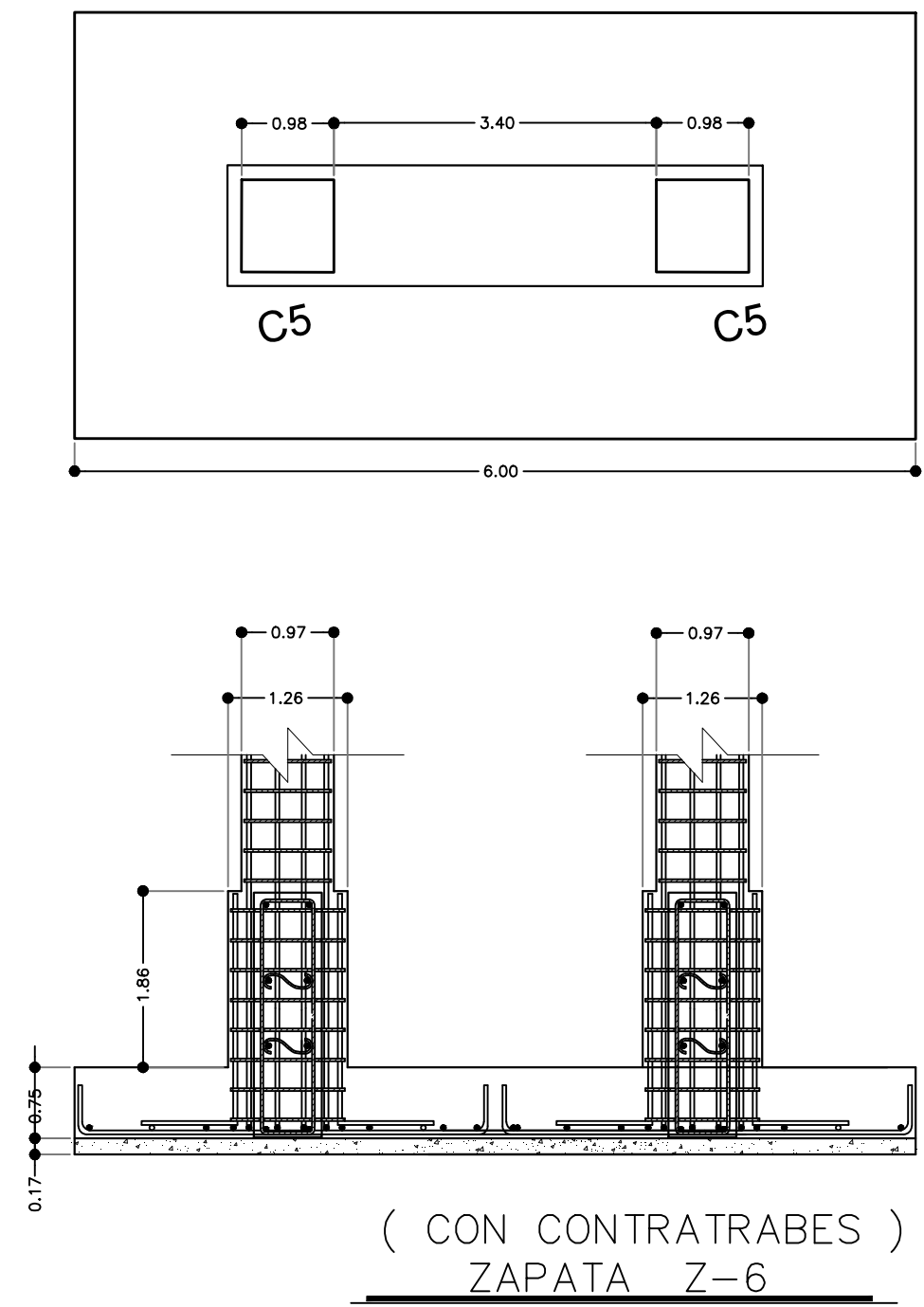
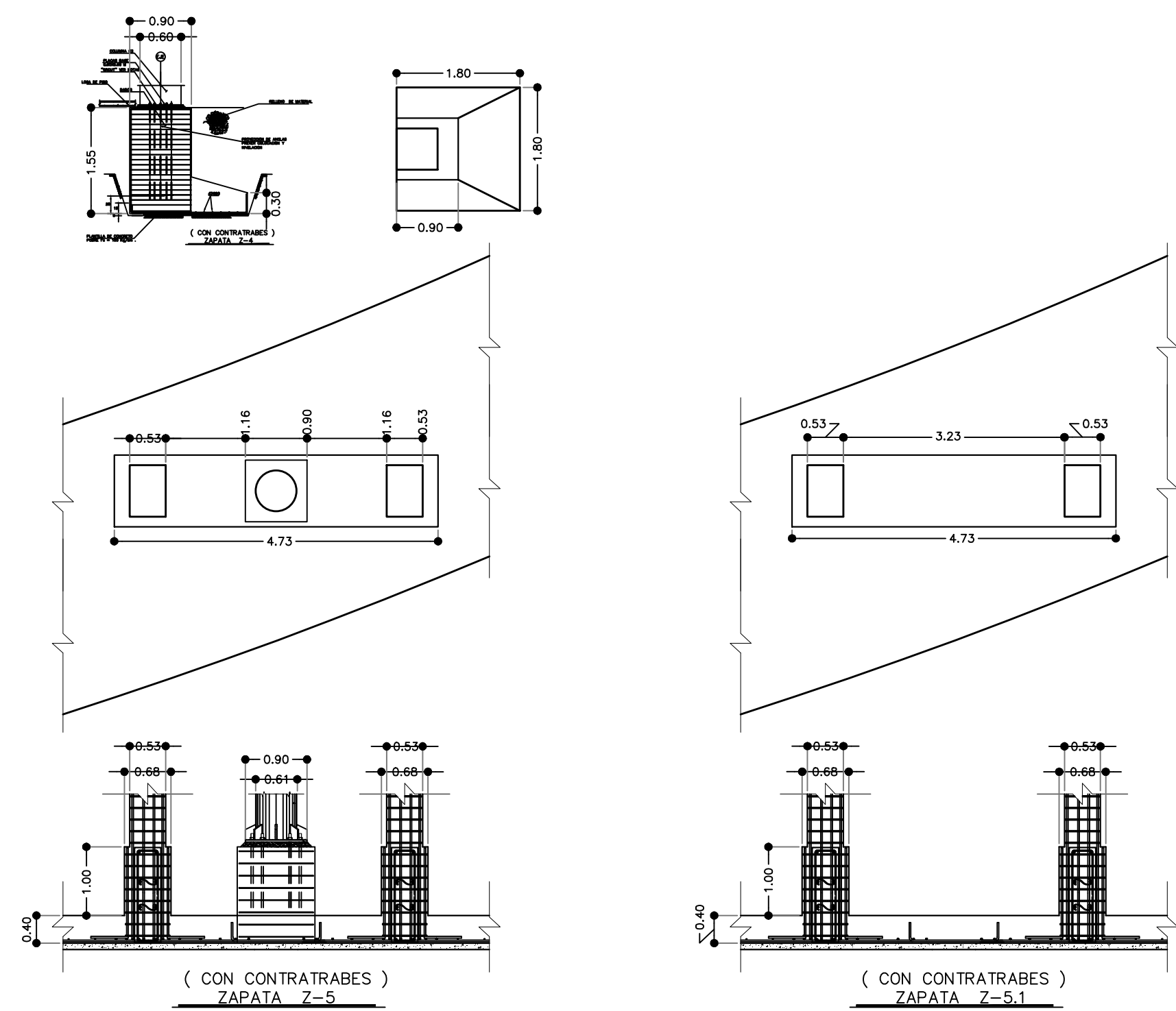
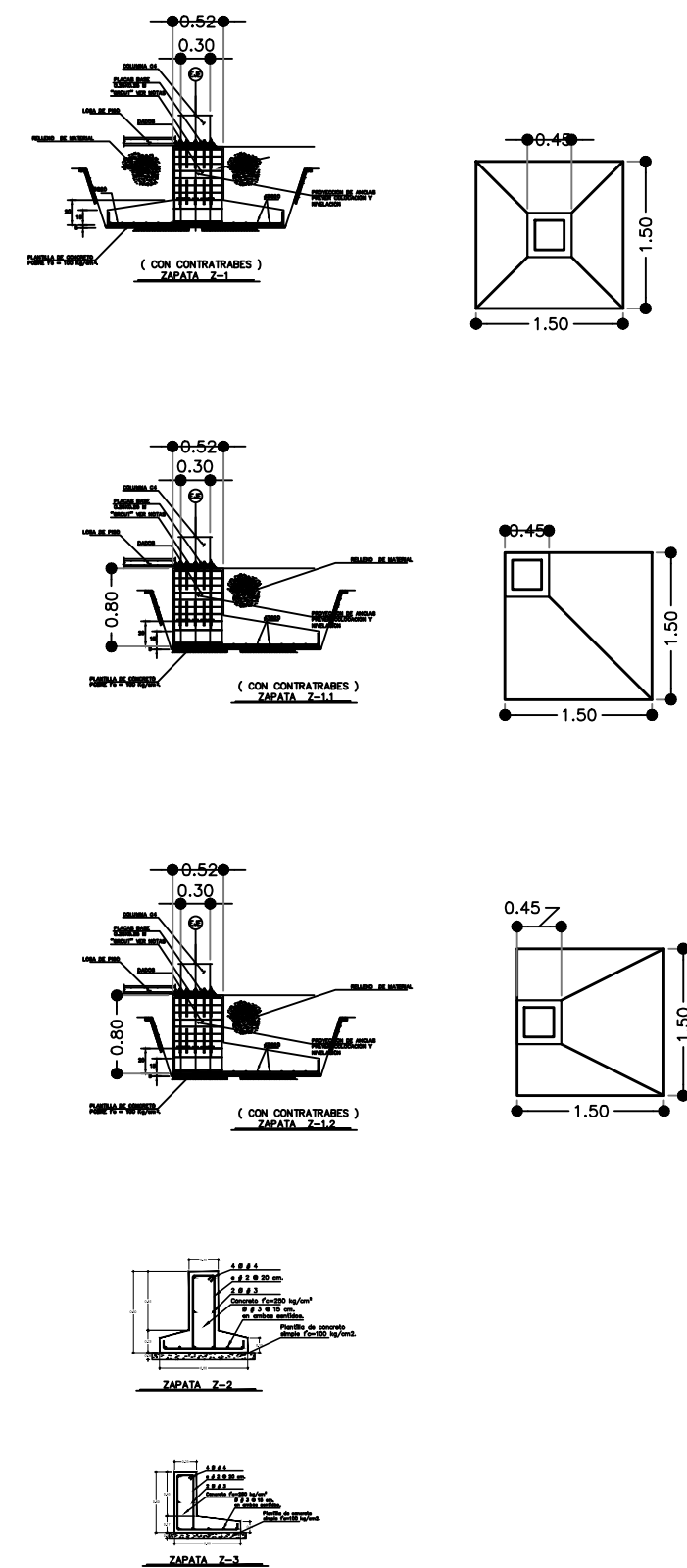
1:75

LAMINA:

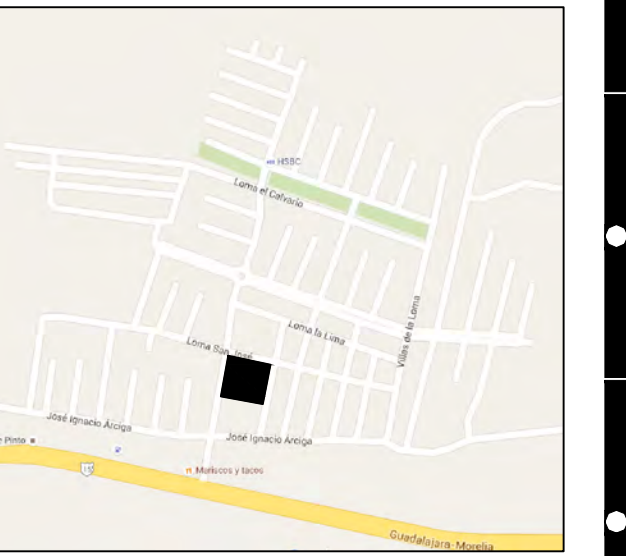
CI-1

[illegible]

CI-2



MICROLOCALIZACIÓN



MACROLOCALIZACIÓN



ASESOR:

ARQ. HECTOR ANTONIO SANTOYO VAZQUEZ

ALUMNO:

FRANCISCO SANCHEZ SORIA

PLANO:

CIMENTACIÓN

PROYECTO:

PROYECTO PARA OBTENER EL
TITULO DE LIC. EN ARQUITECTURA
TEMPLO CATÓLICO "CRISTO EY"

TALLER:

TALLER INTEGRAL

UBICACIÓN:

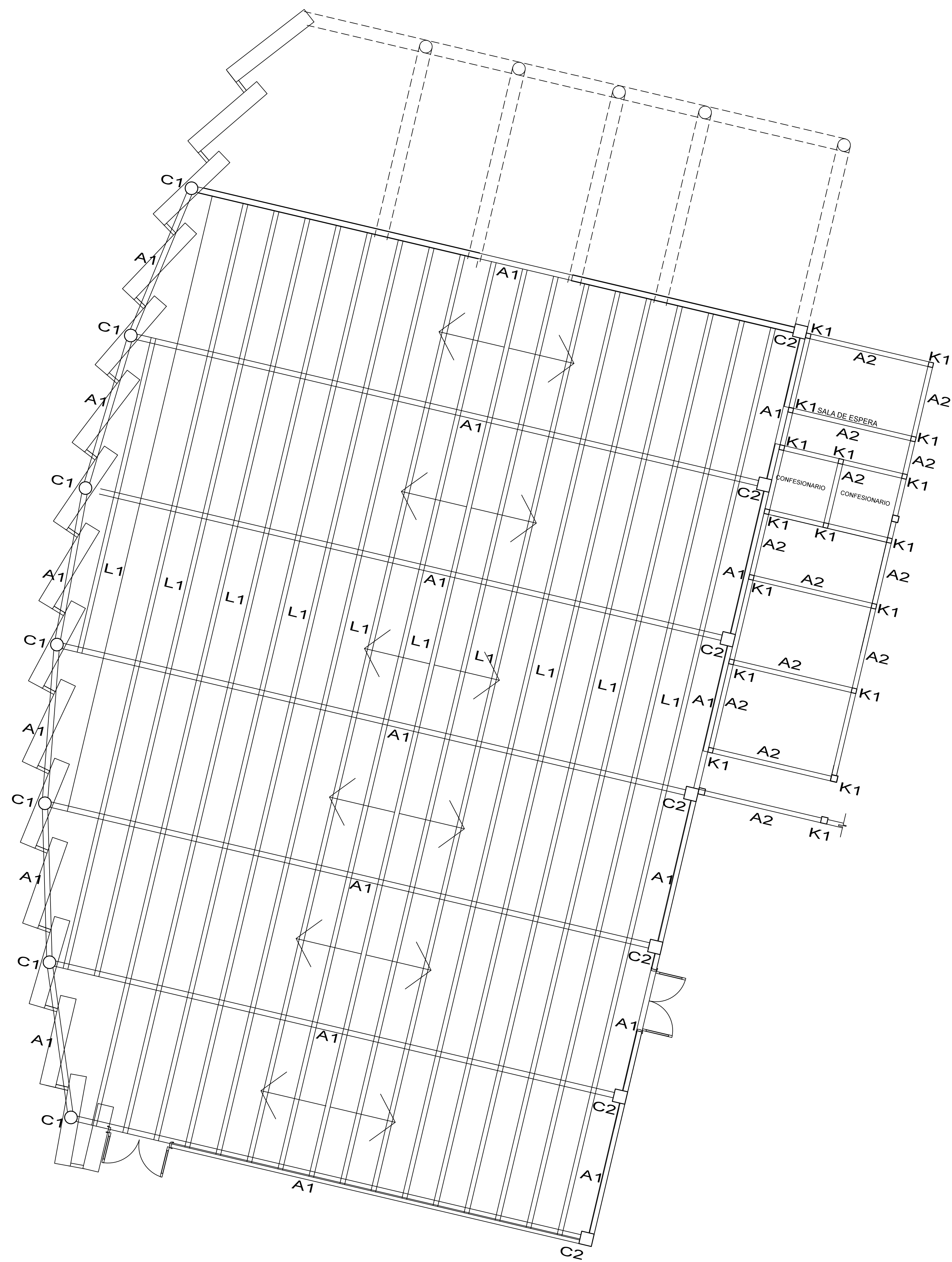
VILLAS DE LA LOMA
MORELIA, MICH.

ESCALA:

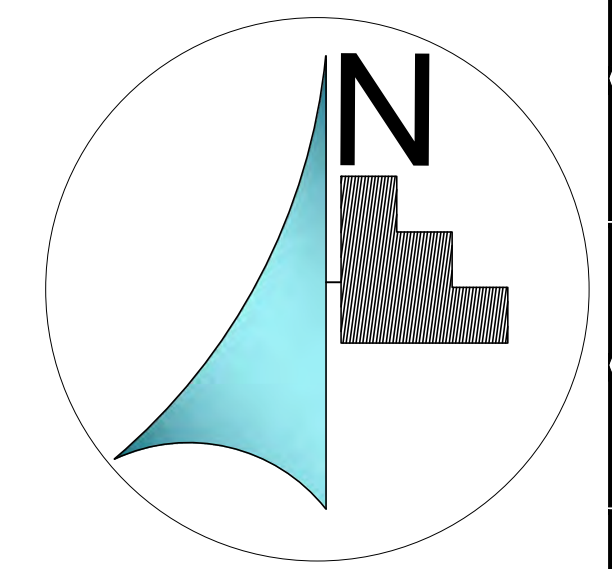
1:75

LAMINA:

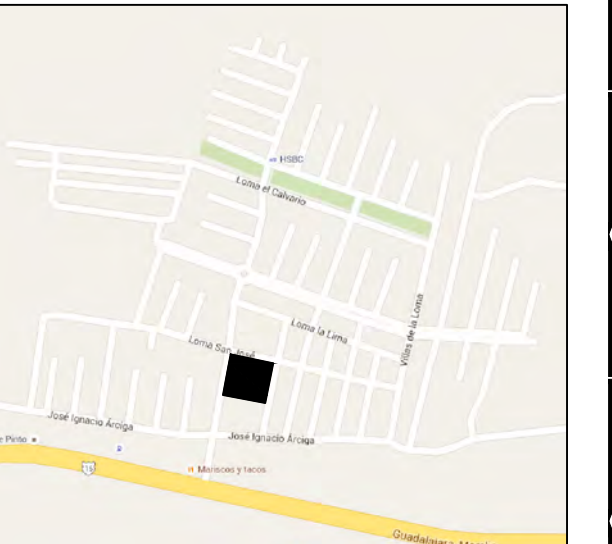
CI-3



- A1 Trabe de acero perfil IPE 450
- A2 Trabe de concreto armado 150x150
- L1 Larguero de acero perfil
- C1 Columna de acero perfil OC 406x15.9
- CA1 Capitel columna OR 254x4.8
- C2 Columna de acero perfil OR 406x7.9
- K1 Castillo concreto armado 150x150
- Losacero cal. 22
capa de compresion 5 cms de espesor



MICROLOCALIZACIÓN

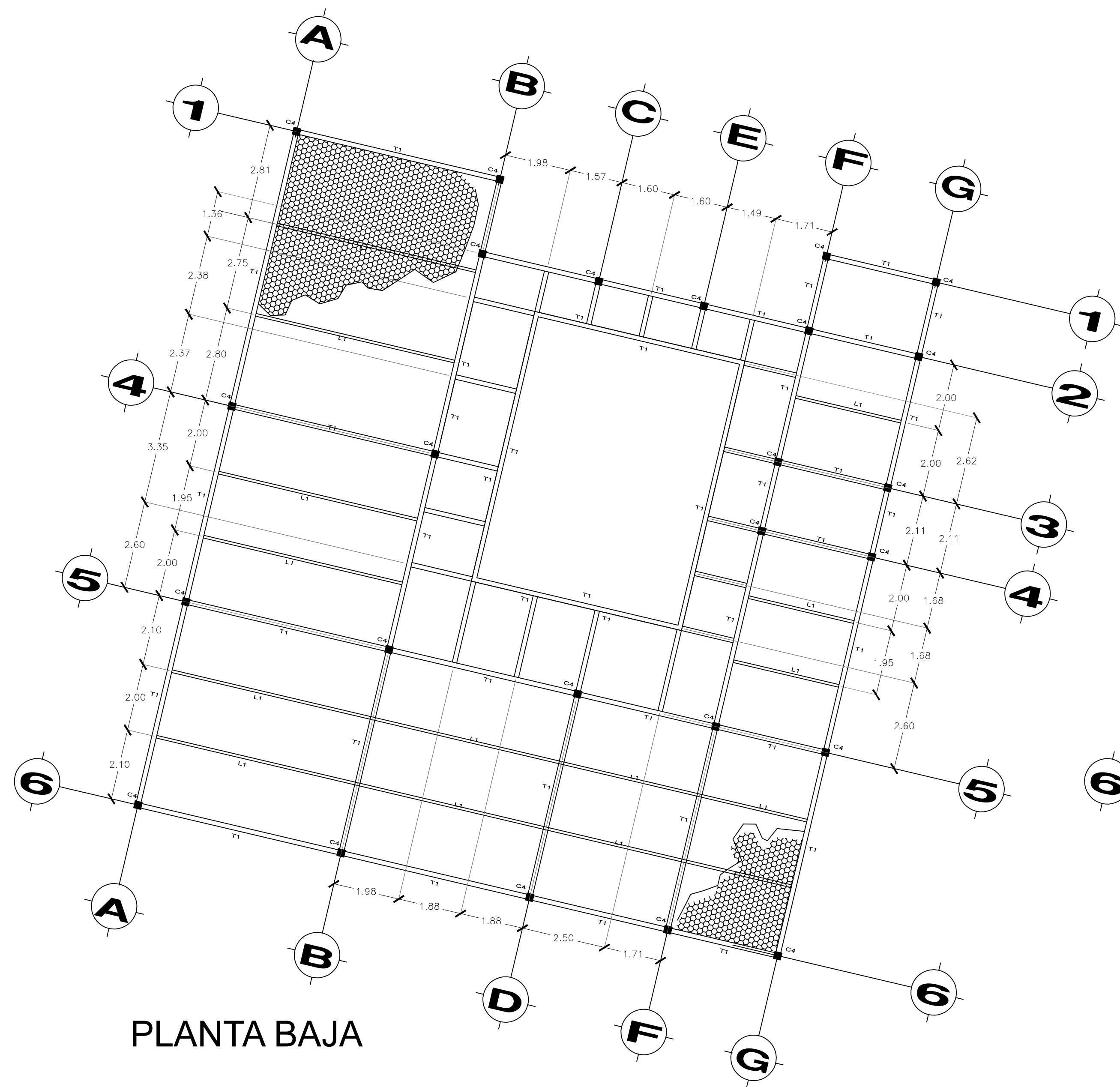


MACROLOCALIZACIÓN

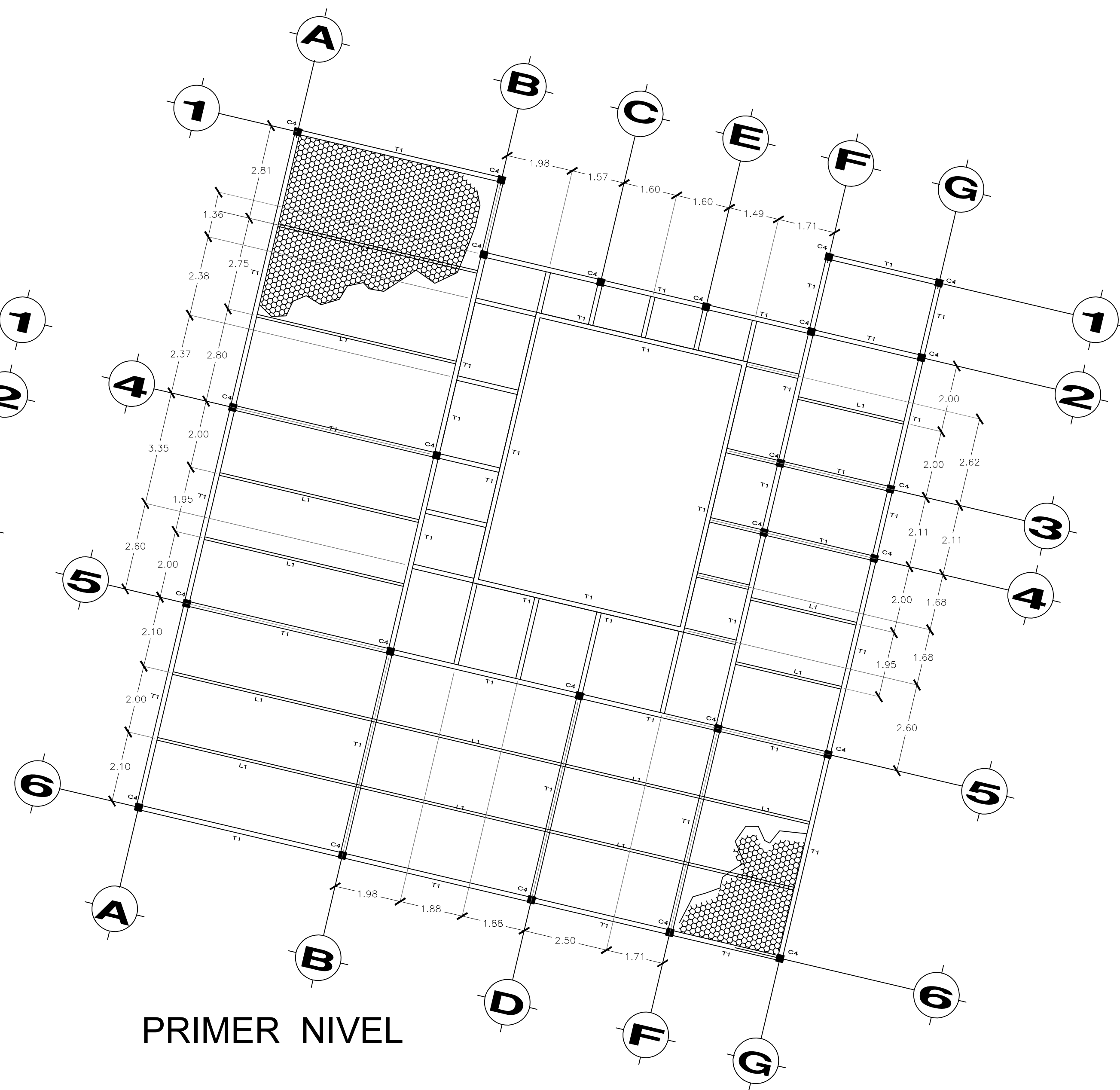


ASESOR: _____
ARQ. HECTOR ANTONIO SANTOYO VAZQUEZ
ALUMNO: _____
FRANCISCO SANCHEZ SORIA
PLANO: _____
ESTRUCTURAL
PROYECTO: PROYECTO PARA OBTENER EL TITULO DE LIC. EN ARQUITECTURA TEMPLO CATOLICO "CRISTO EY"
TALLER: TALLER INTEGRAL
UBICACIÓN: VILLAS DE LA LOMA MORELIA, MICH.

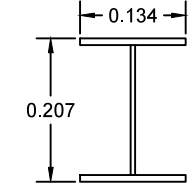
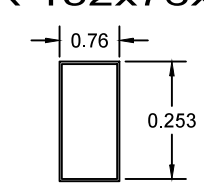
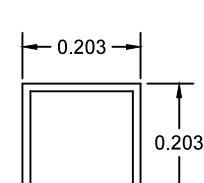
ESCALA: 1:75
LAMINA: **EST-1**

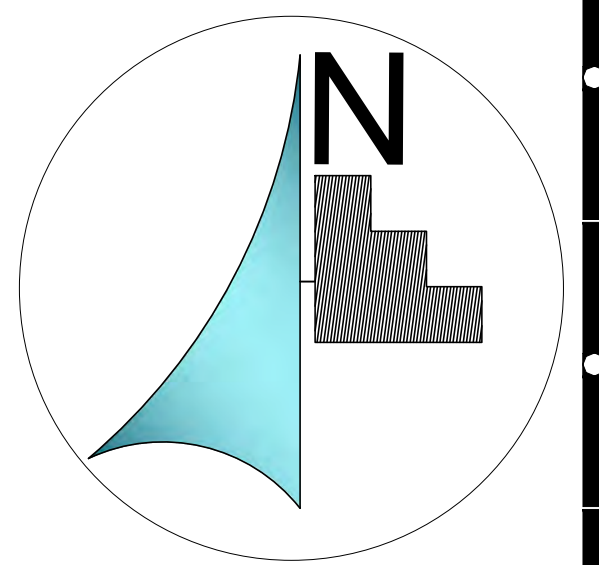


PLANTA BAJA

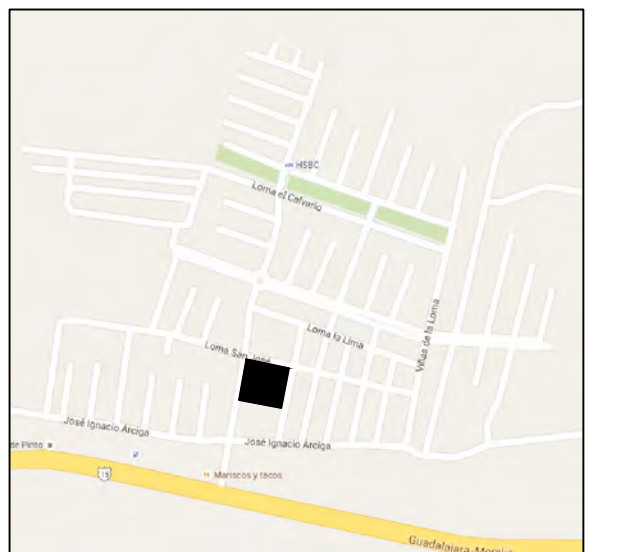


PRIMER NIVEL

T1	Trabe de acero perfil IR 203x26.8	
L1	Larguero de acero perfil OR 152x76x3.2	
C4	Columna de acero perfil OR 203x3.2	
	Losacero cal. 22 capa de compresion 5 cms de espesor	



MICROLOCALIZACIÓN



MACROLOCALIZACIÓN



ASESOR:

ARQ. HECTOR ANTONIO SANTOYO VAZQUEZ

ALUMNO:

FRANCISCO SANCHEZ SORIA

PLANO:

ESTRUCTURAL

PROYECTO:

PROYECTO PARA OBTENER EL
TITULO DE LIC. EN ARQUITECTURA
TEMPLO CATÓLICO "CRISTO EY"

TALLER:

TALLER INTEGRAL

UBICACIÓN:

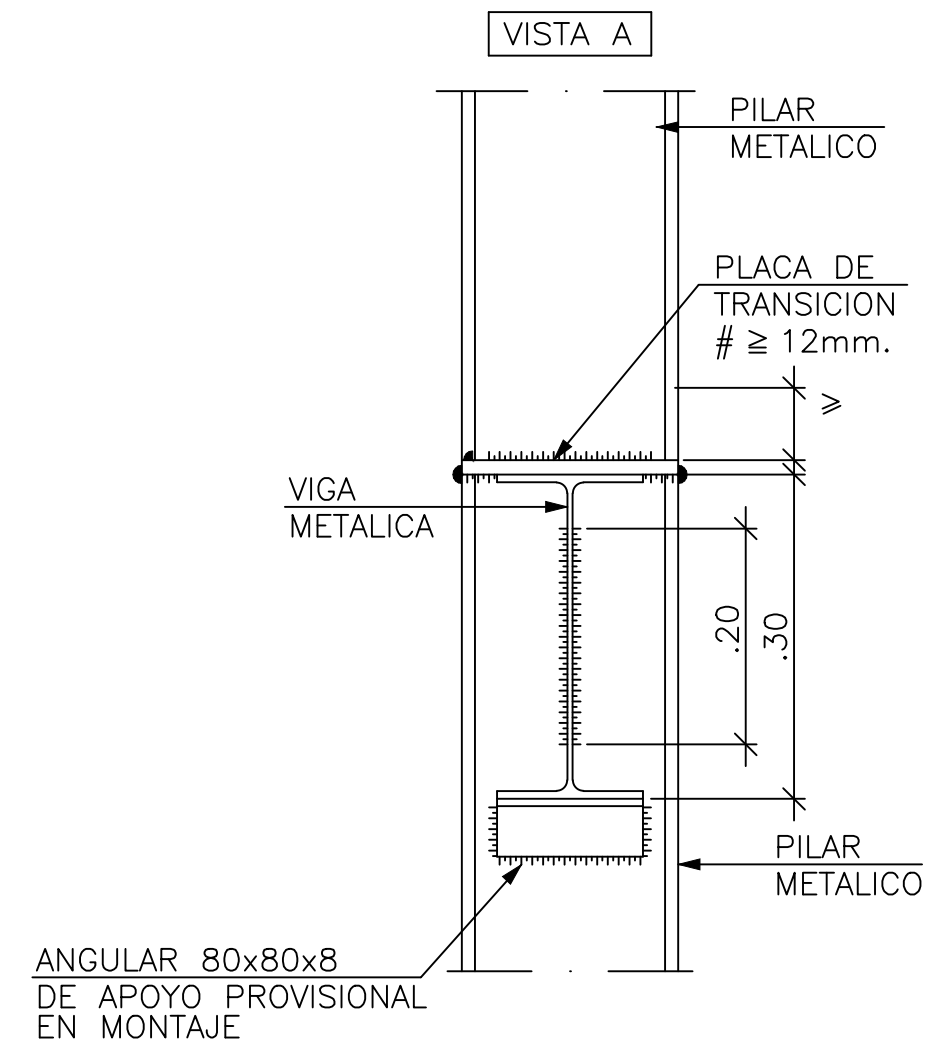
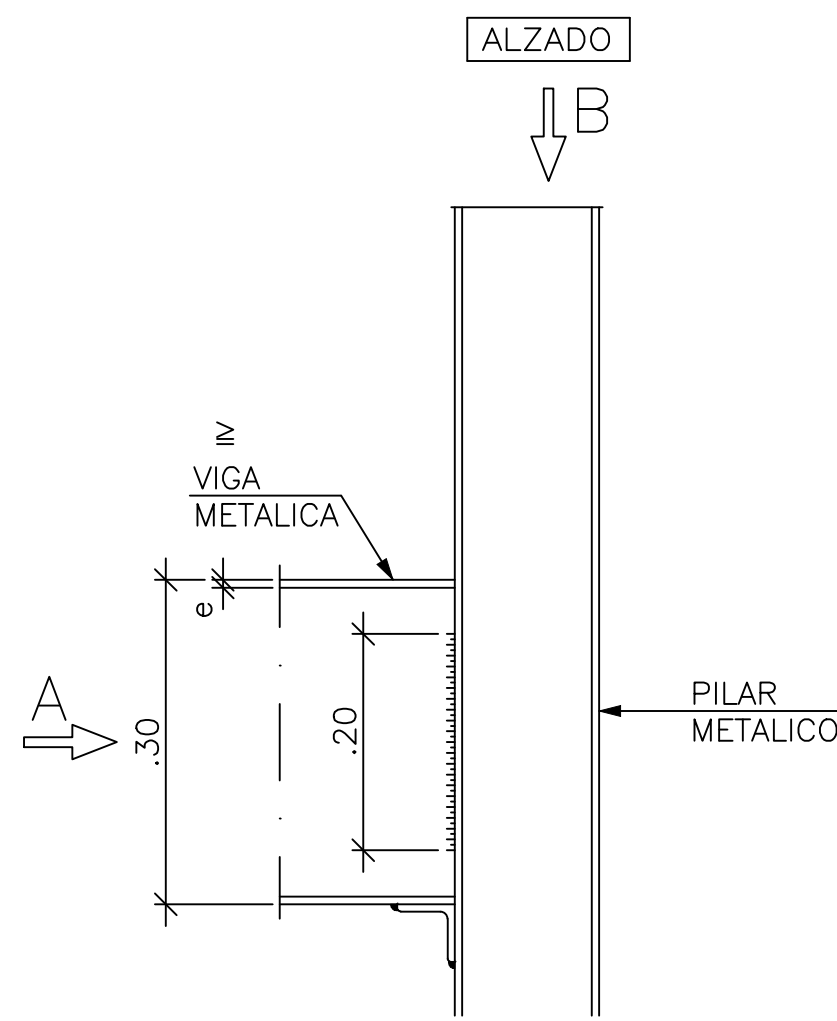
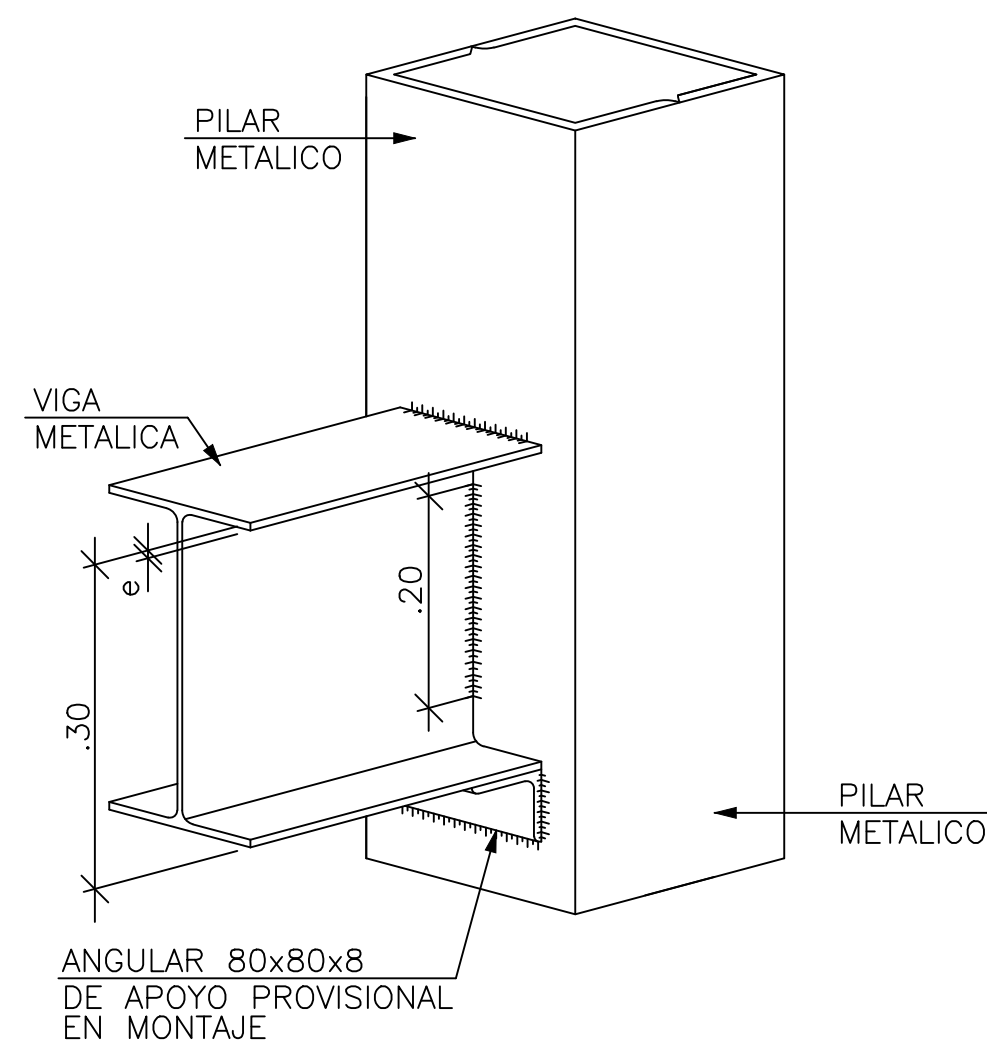
VILLAS DE LA LOMA
MORELIA, MICH.

ESCALA:

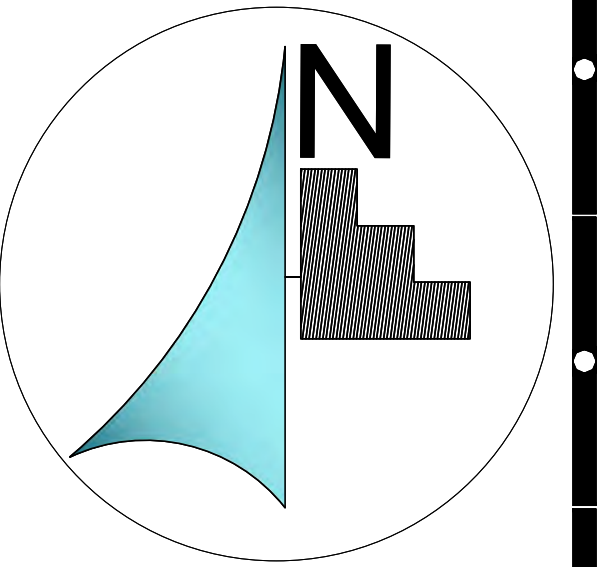
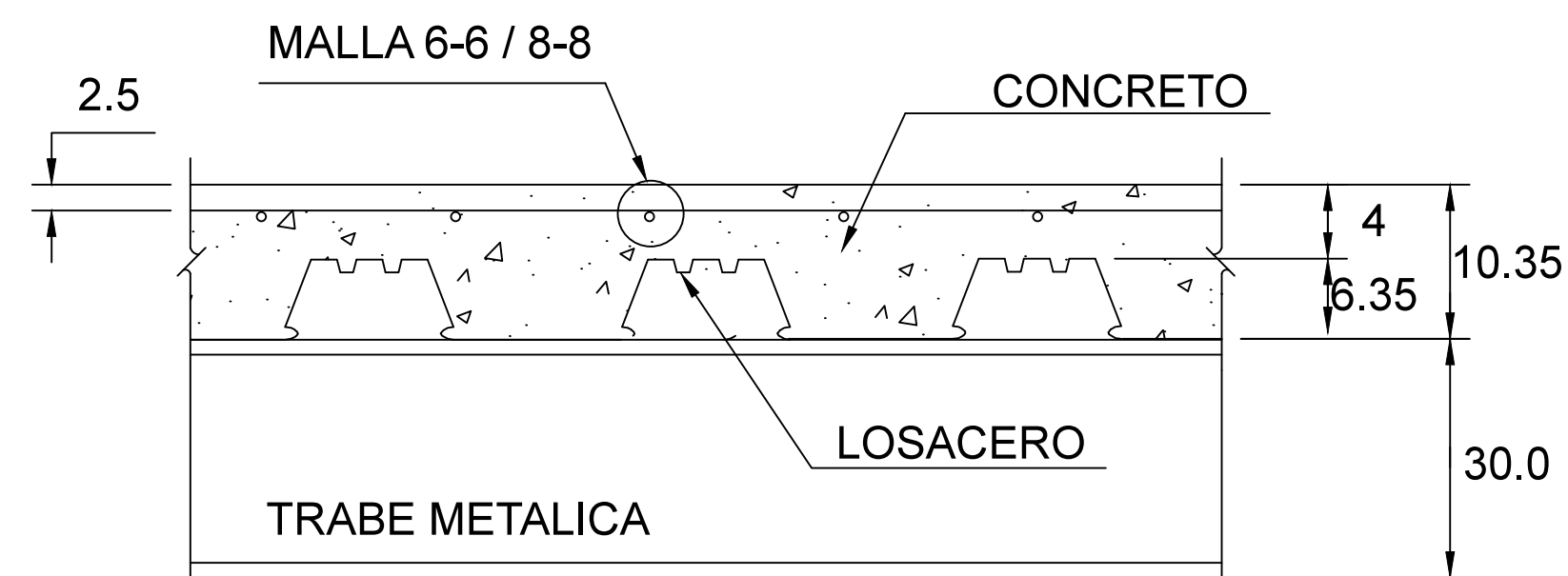
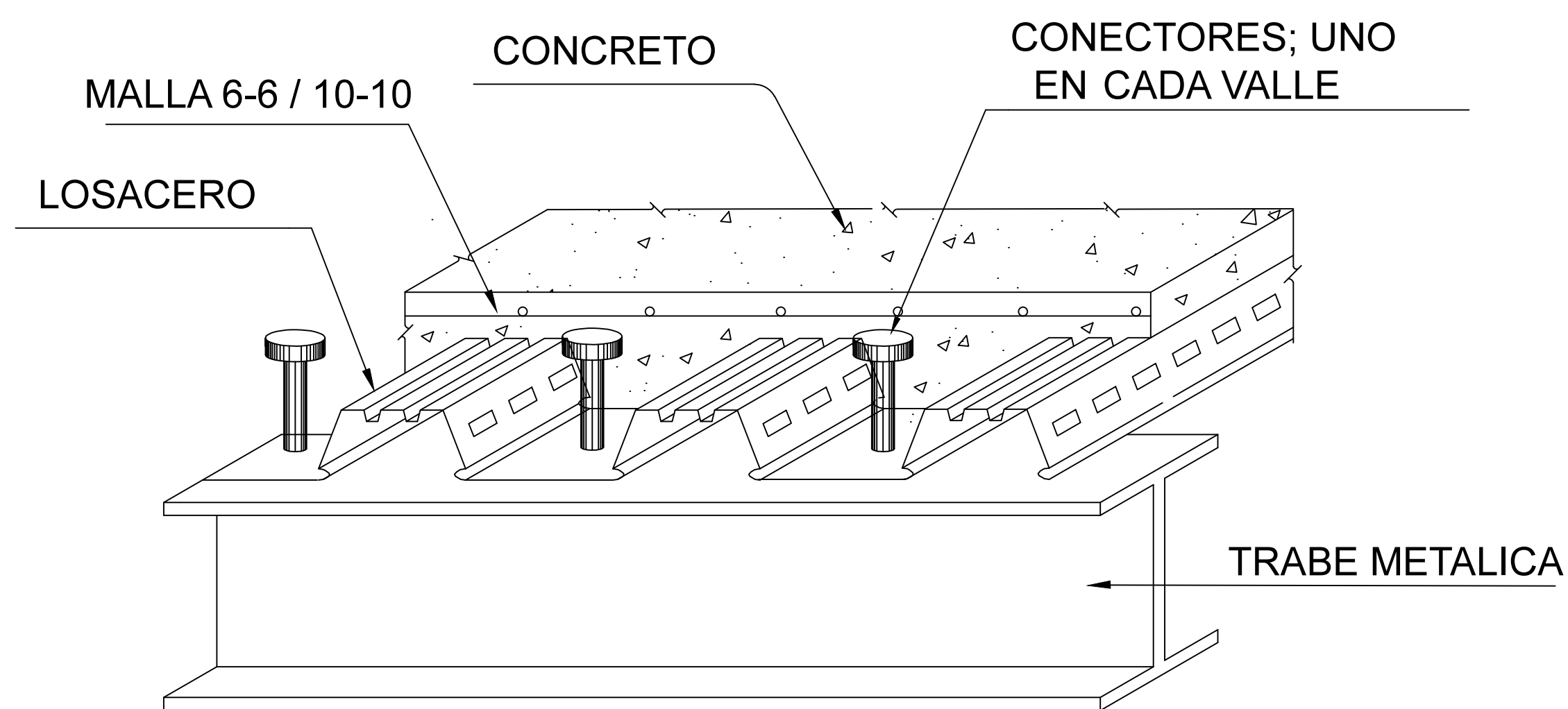
1:100

LAMINA:

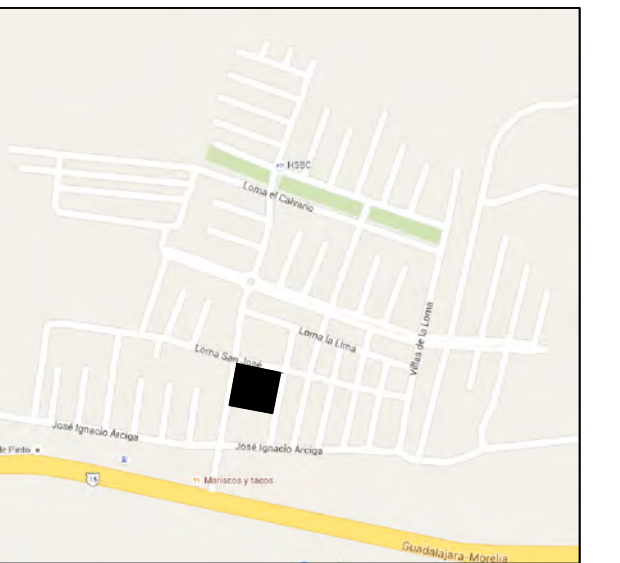
EST-2



TERMIUN LOSACERO 25 CALIBRE 20



MICROLOCALIZACIÓN



MACROLOCALIZACIÓN



ASESOR:

ARQ. HECTOR ANTONIO SANTOYO VAZQUEZ

ALUMNO:

FRANCISCO SANCHEZ SORIA

PLANO:

ESTRUCTURAL

PROYECTO:

PROYECTO PARA OBTENER EL
TITULO DE LIC. EN ARQUITECTURA
TEMPLO CATOLICO "CRISTO EY"

TALLER:

TALLER INTEGRAL

UBICACIÓN:

VILLAS DE LA LOMA
MORELIA, MICH.

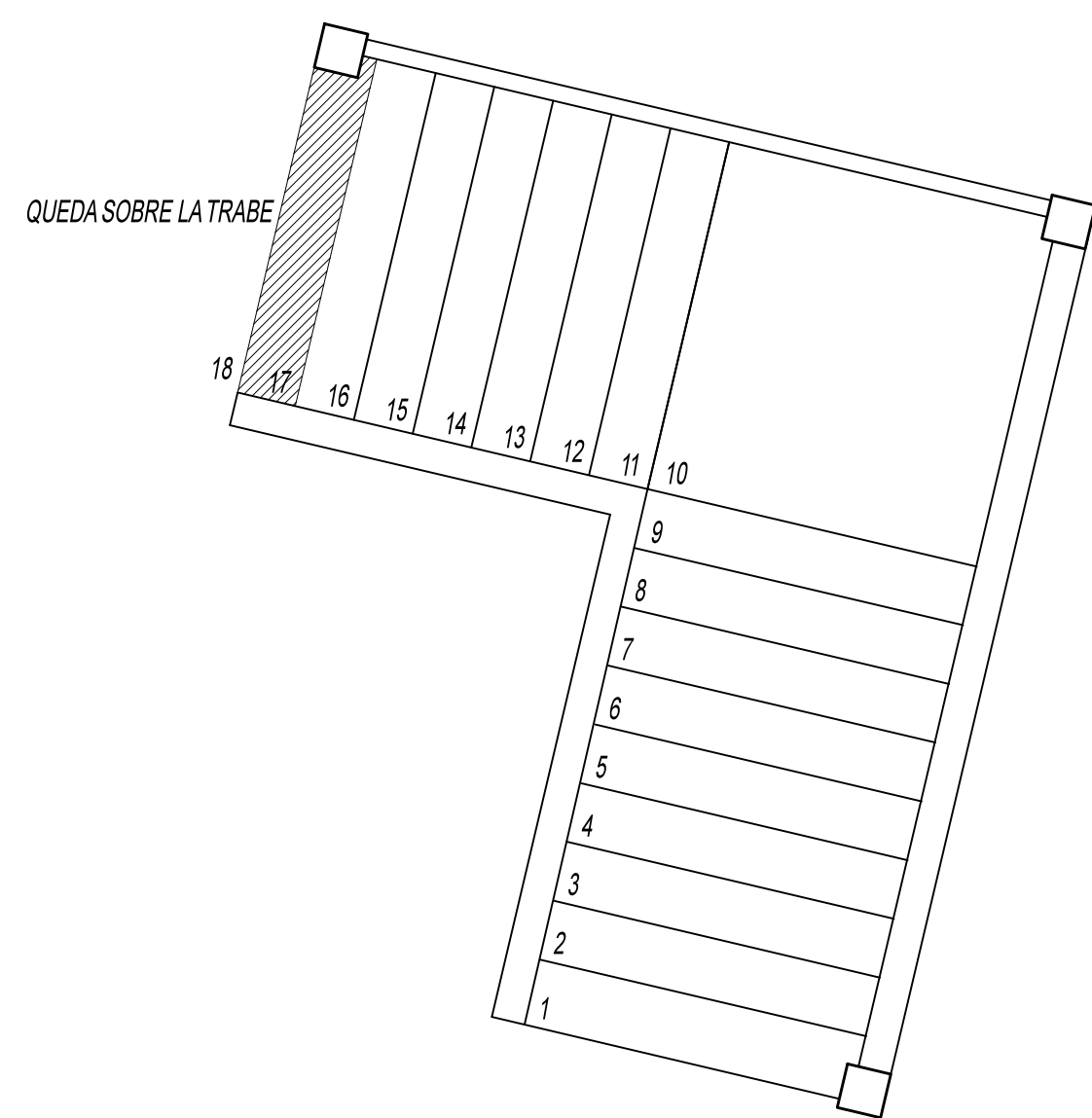
ESCALA:

1:50

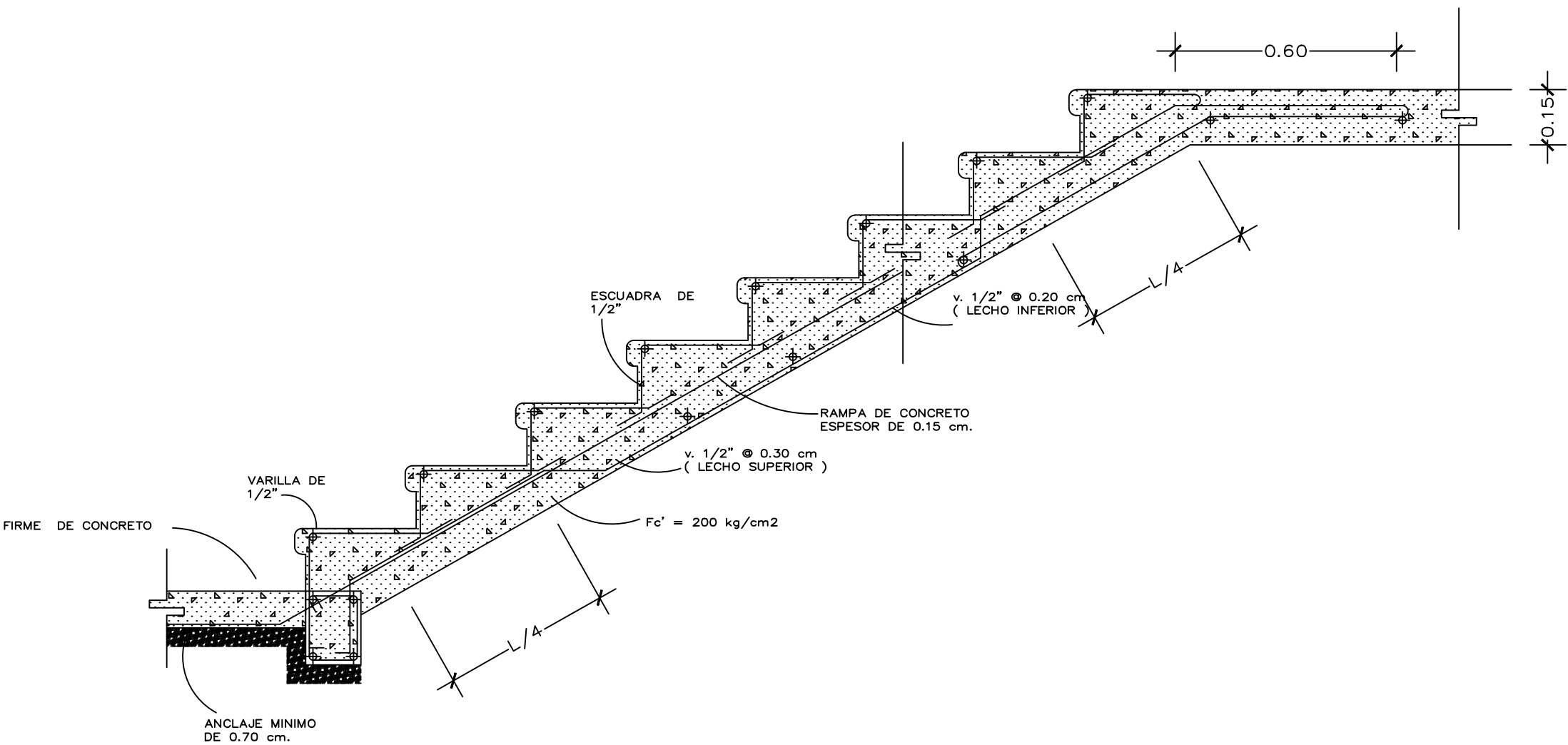
LAMINA:

EST-3

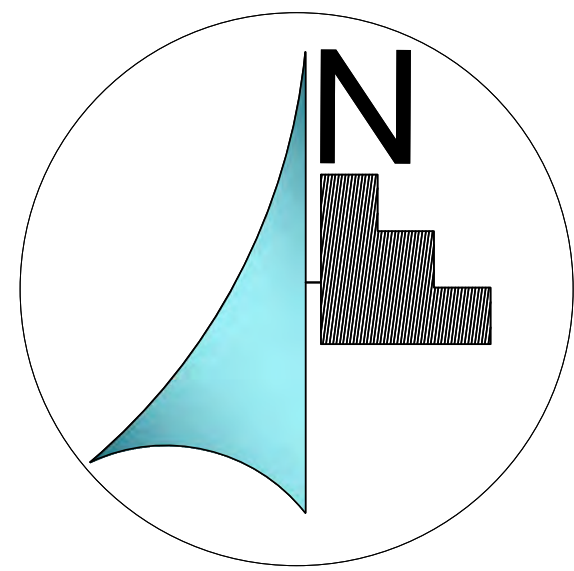
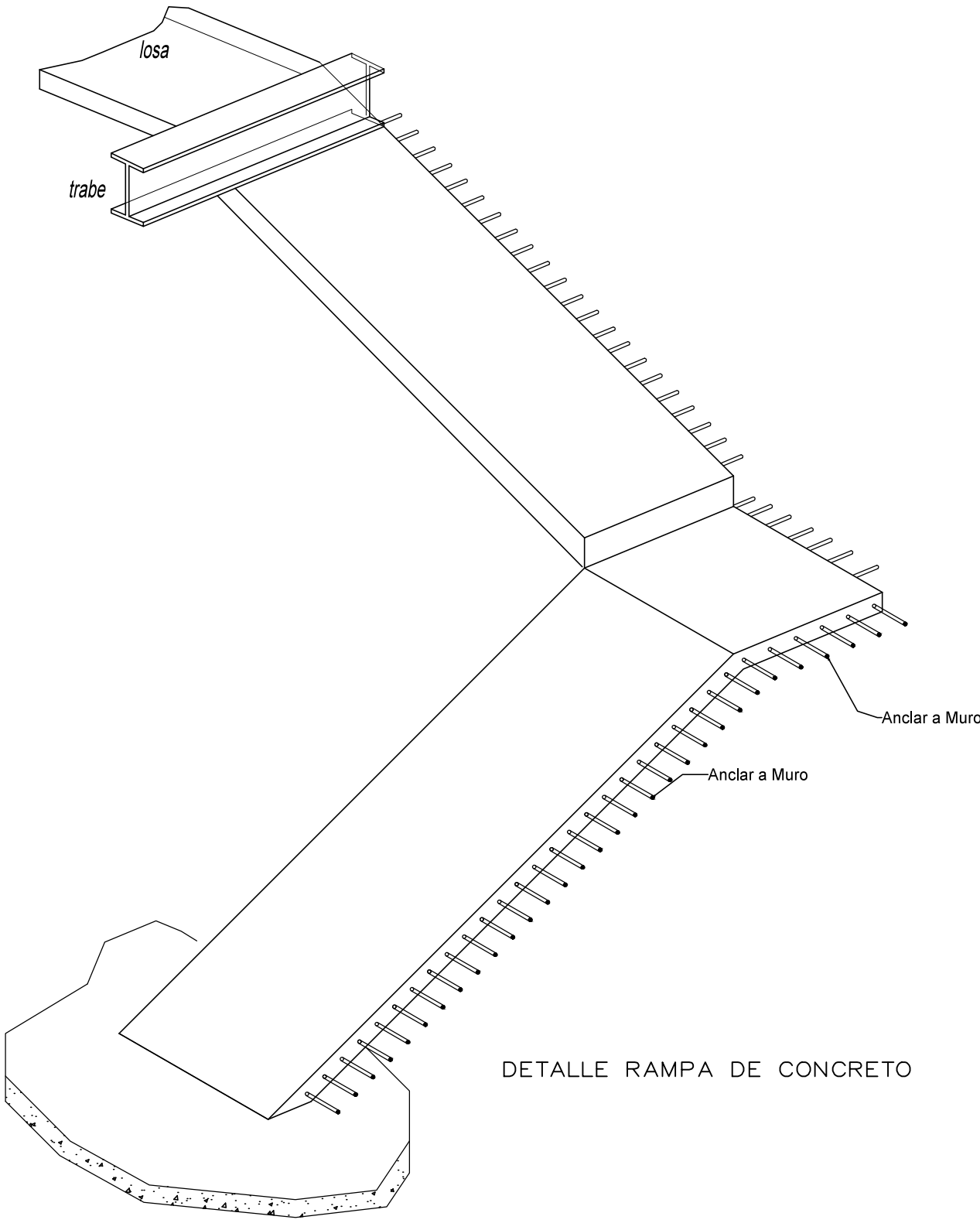
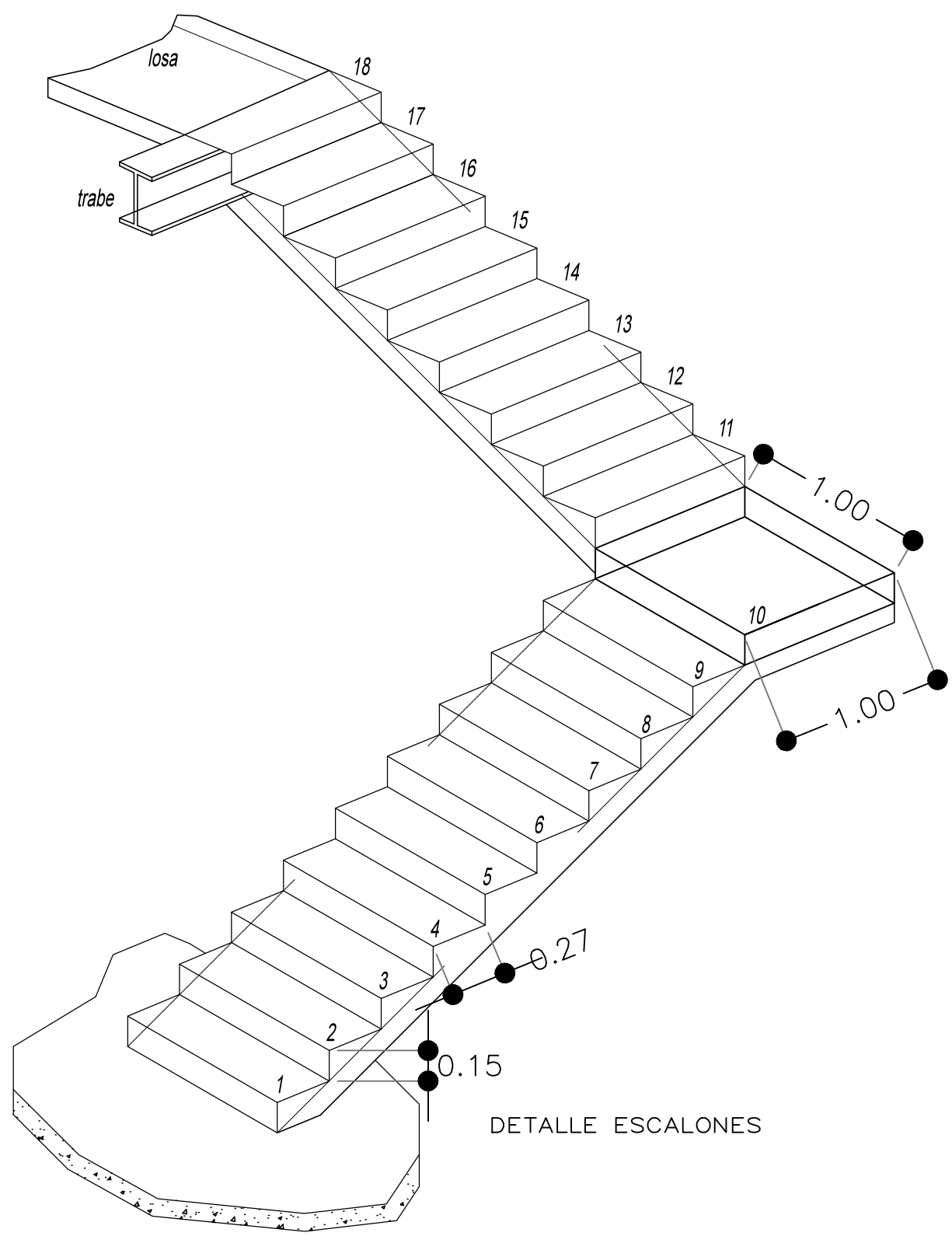
DETALLE DE ESCALERA



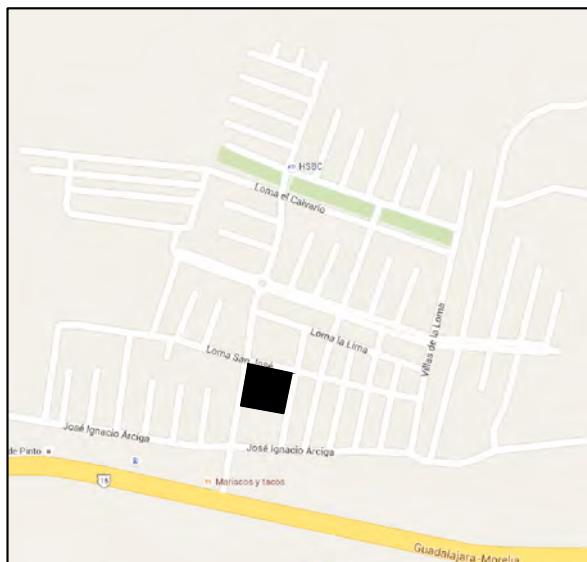
DETALLE ESCALERA



DETALLE ESCALERA



MICROLOCALIZACIÓN



MACROLOCALIZACIÓN



ASESOR:

ARQ. HECTOR ANTONIO SANTOYO VAZQUEZ

ALUMNO:

FRANCISCO SANCHEZ SORIA

PLANO:

ESTRUCTURAL

PROYECTO:

PROYECTO PARA OBTENER EL
TITULO DE LIC. EN ARQUITECTURA
TEMPLO CATÓLICO "CRISTO EY"

TALLER:

TALLER INTEGRAL

UBICACIÓN:

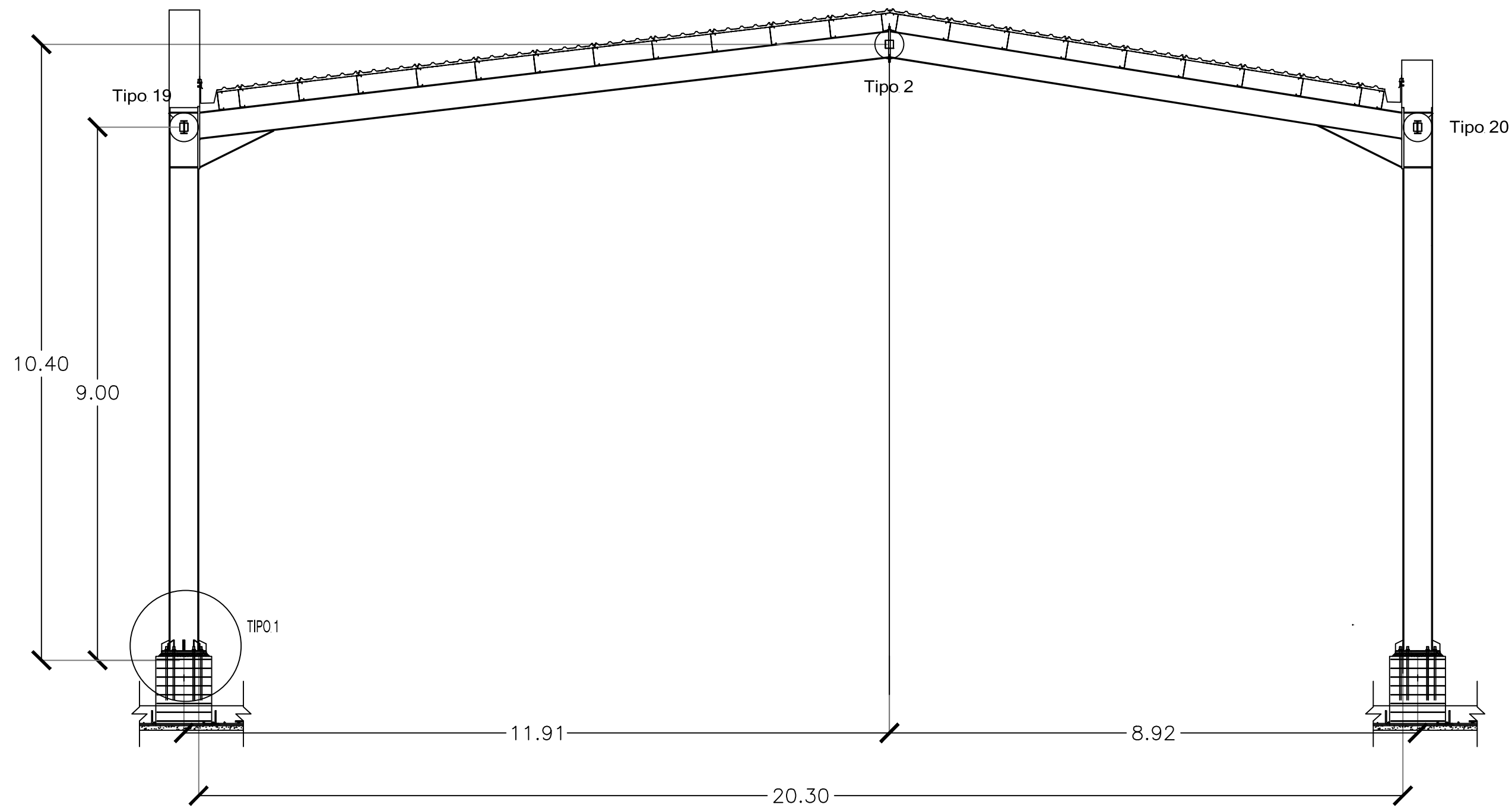
VILLAS DE LA LOMA
MORELIA, MICH.

ESCALA:

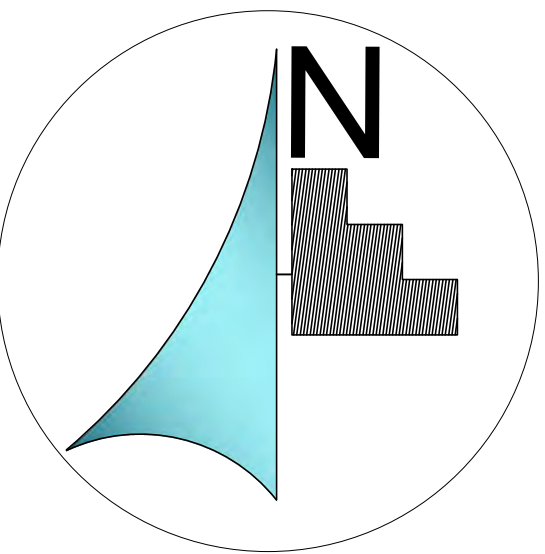
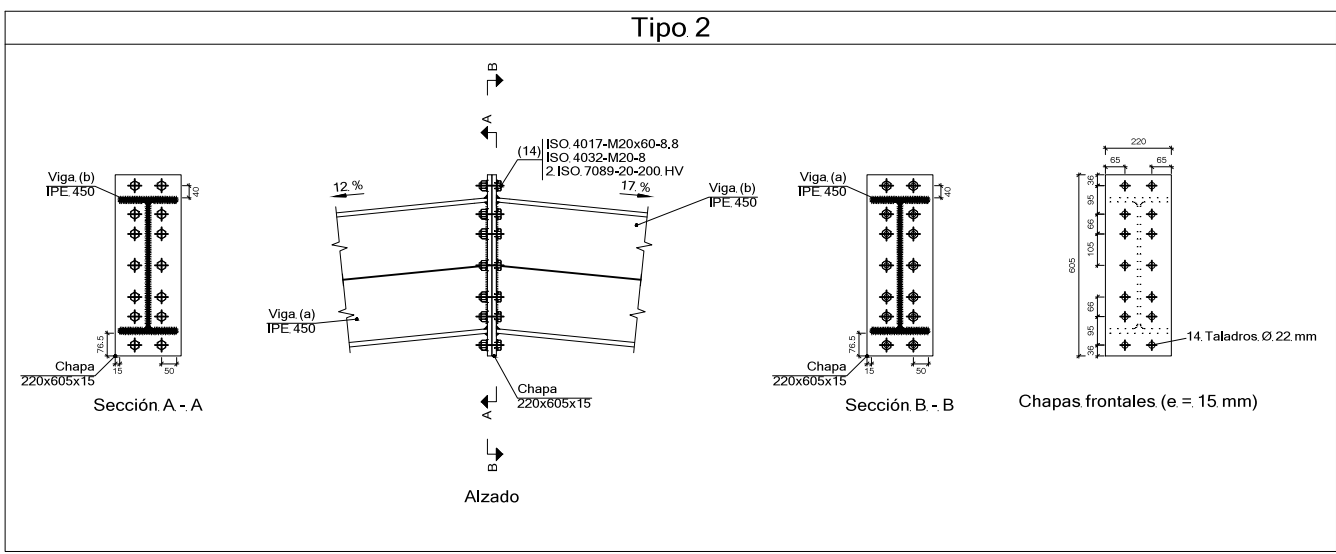
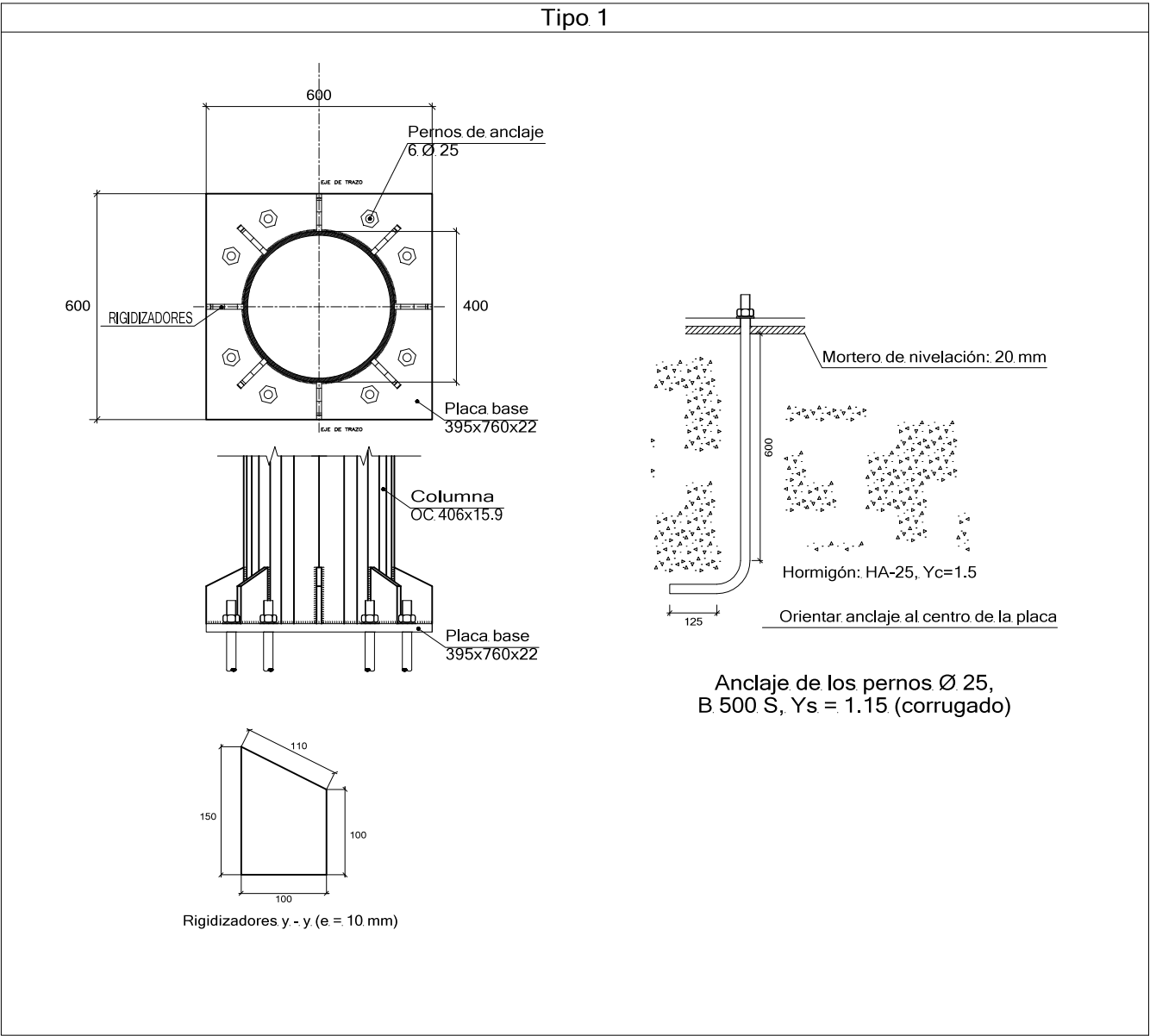
1:50

LAMINA:

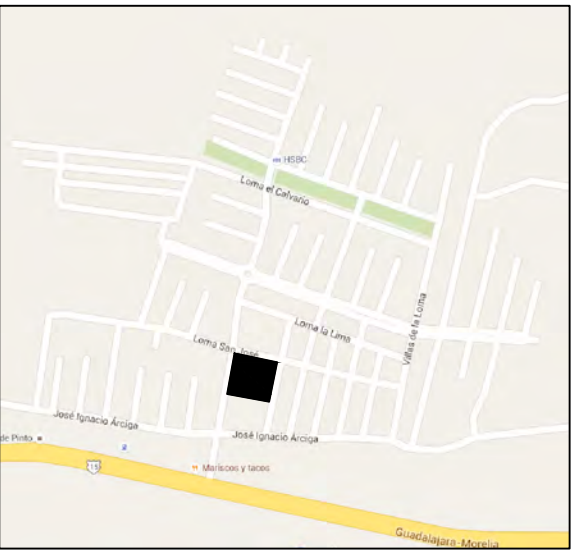
EST-4



CORTE/FACHADA ESTRUCTURA TEMPLO



MICROLOCALIZACIÓN



MACROLOCALIZACIÓN



ASESOR:

ARQ. HECTOR ANTONIO SANTOYO VAZQUEZ

ALUMNO:

FRANCISCO SANCHEZ SORIA

PLANO:

ESTRUCTURAL

PROYECTO:

PROYECTO PARA OBTENER EL
TITULO DE LIC. EN ARQUITECTURA
TEMPLO CATOLICO "CRISTO EY"

TALLER:

TALLER INTEGRAL

UBICACIÓN:

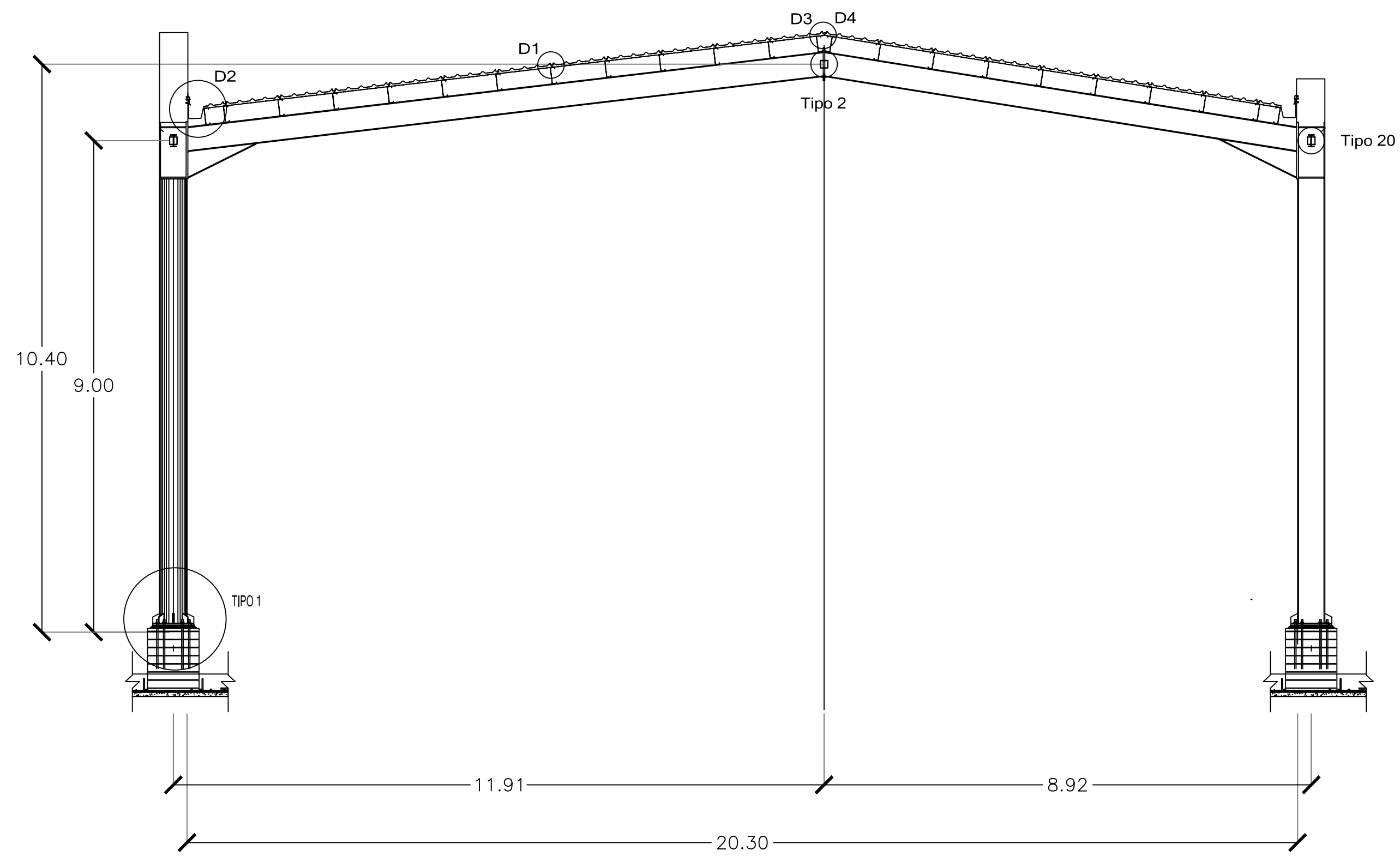
VILLAS DE LA LOMA
MORELIA, MICH.

ESCALA:

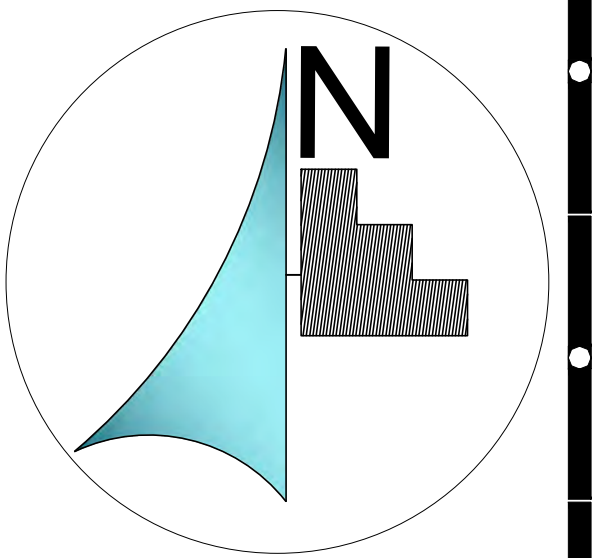
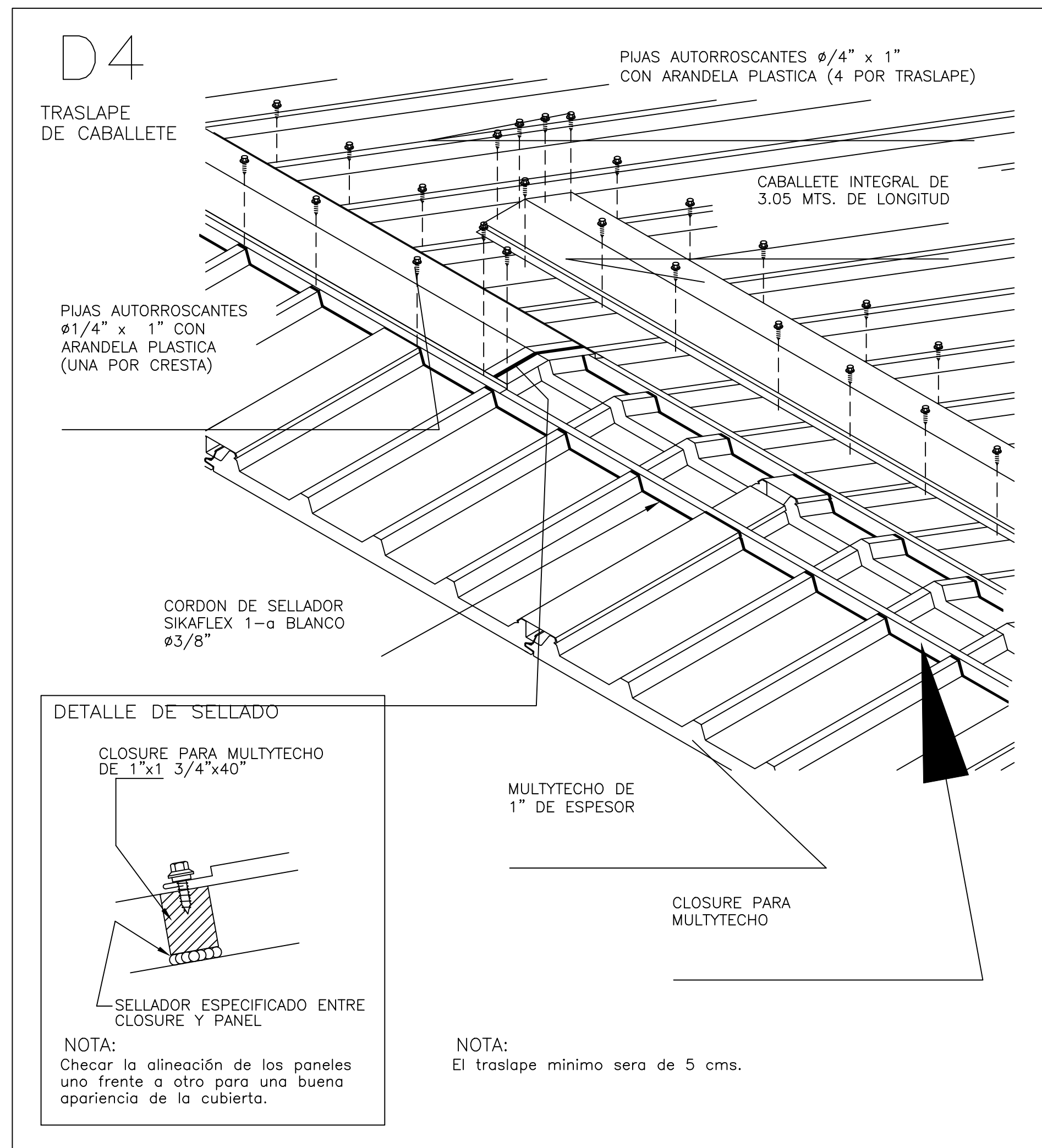
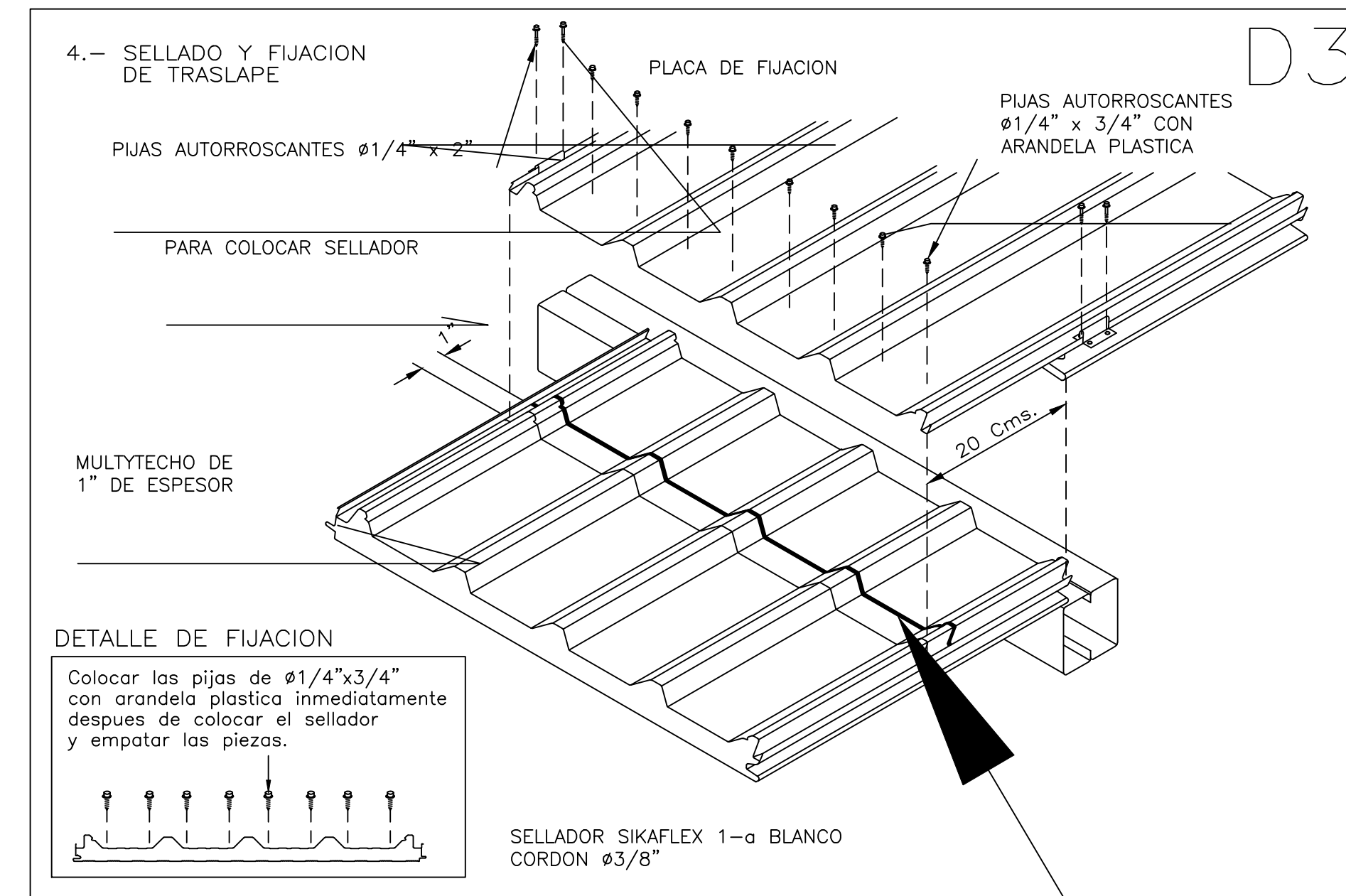
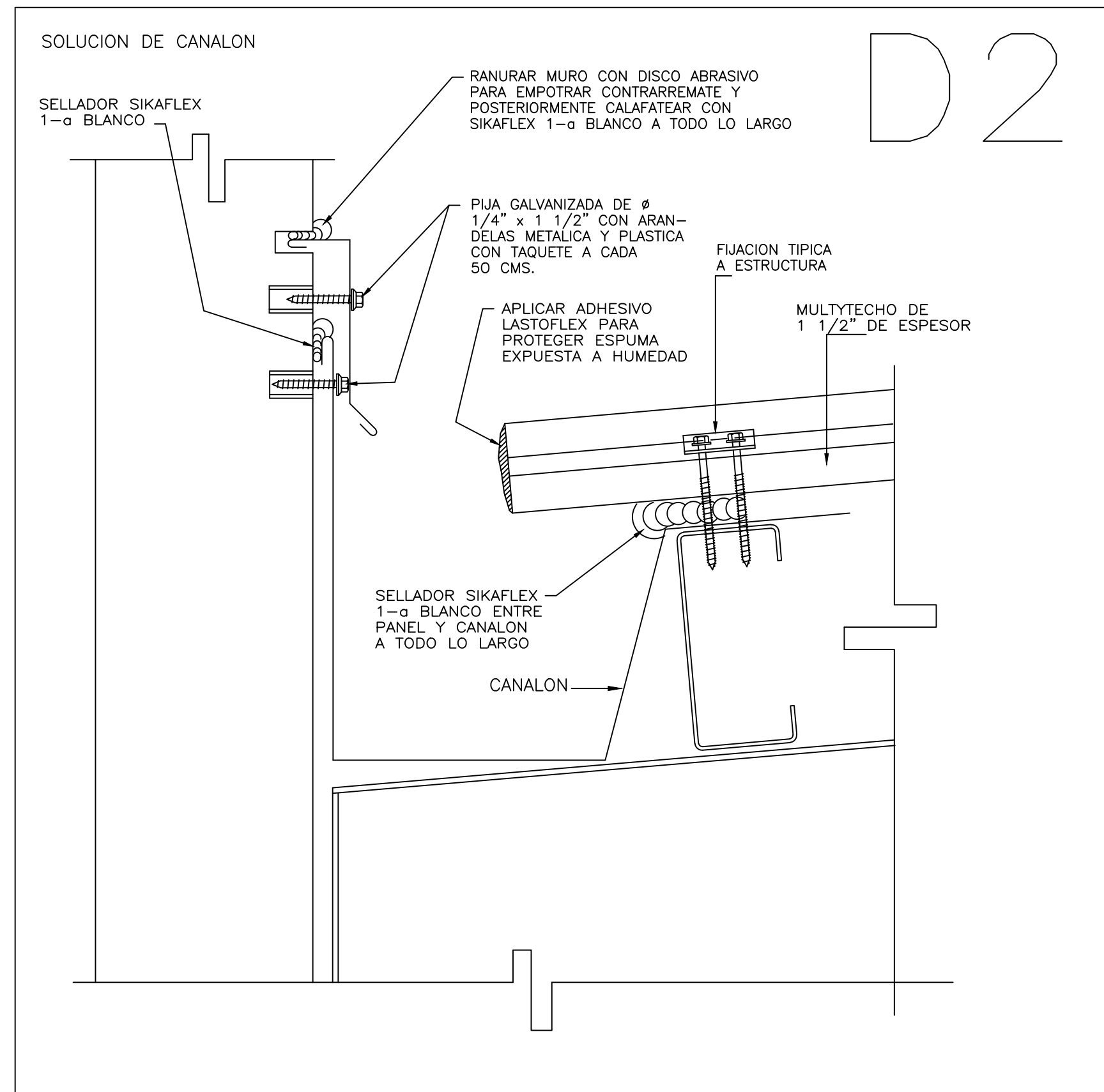
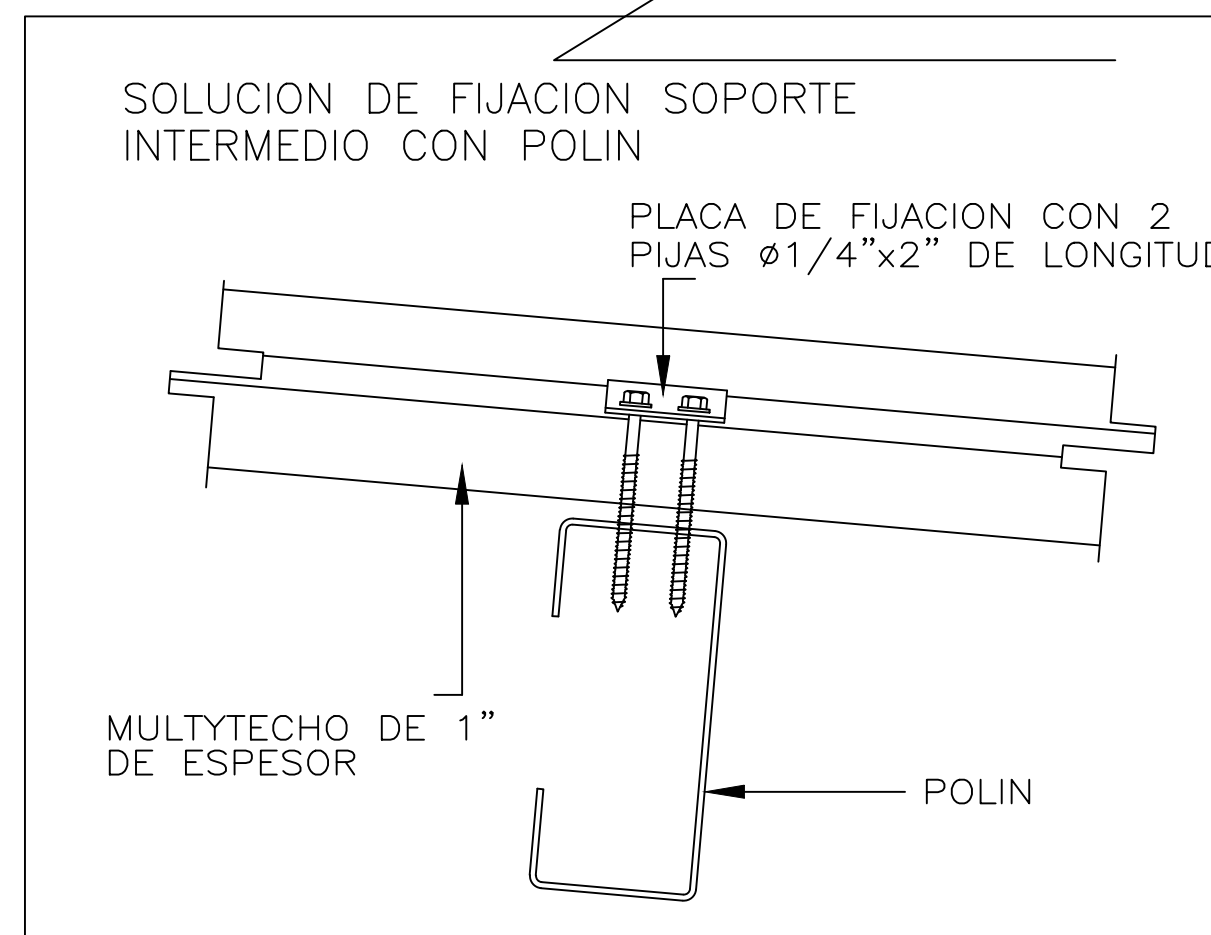
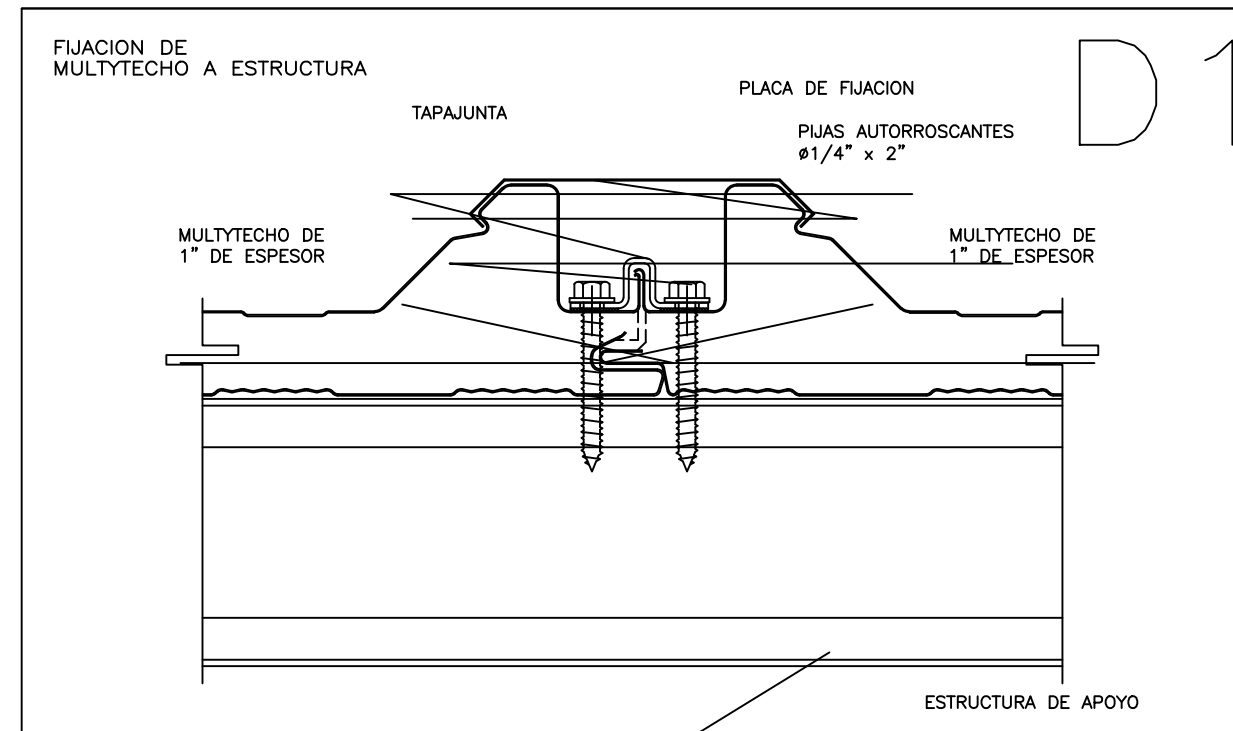
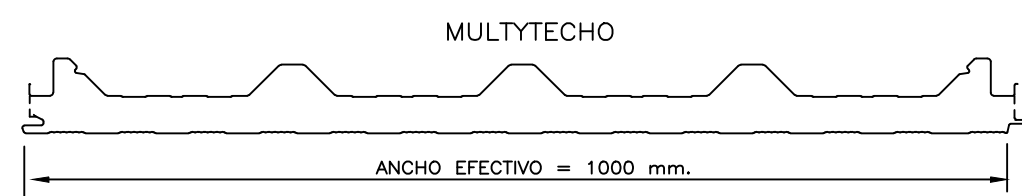
1:75

LAMINA:

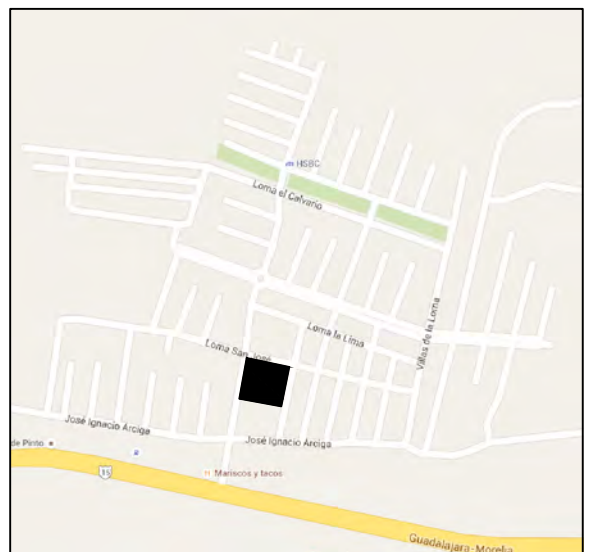
EST-5



CORTE/FACHADA ESTRUCTURA TEMPLO



MICROLOCALIZACIÓN



MACROLOCALIZACIÓN



ASESOR:

ARQ. HECTOR ANTONIO SANTOYO VAZQUEZ

ALUMNO:

FRANCISCO SANCHEZ SORIA

PLANO:

ESTRUCTURAL

PROYECTO:

PROYECTO PARA OBTENER EL TITULO DE LIC. EN ARQUITECTURA TEMPLO CATOLICO "CRISTO EY"

TALLER:

TALLER INTEGRAL

UBICACIÓN:

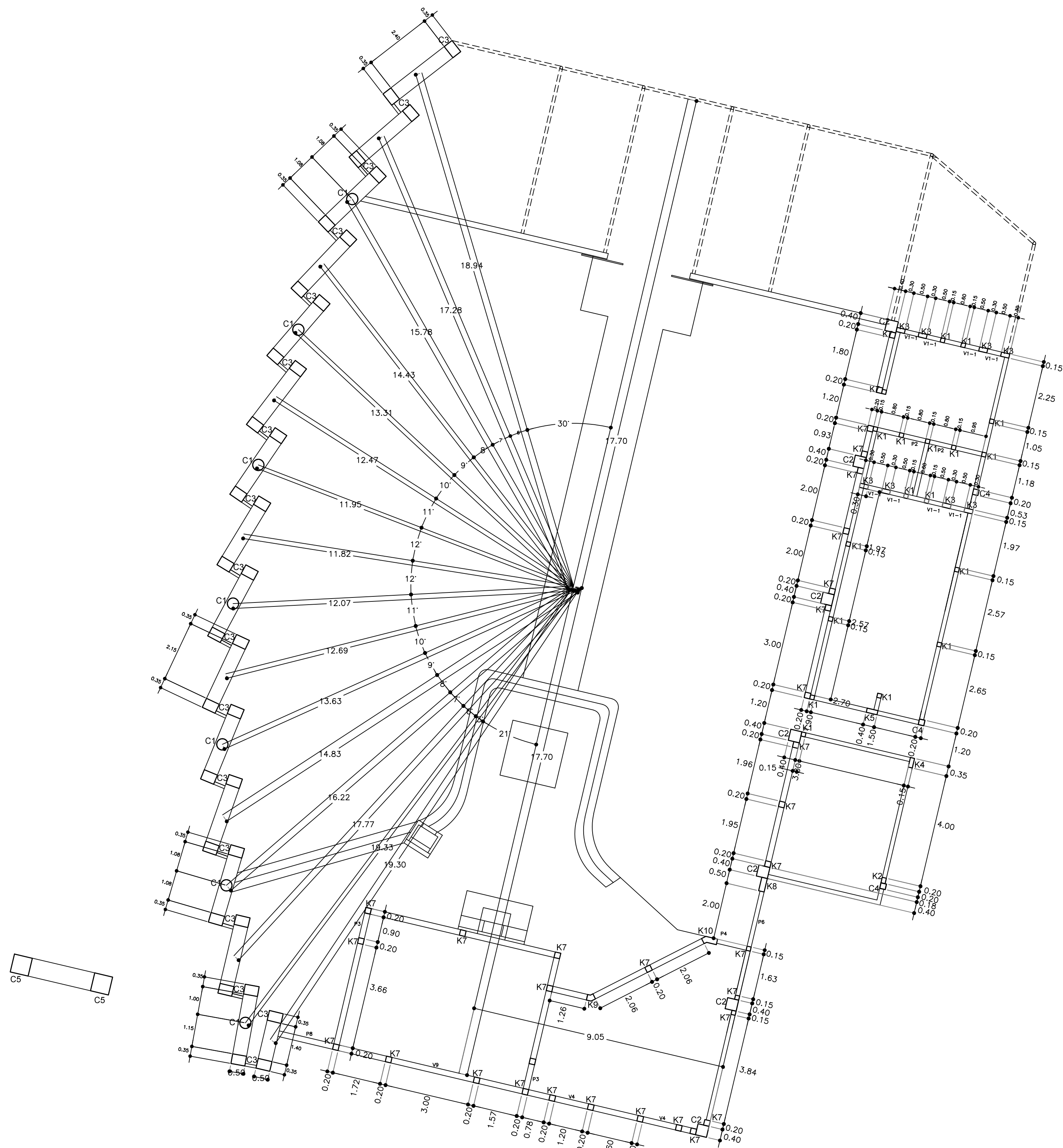
VILLAS DE LA LOMA MORELIA, MICH.

ESCALA:

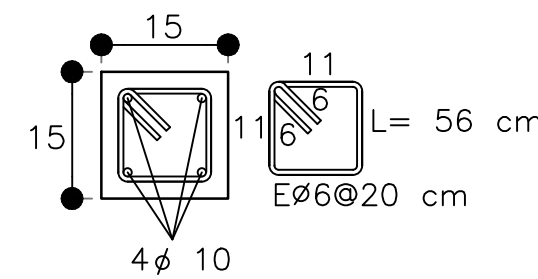
1:75

LAMINA:

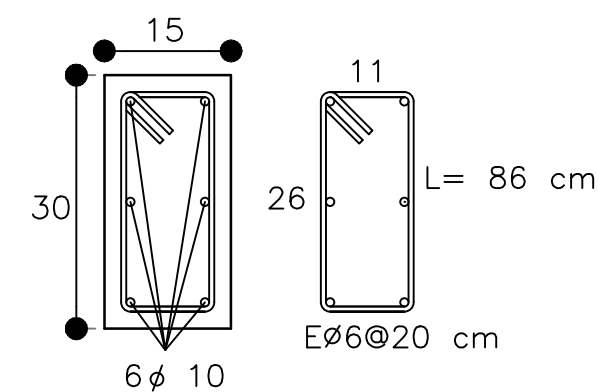
EST-6



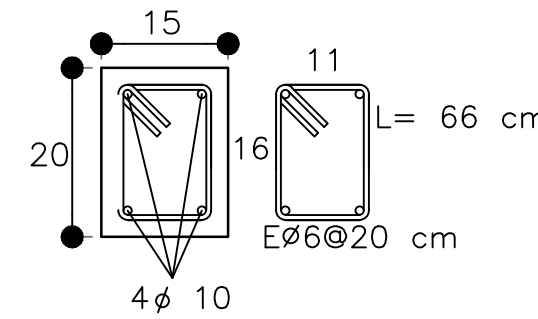
K1 15/15



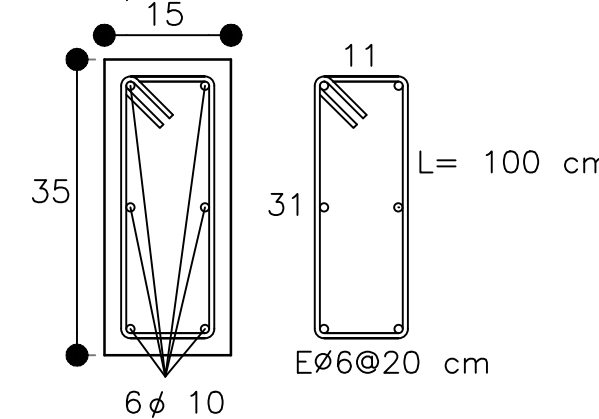
K3 15/30



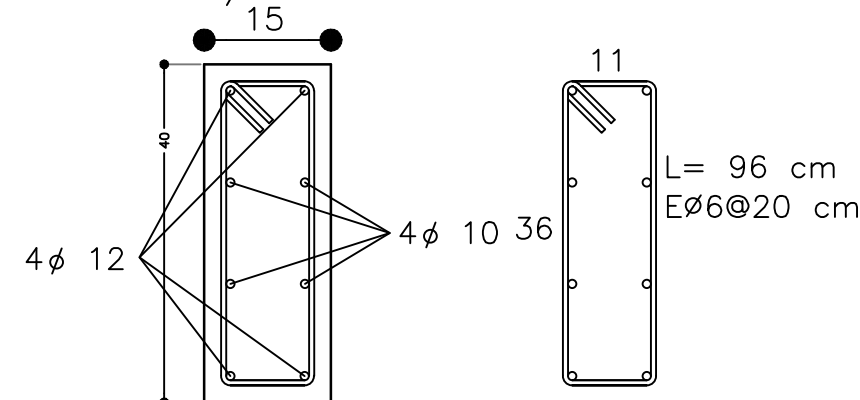
K2 15/20



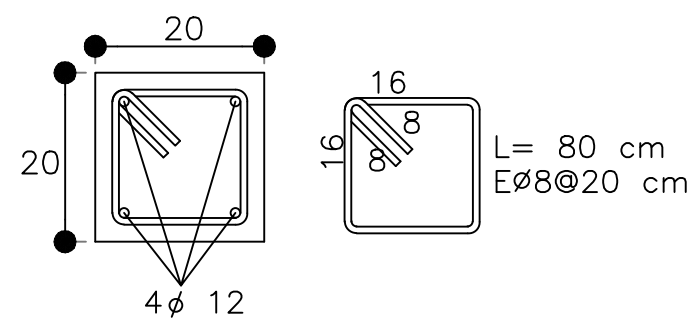
K4 15/35



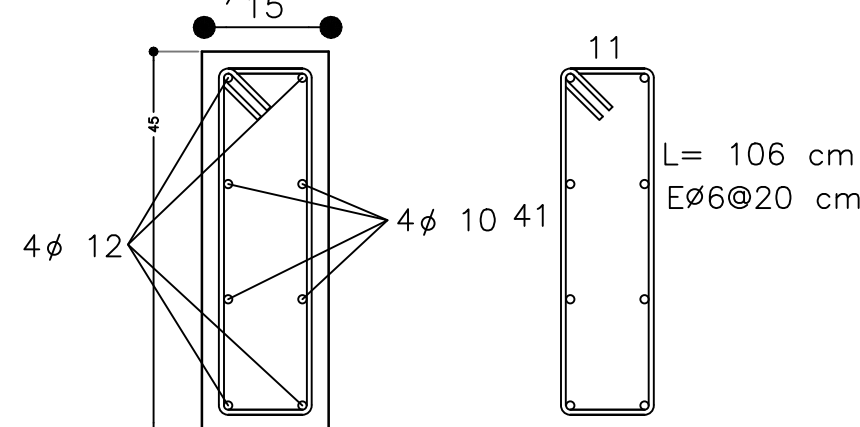
K5 15/40



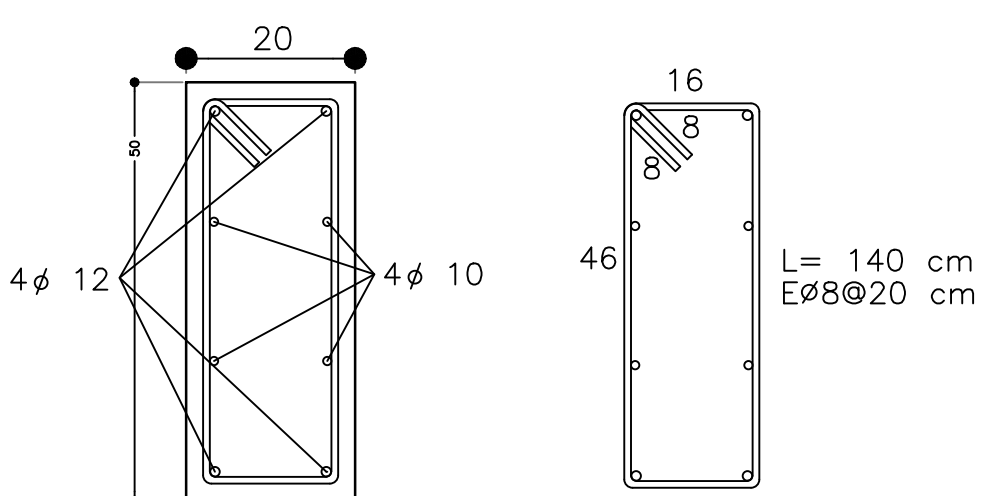
K7 20/20



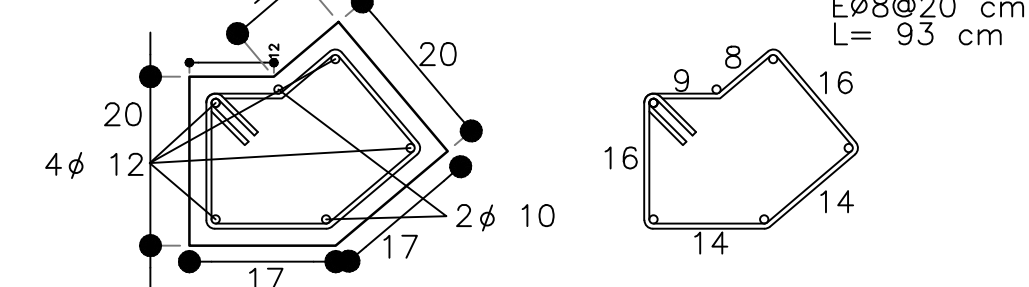
K6 15/45



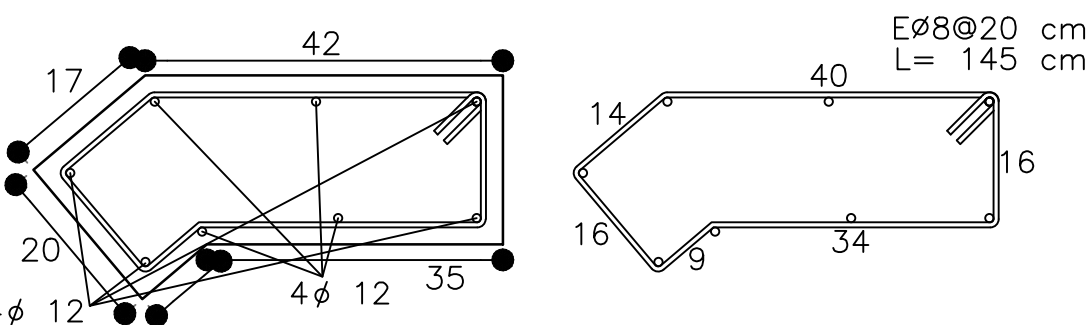
K8 20/50



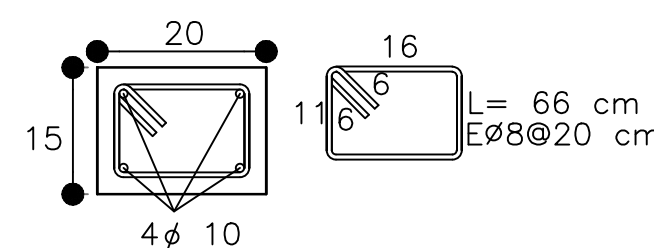
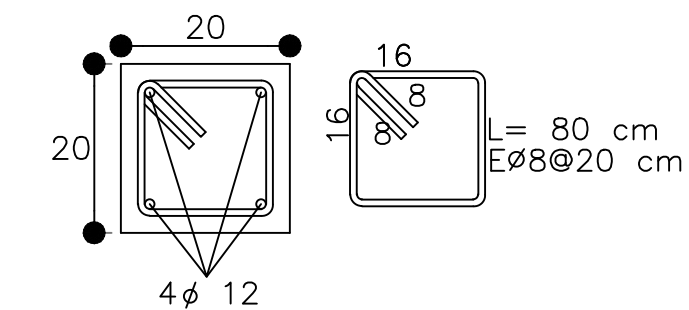
K9



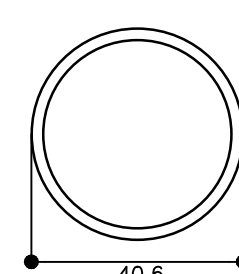
K10



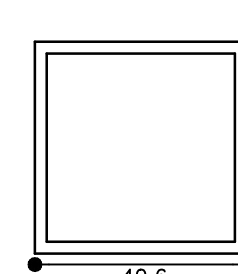
CADENA DE ALBAÑILERIA 20/20 CADENA DE ALBAÑILERIA 15/20



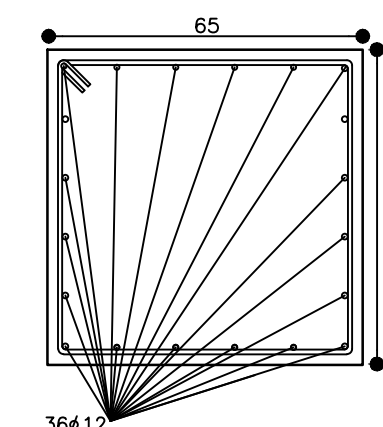
C1 COLUMNA DE ACERO PERFIL OC 406X15.9 mm



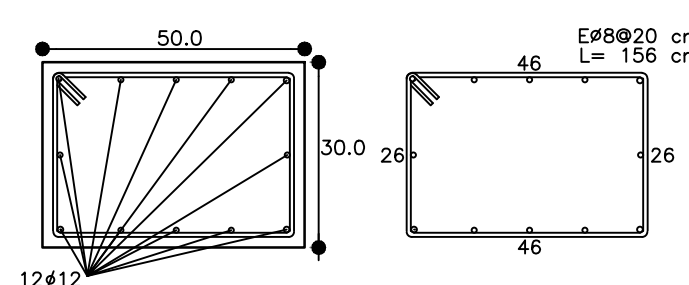
C2 COLUMNA DE ACERO PERFIL OR 406X7.9 mm



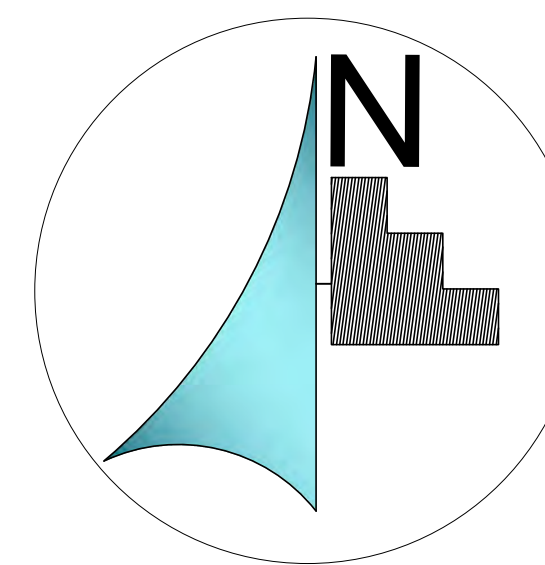
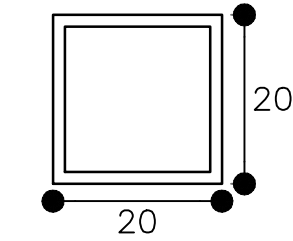
C3 COLUMNA DE CONCRETO ARMADO DE 650X650 mm



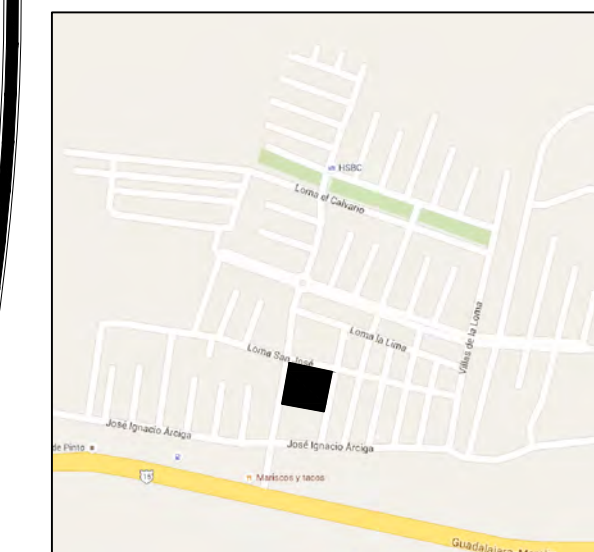
C3 COLUMNA DE CONCRETO ARMADO DE 500X350 mm



C4 COLUMNA DE ACERO PERFIL OR 203X3.2 mm



MICROLOCALIZACIÓN



MACROLOCALIZACIÓN



ASESOR:

ARQ. HECTOR ANTONIO SANTOYO VAZQUEZ

ALUMNO:

FRANCISCO SANCHEZ SORIA

PLANO:

ALBAÑILERÍA

PROYECTO:

PROYECTO PARA OBTENER EL TITULO DE LIC. EN ARQUITECTURA TEMPLO CATÓLICO "CRISTO EY"

TALLER:

TALLER INTEGRAL

UBICACIÓN:

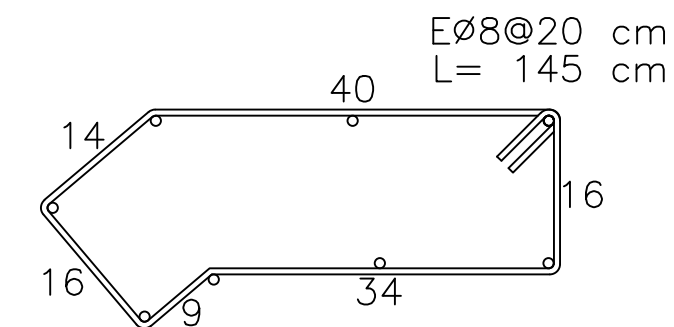
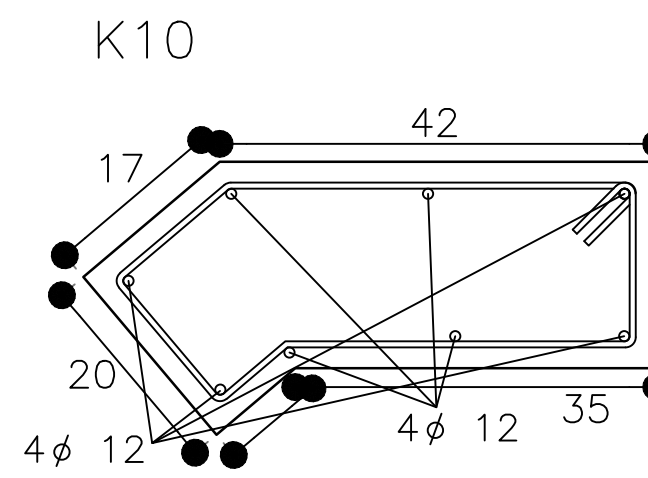
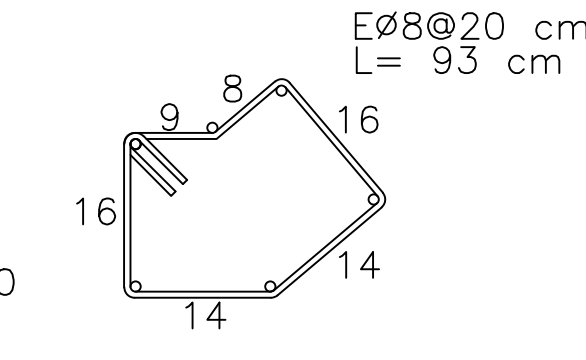
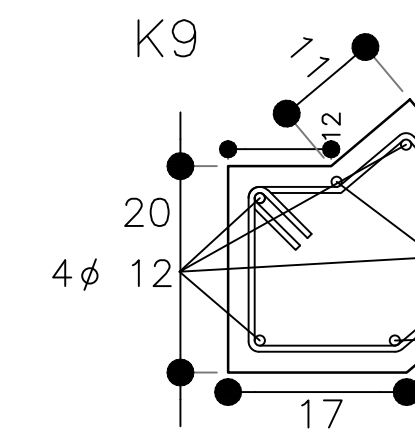
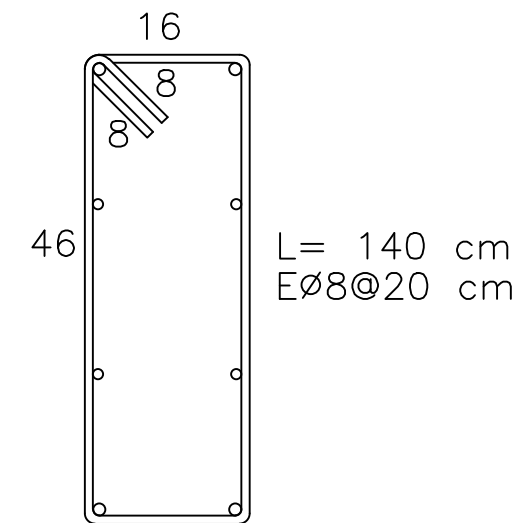
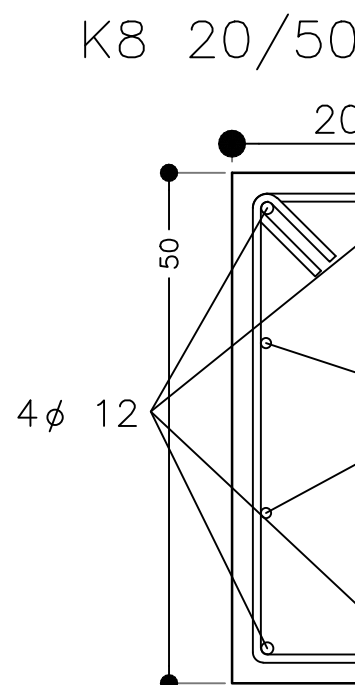
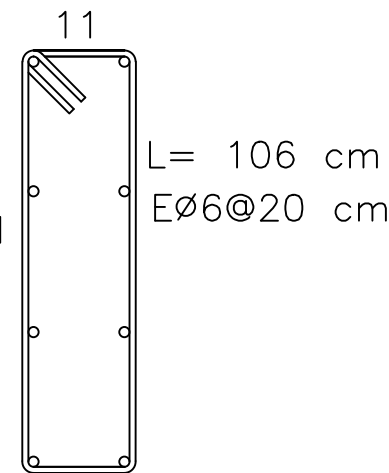
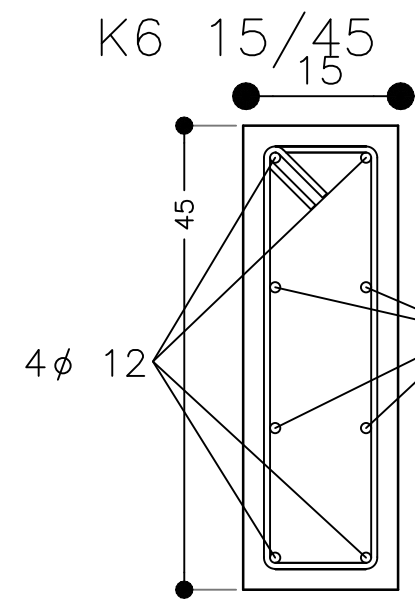
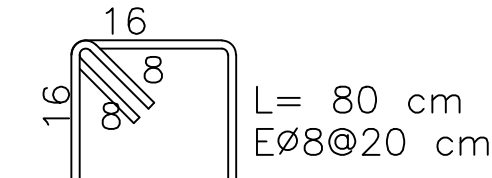
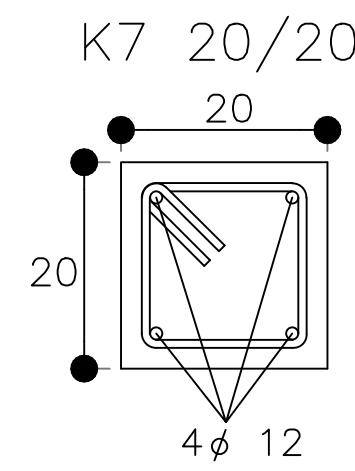
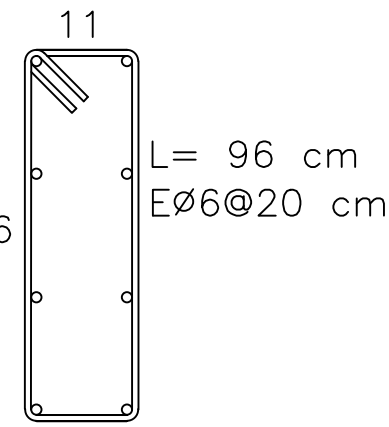
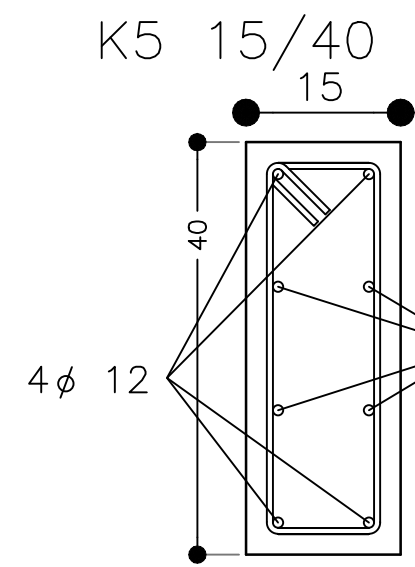
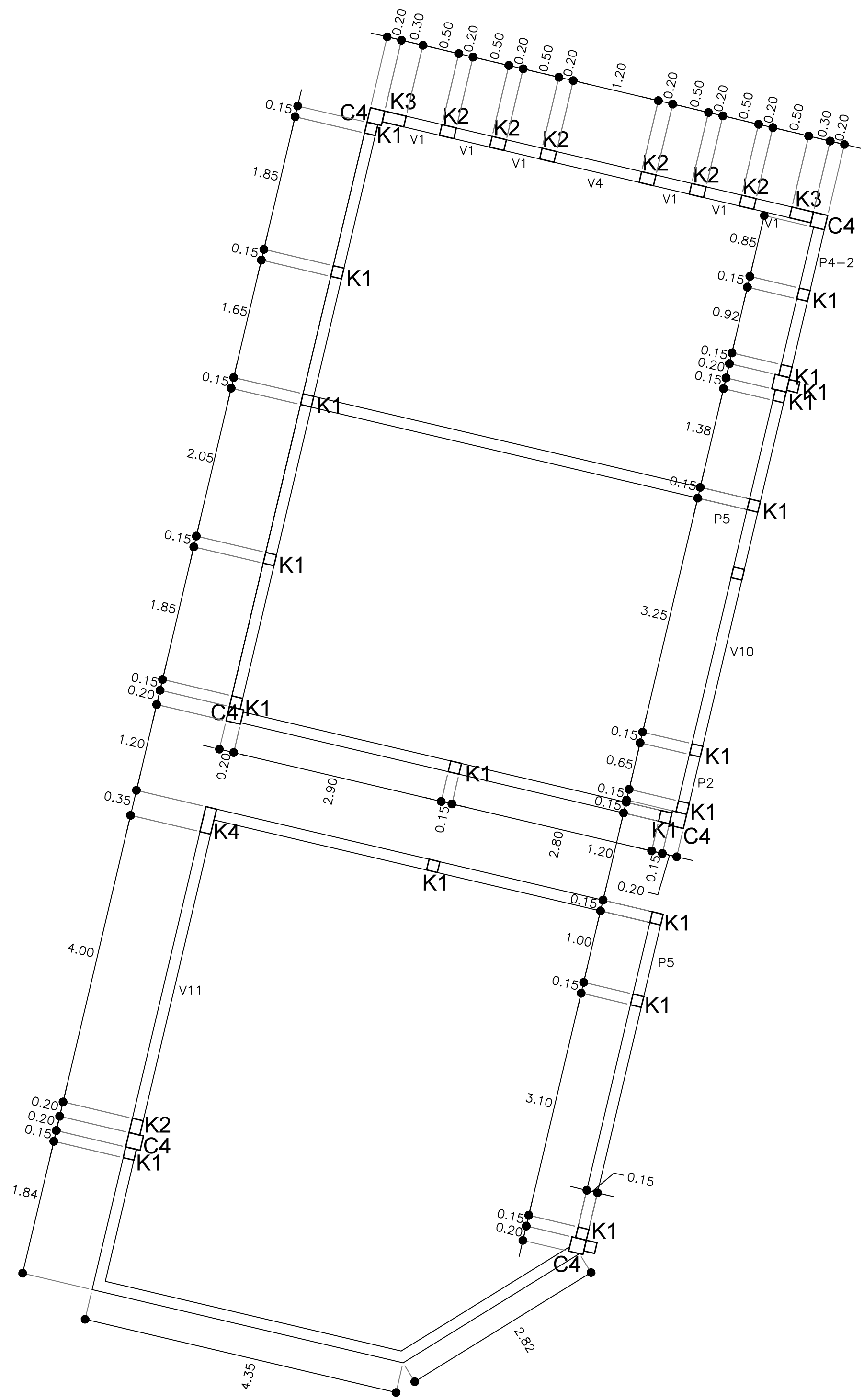
VILLAS DE LA LOMA MORELIA, MICH.

ESCALA:

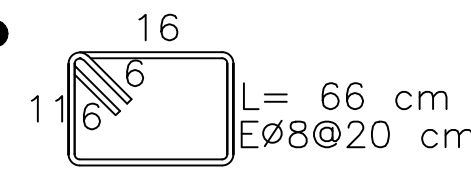
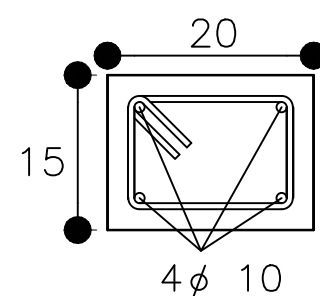
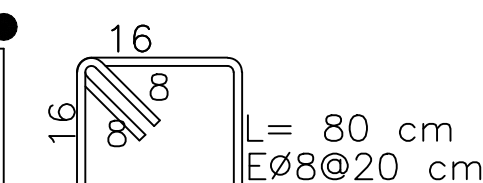
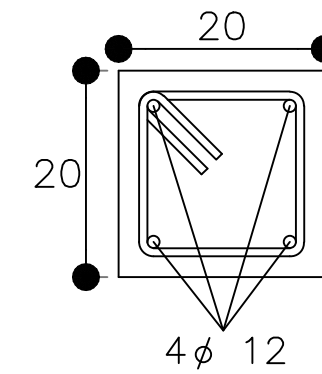
1:100

LAMINA:

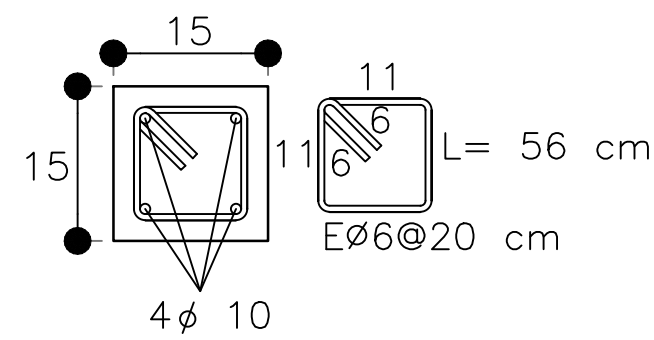
ALB-1



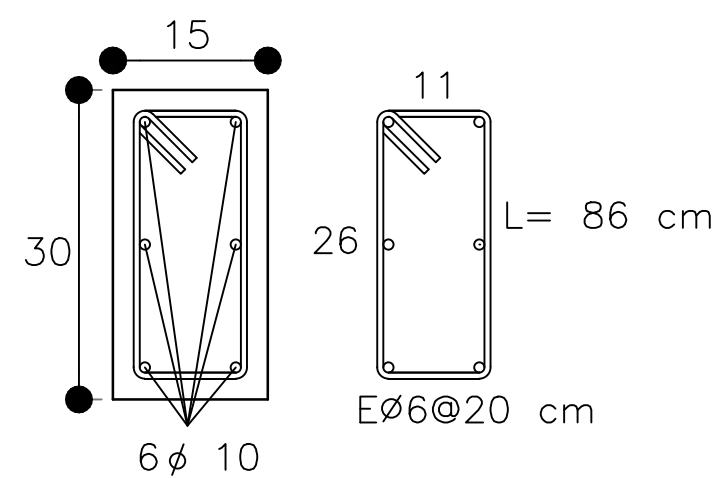
CADENA DE ALBAÑILERIA 20/20 CADENA DE ALBAÑILERIA 15/20



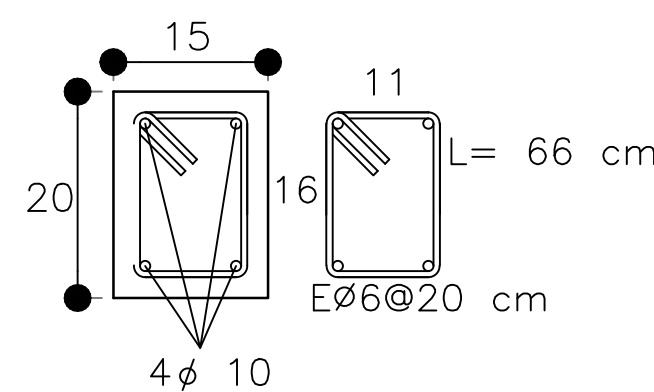
K1 15/15



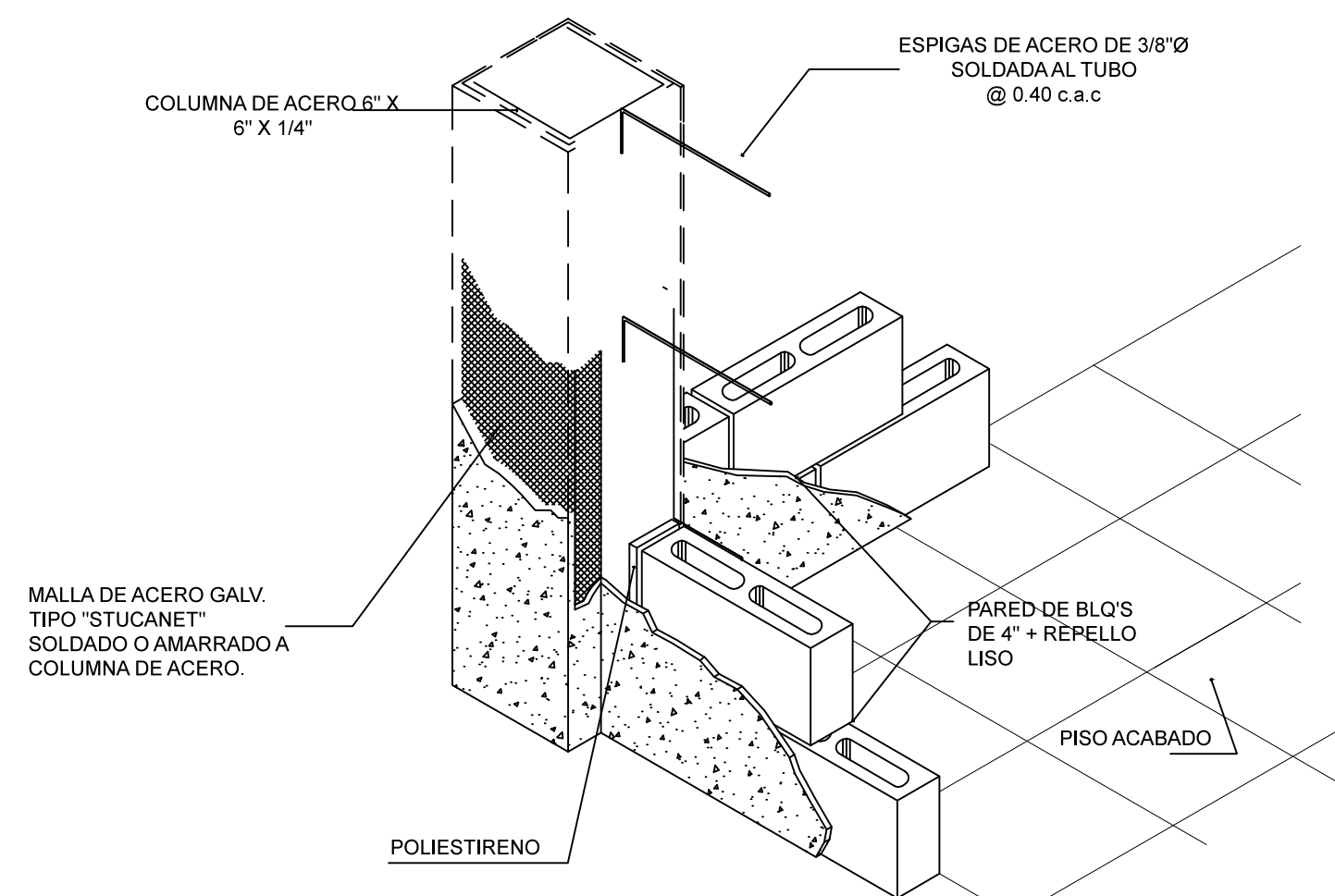
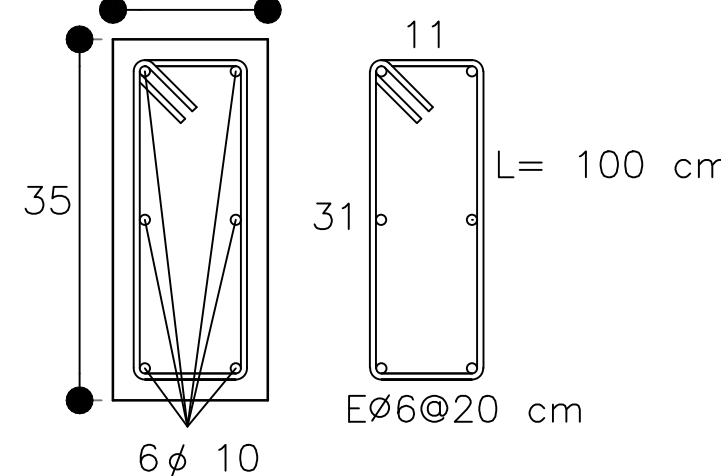
K3 15/30



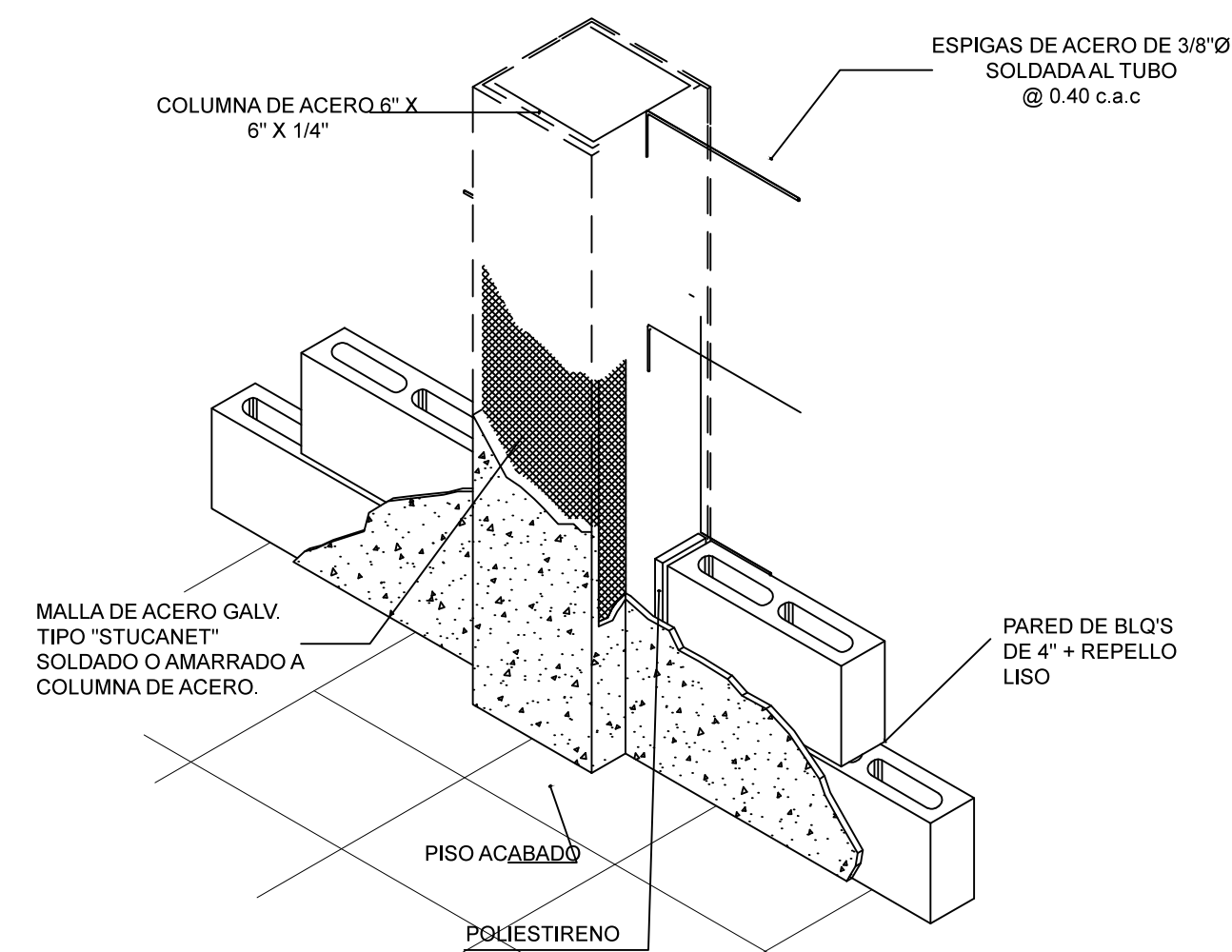
K2 15/20



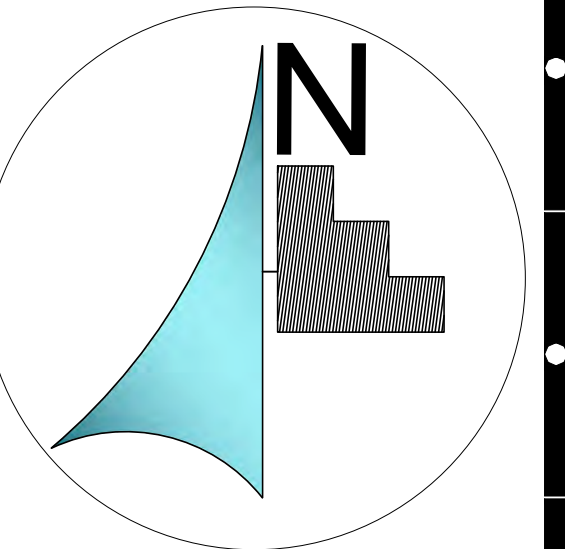
K4 15/35



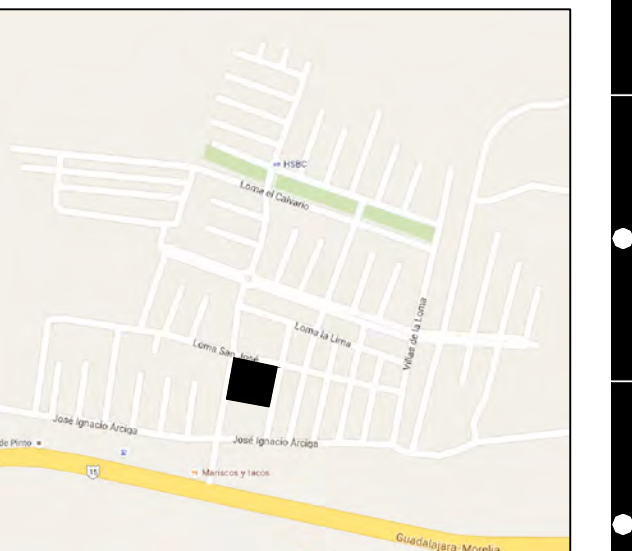
ISOMETRICO TIPICO



ISOMETRICO TIPICO



MICROLOCALIZACIÓN



MACROLOCALIZACIÓN



ASESOR:

ARQ. HECTOR ANTONIO SANTOYO VAZQUEZ

ALUMNO:

FRANCISCO SANCHEZ SORIA

PLANO:

FACHADAS

PROYECTO:

PROYECTO PARA OBTENER EL TITULO DE LIC. EN ARQUITECTURA TEMPLO CATOLICO "CRISTO EY"

TALLER:

TALLER INTEGRAL

UBICACIÓN:

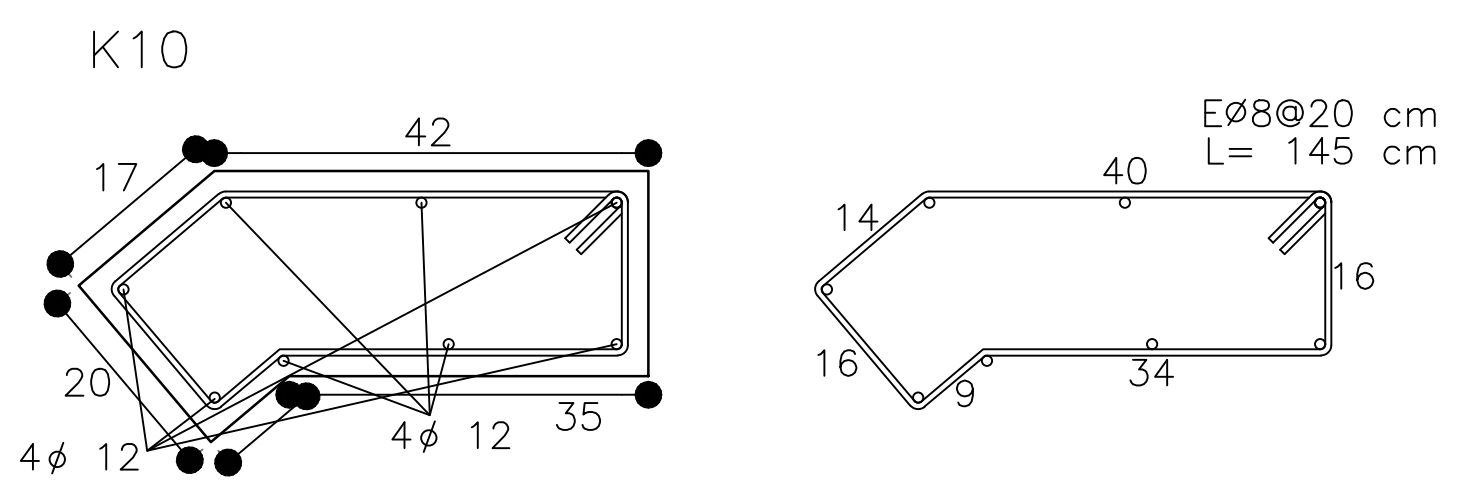
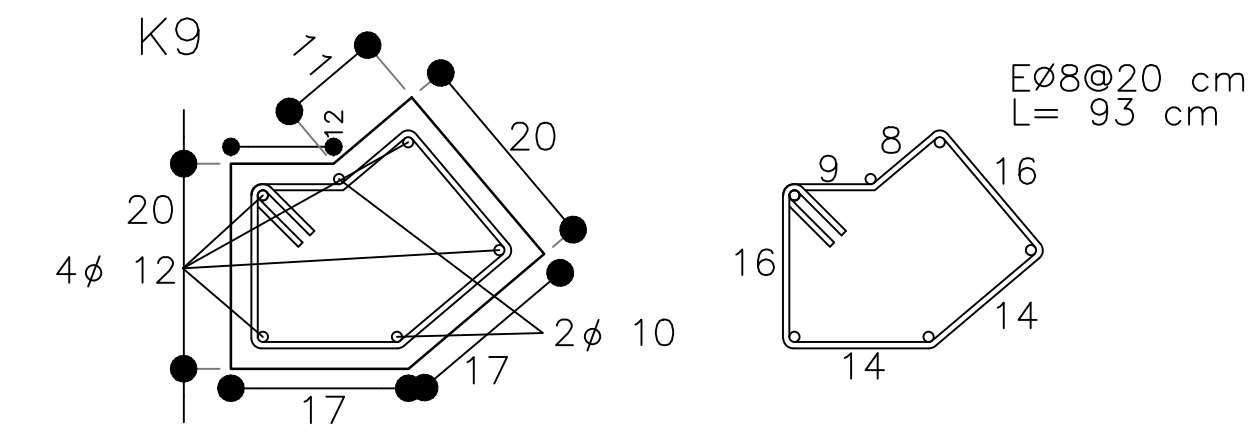
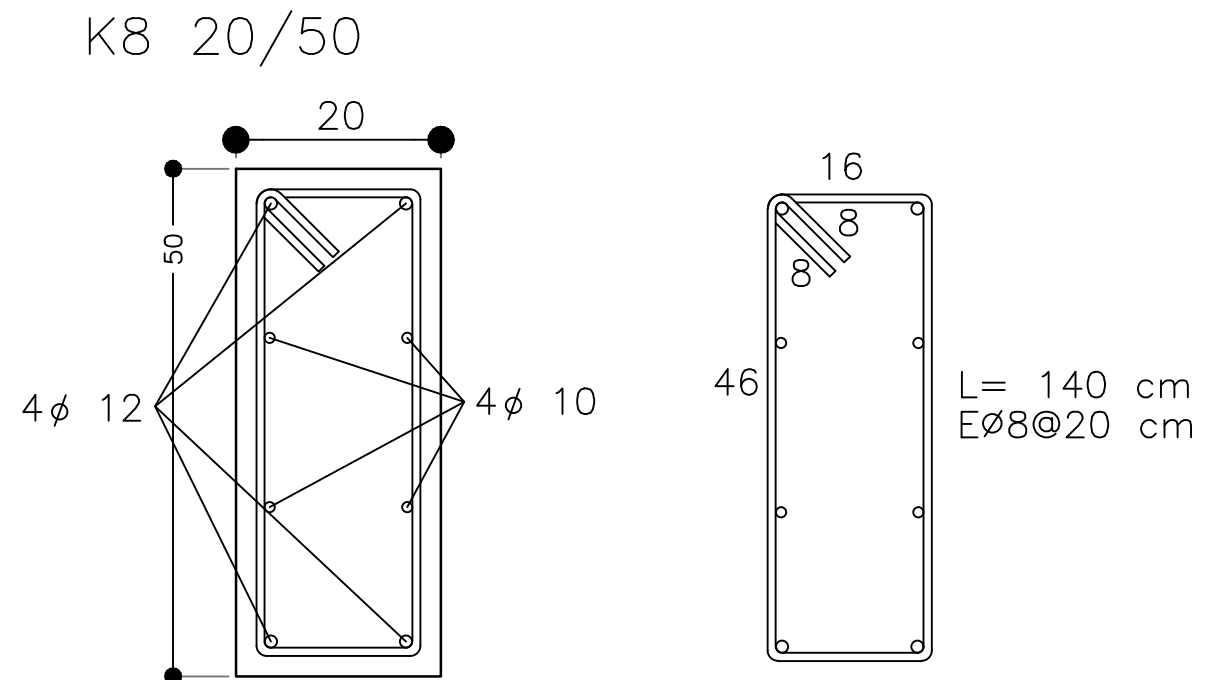
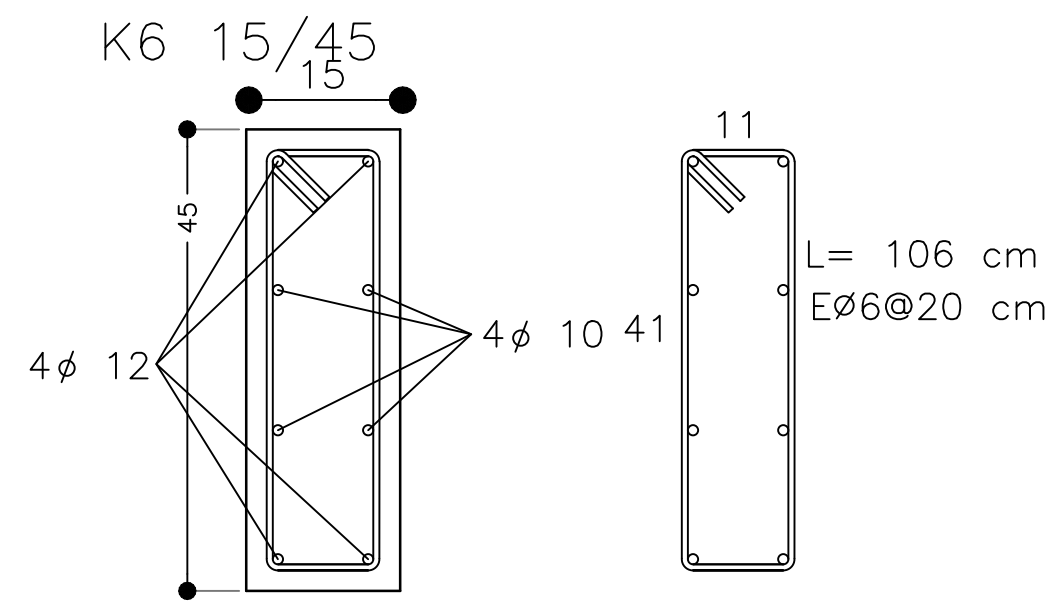
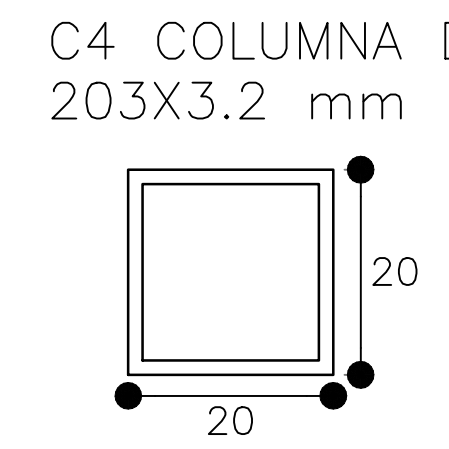
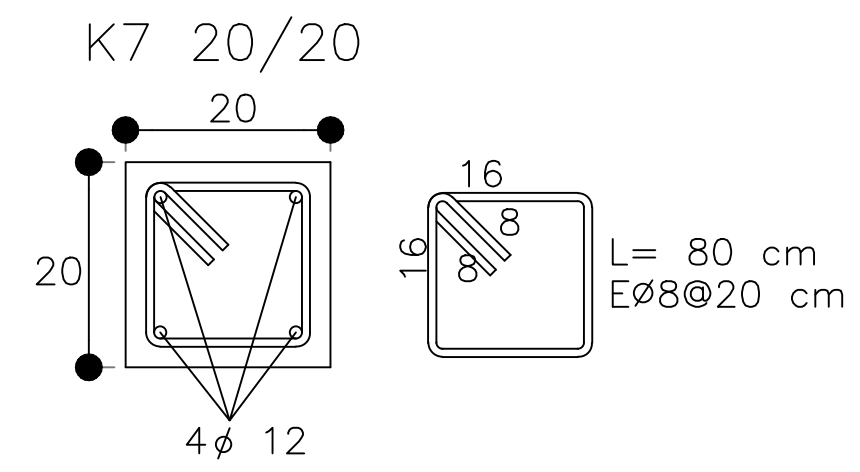
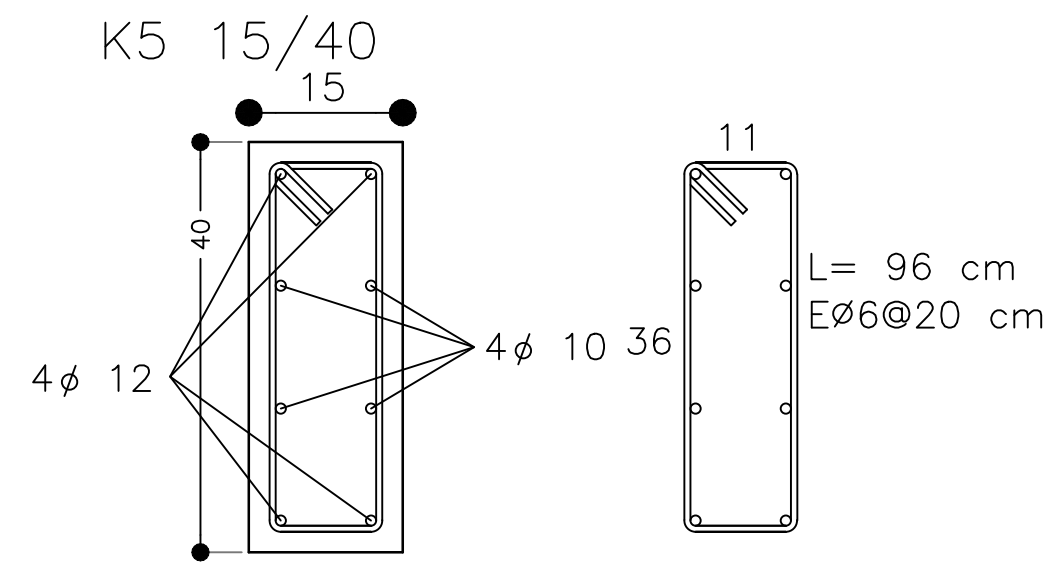
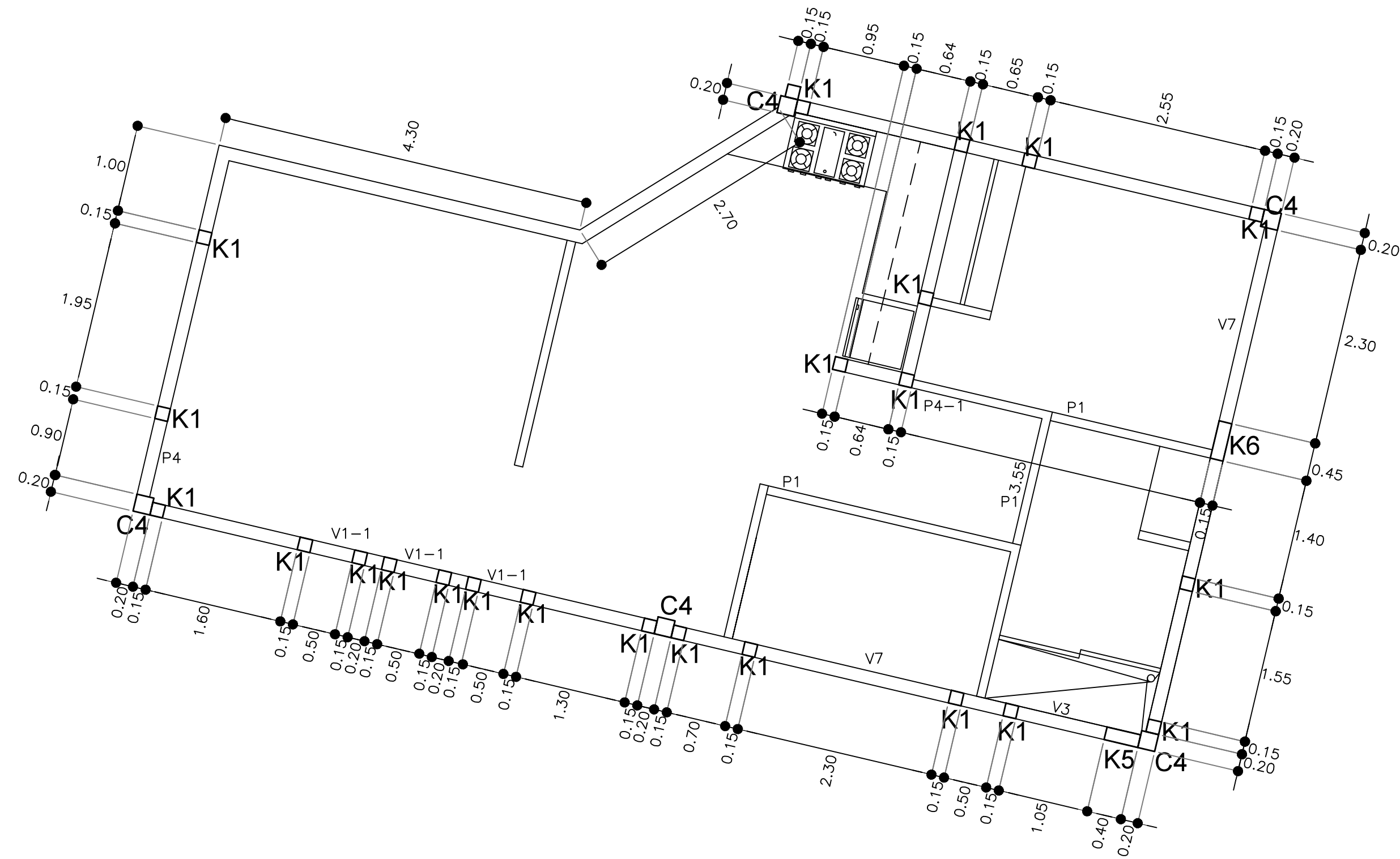
VILLAS DE LA LOMA MORELIA, MICH.

ESCALA:

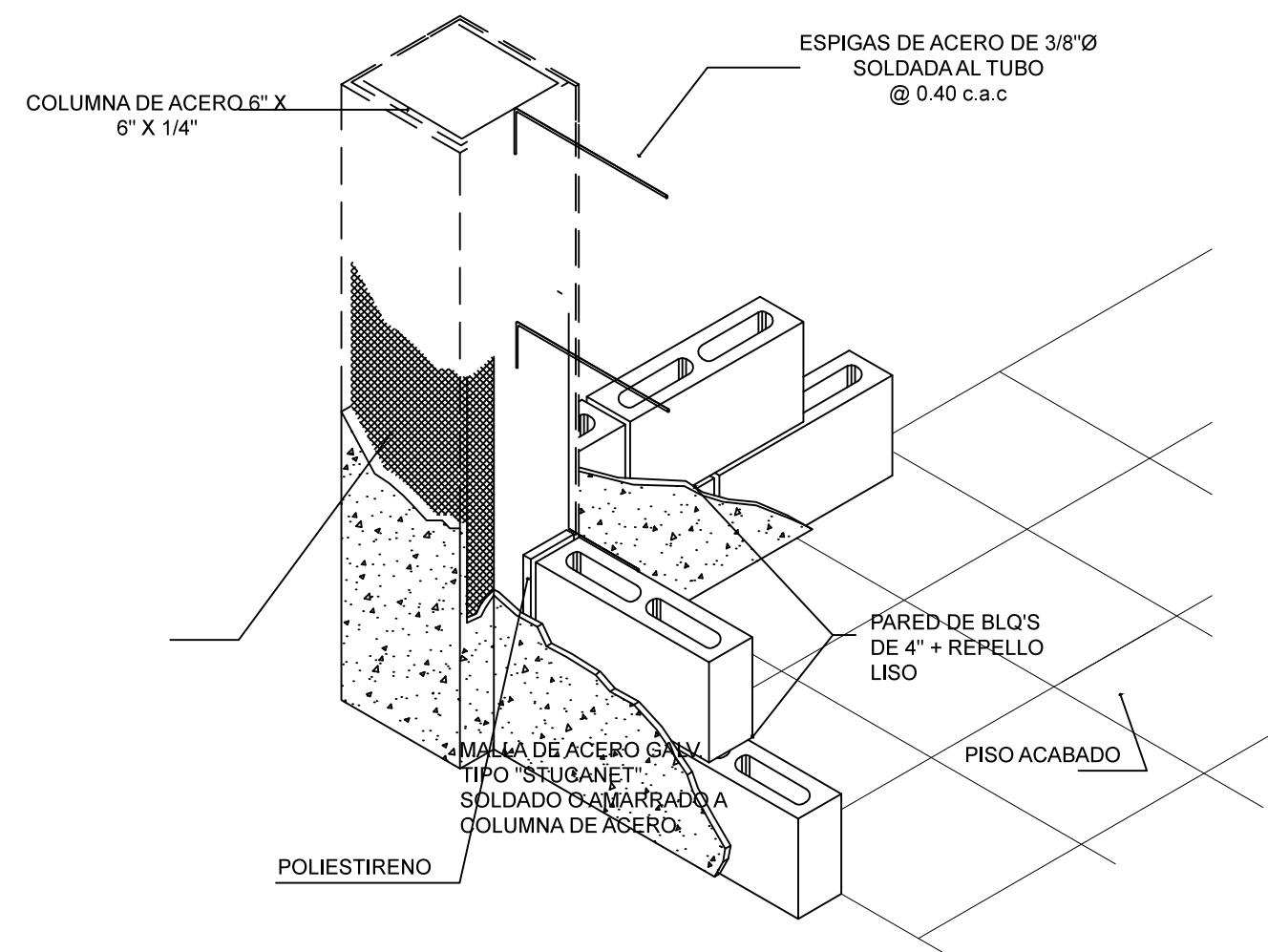
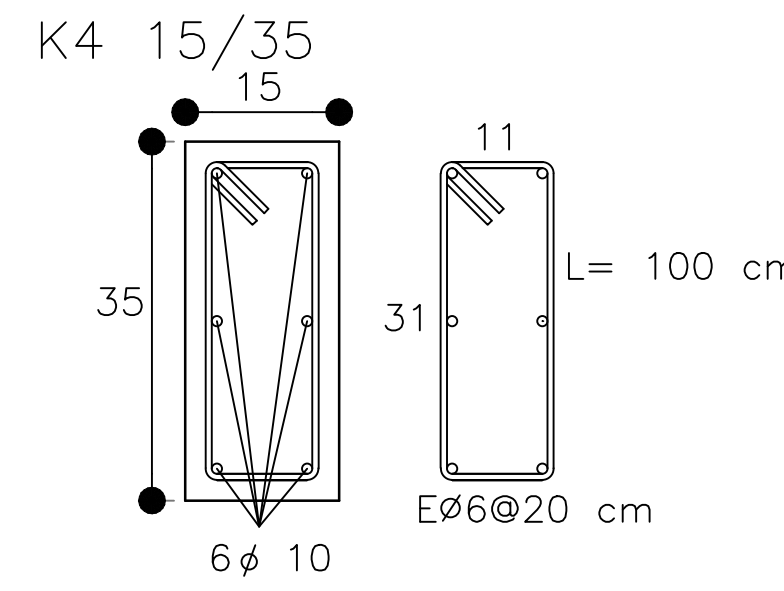
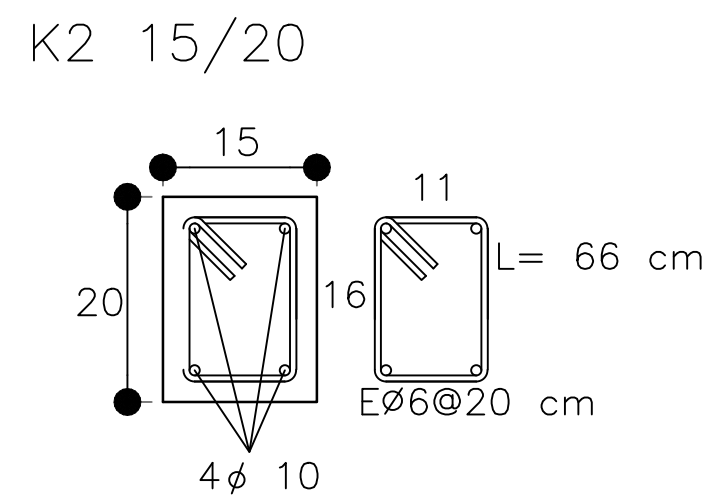
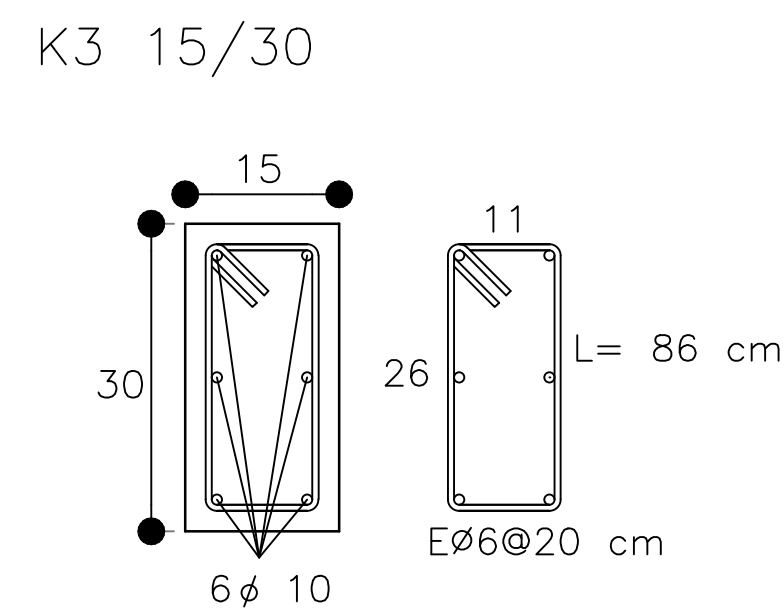
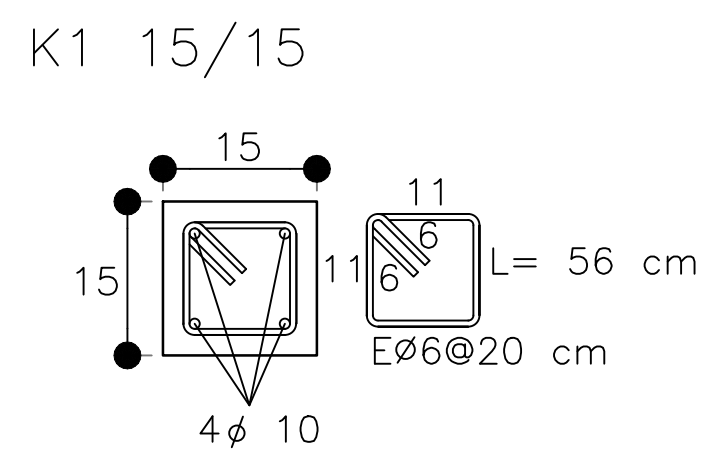
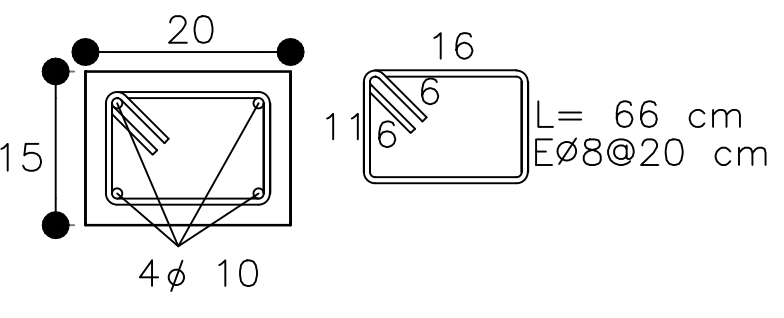
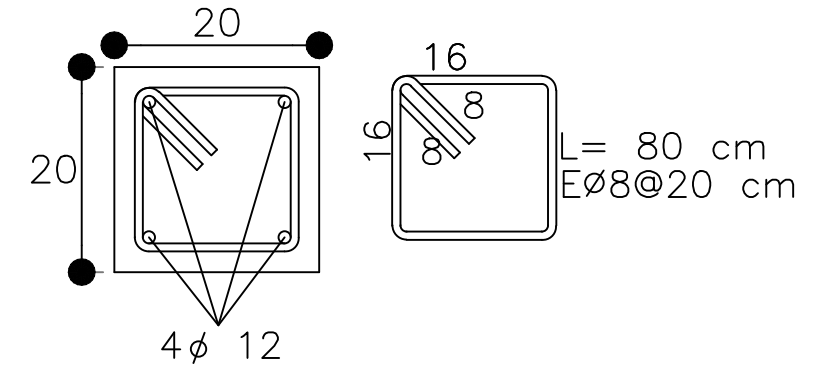
1:50

LAMINA:

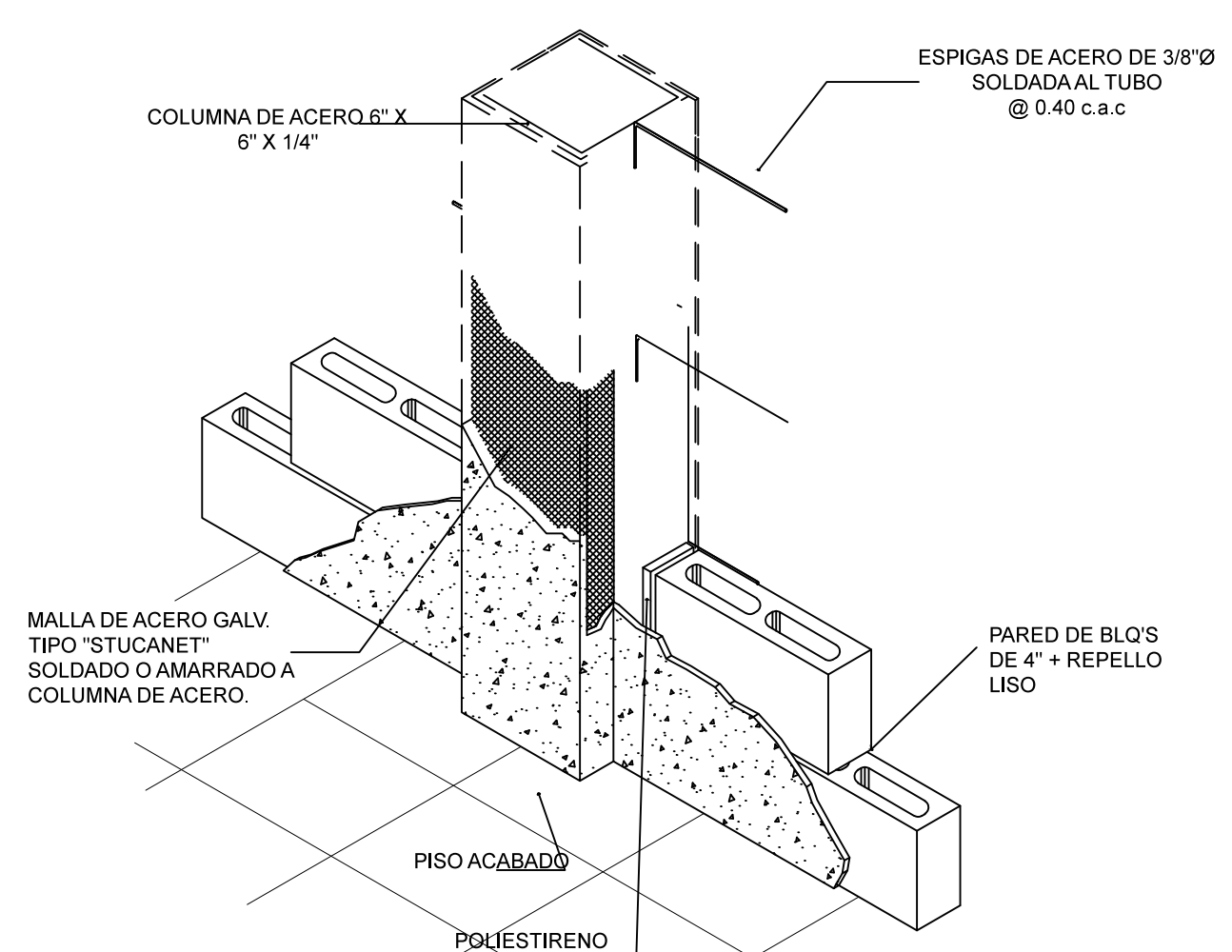
ALB-2



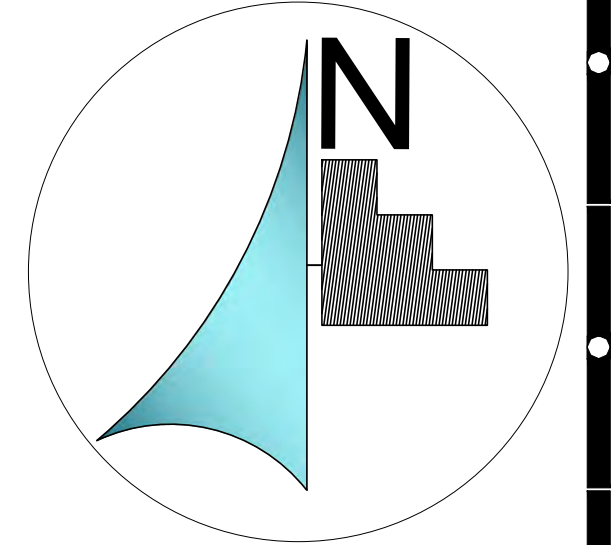
CADENA DE ALBAÑILERIA 20/20 CADENA DE ALBAÑILERIA 15/20



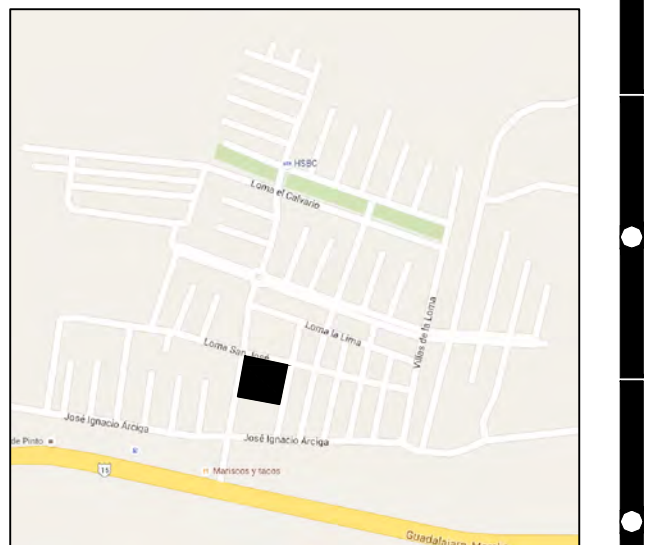
ISOMETRICO TIPICO



ISOMETRICO TIPICO



MICROLOCALIZACIÓN



MACROLOCALIZACIÓN

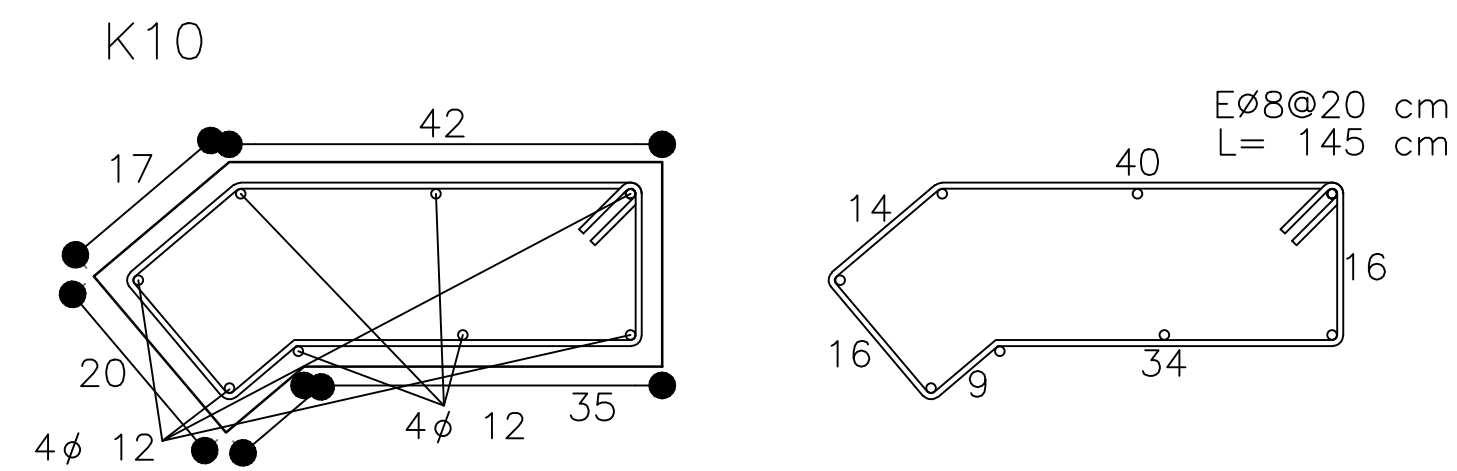
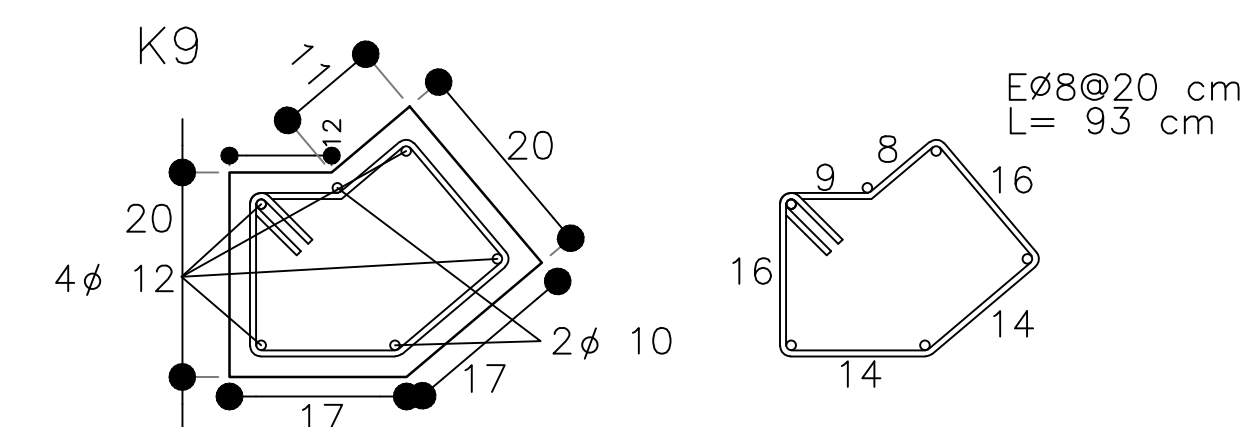
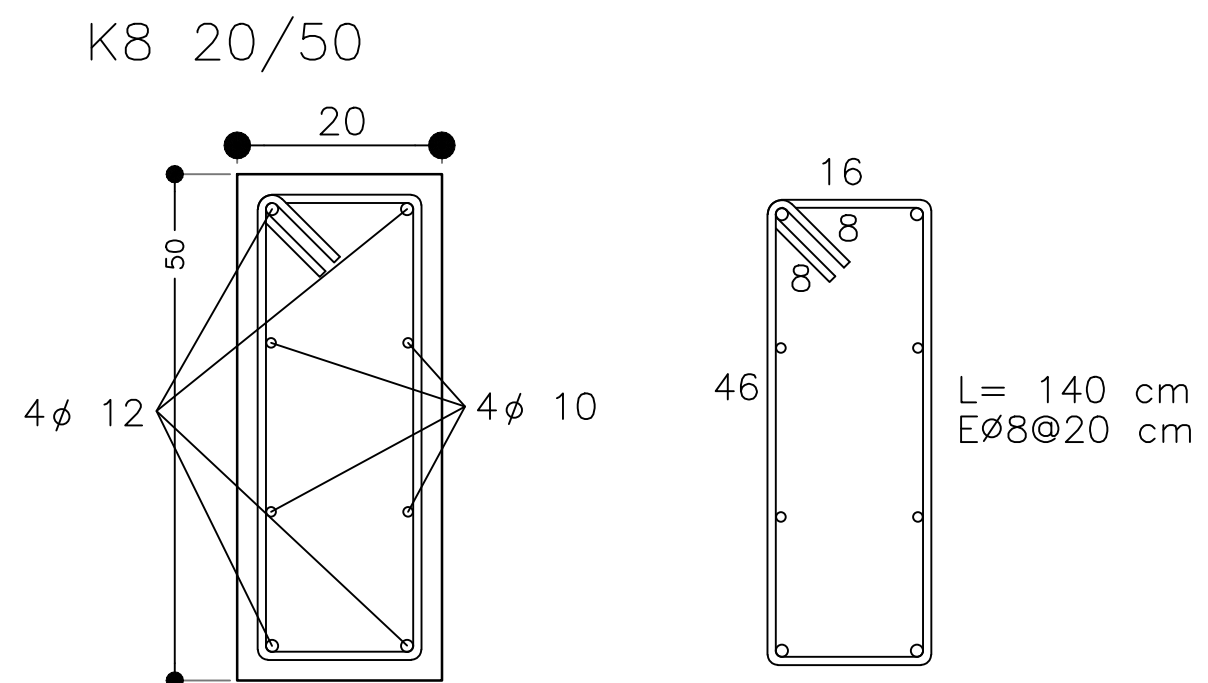
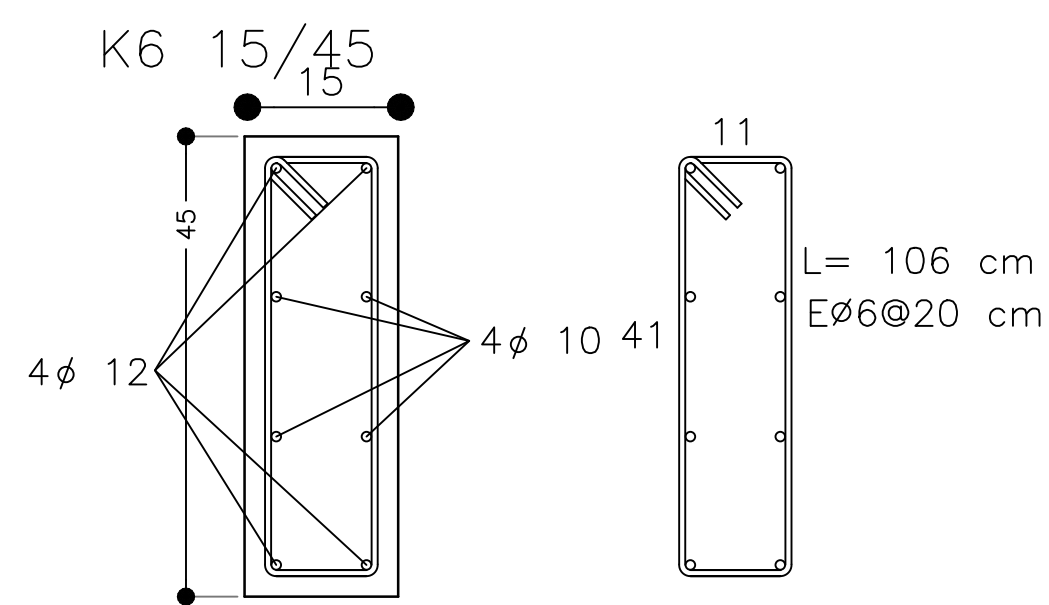
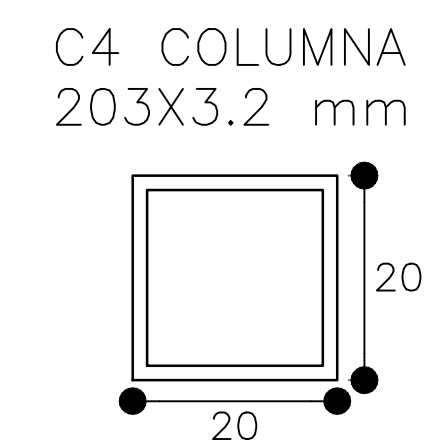
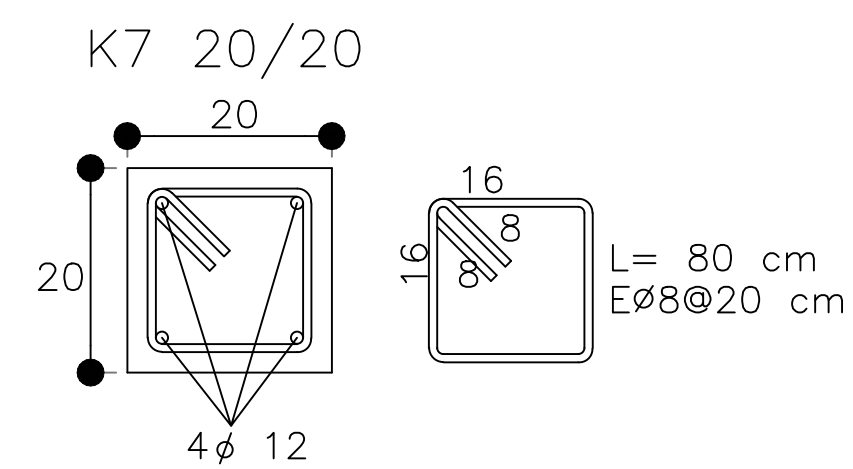
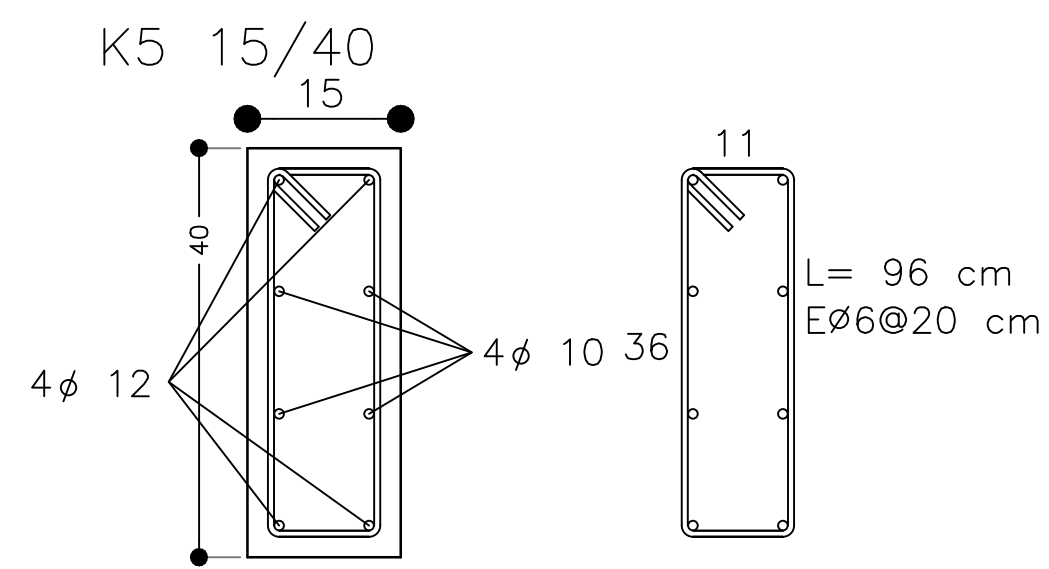
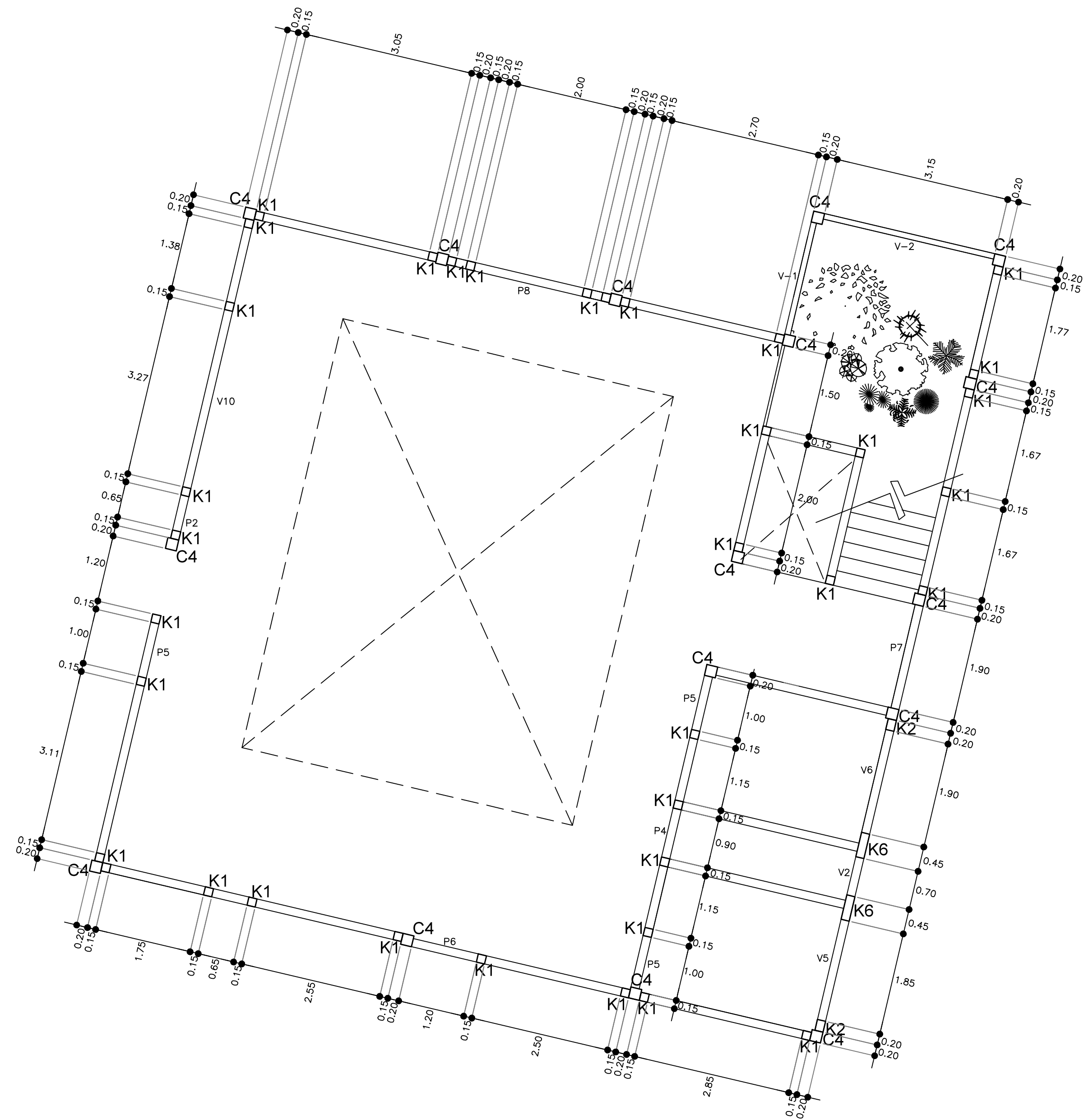


ASESOR: _____
ARQ. HECTOR ANTONIO SANTOYO VAZQUEZ
ALUMNO: _____
FRANCISCO SANCHEZ SORIA
PLANO: _____
FACHADAS
PROYECTO: PROYECTO PARA OBTENER EL TITULO DE LIC. EN ARQUITECTURA TEMPLO CATOLICO "CRISTO EY"
TALLER: _____
TALLER INTEGRAL
UBICACIÓN: _____
VILLAS DE LA LOMA MORELIA, MICH.

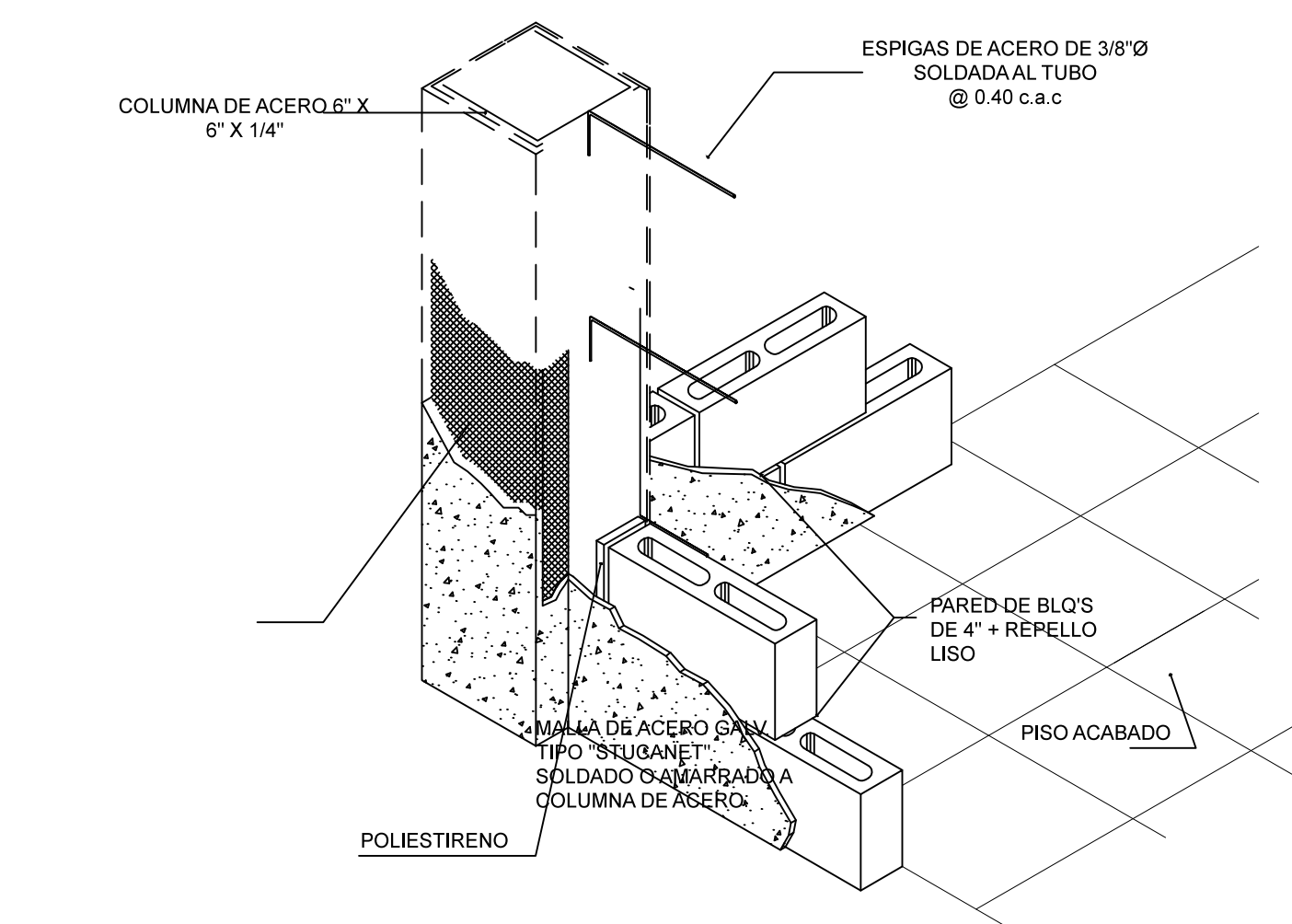
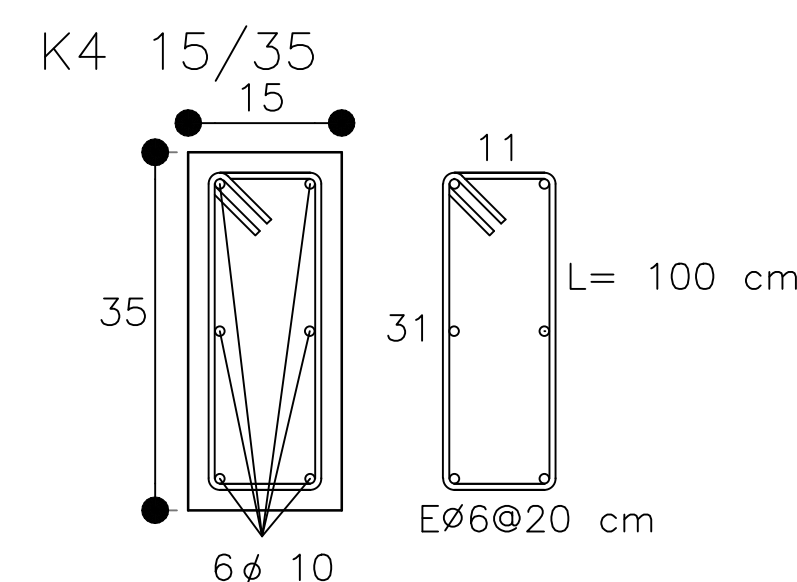
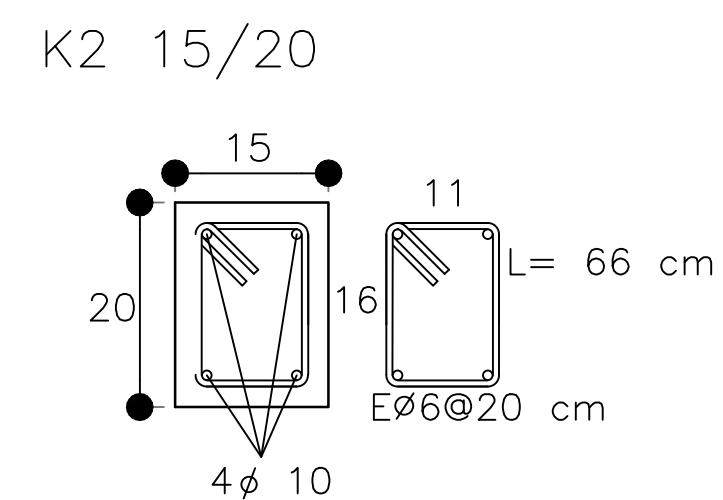
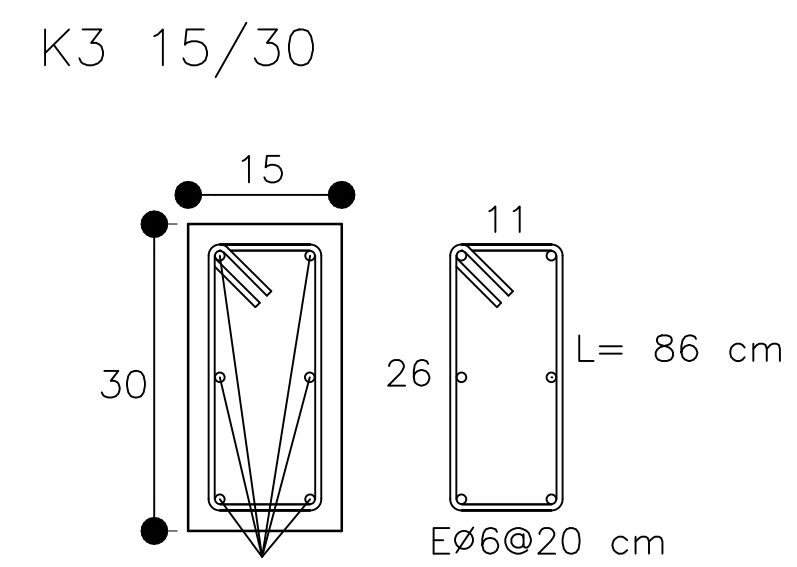
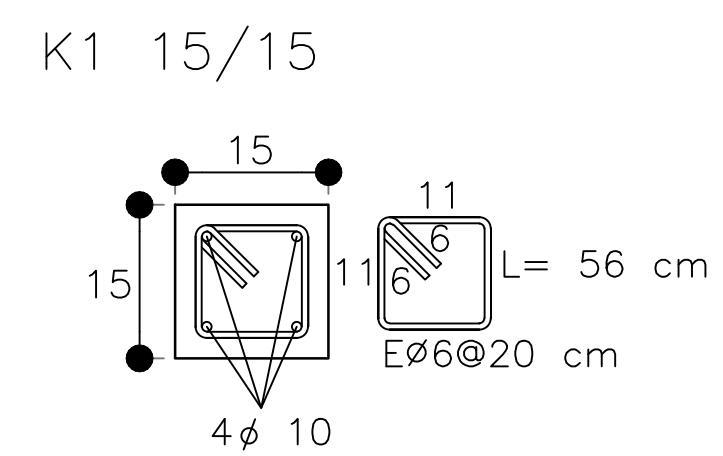
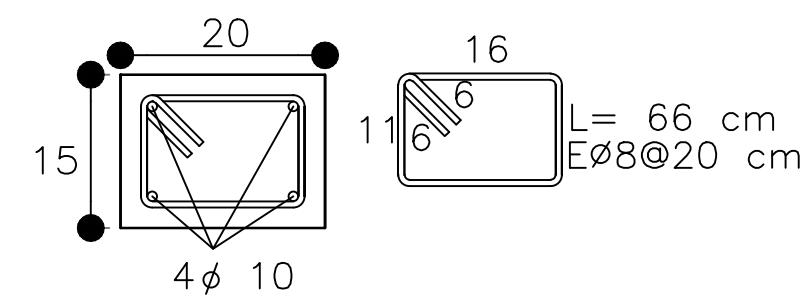
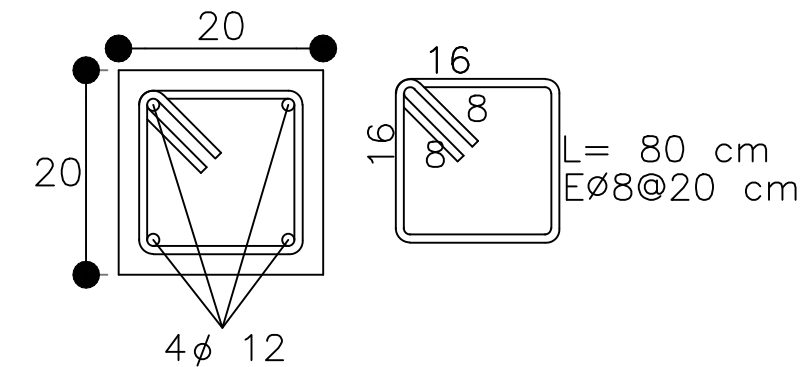
ESCALA: 1:50

LAMINA: _____

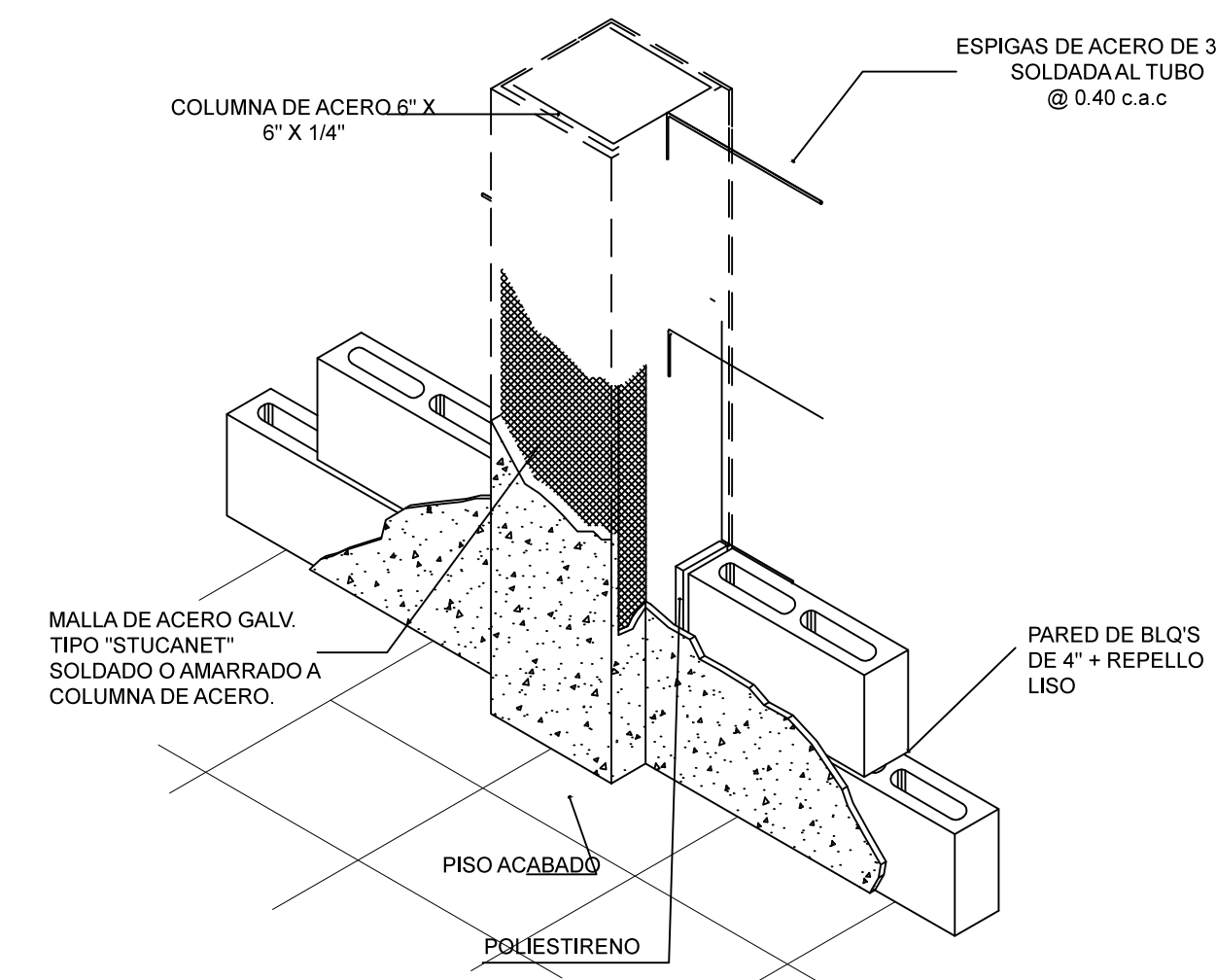
ALB-3



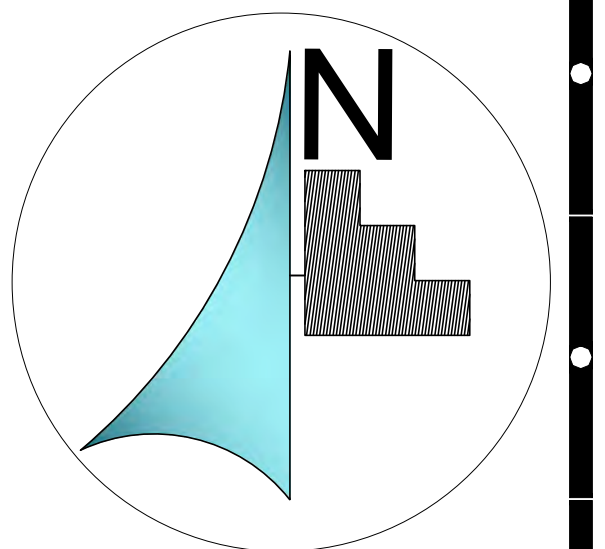
CADENA DE ALBAÑILERIA 20/20 CADENA DE ALBAÑILERIA 15/20



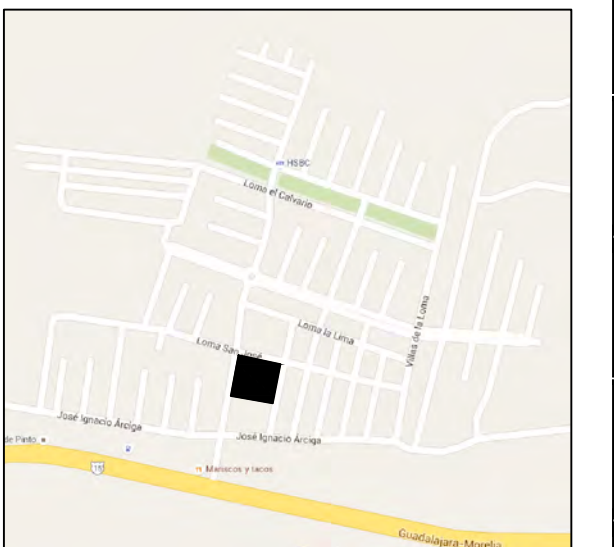
ISOMETRICO TIPICO



ISOMETRICO TIPICO



MICROLOCALIZACIÓN



MACROLOCALIZACIÓN



ASESOR:

ARQ. HECTOR ANTONIO SANTOYO VAZQUEZ

ALUMNO:

FRANCISCO SANCHEZ SORIA

PLANO:

FACHADAS

PROYECTO: PROYECTO PARA OBTENER EL TITULO DE LIC. EN ARQUITECTURA TEMPLO CATOLICO "CRISTO EY"

TALLER:

TALLER INTEGRAL

UBICACIÓN:

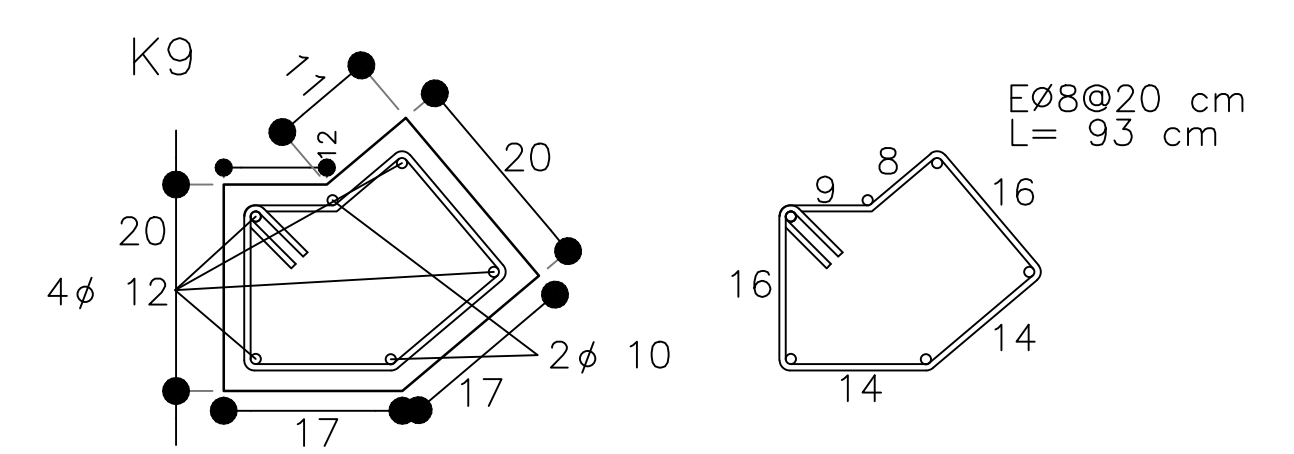
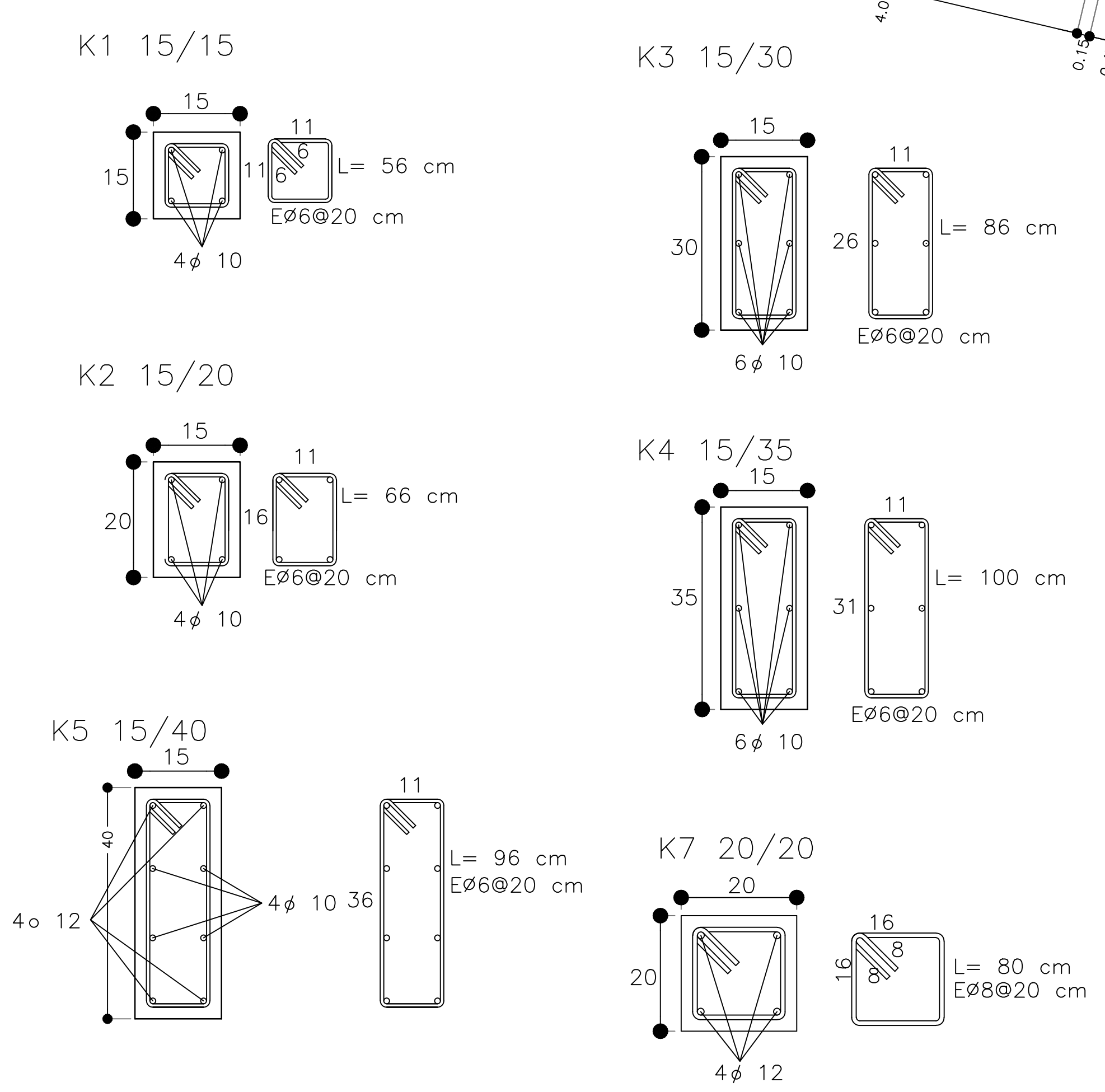
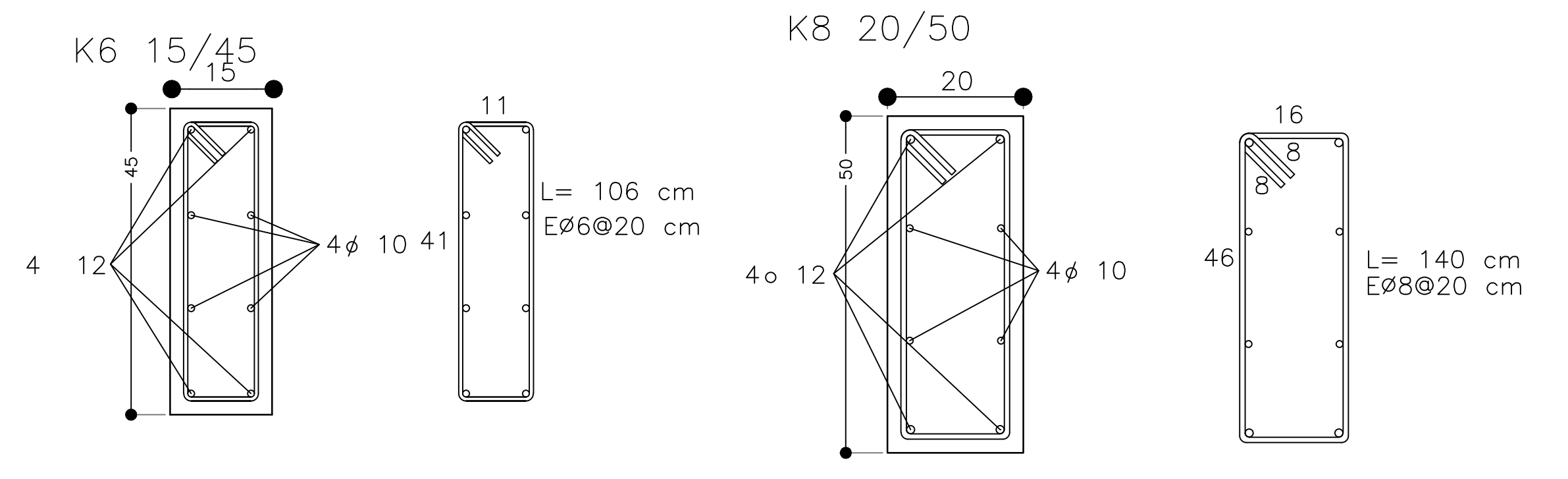
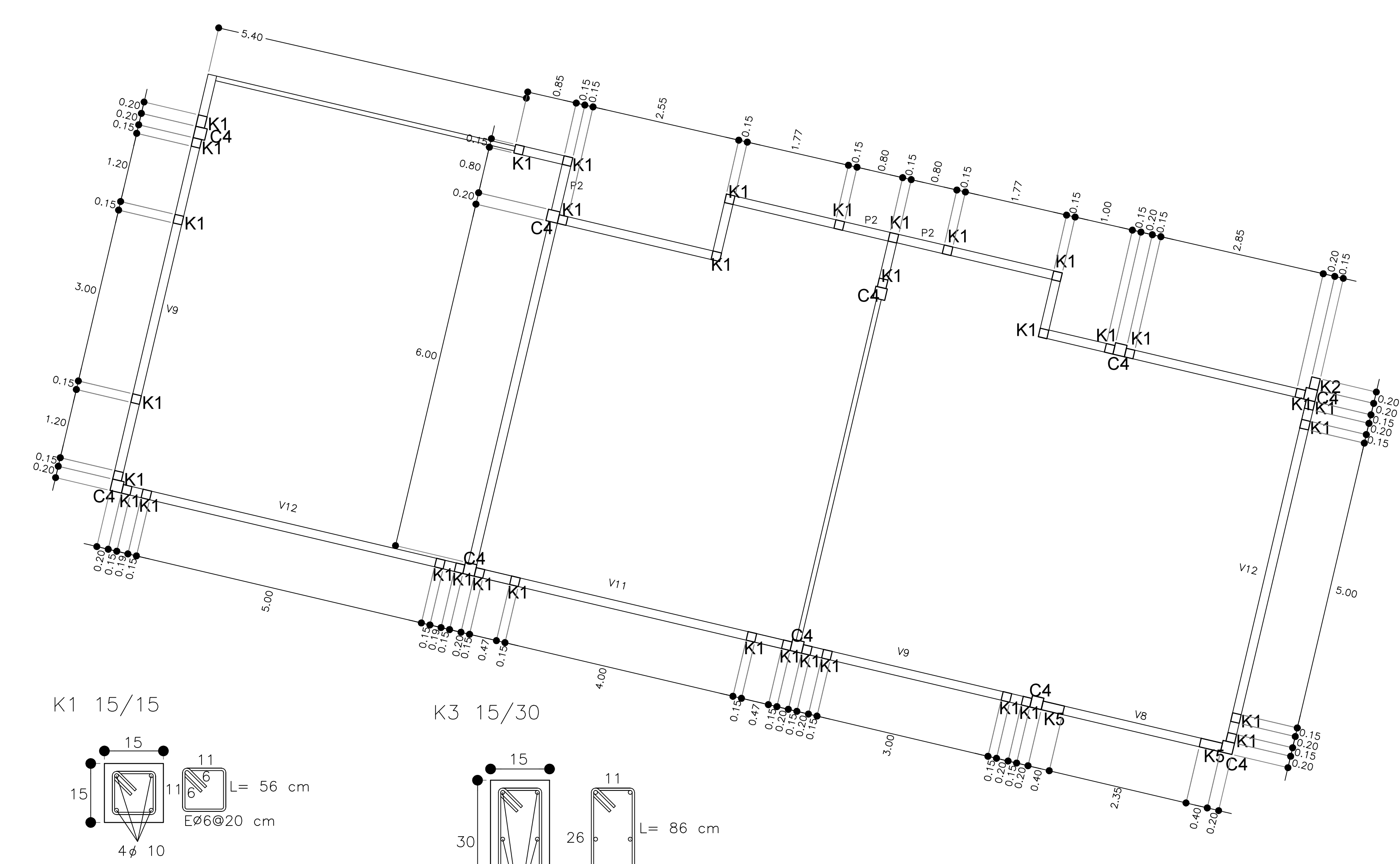
VILLAS DE LA LOMA MORELIA, MICH.

ESCALA:

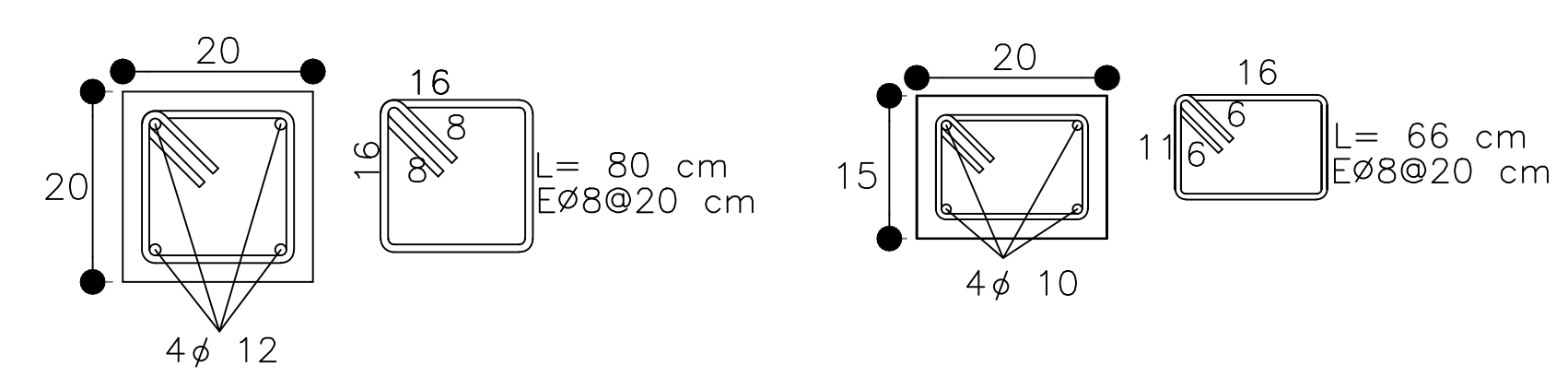
1:50

LAMINA:

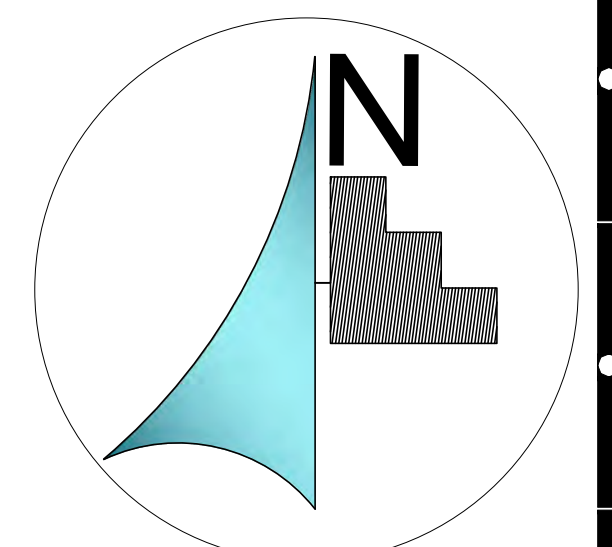
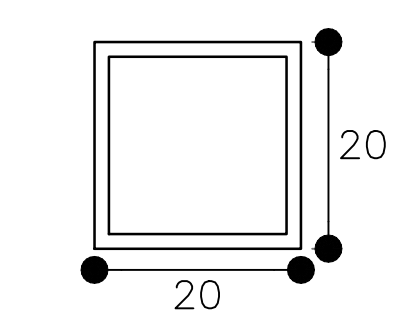
ALB-4



CADENA DE ALBAÑILERIA 20/20 CADENA DE ALBAÑILERIA 15/20



C4 COLUMNA DE ACERO PERFIL OR 203X3.2 mm



MICROLOCALIZACIÓN



MACROLOCALIZACIÓN



ASESOR:

ARQ. HECTOR ANTONIO SANTOYO VAZQUEZ

ALUMNO:

FRANCISCO SANCHEZ SORIA

PLANO:

FACHADAS

PROYECTO:

PROYECTO PARA OBTENER EL TITULO DE LIC. EN ARQUITECTURA TEMPLO CATOLICO "CRISTO EY"

TALLER:

TALLER INTEGRAL

UBICACIÓN:

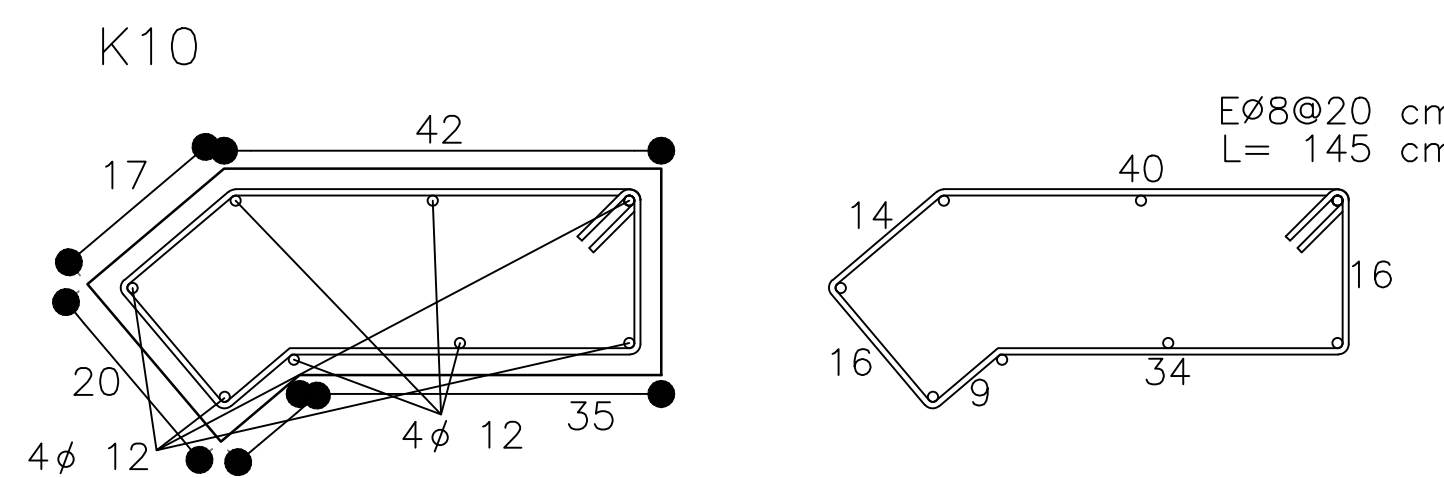
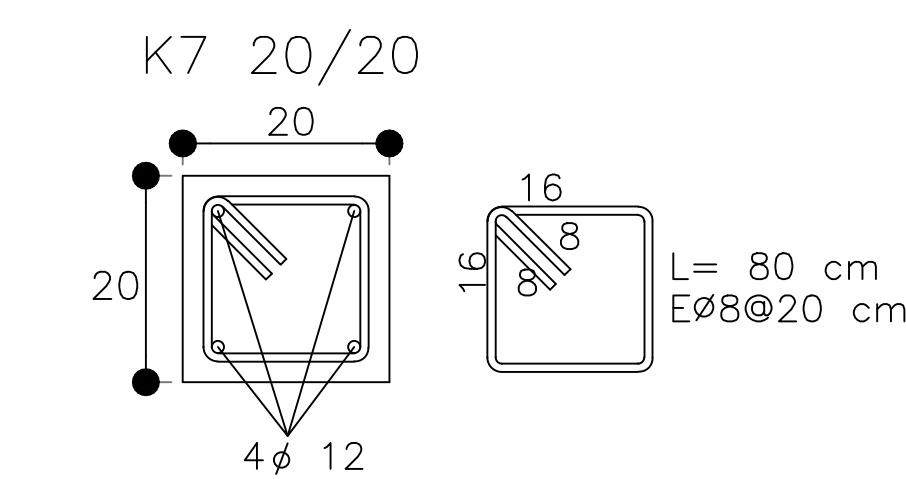
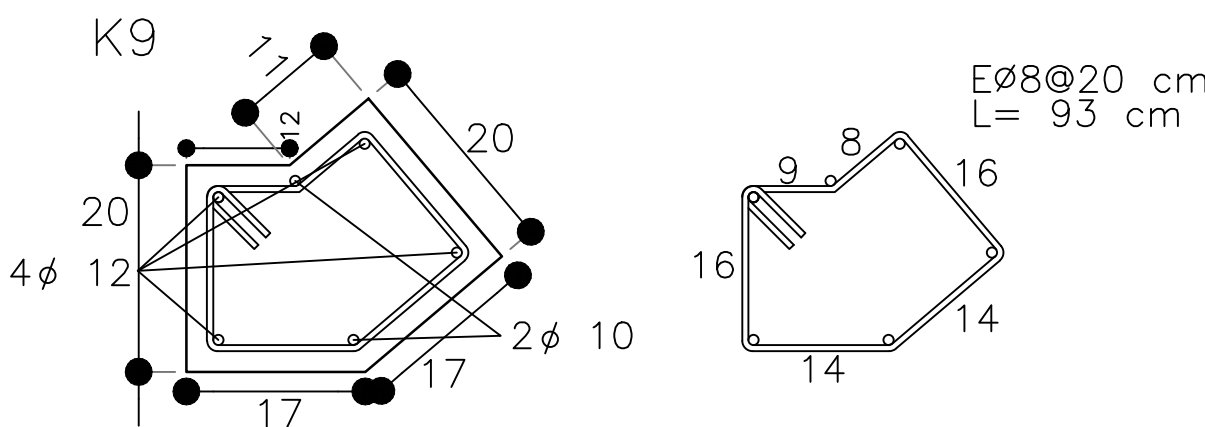
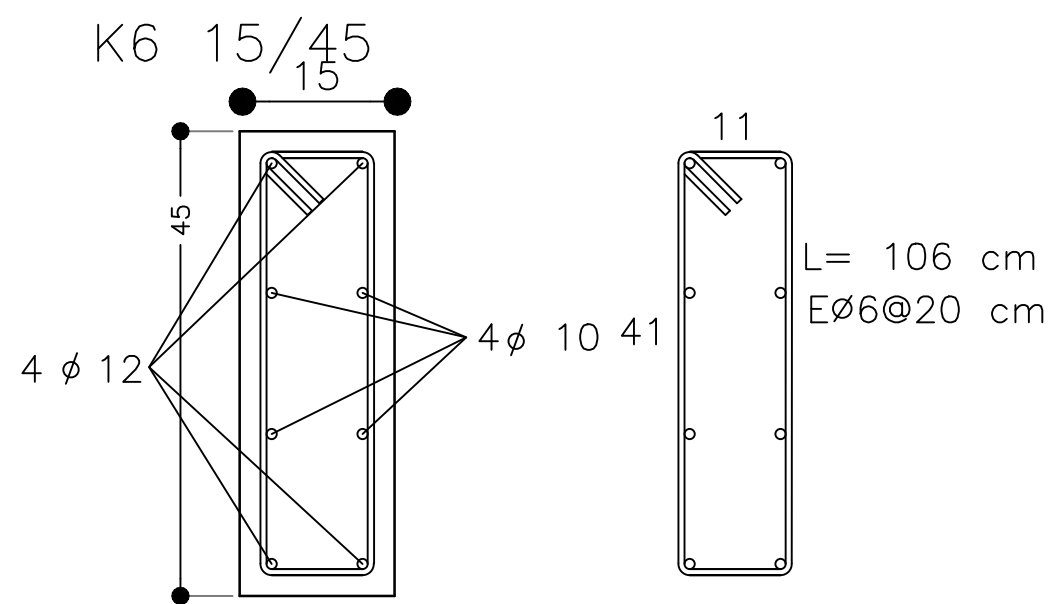
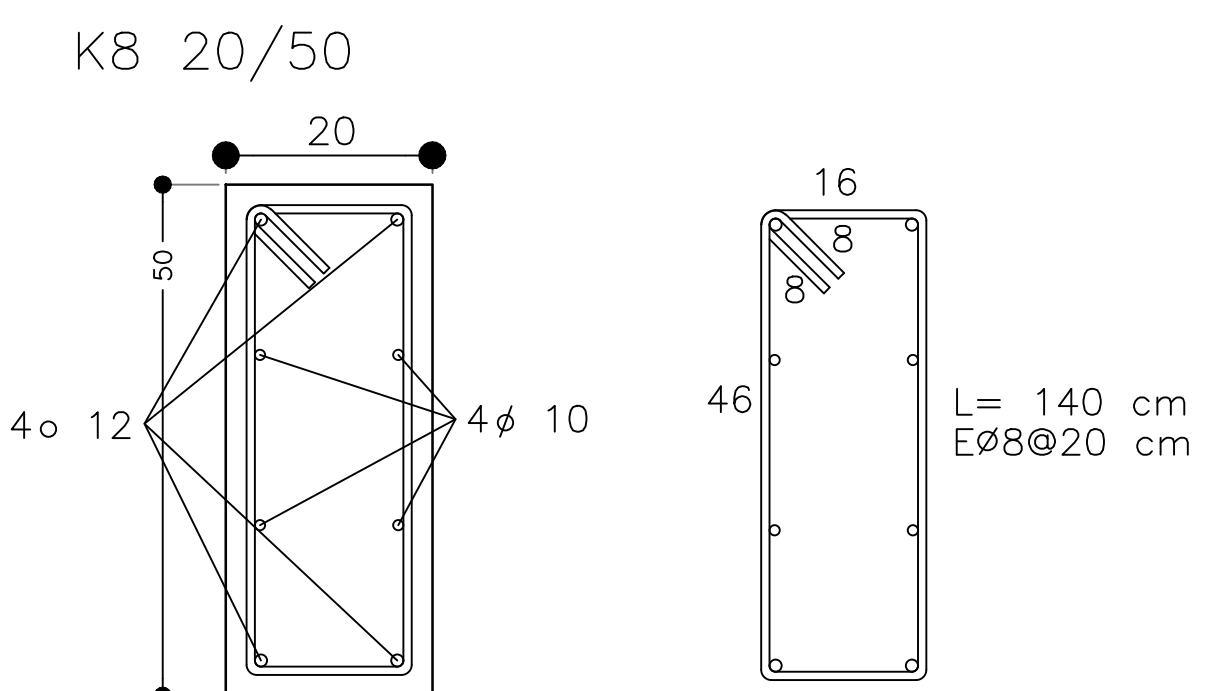
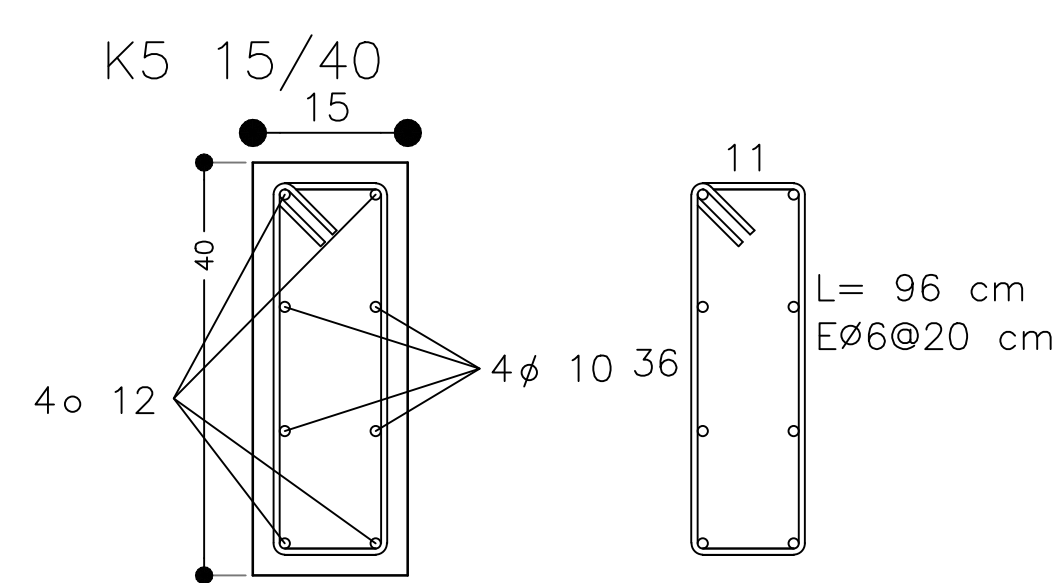
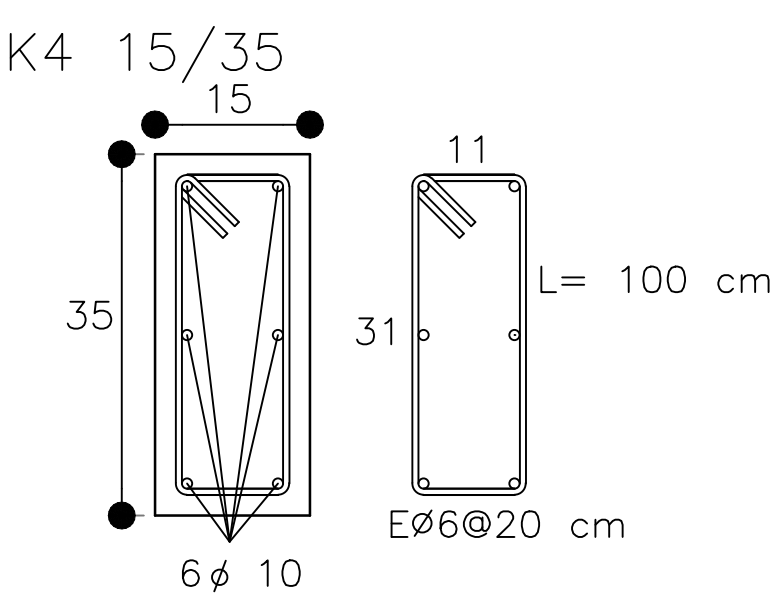
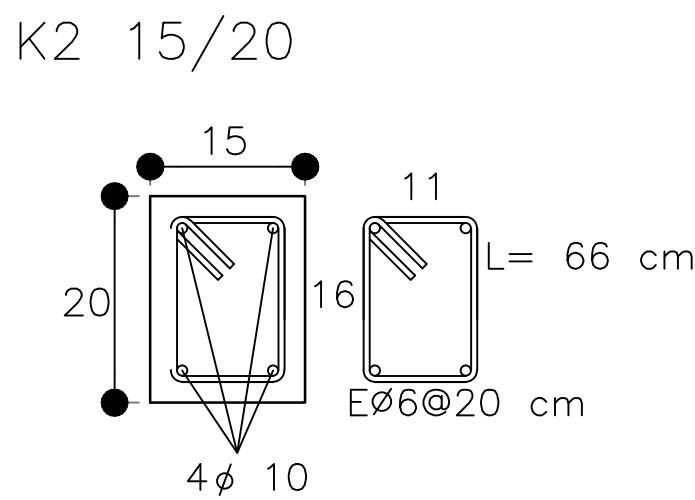
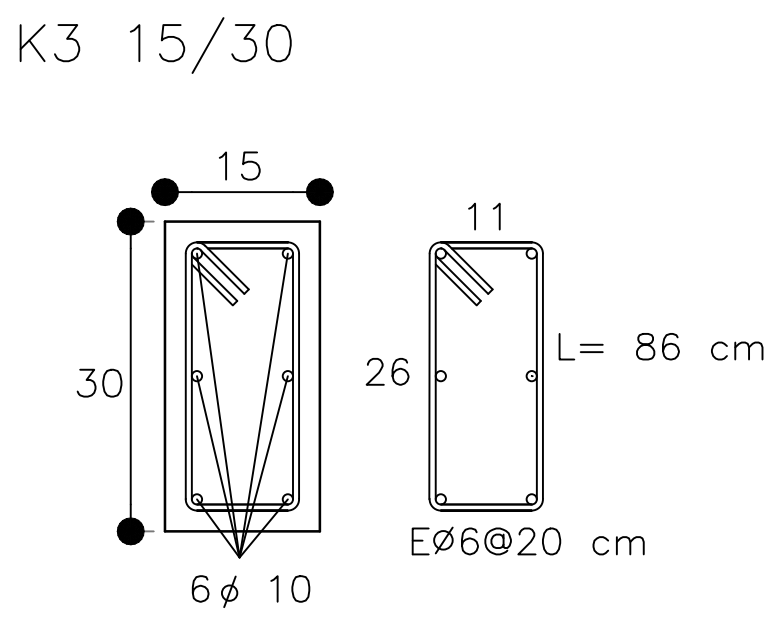
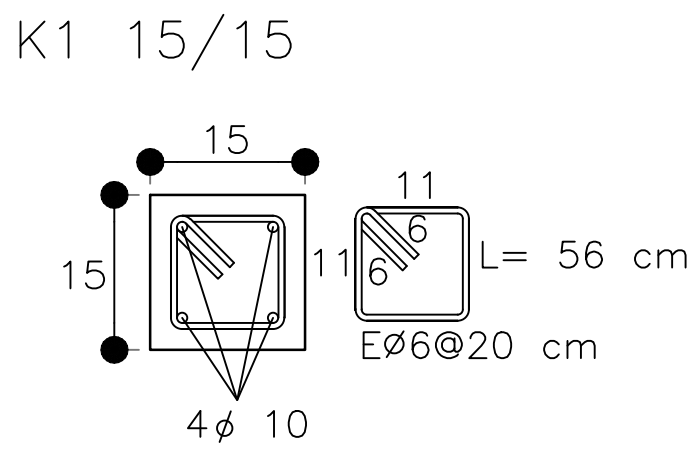
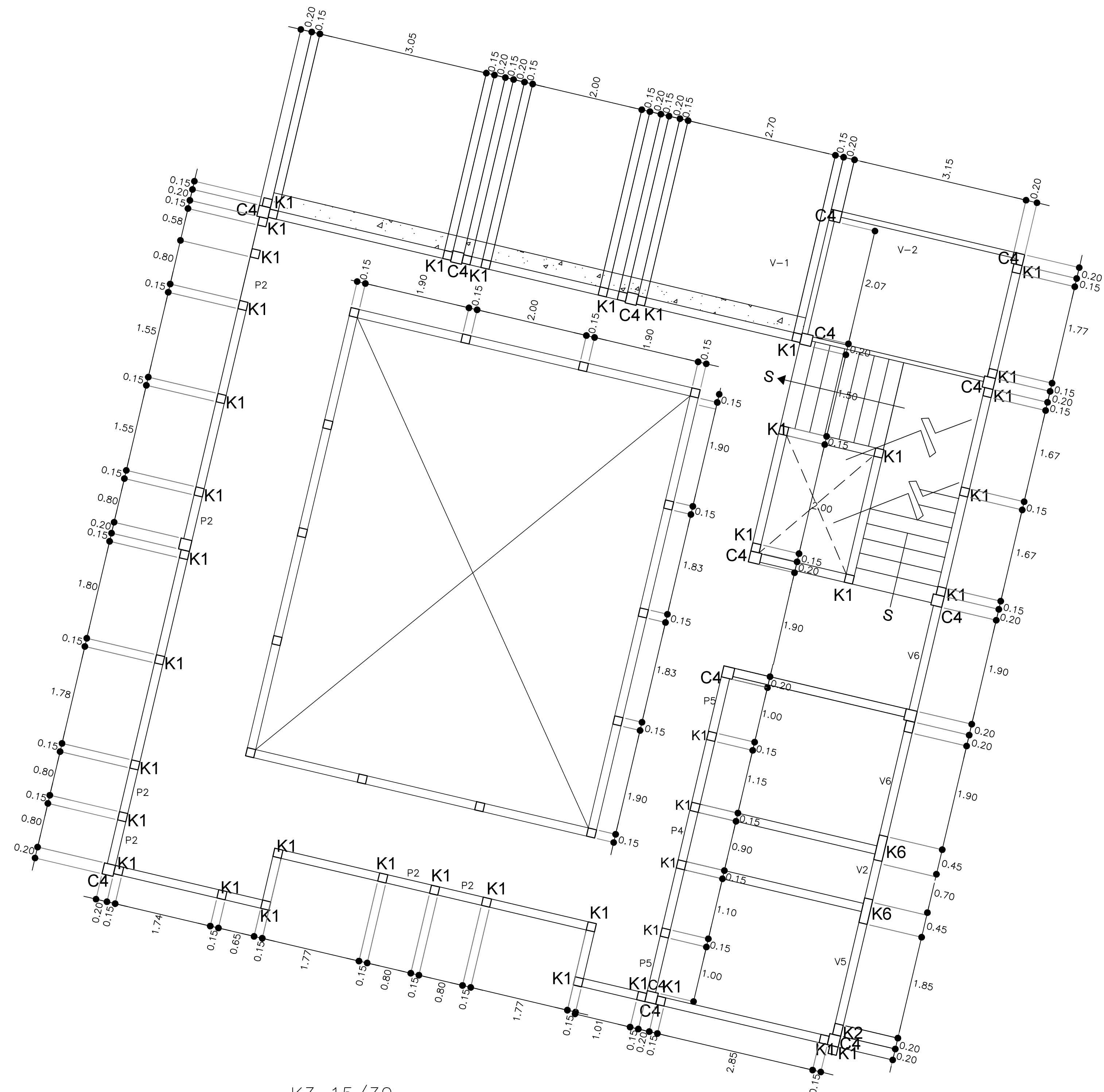
VILLAS DE LA LOMA MORELIA, MICH.

ESCALA:

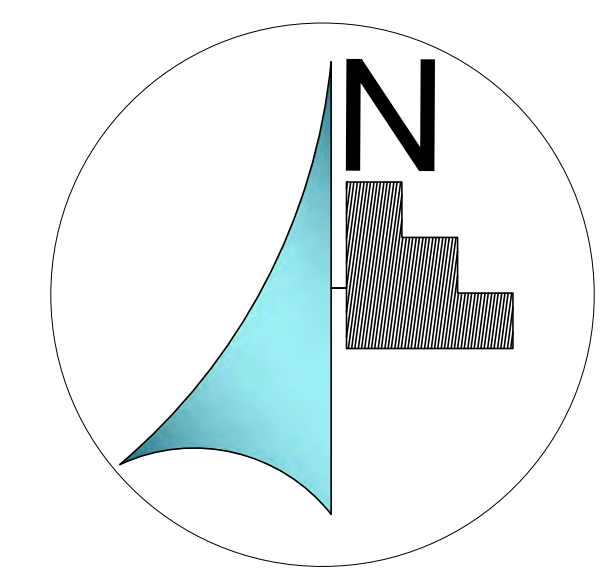
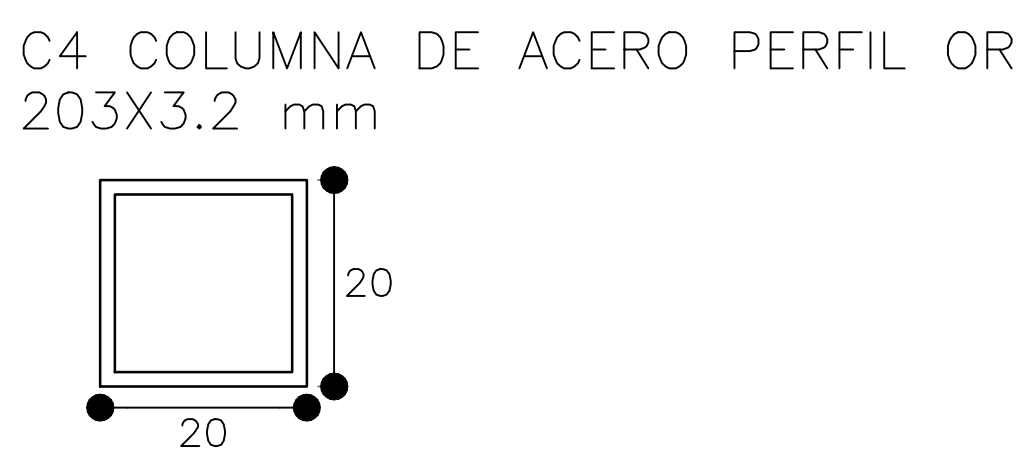
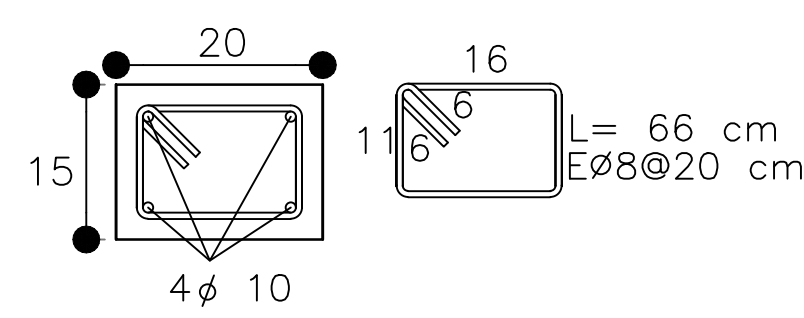
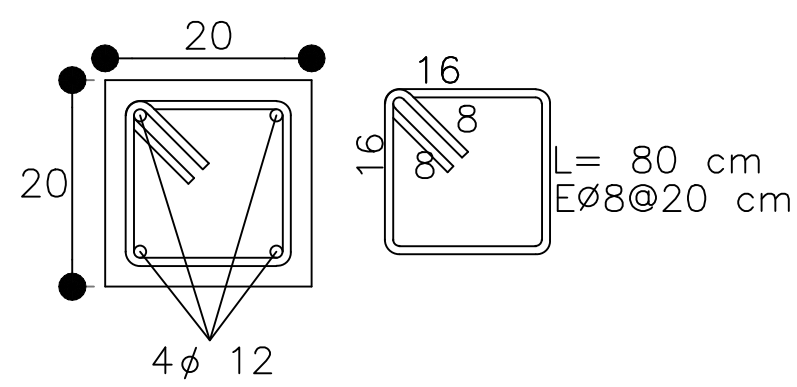
1:50

LAMINA:

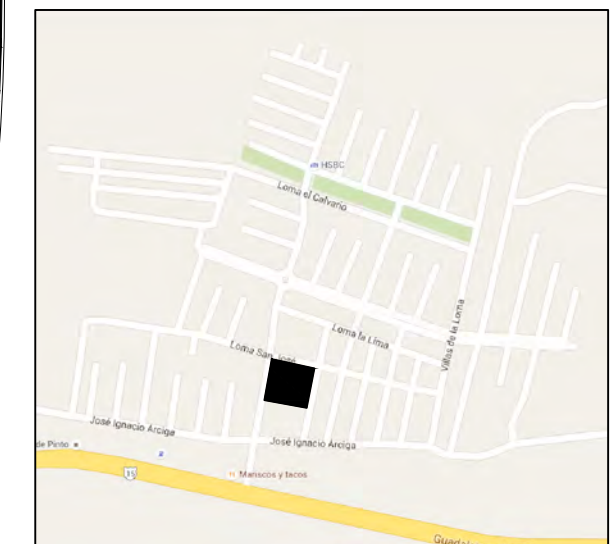
ALB-5



CADENA DE ALBAÑILERIA 20/20 CADENA DE ALBAÑILERIA 15/20



MICROLOCALIZACIÓN



MACROLOCALIZACIÓN



ASESOR:

ARQ. HECTOR ANTONIO SANTOYO VAZQUEZ

ALUMNO:

FRANCISCO SANCHEZ SORIA

PLANO:

FACHADAS

PROYECTO:

PROYECTO PARA OBTENER EL TITULO DE LIC. EN ARQUITECTURA

TEMPLO CATÓLICO "CRISTO EY"

TALLER:

TALLER INTEGRAL

UBICACIÓN:

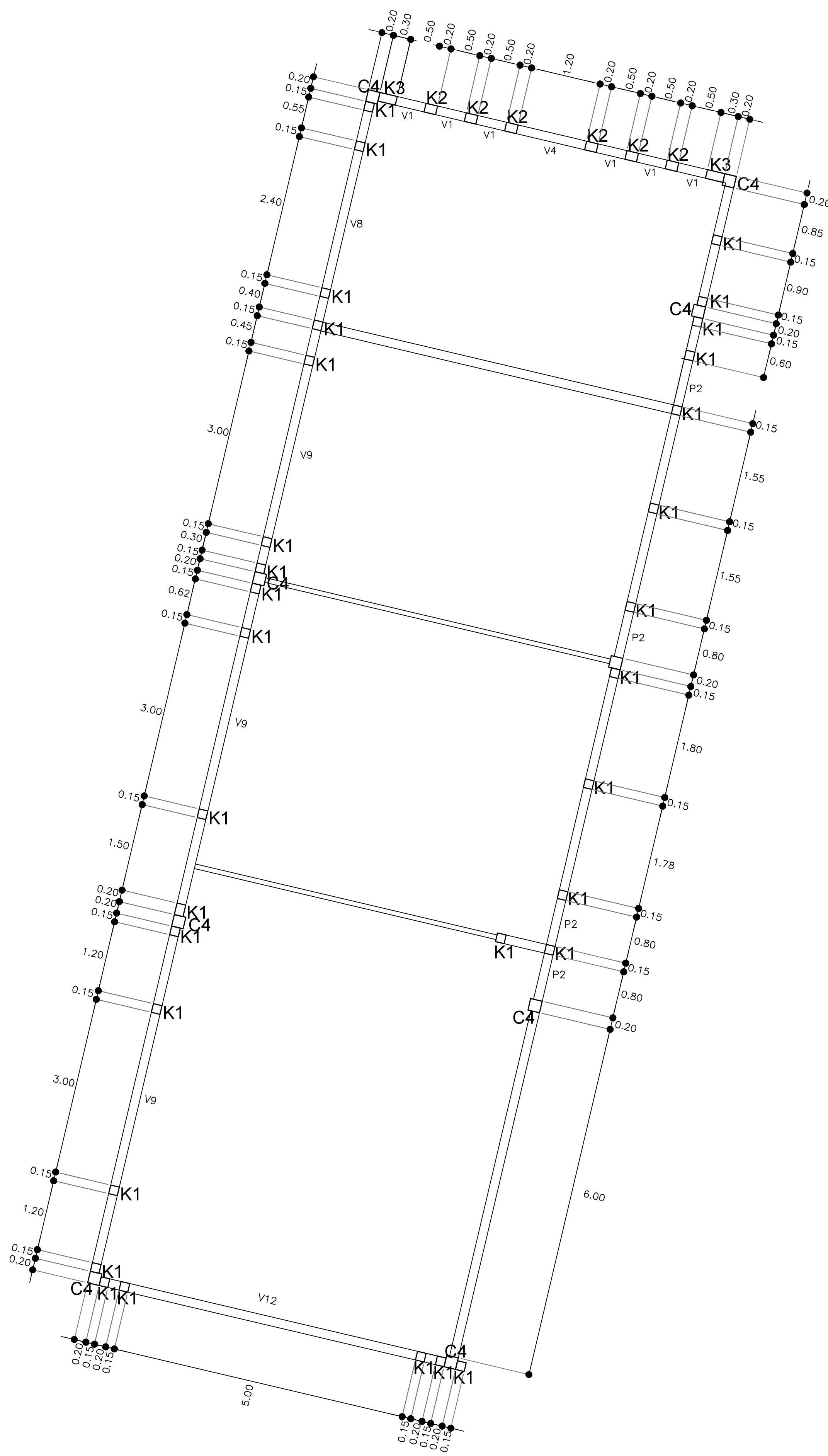
VILLAS DE LA LOMA MORELIA, MICH.

ESCALA:

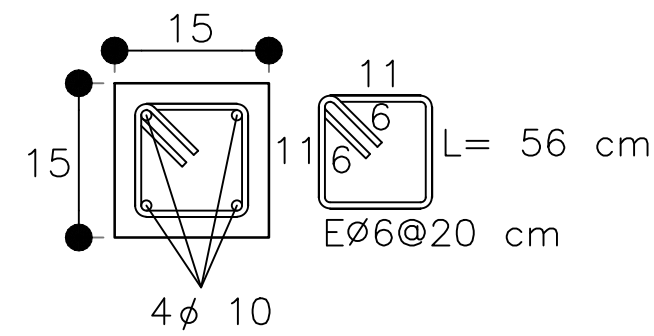
1:50

LAMINA:

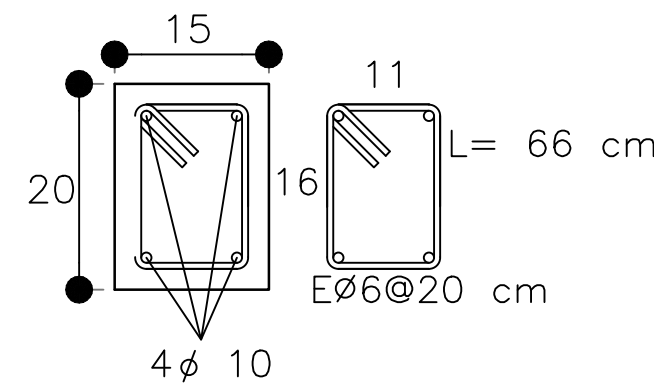
ALB-6



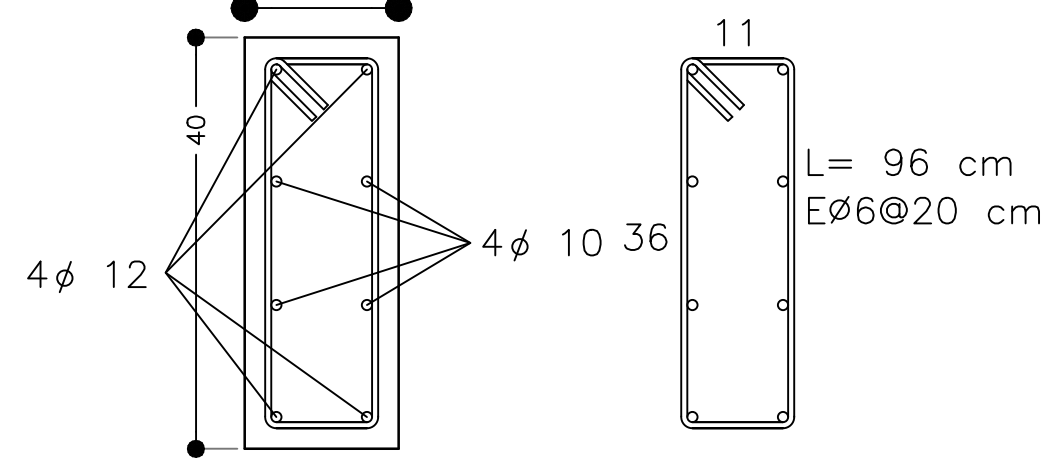
K1 15/15



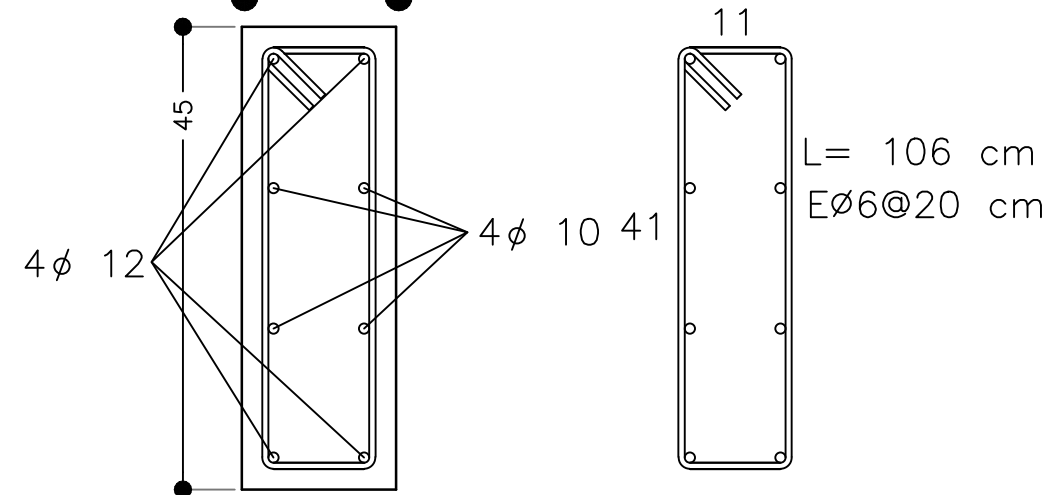
K2 15/20



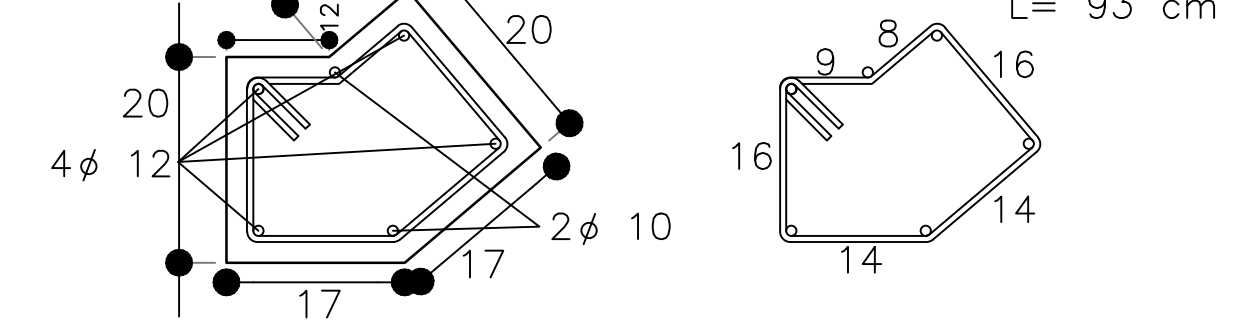
K5 15/40



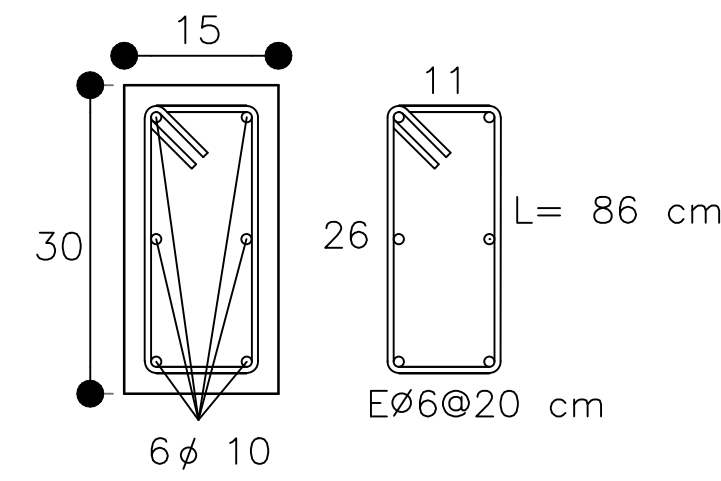
K6 15/45



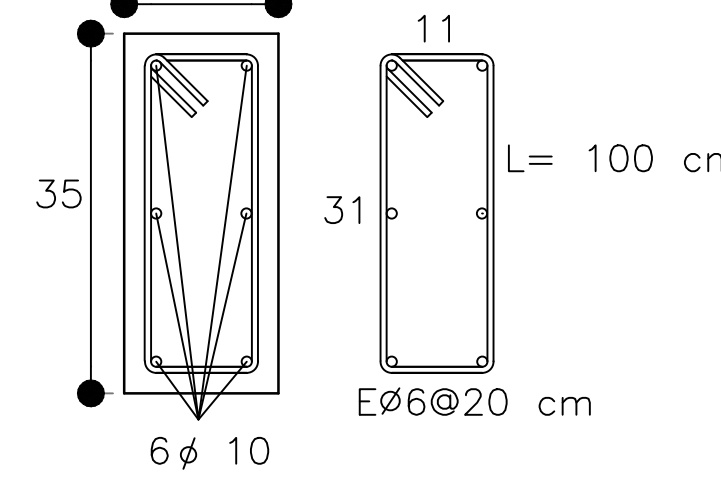
K9



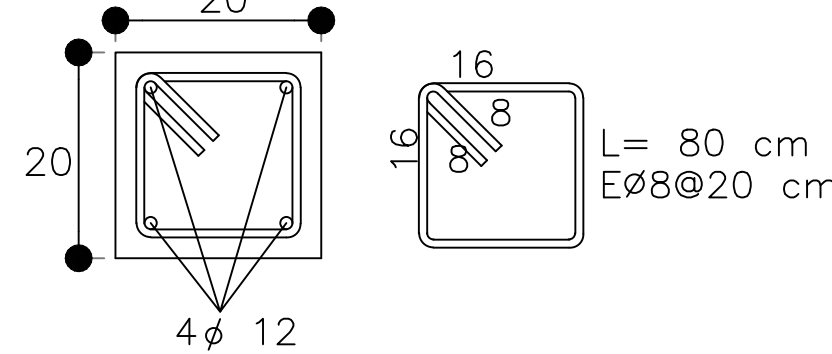
K3 15/30



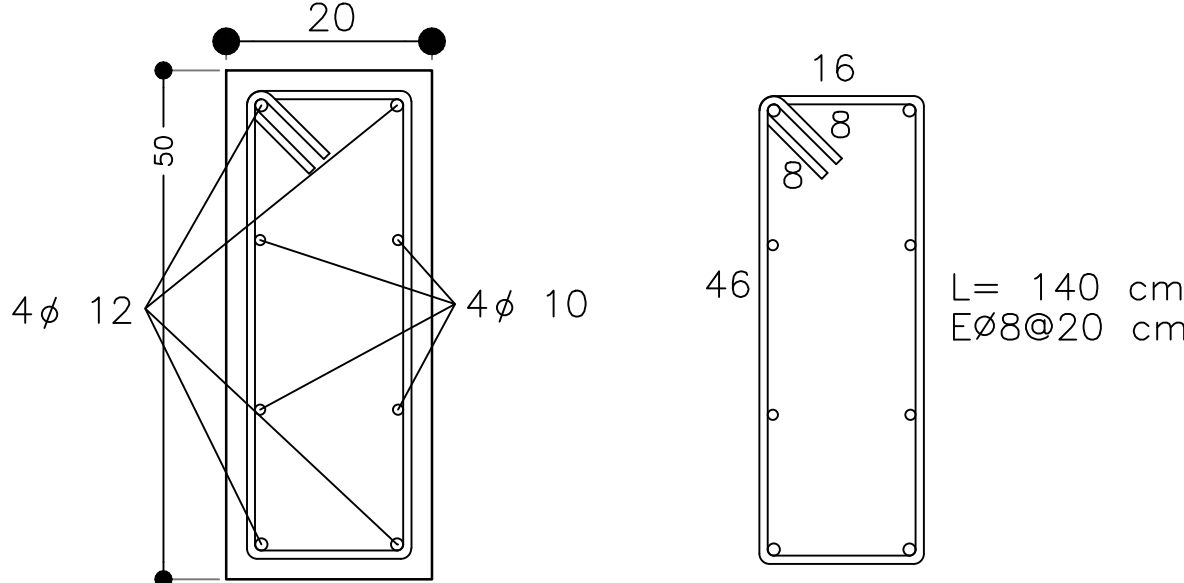
K4 15/35



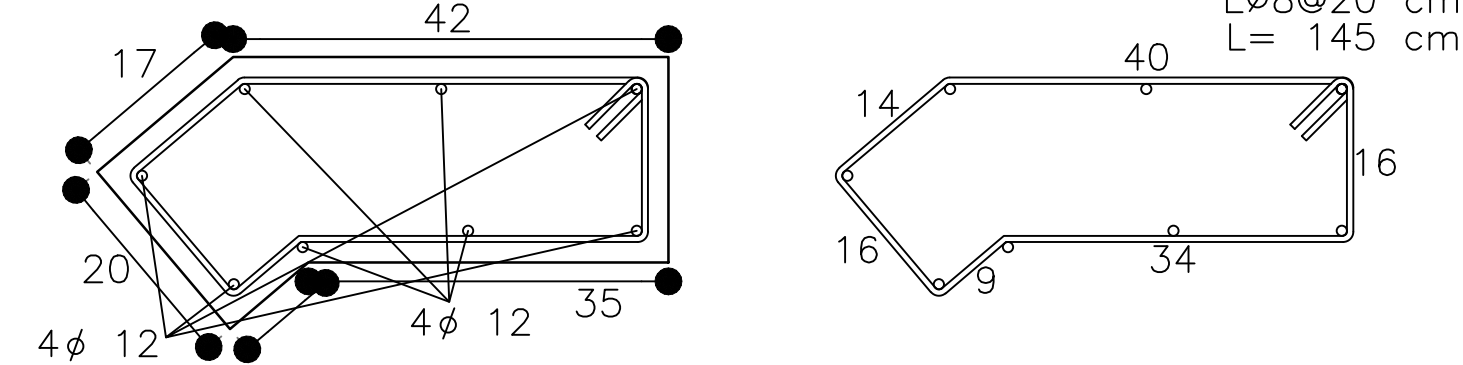
K7 20/20



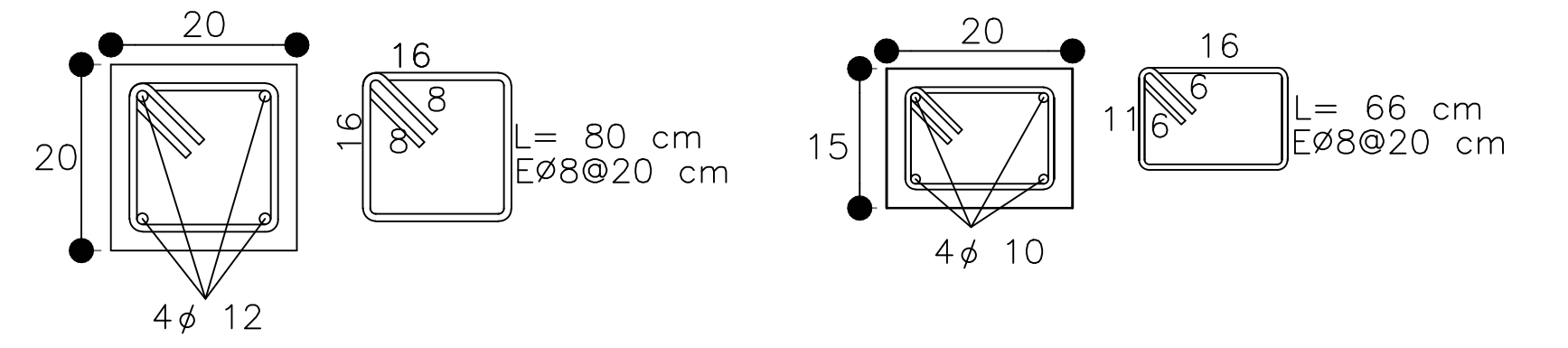
K8 20/50



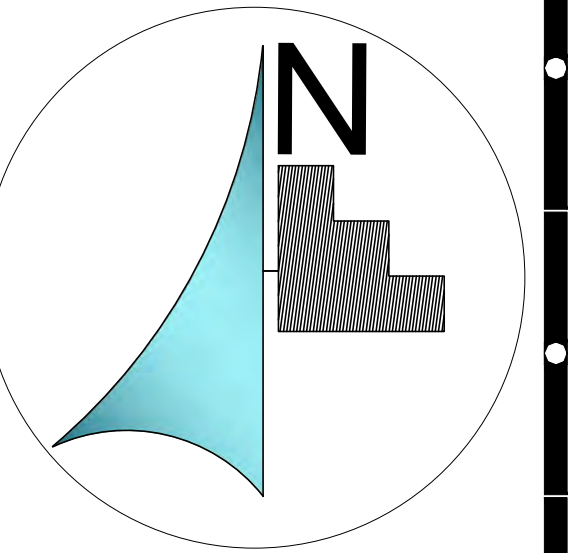
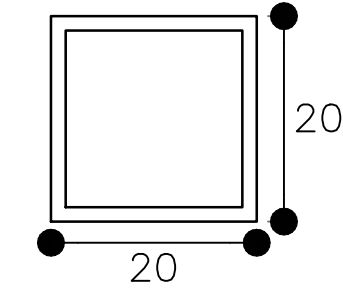
K10



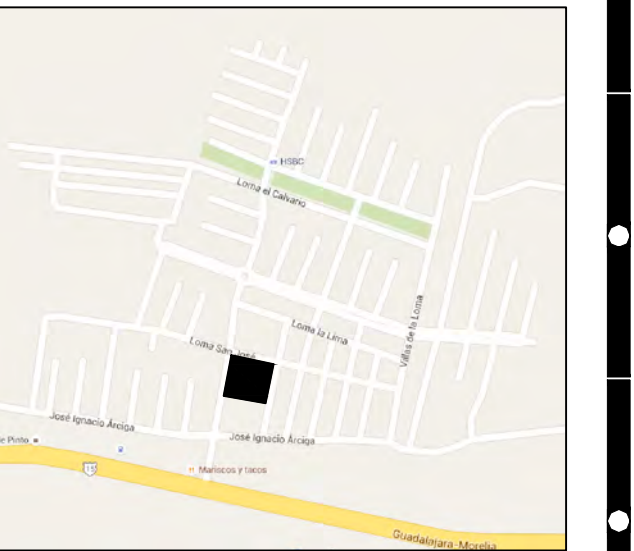
CADENA DE ALBAÑILERIA 20/20 CADENA DE ALBAÑILERIA 15/20



C4 COLUMNA DE ACERO PERFIL OR 203X3.2 mm



MICROLOCALIZACIÓN



MACROLOCALIZACIÓN



ASESOR:

ARQ. HECTOR ANTONIO SANTOYO VAZQUEZ

ALUMNO:

FRANCISCO SANCHEZ SORIA

PLANO:

FACHADAS

PROYECTO:

PROYECTO PARA OBTENER EL TITULO DE LIC. EN ARQUITECTURA TEMPLO CATÓLICO "CRISTO EY"

TALLER:

TALLER INTEGRAL

UBICACIÓN:

VILLAS DE LA LOMA MORELIA, MICH.

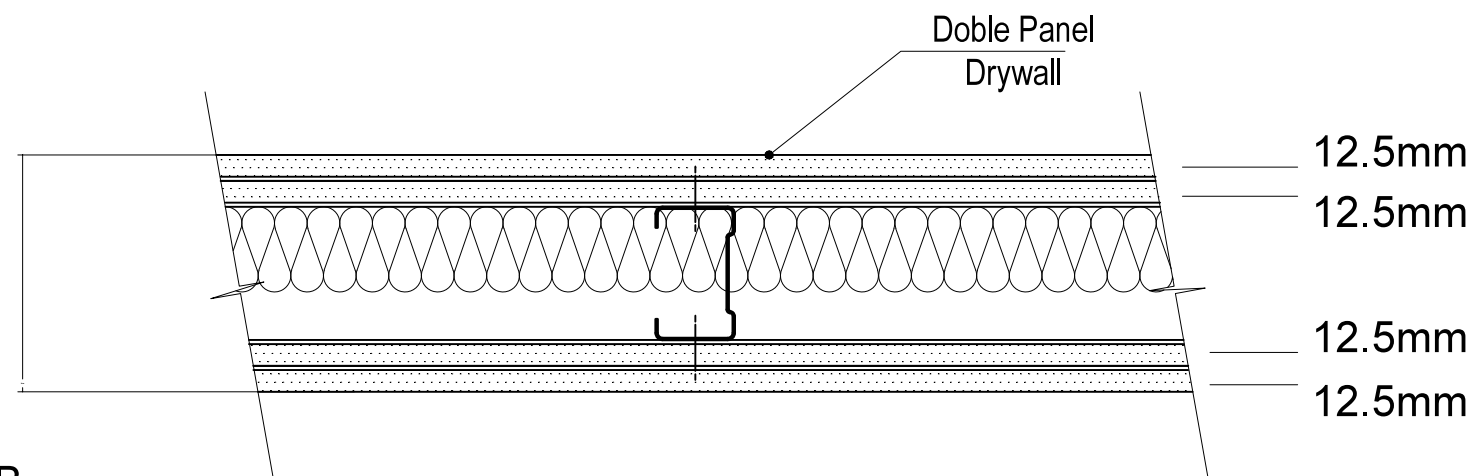
ESCALA:

1:50

LAMINA:

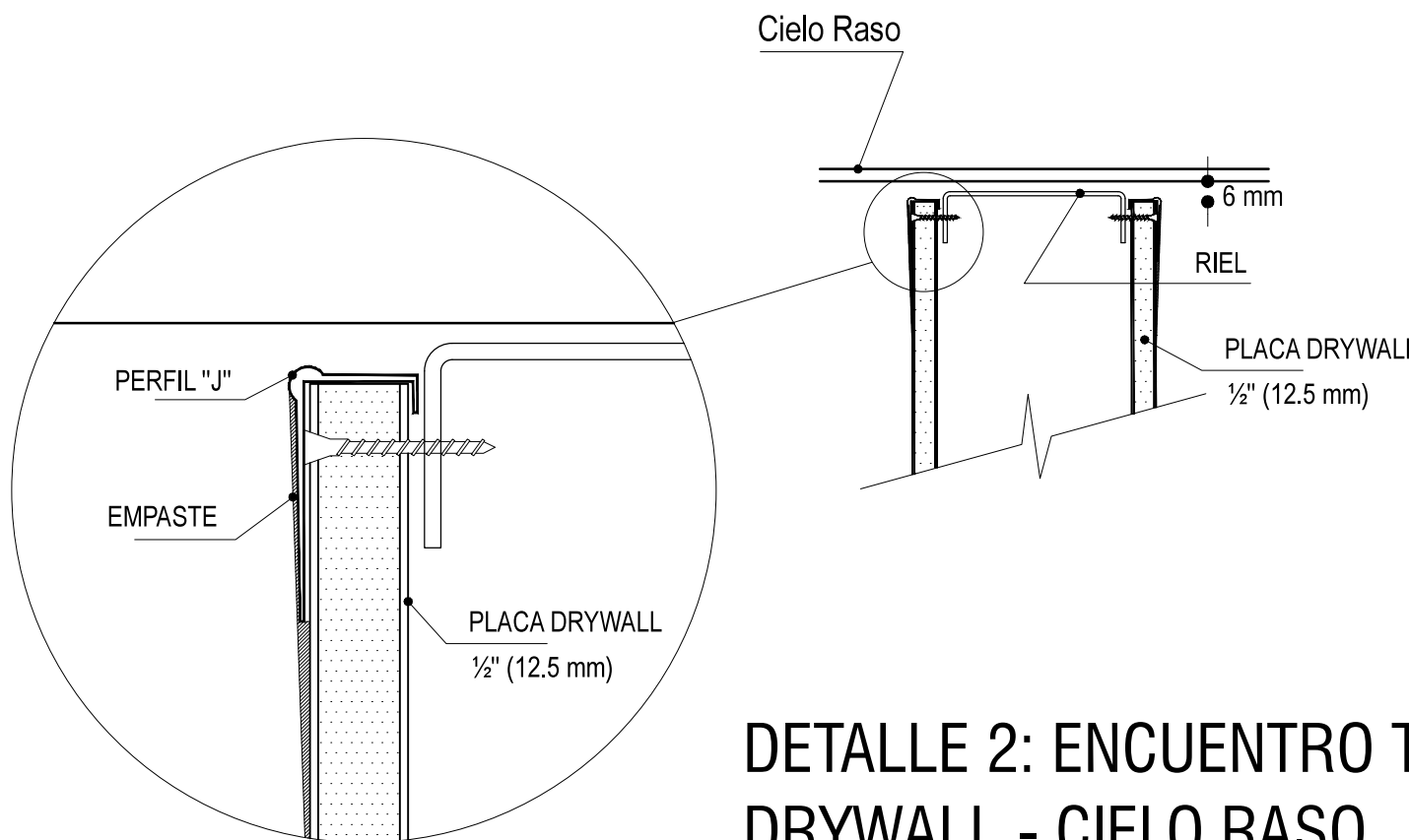
ALB-7

DETALLE DE TABIQUE PREFABRICADO SISTEMA DRYWALL

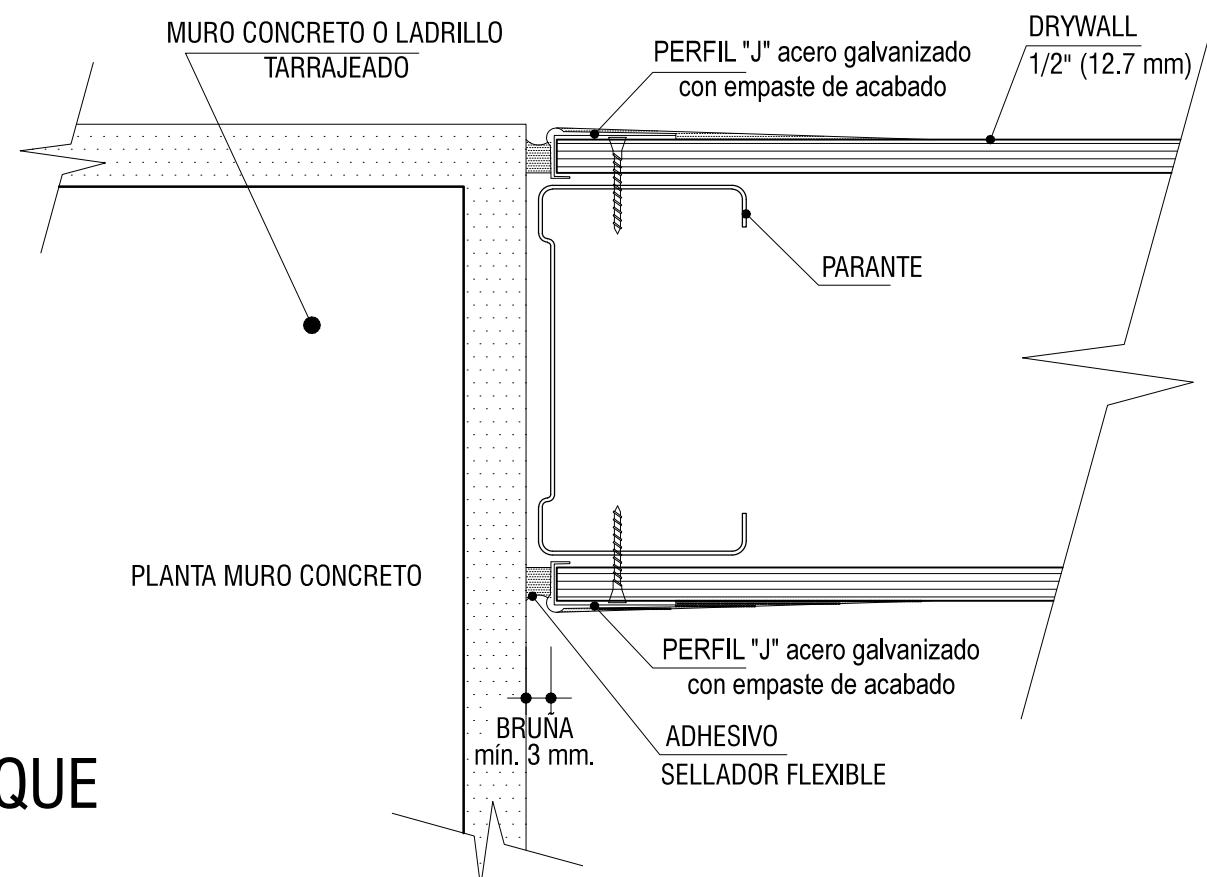


Rw=51 dB
Lana de vidrio 2"x14 kg/m3.

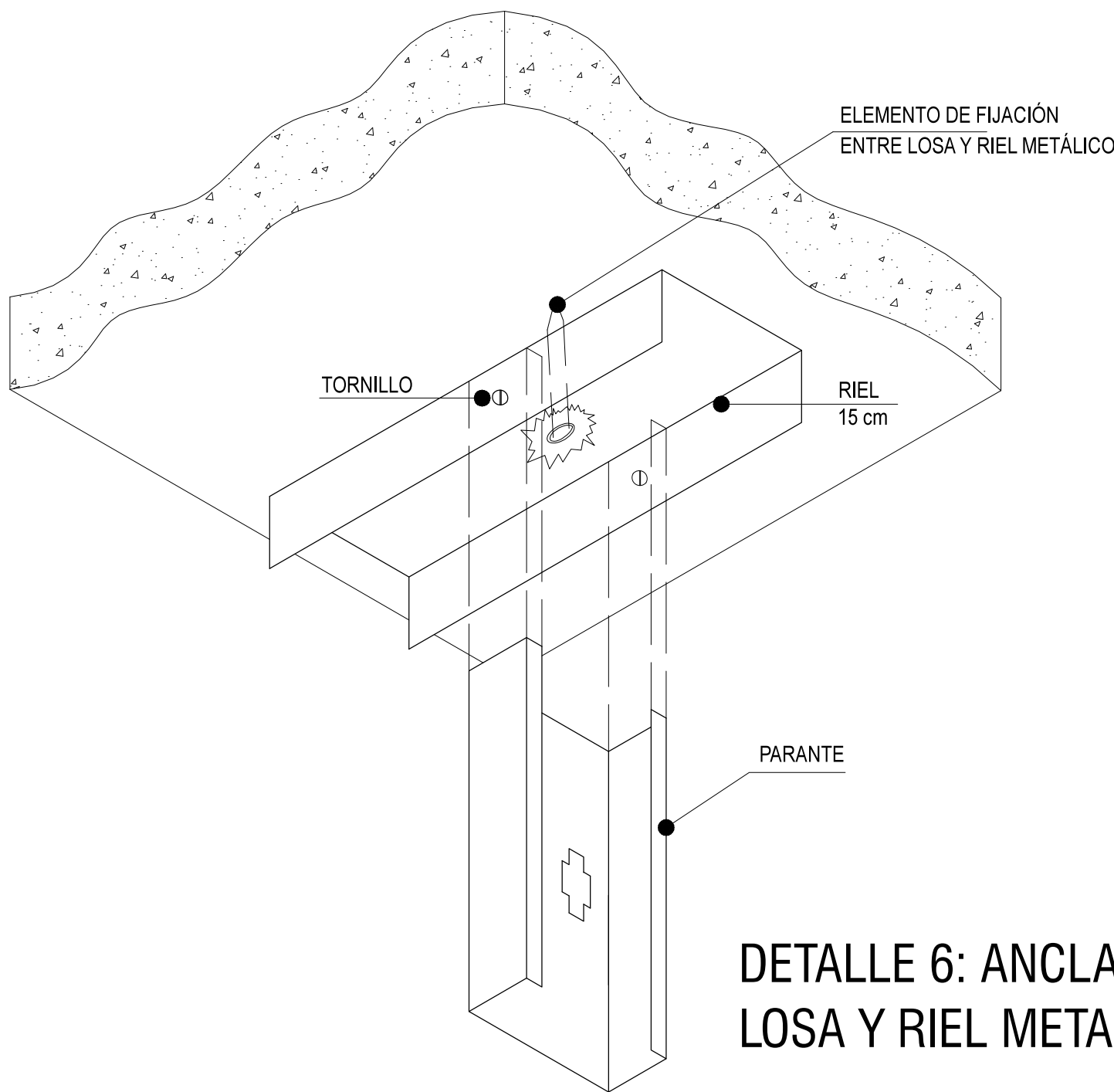
DETALLE 1: AISLAMIENTO ACUSTICO



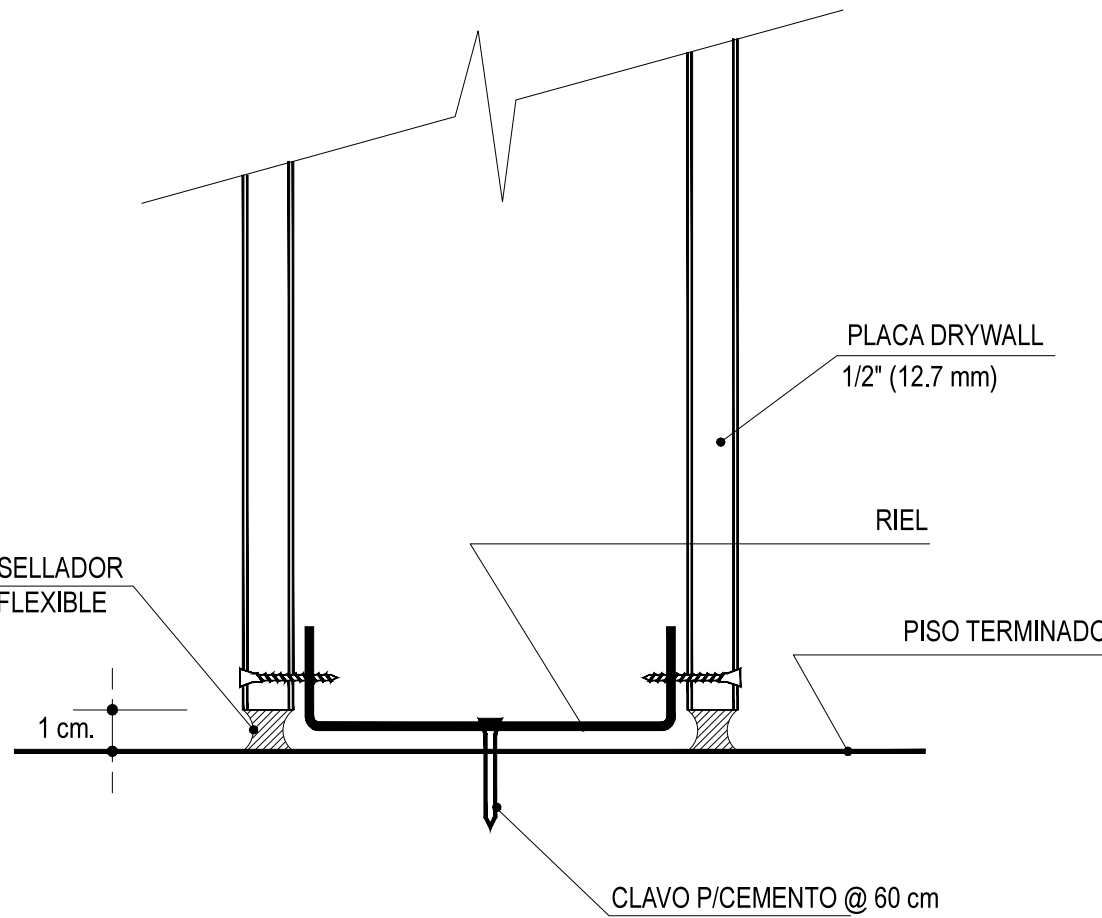
DETALLE 2: ENCUENTRO TABIQUE DRYWALL - CIELO RASO



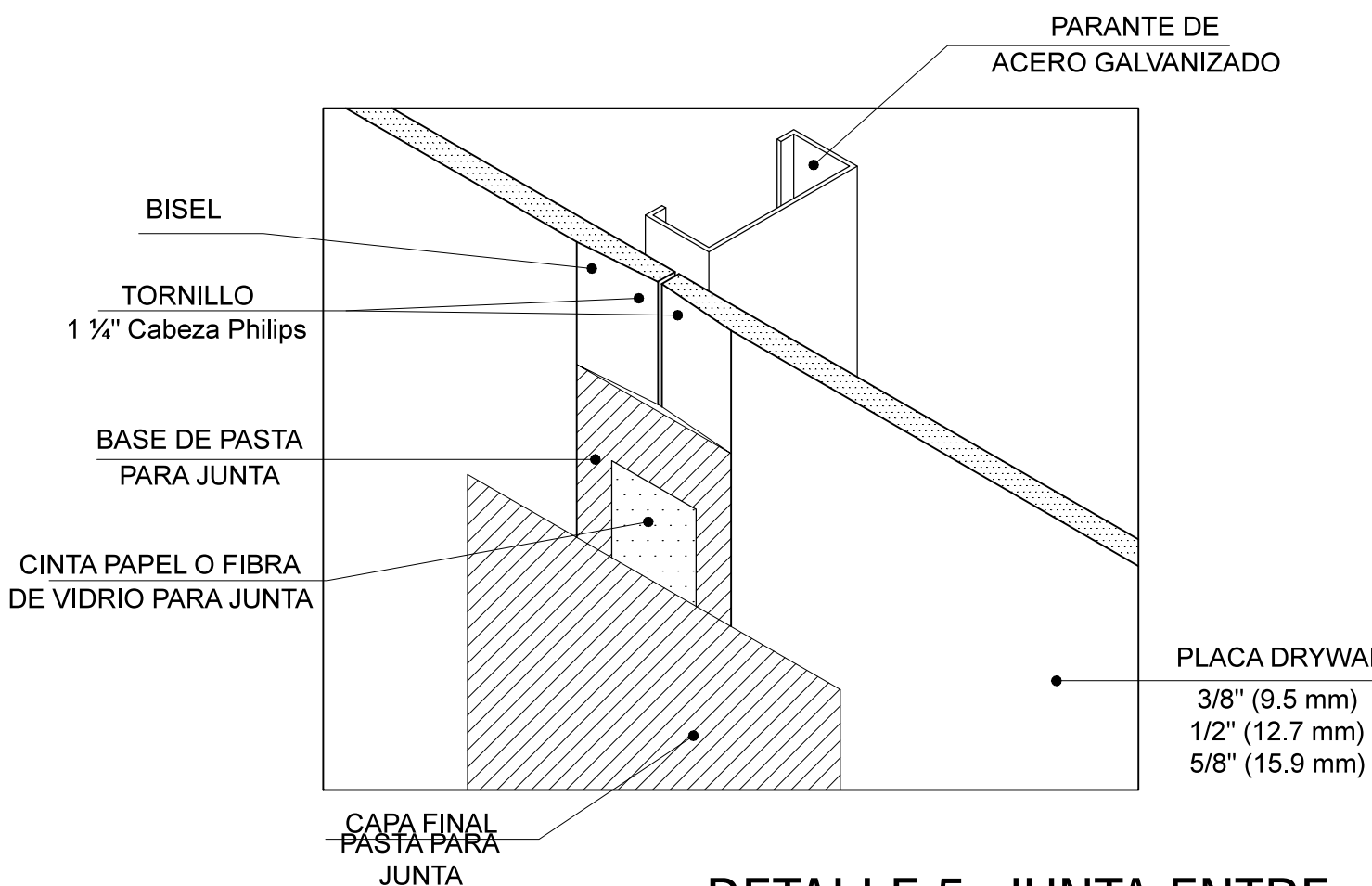
DETALLE 3: ENCUENTRO TABIQUE DRYWALL - MURO



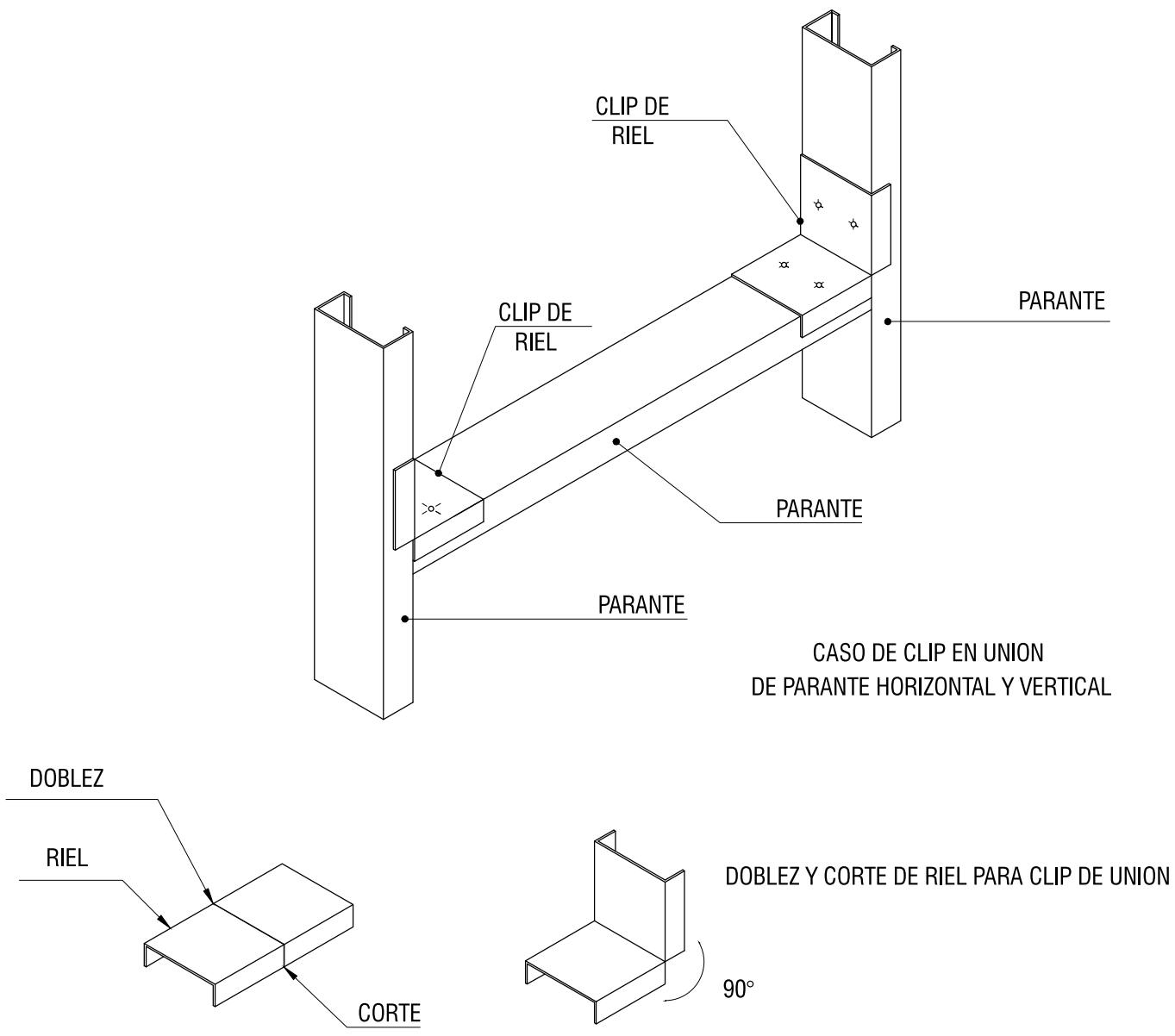
DETALLE 6: ANCLAJE ENTRE LOSA Y RIEL METALICO



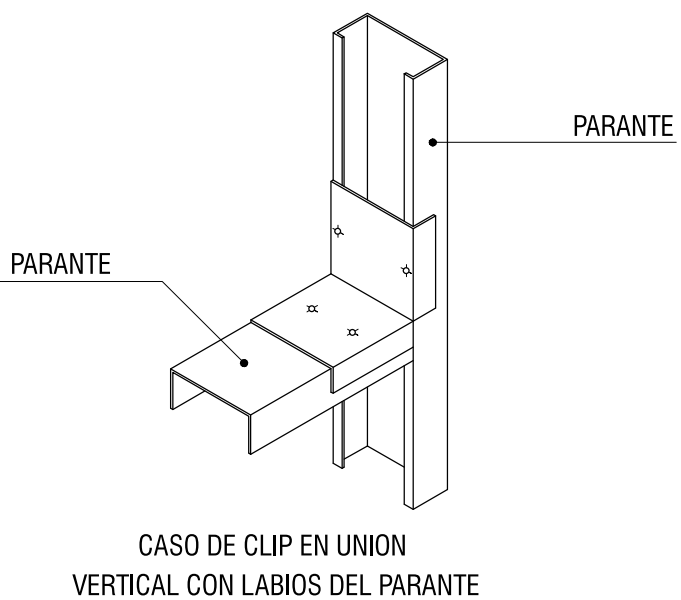
DETALLE 4: ENCUENTRO TABIQUE DRYWALL - PISO



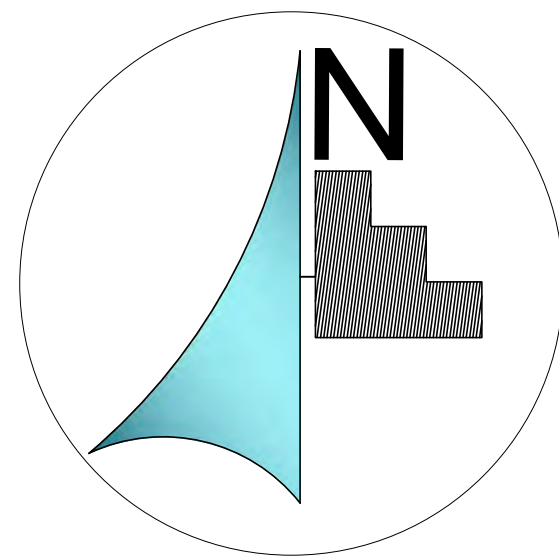
DETALLE 5: JUNTA ENTRE TABIQUES DRYWALL



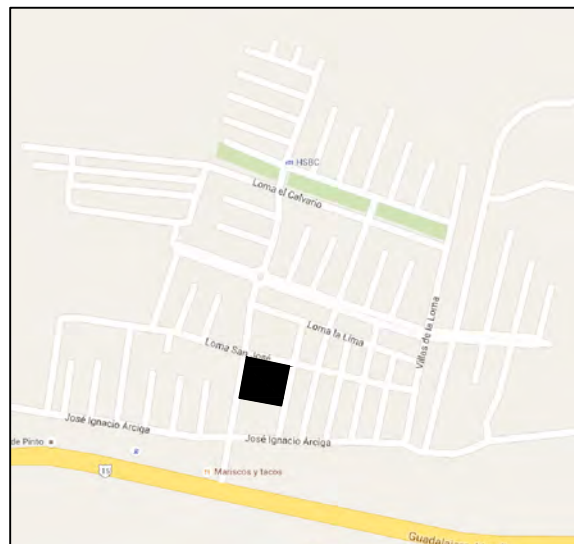
DETALLE 7: EMPALMES ENTRE PERFILES METALICOS



DETALLE 8: TRASLAPE ENTRE PARANTES



MICROLOCALIZACIÓN



MACROLOCALIZACIÓN



ASESOR:

ARQ. HECTOR ANTONIO SANTOYO VAZQUEZ

ALUMNO:

FRANCISCO SANCHEZ SORIA

PLANO:

FACHADAS

PROYECTO: PROYECTO PARA OBTENER EL TITULO DE LIC. EN ARQUITECTURA TEMPLO CATOLICO "CRISTO EY"

TALLER:

TALLER INTEGRAL

UBICACIÓN:

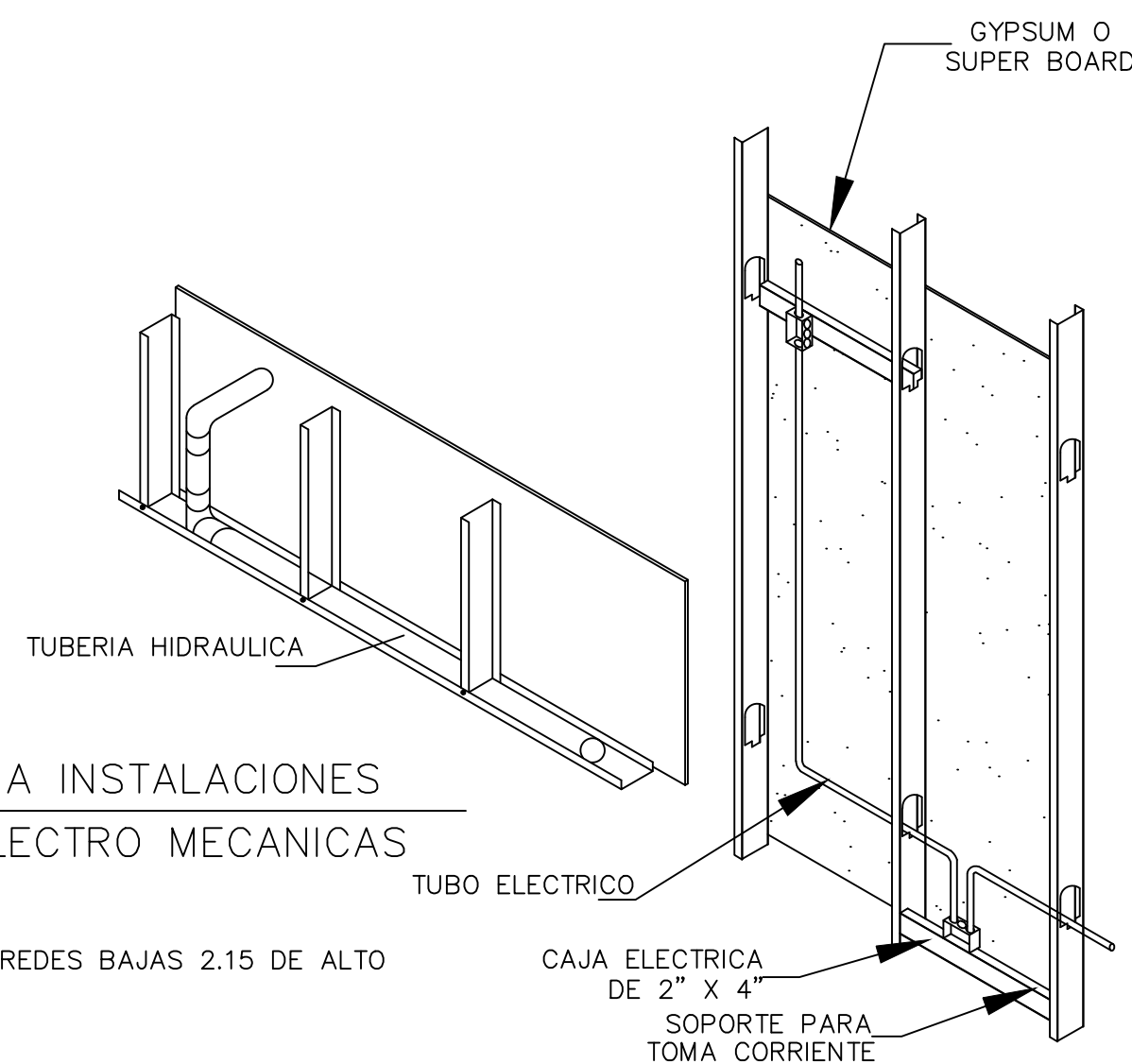
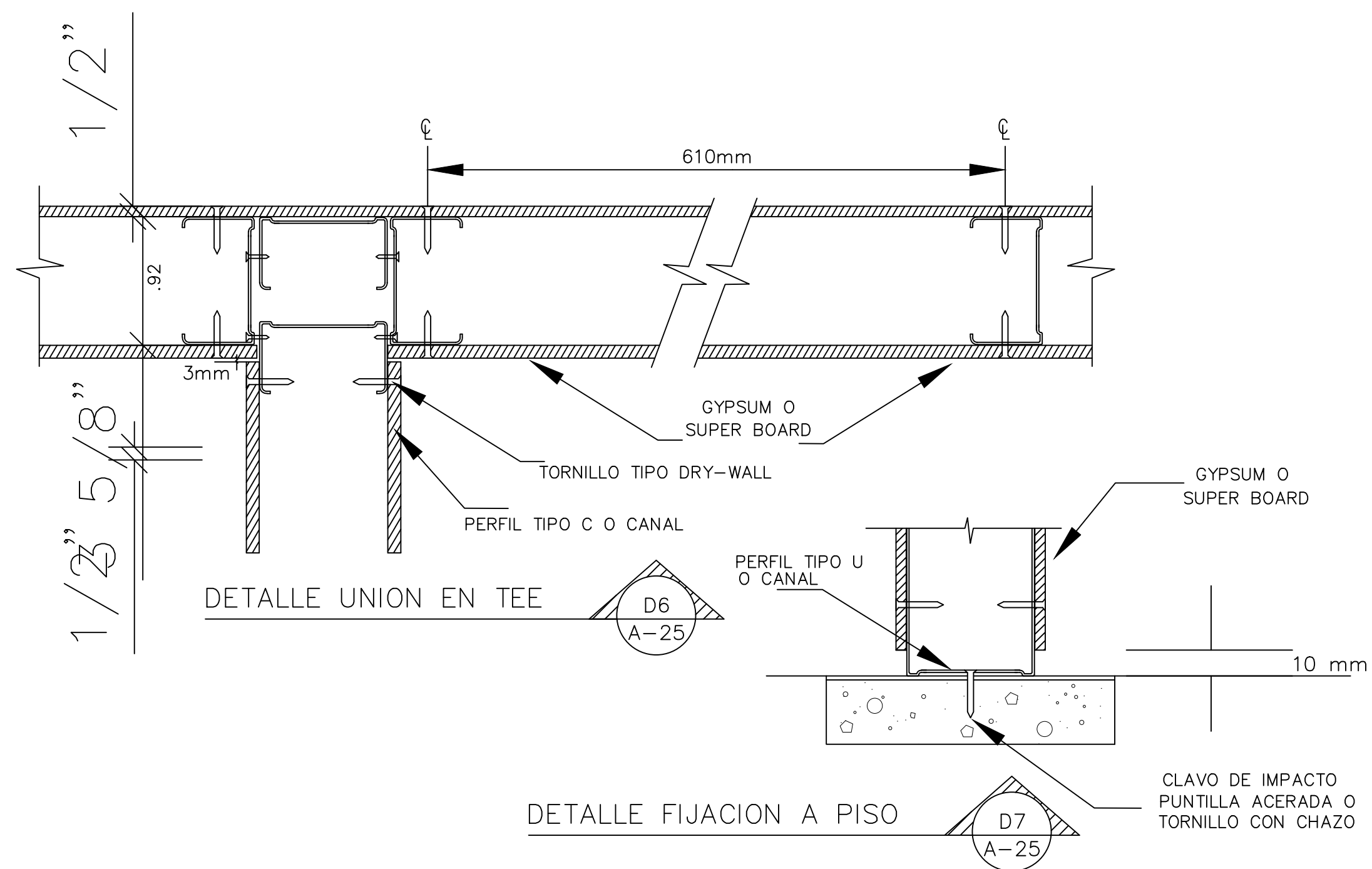
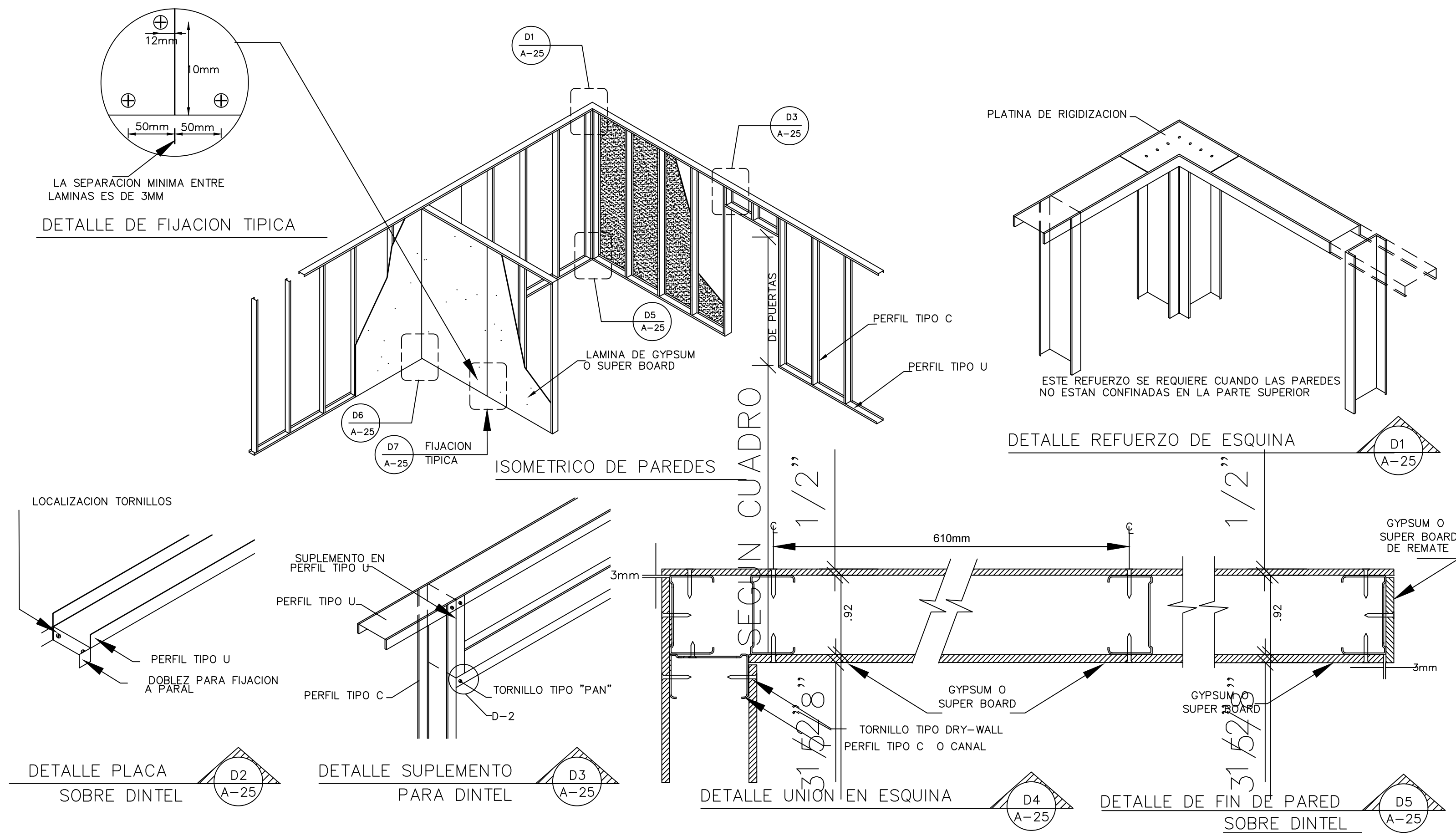
VILLAS DE LA LOMA MORELIA, MICH.

ESCALA:

1:50

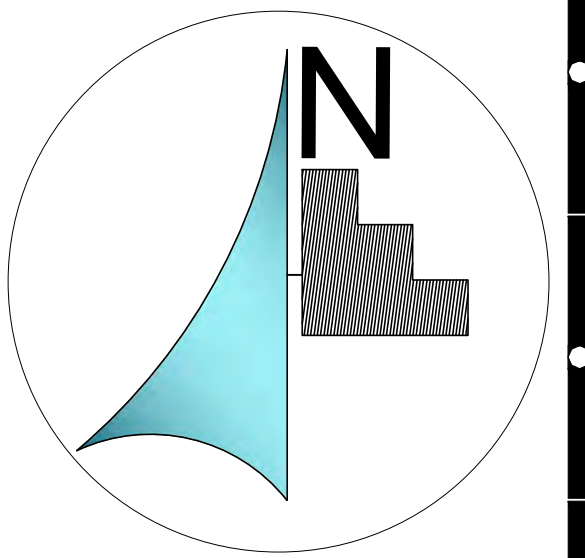
LAMINA:

ALB-8

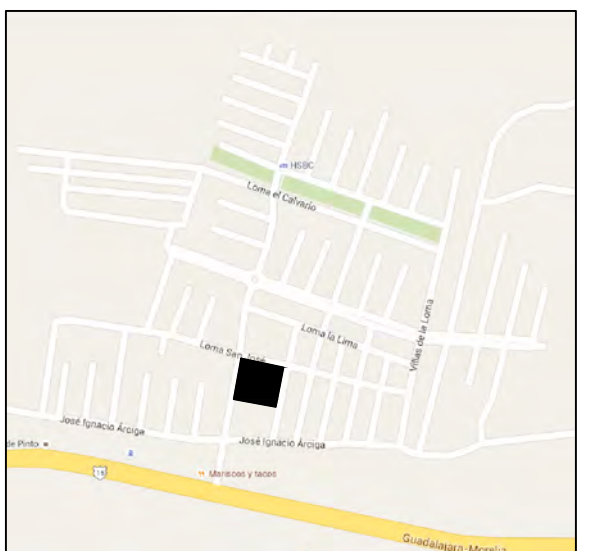


DETALLES TIPICOS DE PAREDES DE GYPSUM

- 1 PAREDES BAJAS 2.15 DE ALTO
- 1-A PAREDES HASTA CIELO RASO



MICROLOCALIZACIÓN



MACROLOCALIZACIÓN



ASESOR:

ARQ. HECTOR ANTONIO SANTOYO VAZQUEZ

ALUMNO:

FRANCISCO SANCHEZ SORIA

PLANO:

FACHADAS

PROYECTO:

PROYECTO PARA OBTENER EL TITULO DE LIC. EN ARQUITECTURA TEMPLO CATOLICO "CRISTO EY"

TALLER:

TALLER INTEGRAL

UBICACIÓN:

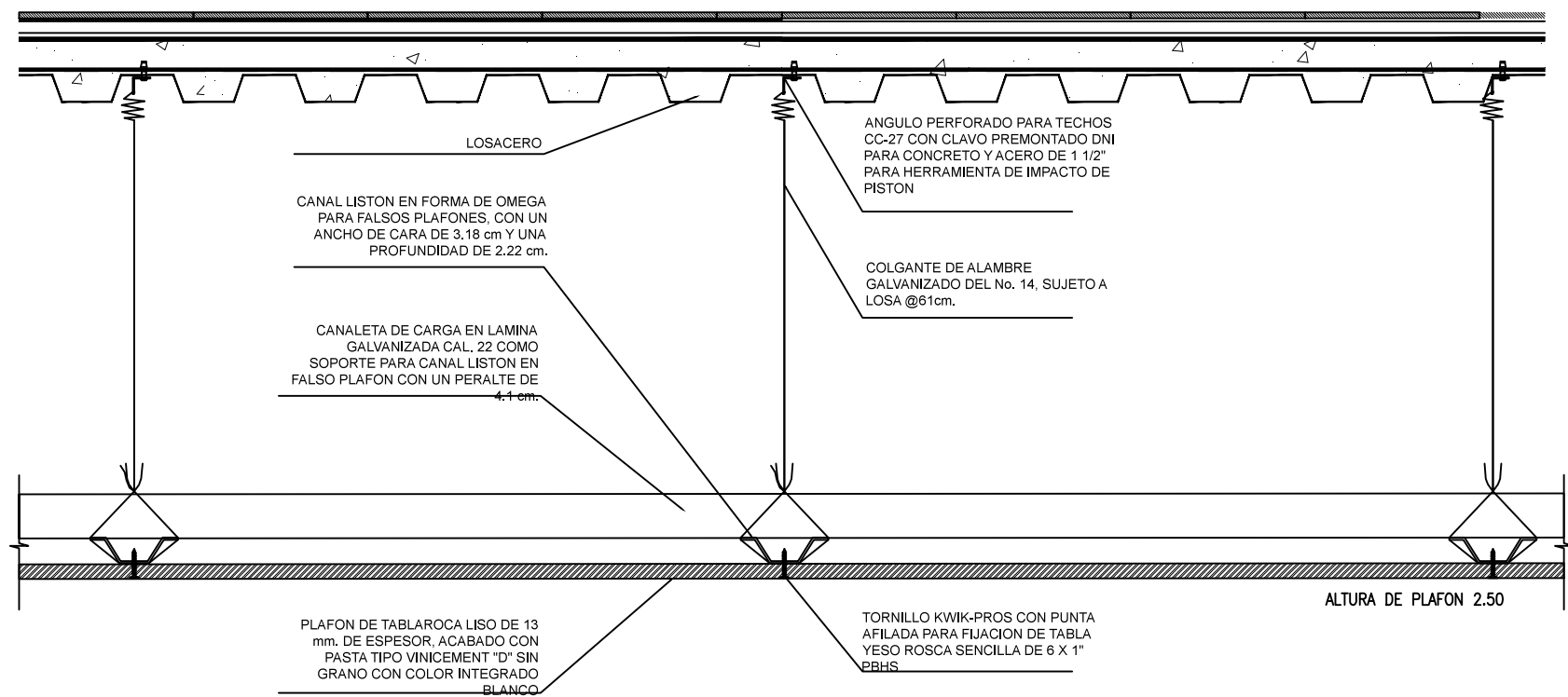
VILLAS DE LA LOMA MORELIA, MICH.

ESCALA:

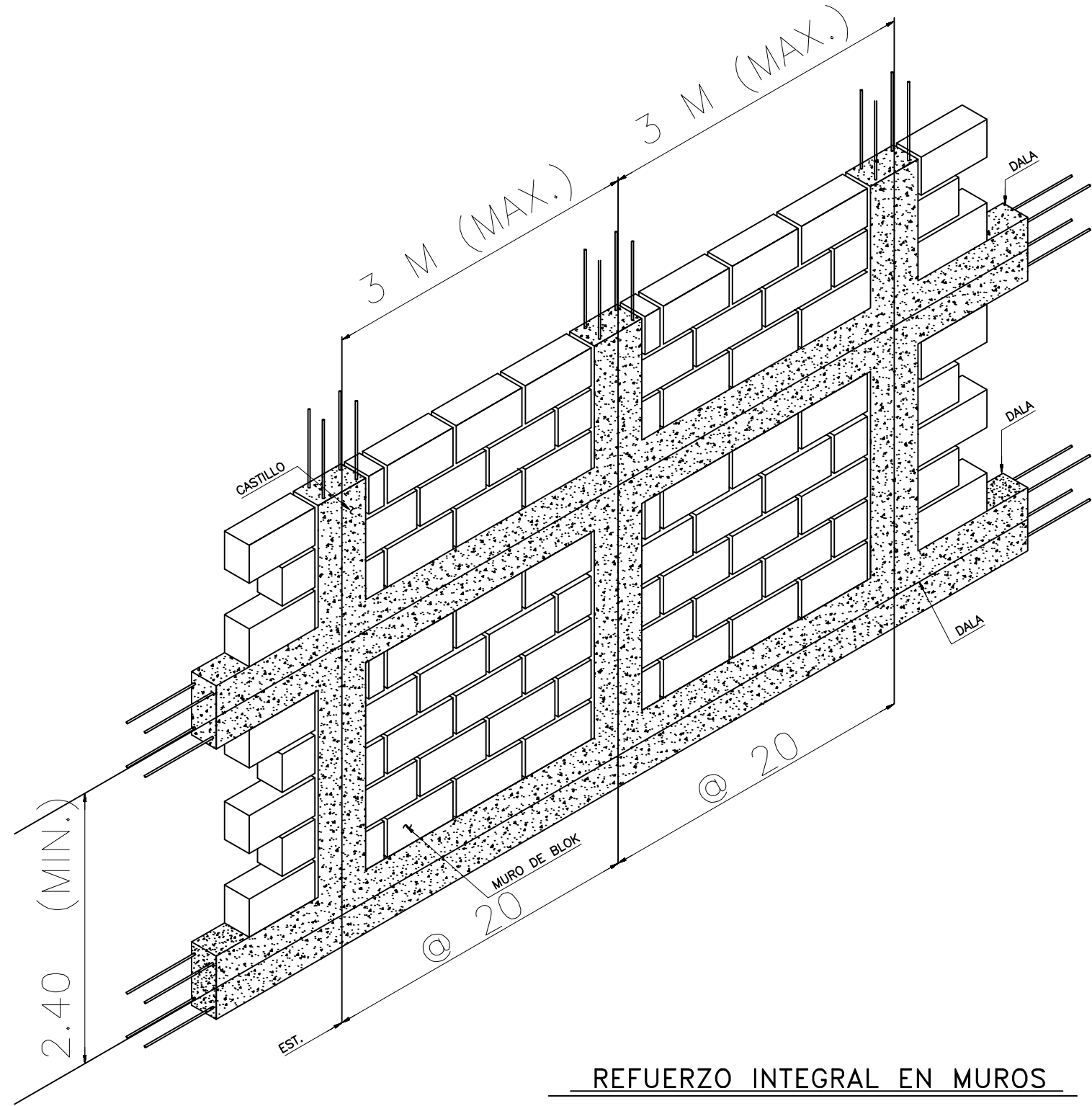
1:50

LAMINA:

ALB-9

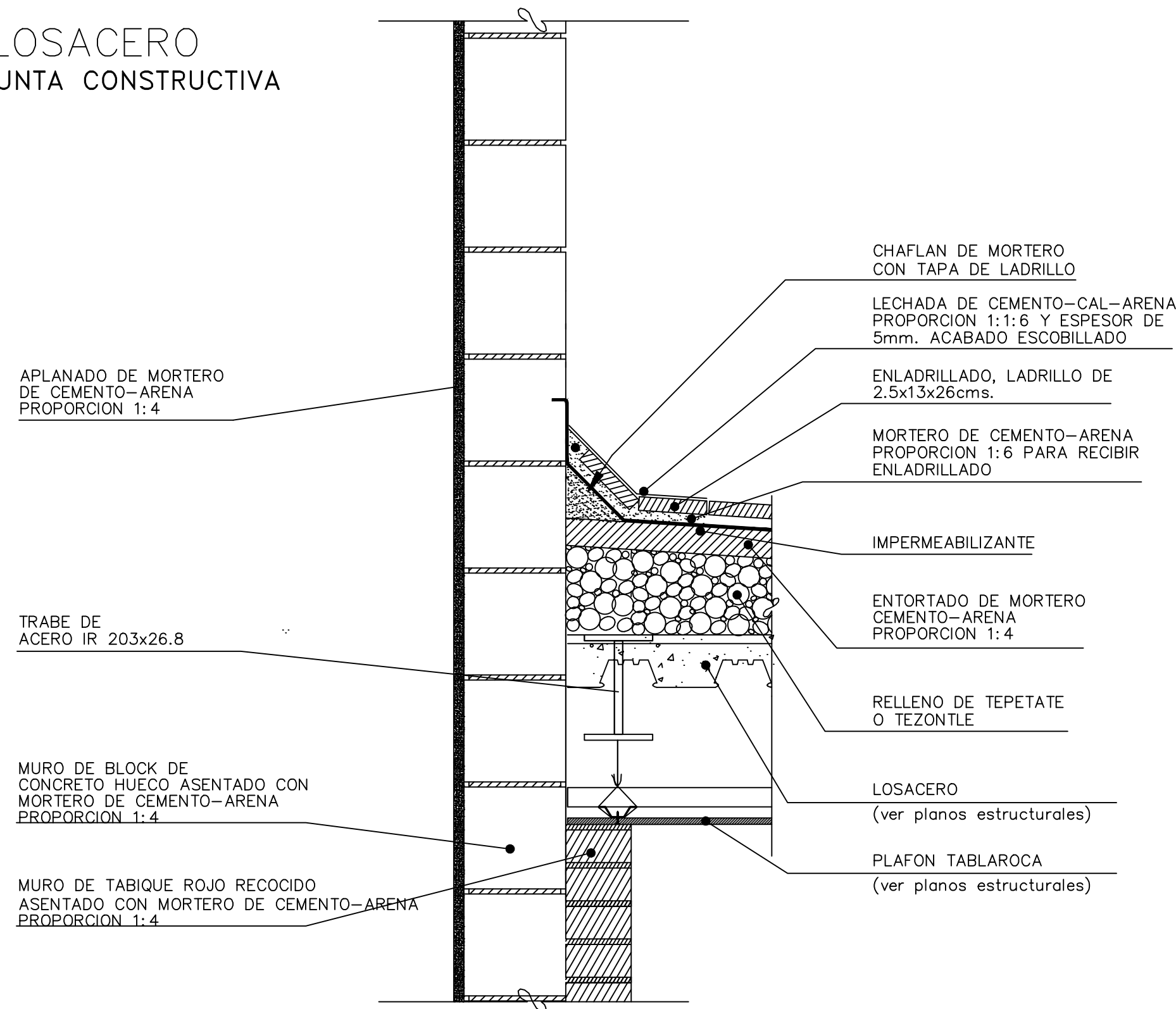


PLAFON TABLAROCA A LOSACERO

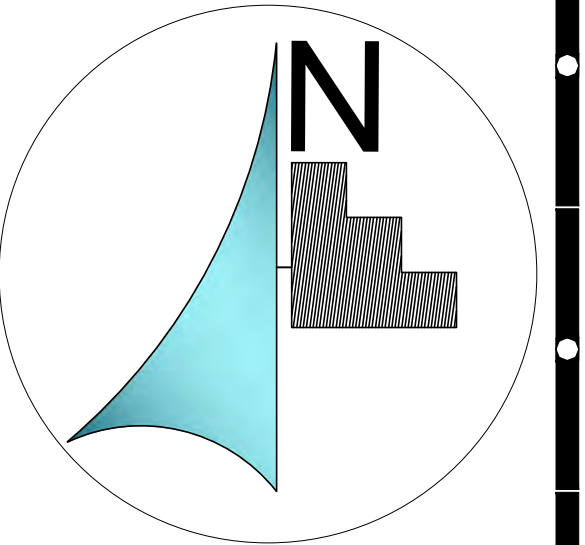
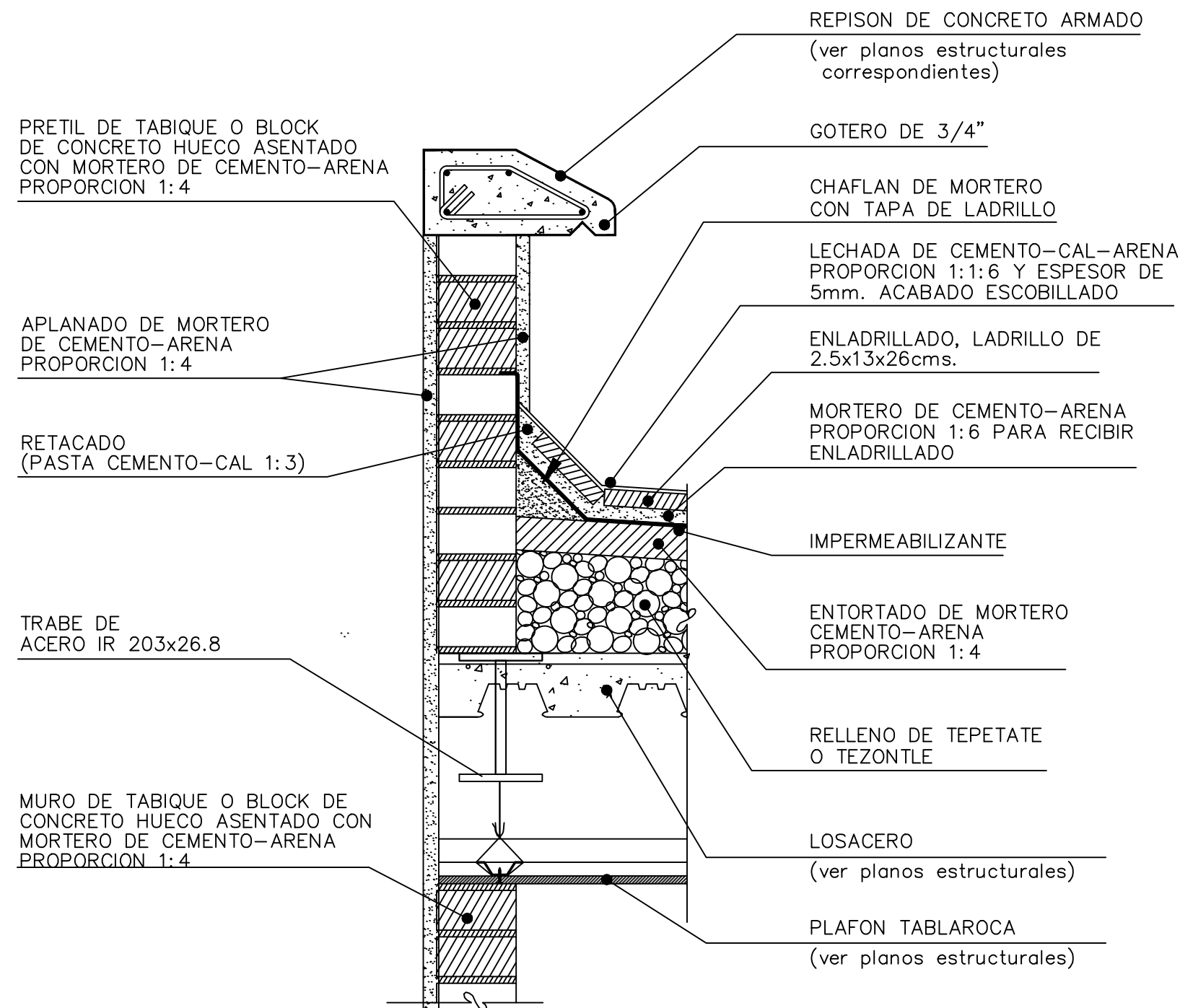


REFUERZO INTEGRAL EN MUROS

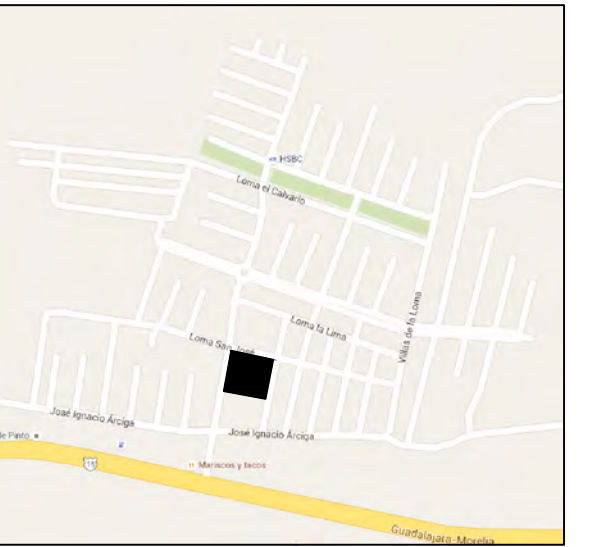
LOSACERO JUNTA CONSTRUCTIVA



LOSACERO RELLENO EN AZOTEA



MICROLOCALIZACIÓN



MACROLOCALIZACIÓN



ASESOR:

ARQ. HECTOR ANTONIO SANTOYO VAZQUEZ

ALUMNO:

FRANCISCO SANCHEZ SORIA

PLANO:

FACHADAS

PROYECTO:

PROYECTO PARA OBTENER EL TITULO DE LIC. EN ARQUITECTURA TEMPLO CATOLICO "CRISTO EY"

TALLER:

TALLER INTEGRAL

UBICACION:

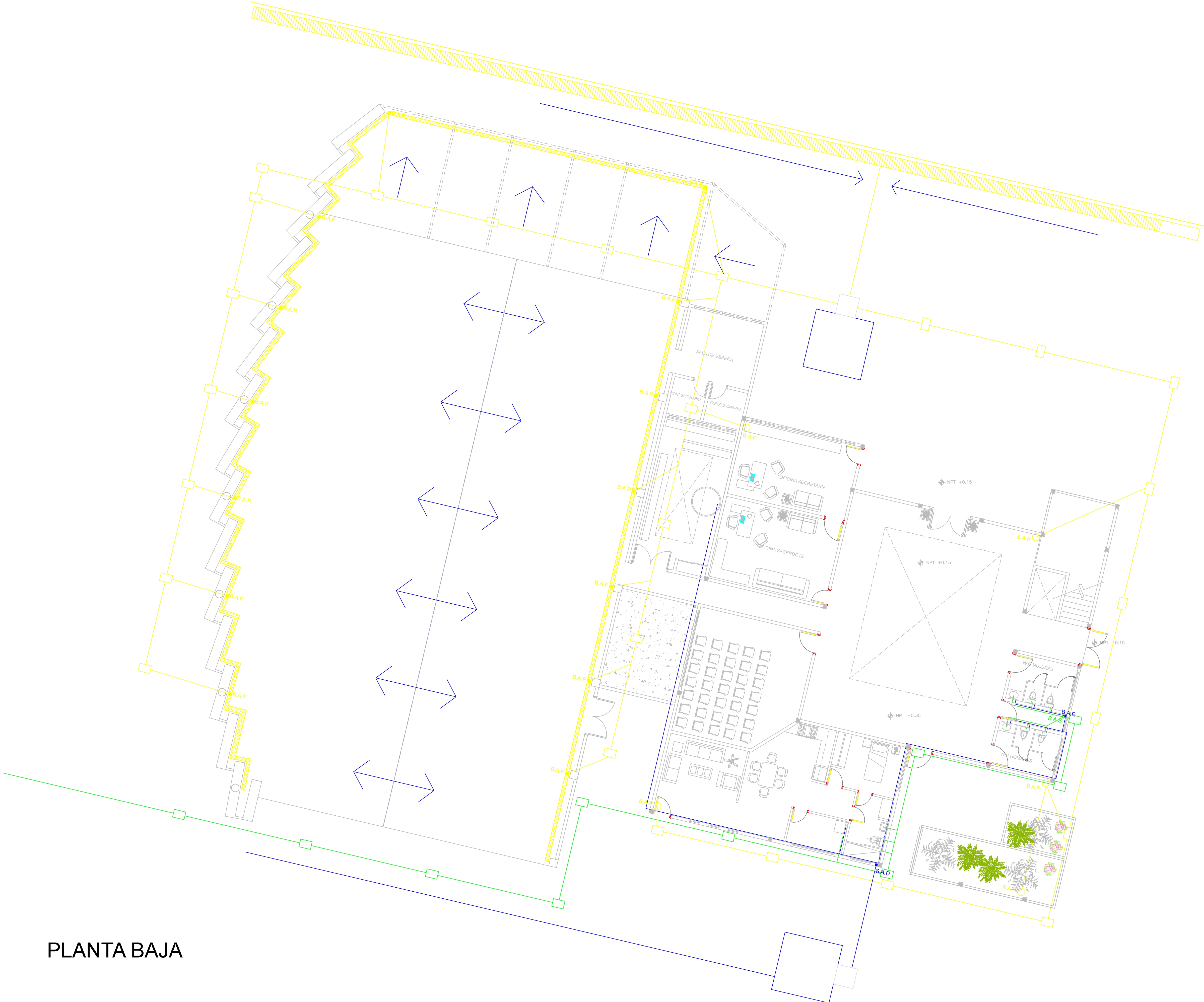
VILLAS DE LA LOMA MORELIA, MICH.

ESCALA:

1:50

LAMINA:

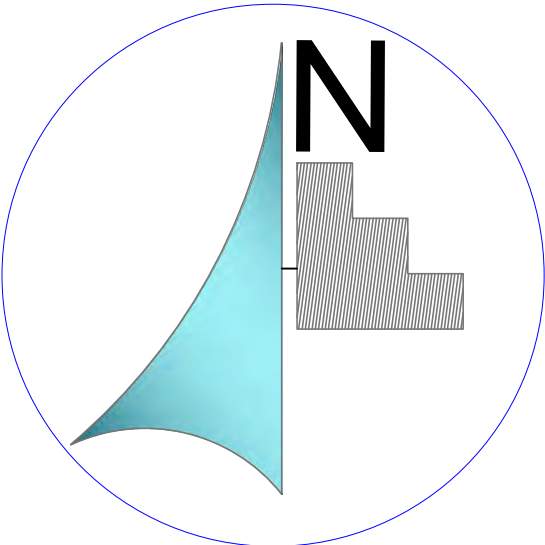
ALB-10



PLANTA BAJA

Simbologia

- | | |
|----------------------|--|
| Registro 60x40cm | |
| Drenaje | |
| Agua Fría | |
| Agua Caliente | |
| Agua Pluvial | |
| Sube agua fría | |
| Sube agua caliente | |
| Baja agua fría | |
| Baja agua caliente | |
| Sube agua directa | |
| Baja agua negra | |
| Llave Nariz | |
| Medidor de agua | |
| Valvula de Compuerta | |
| Acometida | |



MICROLOCALIZACIÓN



MACROLOCALIZACIÓN



ASESOR:

ARQ. HECTOR ANTONIO SANTOYO VAZQUEZ

ALUMNO:

FRANCISCO SANCHEZ SORIA

PLANO:

HIDROSANITARIA

PROYECTO:
PROYECTO PARA OBTENER EL
TITULO DE LIC. EN ARQUITECTURA
TEMPLO CATÓLICO "CRISTO EY"

TALLER:
TALLER INTEGRAL

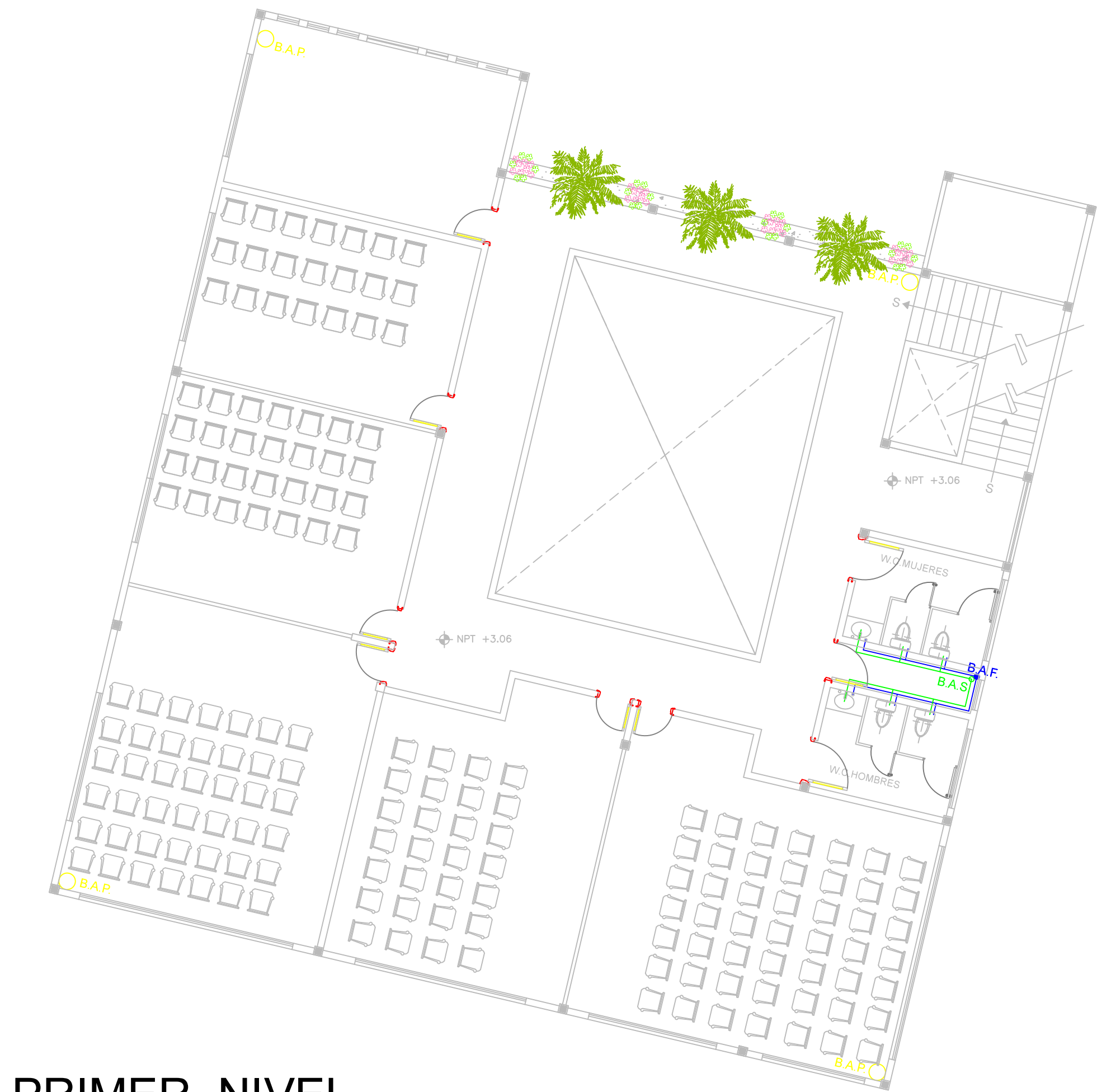
UBICACIÓN:
VILLAS DE LA LOMA
MORELIA, MICH.

ESCALA:
1:125

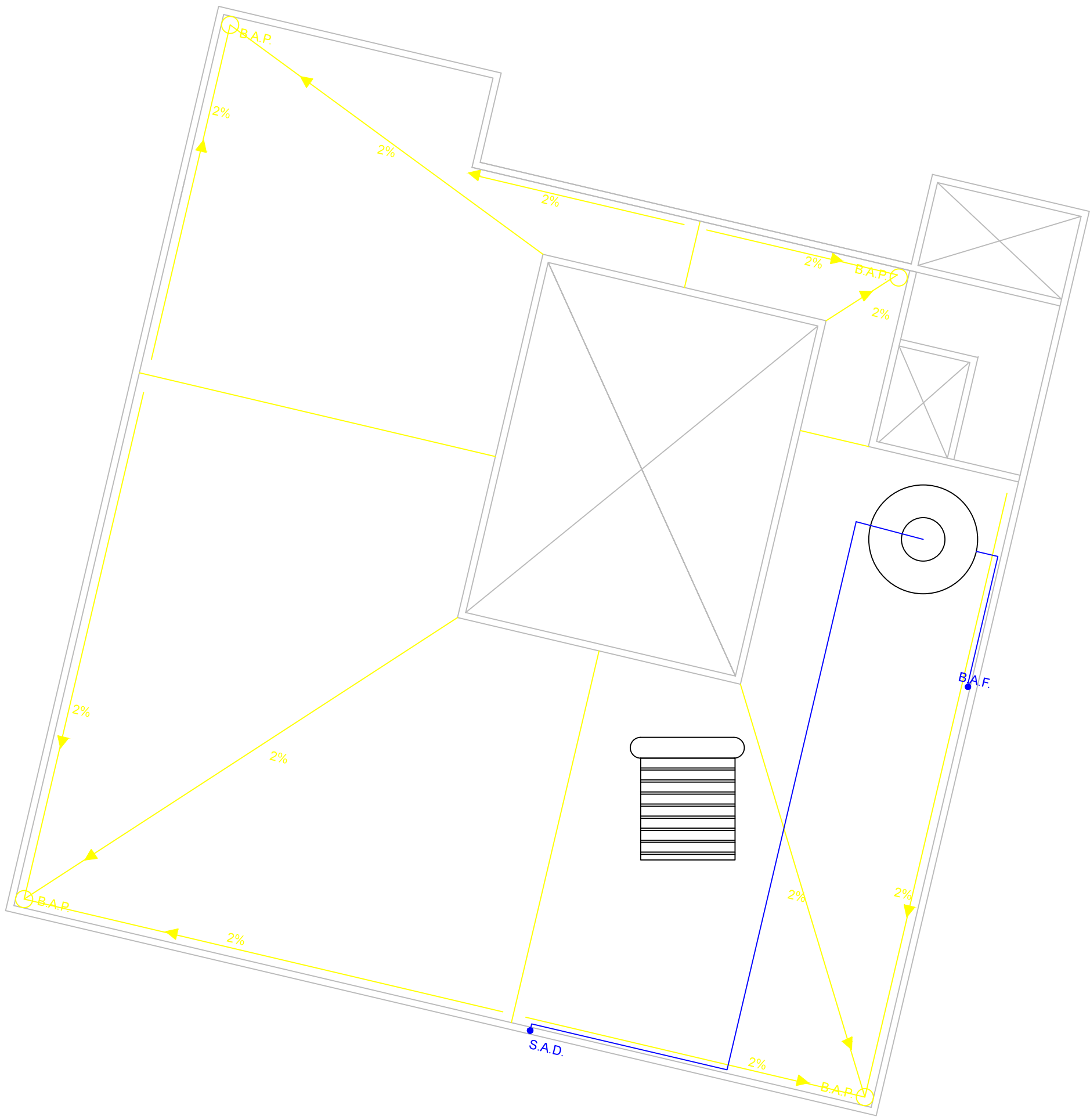
LAMINA:
HS-1

Simbología

Registro 60x40cm	
Drenaje	
Agua Fria	
Agua Caliente	
Agua Pluvial	
Sube agua fría	
Sube agua caliente	
Baja agua fría	
Baja agua caliente	
Sube agua directa	
Baja agua negra	
Llave Nariz	
Medidor de agua	
Valvula de Compuerta	
Acometida	



PRIMER NIVEL



PLANTA AZOTEA

MICROLOCALIZACIÓN

MACROLOCALIZACIÓN

ASESOR: _____

ARQ. HECTOR ANTONIO SANTOYO VAZQUEZ

ALUMNO: _____

FRANCISCO SANCHEZ SORIA

PLANO: _____

HIDROSANITARIA

PROYECTO: PROYECTO PARA OBTENER EL TITULO DE LIC. EN ARQUITECTURA TEMPLO CATÓLICO "CRISTO EY"

TALLER: _____

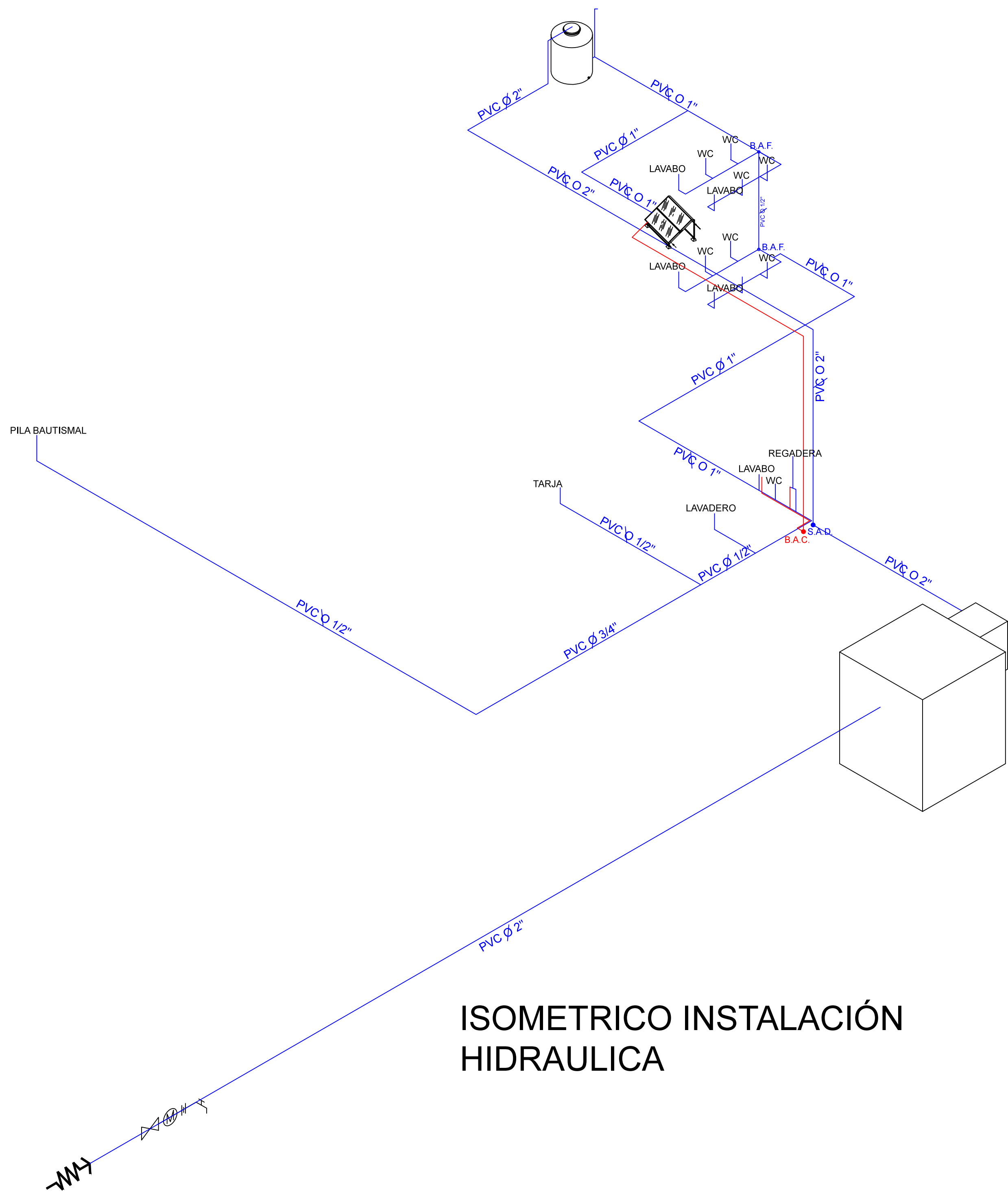
TALLER INTEGRAL

UBICACIÓN: VILLAS DE LA LOMA MORELIA, MICH.

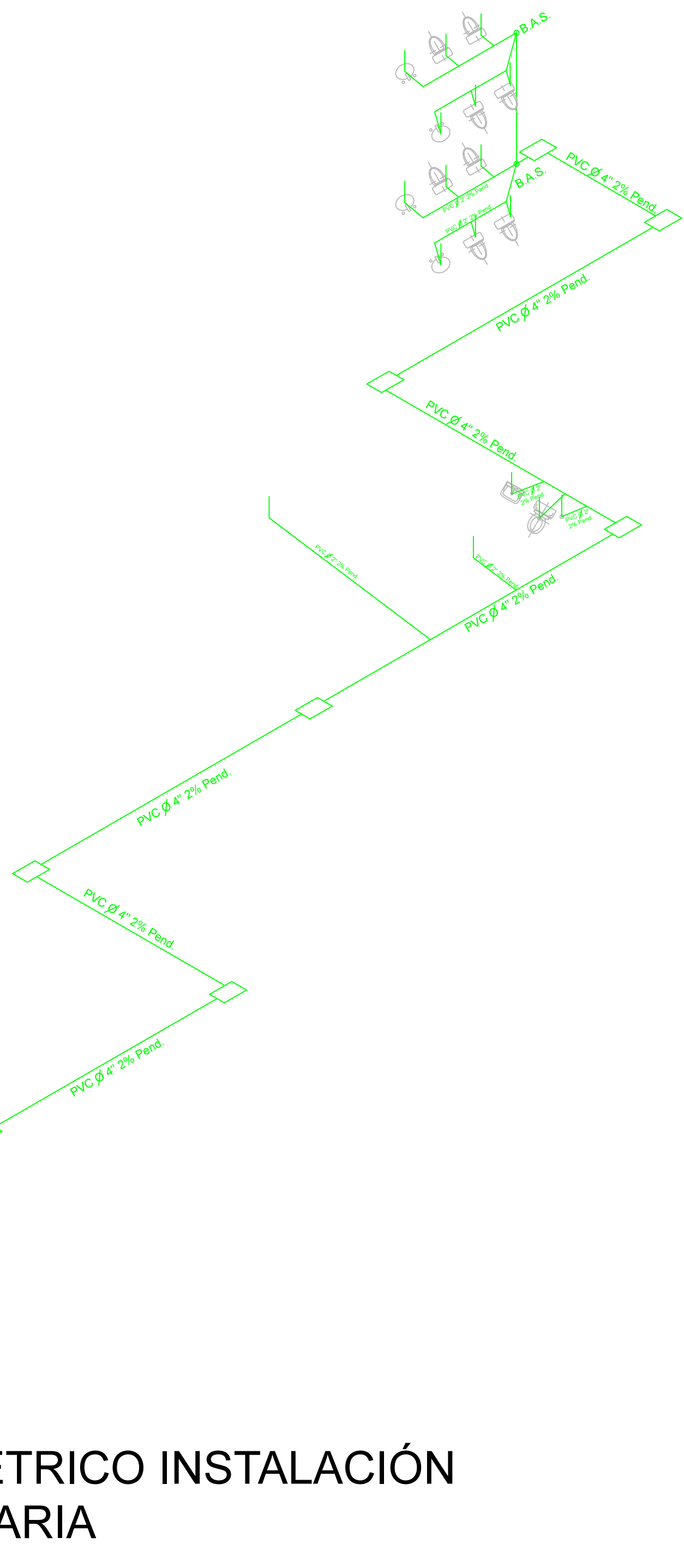
ESCALA: 1:125

LAMINA: _____

HS-2



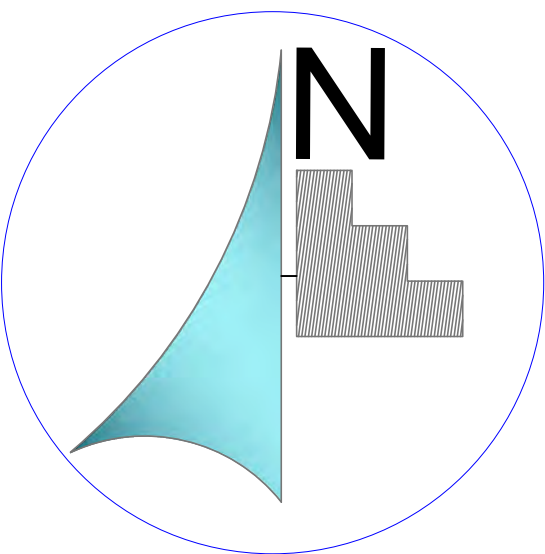
ISOMETRICO INSTALACIÓN HIDRAULICA



ISOMETRICO INSTALACIÓN SANITARIA

Simbologia

Registro 60x40cm	
Drenaje	
Agua Fria	
Agua Caliente	
Agua Pluvial	
Sube agua fría	
Sube agua caliente	
Baja agua fría	
Baja agua caliente	
Sube agua directa	
Baja agua negra	
Llave Nariz	
Medidor de agua	
Valvula de Compuerta	
Acometida	



MICROLOCALIZACIÓN

MACROLOCALIZACIÓN

ASESOR:

ARQ. HECTOR ANTONIO SANTOYO VAZQUEZ

ALUMNO:

FRANCISCO SANCHEZ SORIA

PLANO:

HIDROSANITARIA

PROYECTO:

PROYECTO PARA OBTENER EL TITULO DE LIC. EN ARQUITECTURA TEMPLO CATÓLICO "CRISTO EY"

TALLER:

TALLER INTEGRAL

UBICACIÓN:

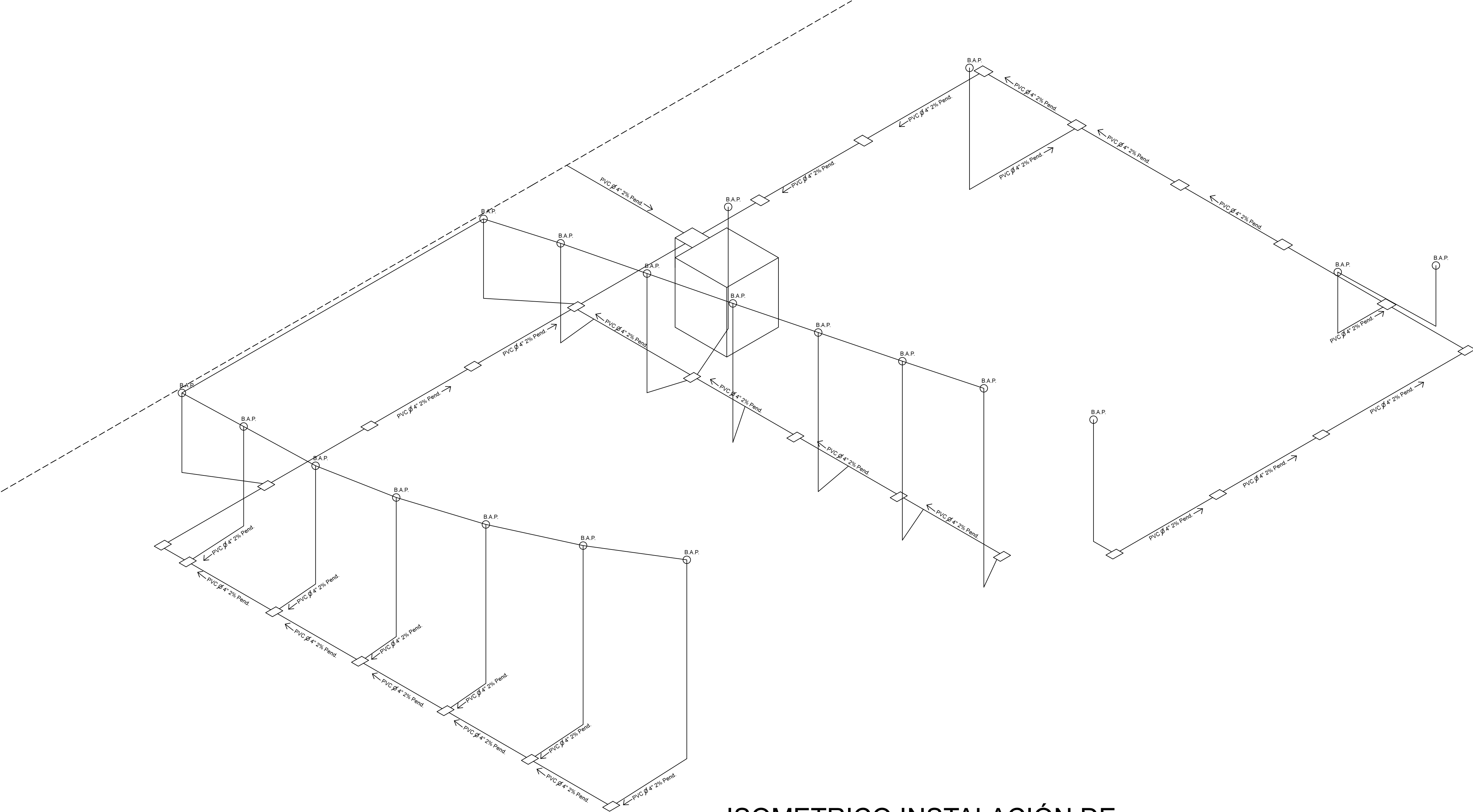
VILLAS DE LA LOMA MORELIA, MICH.

ESCALA:

1:125

LAMINA:

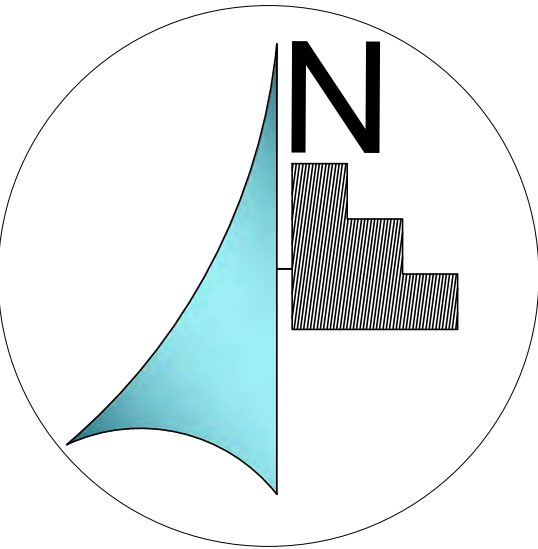
HS-3



ISOMETRICO INSTALACIÓN DE AGUAS PLUVIALES

Simbologia

Registro 60x40cm	
Drenaje	
Agua Fria	
Agua Caliente	
Agua Pluvial	
Sube agua fría	○ SAF
Sube agua caliente	● SAC
Baja agua fría	○ BAF
Baja agua caliente	● BAC
Sube agua directa	○ SAD
Baja agua negra	● BAP
Llave Nariz	
Medidor de agua	
Valvula de Compuerta	
Acometida	



MICROLOCALIZACIÓN



MACROLOCALIZACIÓN



ASESOR:

ARQ. HECTOR ANTONIO SANTOYO VAZQUEZ

ALUMNO:

FRANCISCO SANCHEZ SORIA

PLANO:

HIDROSANITARIA

PROYECTO:

PROYECTO PARA OBTENER EL
TITULO DE LIC. EN ARQUITECTURA
TEMPLO CATÓLICO "CRISTO EY"

TALLER:

TALLER INTEGRAL

UBICACIÓN:

VILLAS DE LA LOMA
MORELIA, MICH.

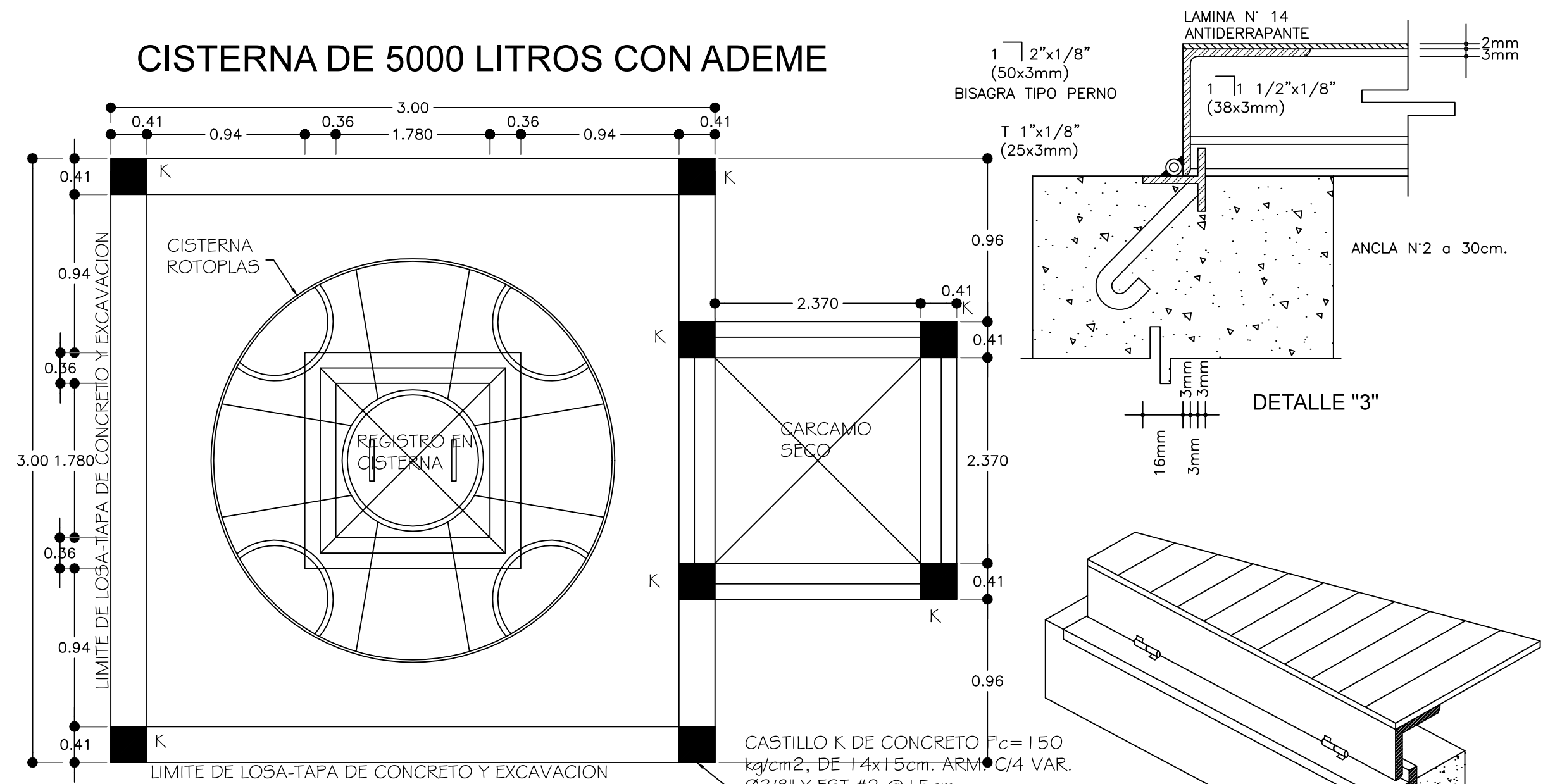
ESCALA:

1:125

LAMINA:

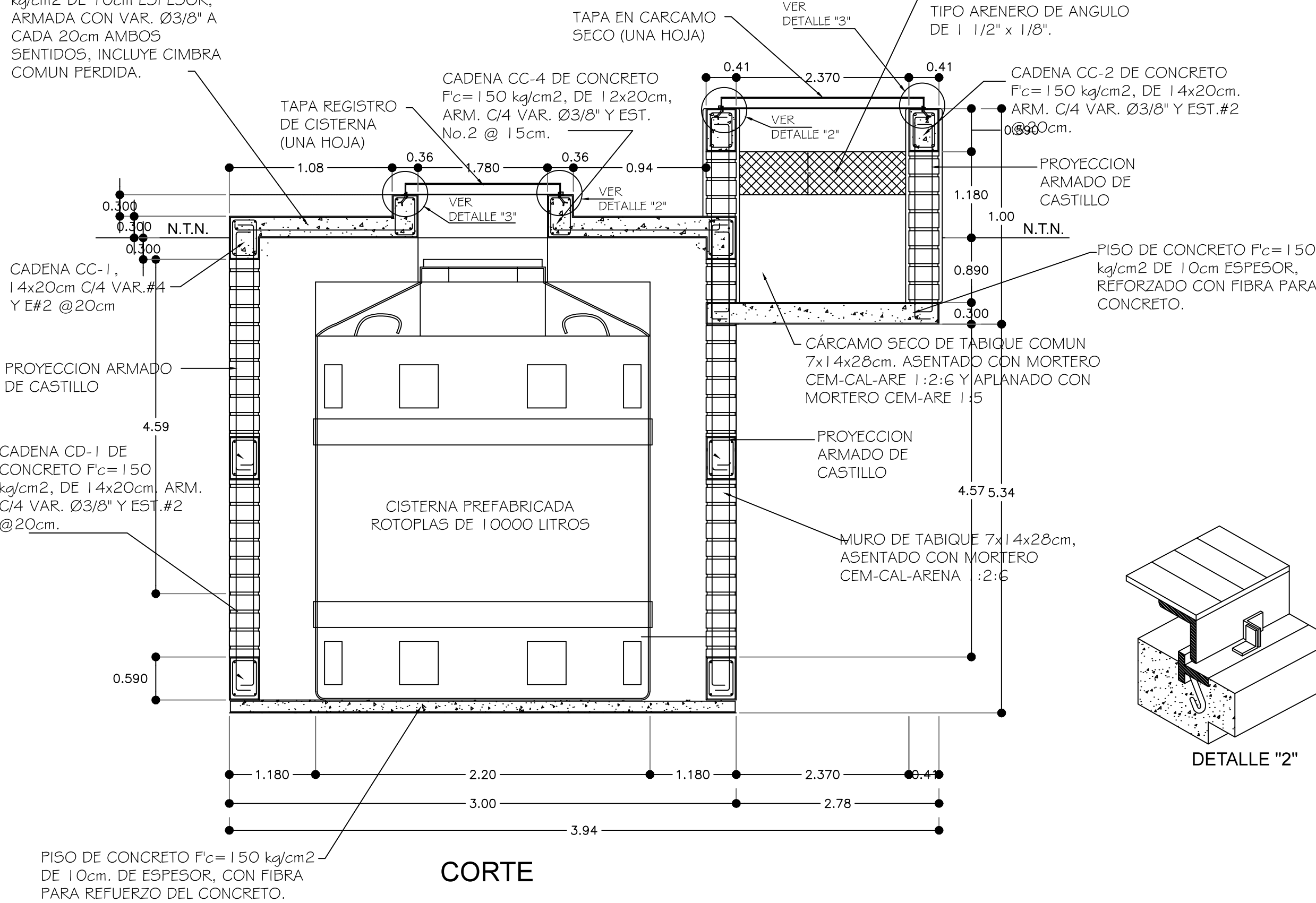
HS-4

CISTERNA DE 5000 LITROS CON ADEME



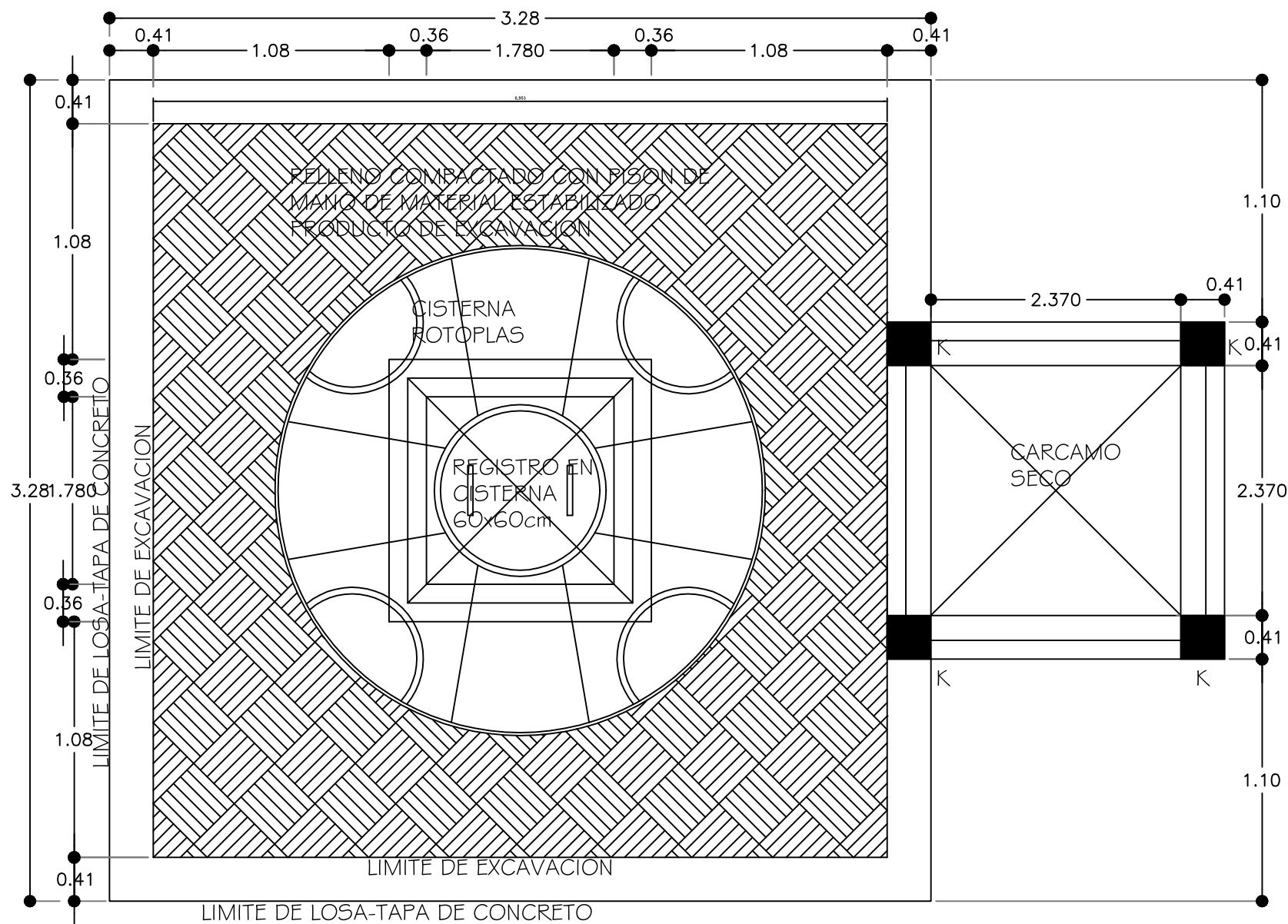
PLANTA

LOSA DE CONCRETO $F_c=200$ kg/cm² DE 10cm ESPESOR, ARMADA CON VAR. Ø3/8" A CADA 20cm AMBOS SENTIDOS, INCLUYE CIMBRA COMUN PERDIDA.



CORTE

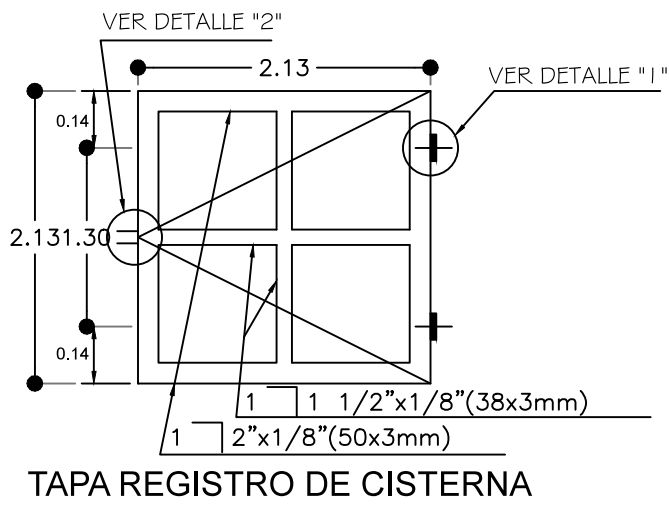
CISTERNA DE 5000 LITROS SIN ADEME



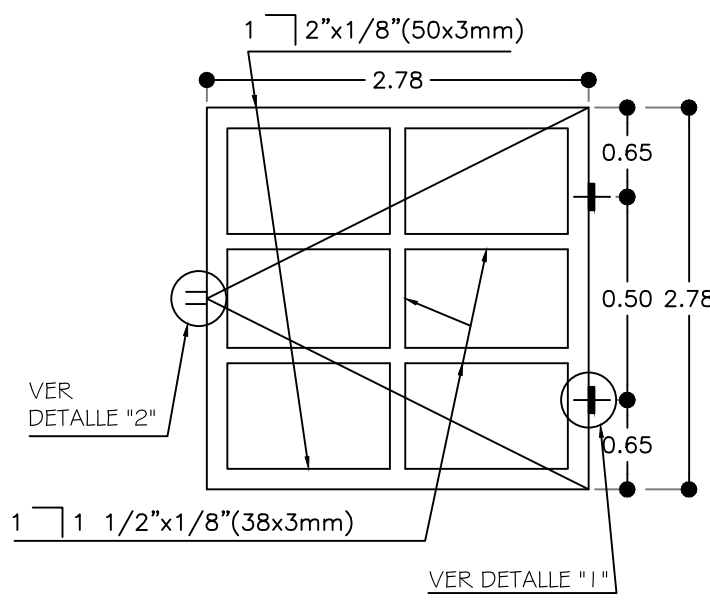
PLANTA

NOTAS:

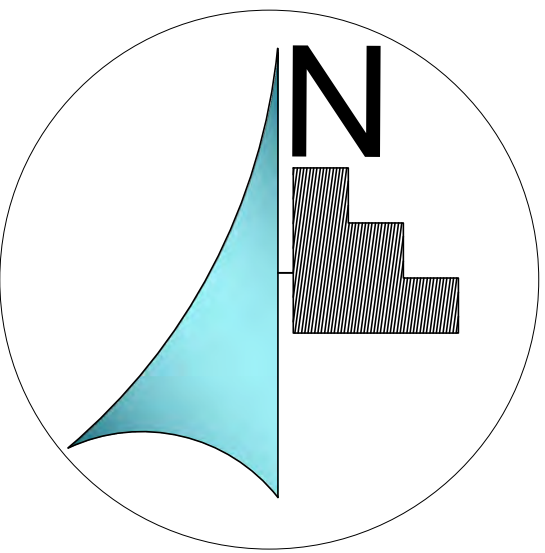
- La profundidad de la excavación será la altura del tanque a utilizar más 10 cms. tomando en cuenta el espesor de la plantilla de concreto, ubicada en la parte inferior de la excavación (aprox. H=1.90 mts.).
- En el fondo de la excavación se deberá elaborar una plantilla de concreto con $f_c=100$ kg/cm² de 6 cms. de espesor. Esta plantilla debe estar perfectamente limpia, nivelada y aplanada para que permita el descanso uniforme de la base del tanque.
- El material estabilizado es el mismo que se obtiene de la excavación, agregando el 6% de cemento en peso (aprox. 100 kg de cemento por 1 m³ de suelo).



TAPA REGISTRO DE CISTERNA



TAPA CÁRCAMO SECO



MICROLOCALIZACIÓN



MACROLOCALIZACIÓN



ASESOR:

ARQ. HECTOR ANTONIO SANTOYO VAZQUEZ

ALUMNO:

FRANCISCO SANCHEZ SORIA

PLANO:

HIDROSANITARIA

PROYECTO:

PROYECTO PARA OBTENER EL TITULO DE LIC. EN ARQUITECTURA TEMPLO CATOLICO "CRISTO EY"

TALLER:

TALLER INTEGRAL

UBICACION:

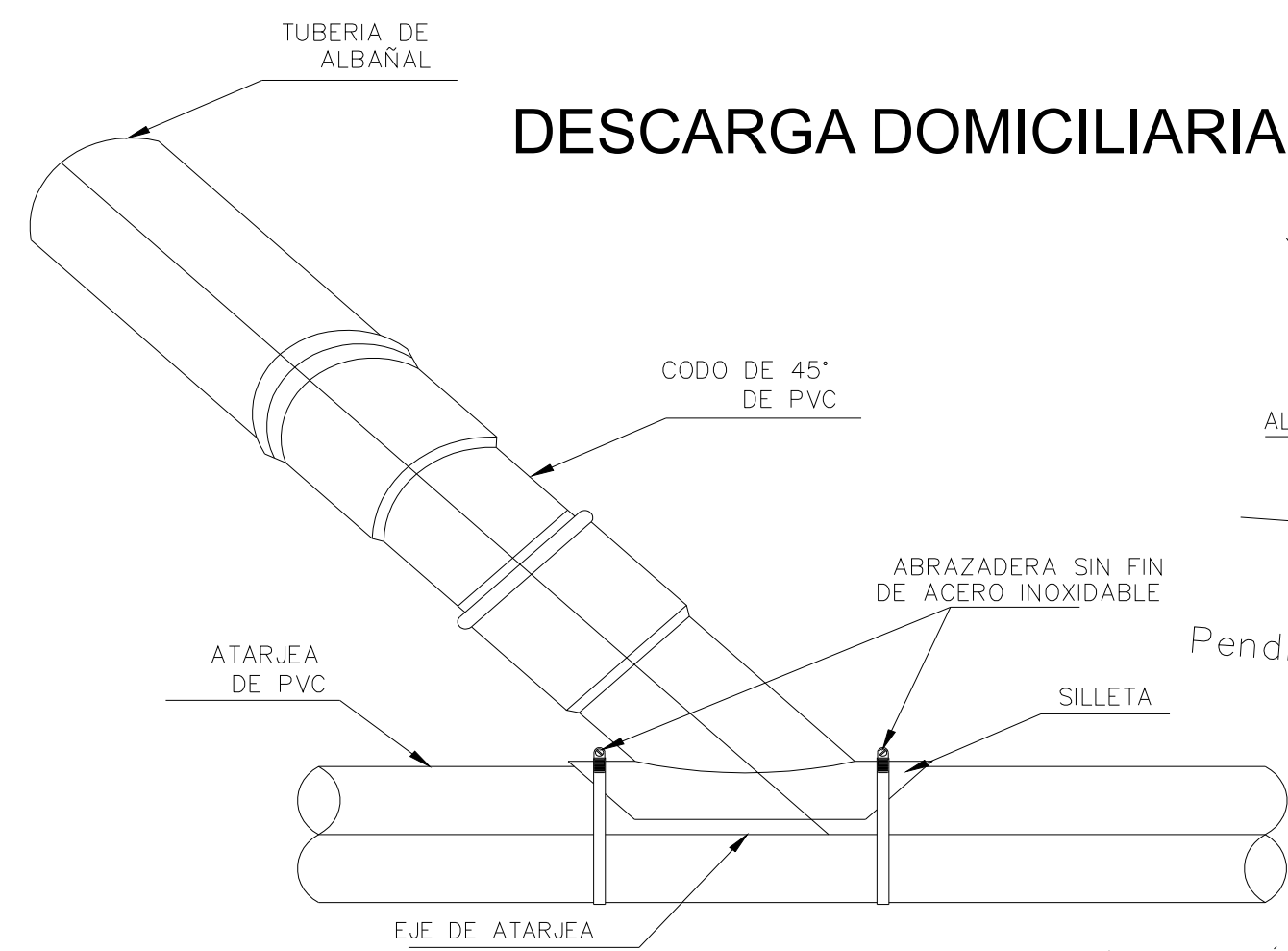
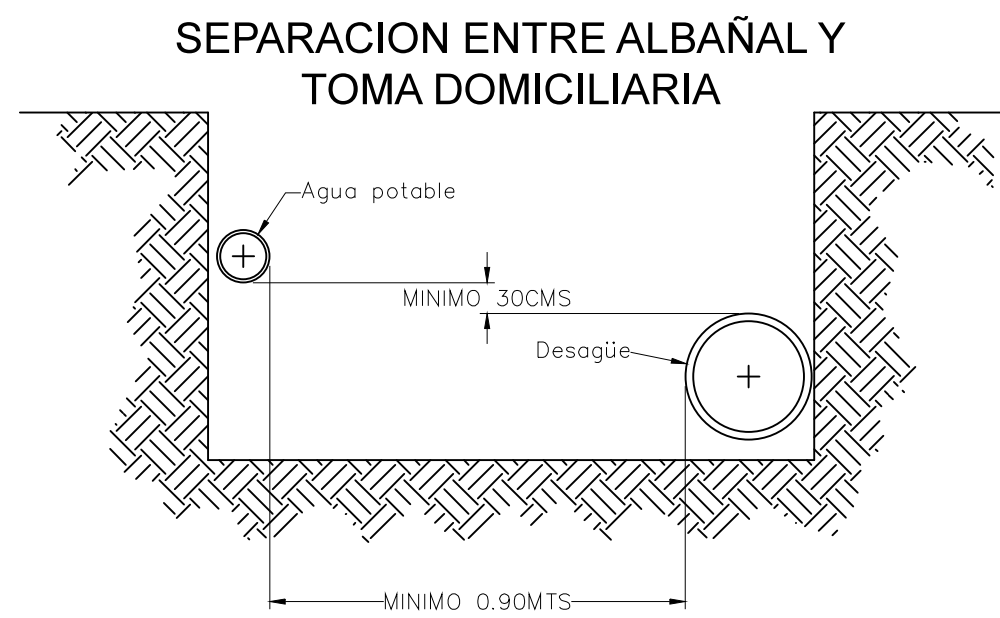
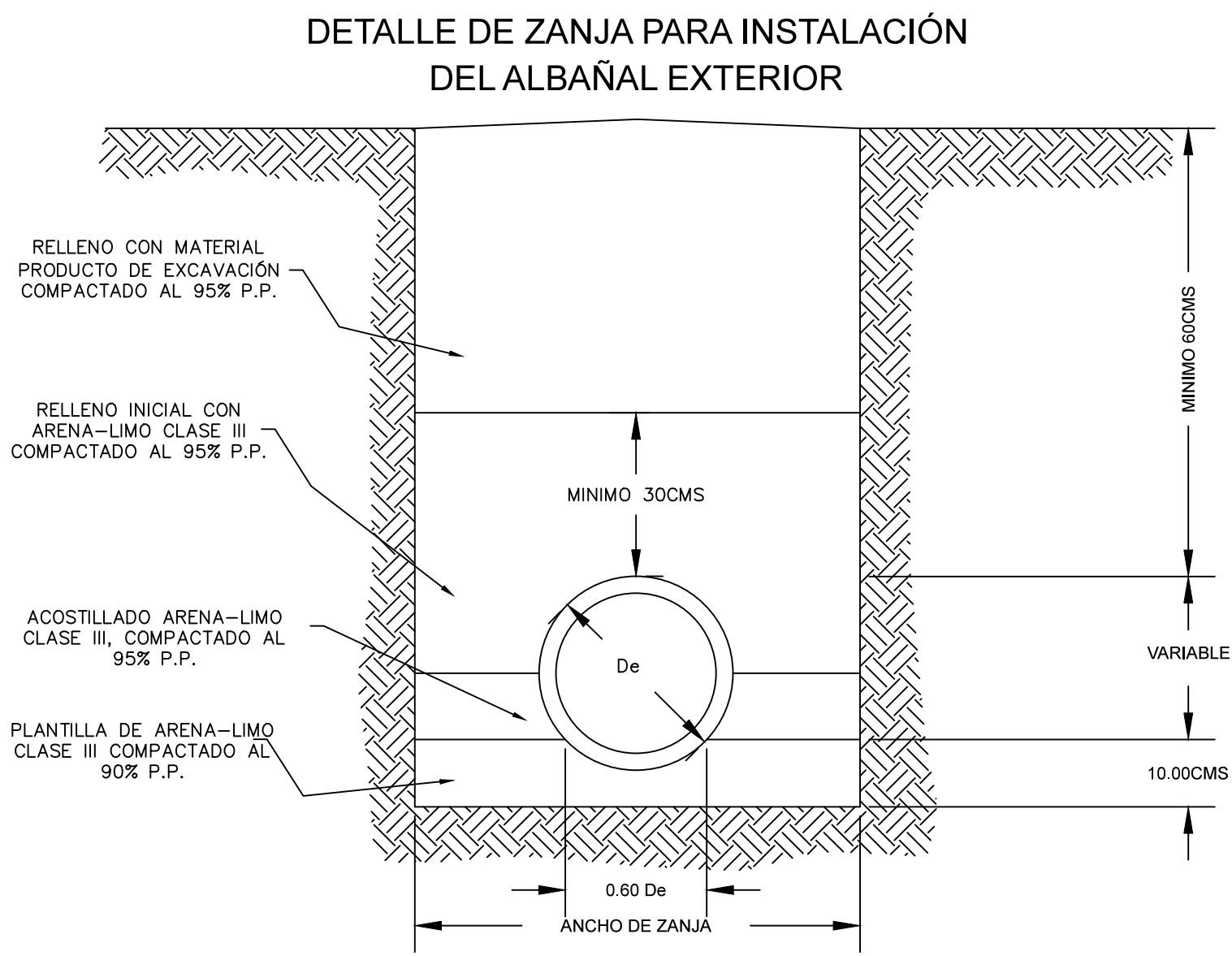
VILLAS DE LA LOMA MORELIA, MICH.

ESCALA:

1:125

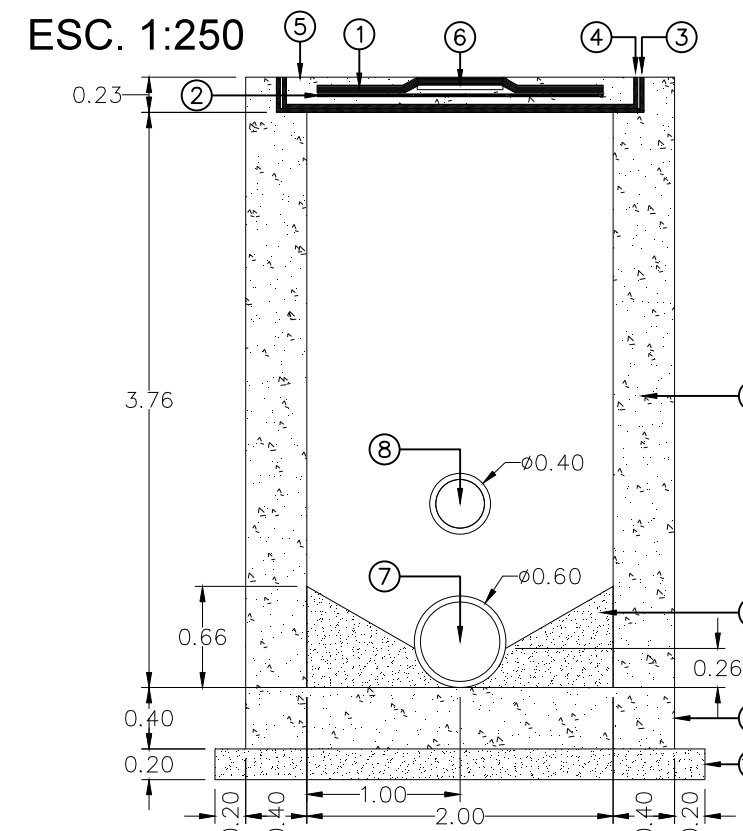
LAMINA:

HS-5



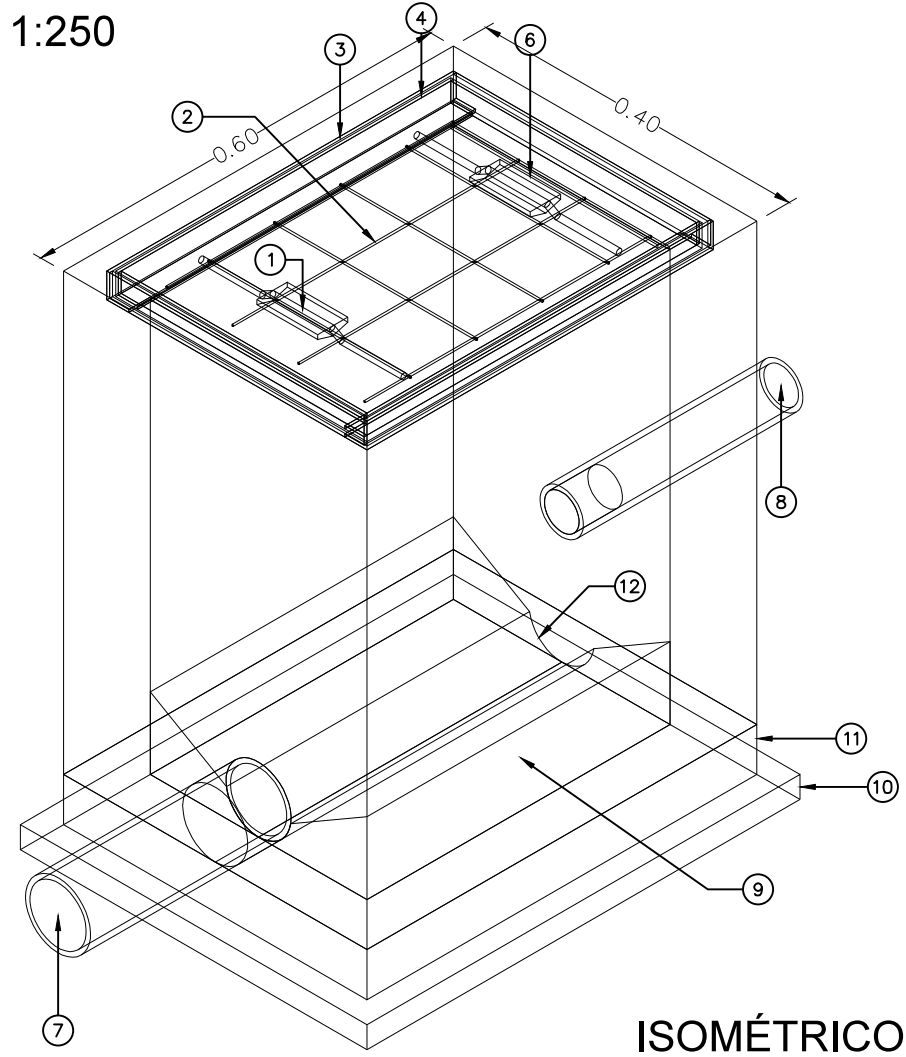
LA TUBERIA DEBERÁ SER PVC METRICO SERIE 20 QUE CUMPLA CON LAS ESPECIFICACIONES DE HERMETICIDAD SEGÚN LA NORMA NOM-001-CONAGUA-2011

ESC. 1:250



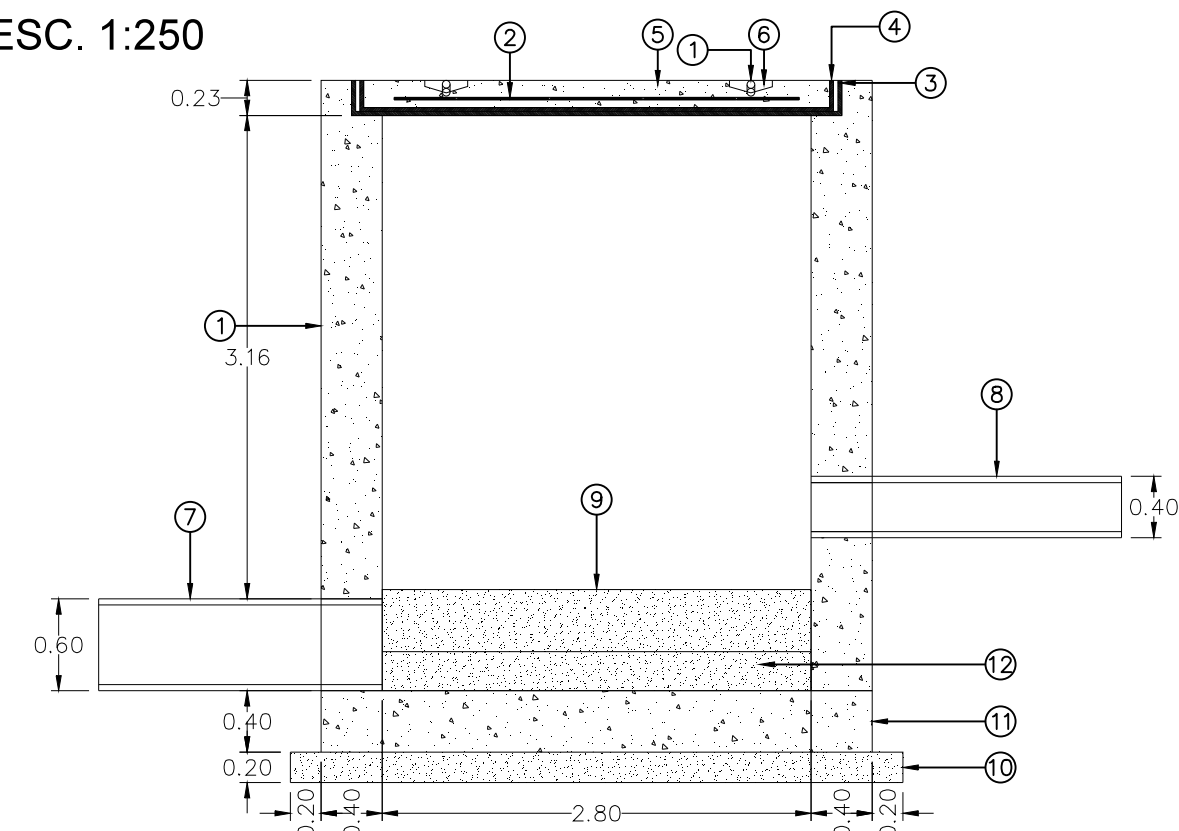
CORTE TRANSVERSAL

ESC. 1:250



ISOMÉTRICO

ESC. 1:250

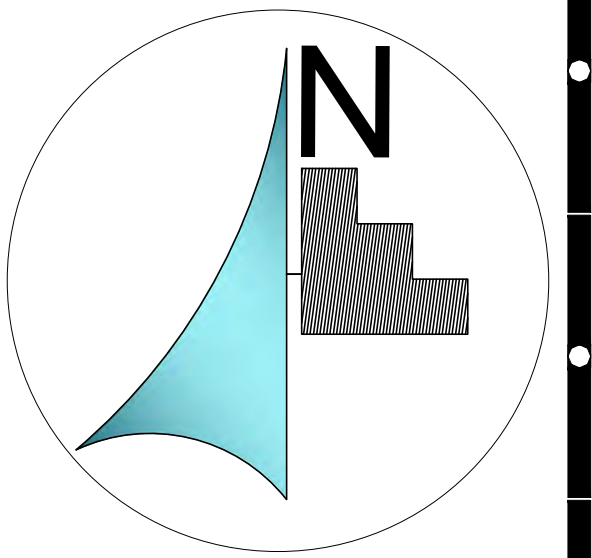


CORTE LONGITUDINAL

ESC. 1:200

DESCRIPCION DE ELEMENTOS

ID.	DESCRIPCIÓN	MATERIAL
1	VARILLA DE IZAJE.	VARILLA LISA DE 1/2"ø X 45CMS.
2	ACERO ESTRUCTURAL.	MALLA ELECTROSOLDADA 6"x6"/10-10.
3	CONTRAMARCO.	ANGULO DE 2"x2"x1/4".
4	MARCO.	ANGULO DE 2"x2"x1/4".
5	LOSA (TAPA) DE REGISTRO.	LOSA DE CONCRETO F'C150KG/CM2.
6	NICHO PARA IZAJE.	NICHO PARA IZAJE DE 5 1/2"x2 3/4" X 3/4"
7	ALBAÑAL EXTERIOR.	PVC SANITARIO SM-S20 DN6".
8	ALBAÑAL INTERIOR.	PVC SANITARIO SM-S20 DN4".
9	CHAFLAN SANITARIO.	CHAFLAN SANITARIO F'C150KG/CM2.
10	PLANTILLA DE DESPLANTE.	PLANTILLA DE CONCRETO F'C150KG/CM2.
11	LOSA (PISO) DE REGISTRO.	LOSA PISO DE CONCRETO F'C150KG/CM2.
12	MEDIA CAÑA.	MEDIA CAÑA DE 6"ø.



MICROLOCALIZACIÓN

MACROLOCALIZACIÓN

ASESOR:

ARQ. HECTOR ANTONIO SANTOYO VAZQUEZ

ALUMNO:

FRANCISCO SANCHEZ SORIA

PLANO:

HIDROSANITARIA

PROYECTO:

PROYECTO PARA OBTENER EL TITULO DE LIC. EN ARQUITECTURA TEMPLO CATÓLICO "CRISTO EY"

TALLER:

TALLER INTEGRAL

UBICACIÓN:

VILLAS DE LA LOMA MORELIA, MICH.

ESCALA:

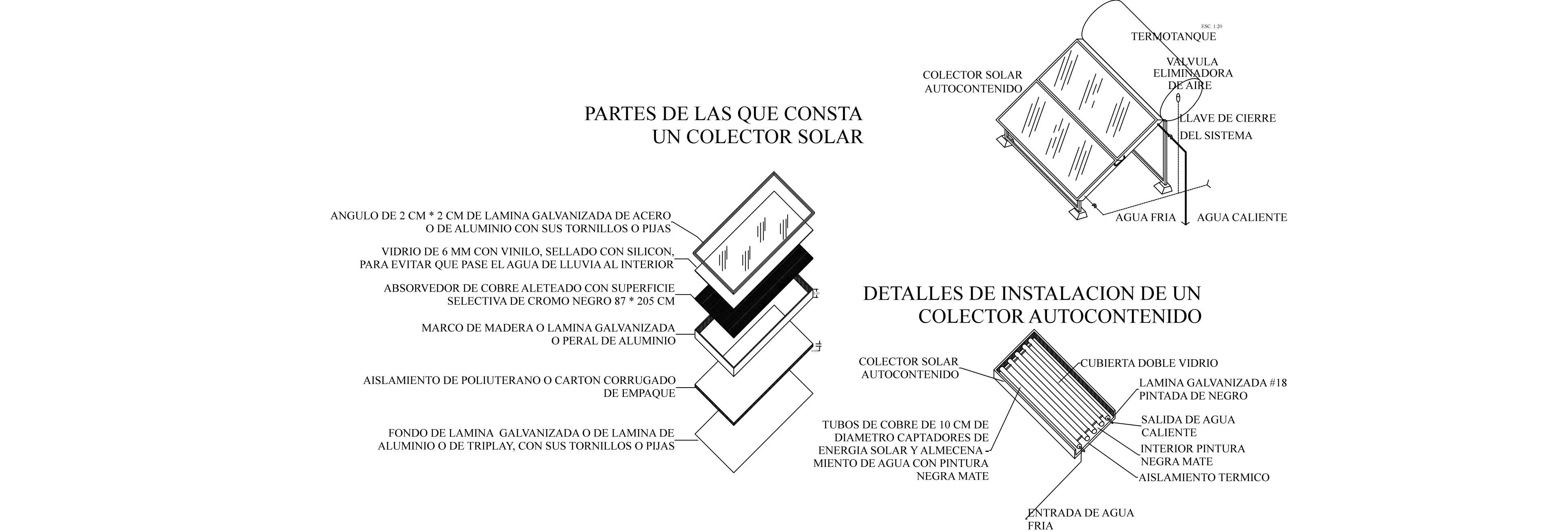
1:125

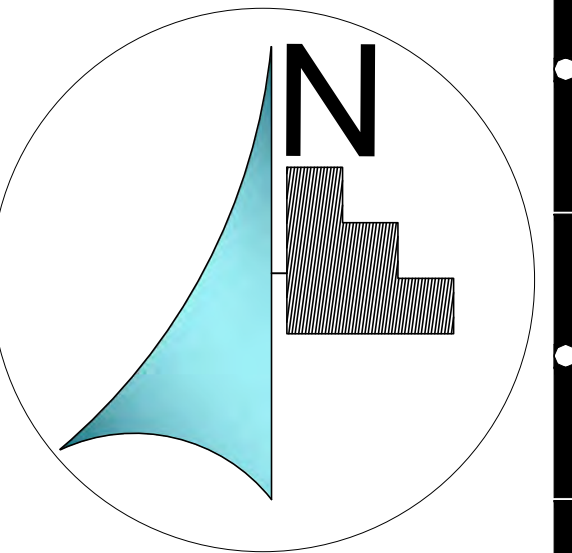
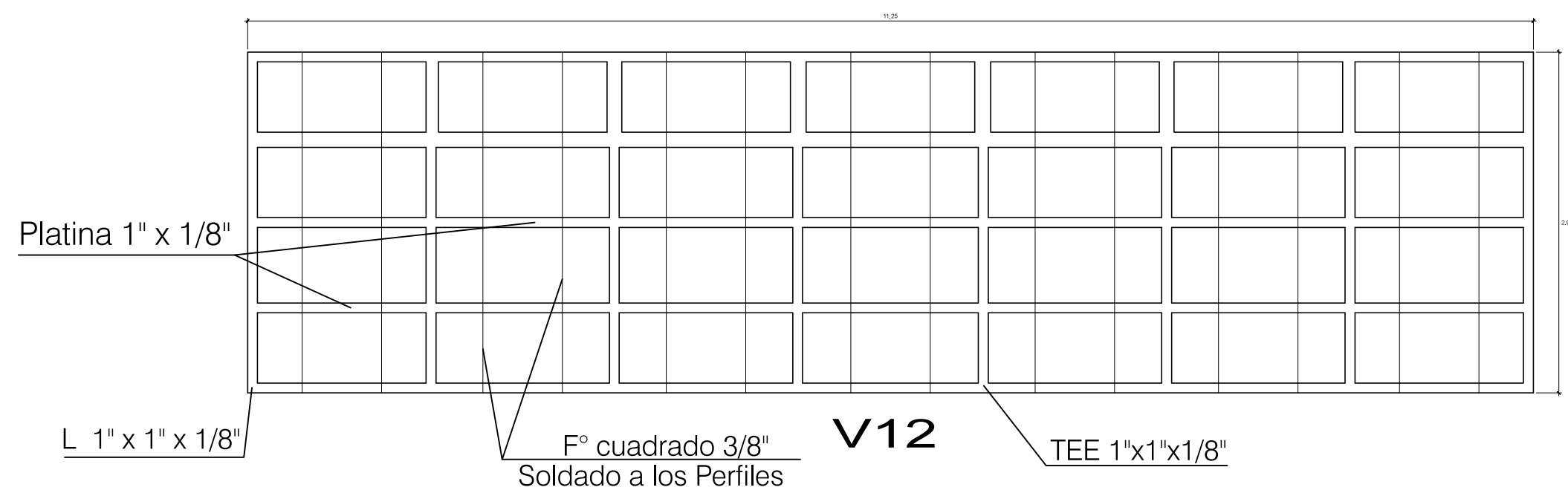
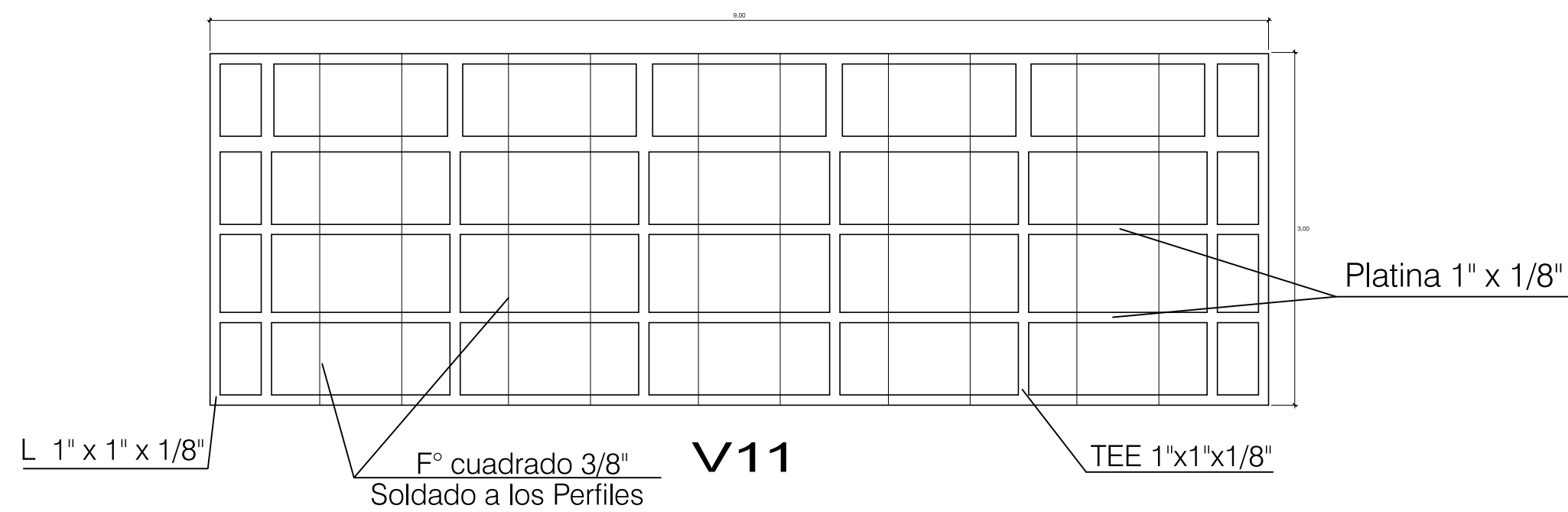
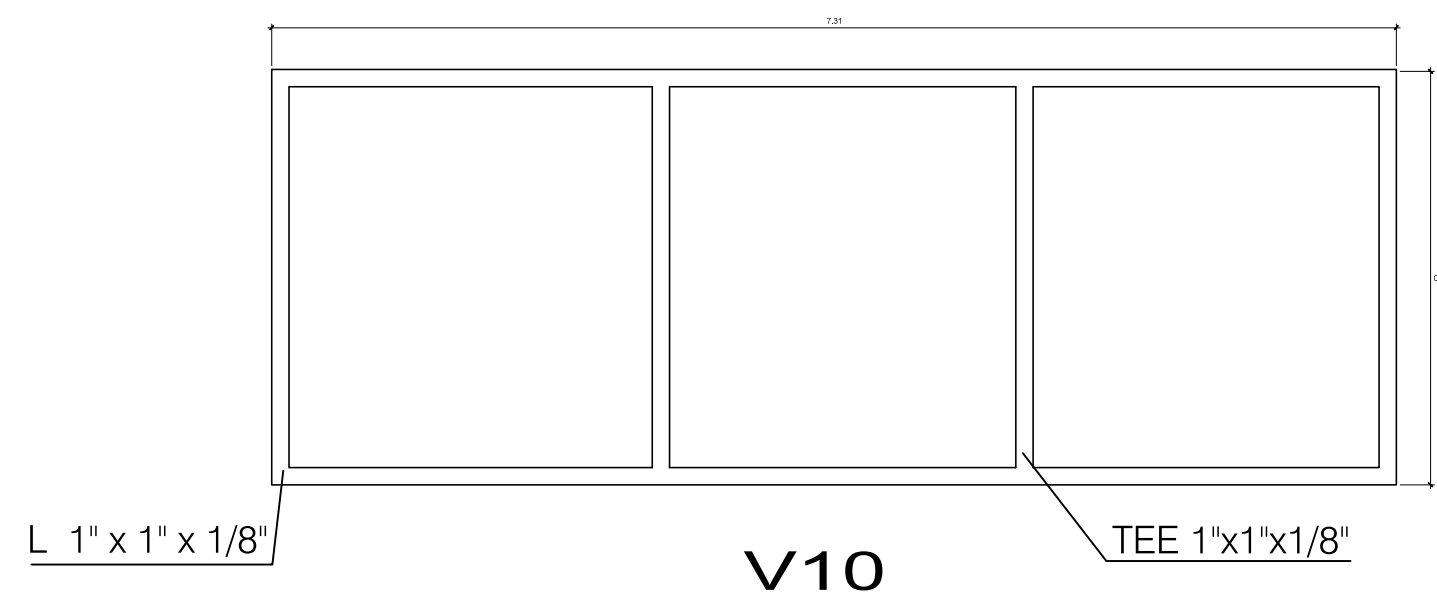
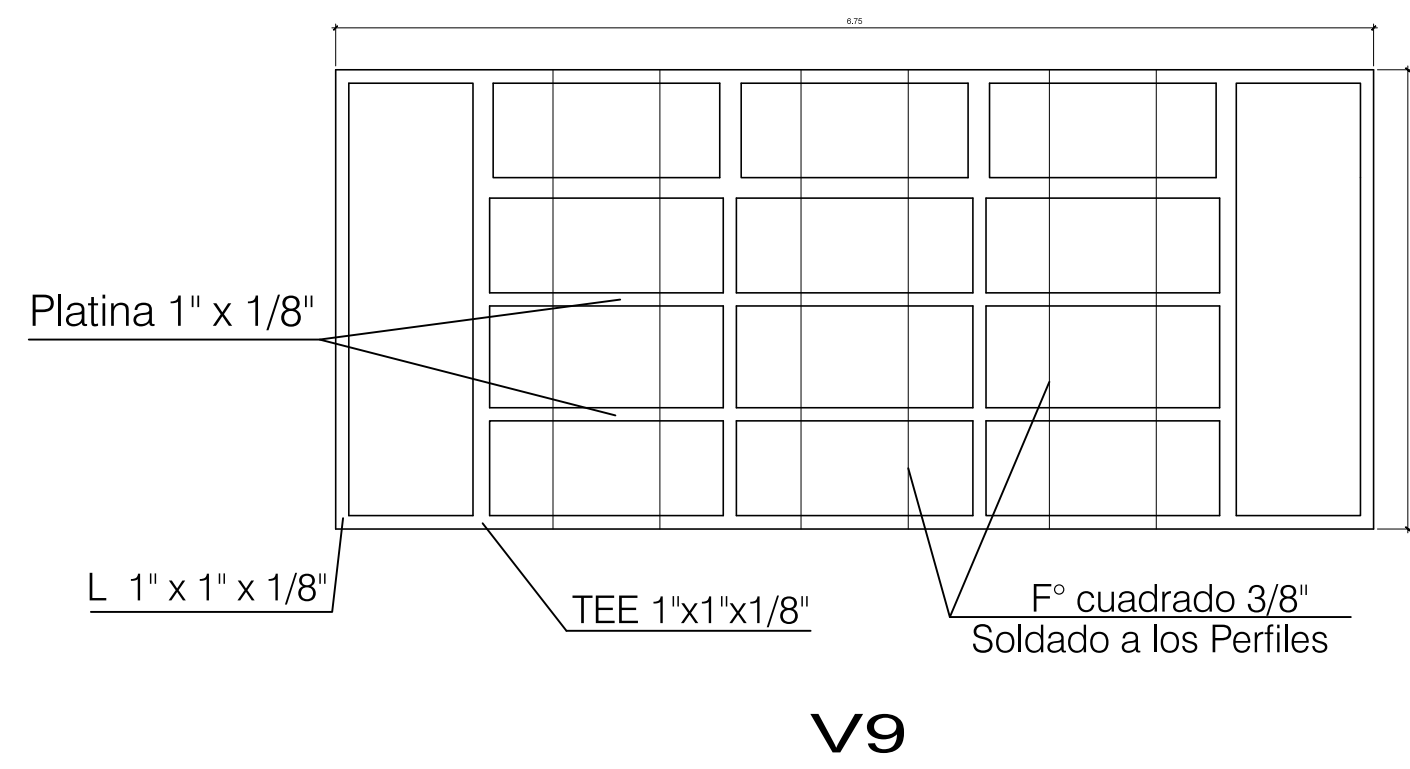
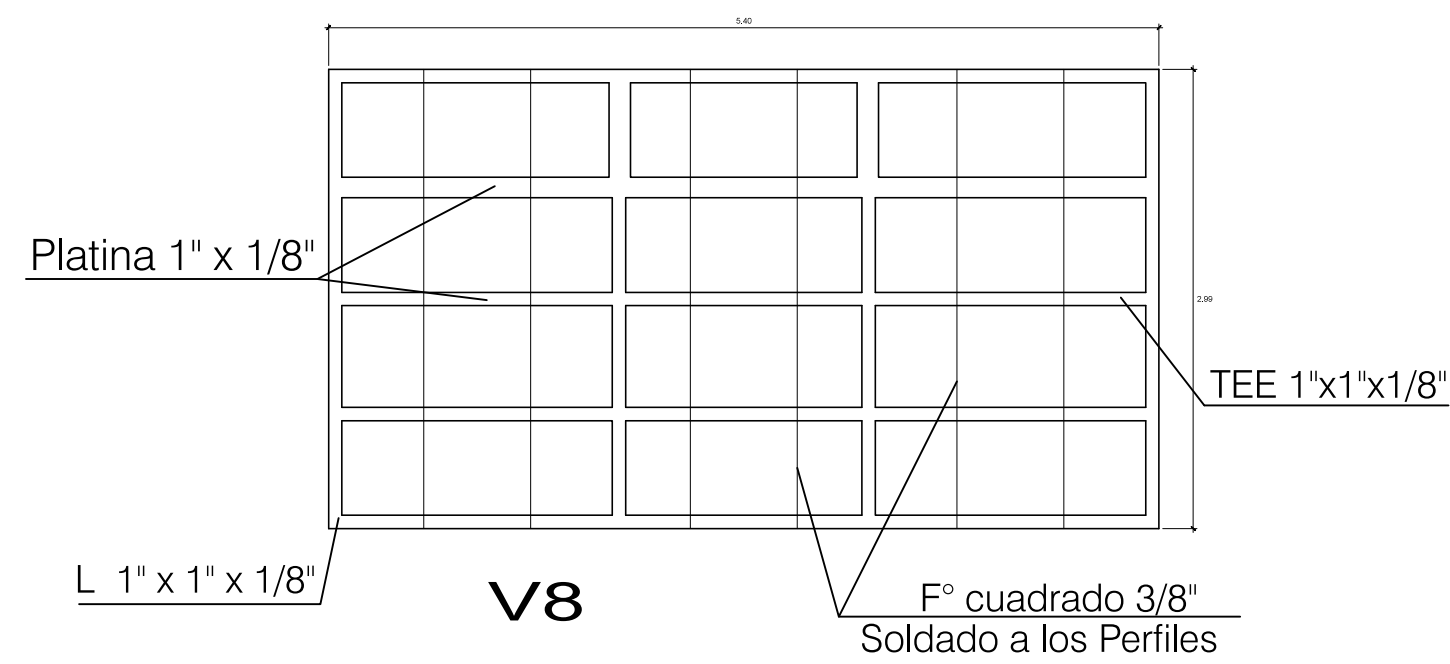
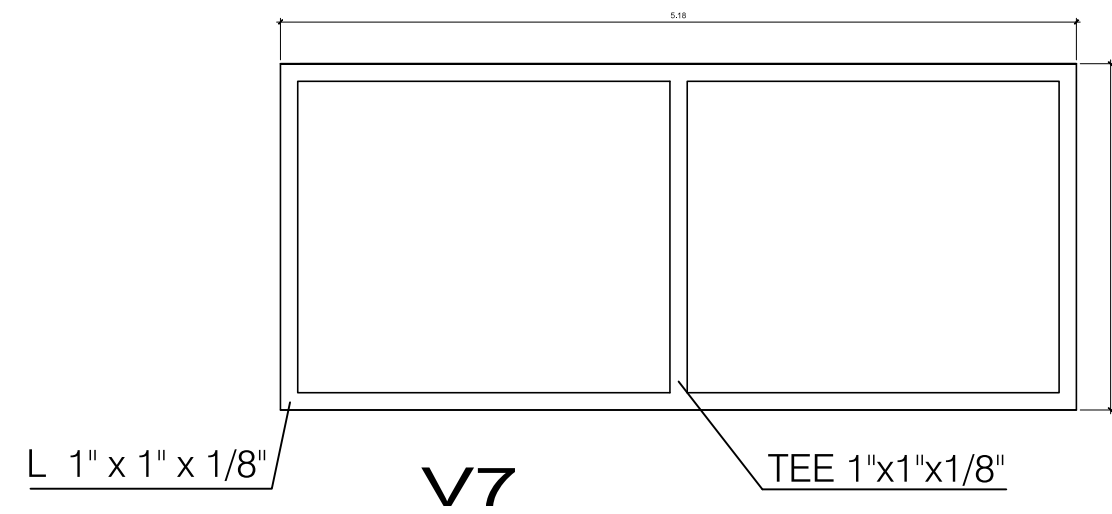
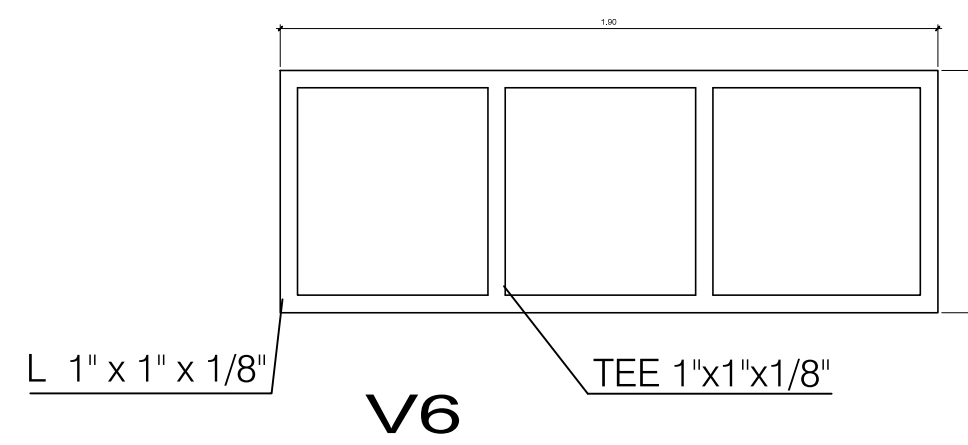
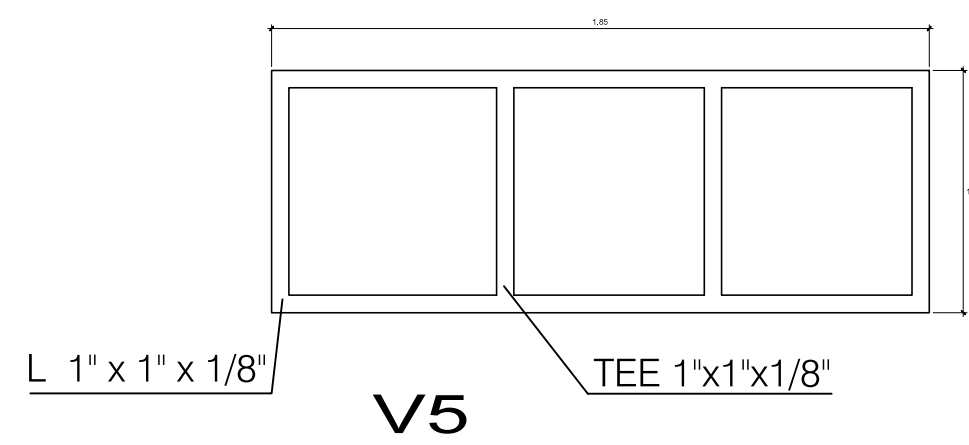
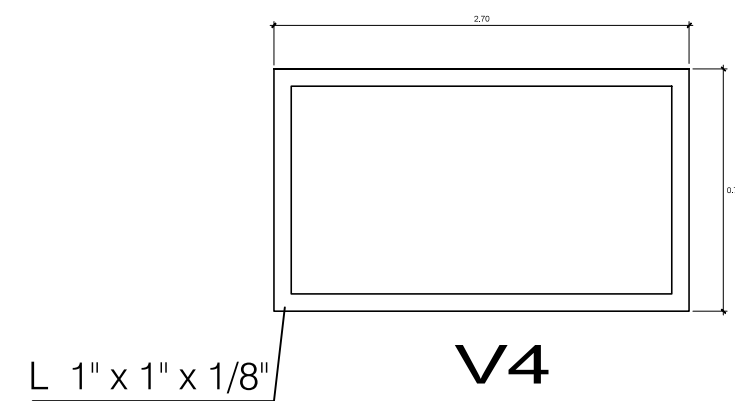
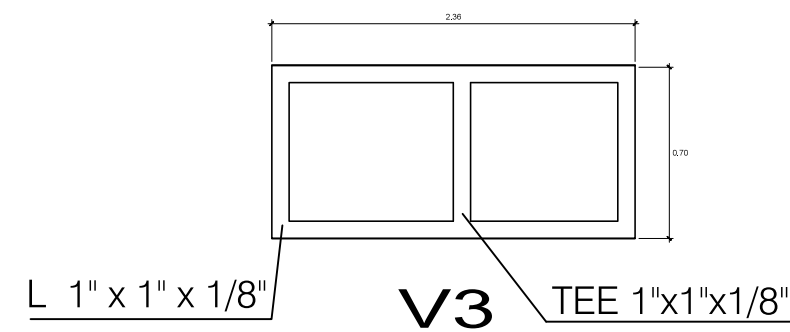
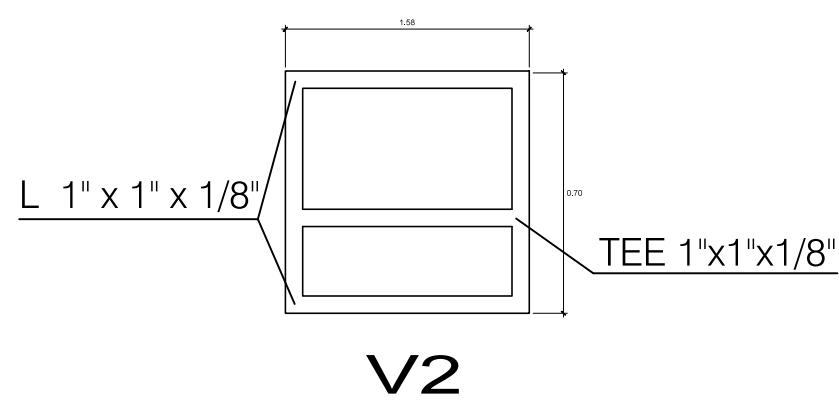
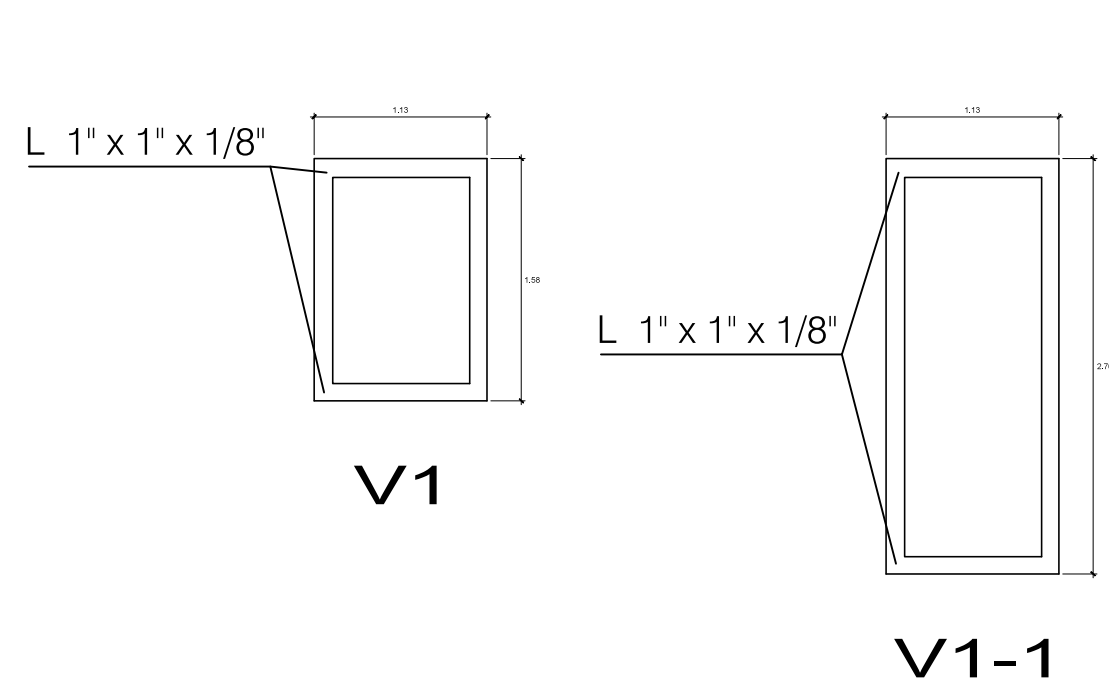
LAMINA:

HS-6

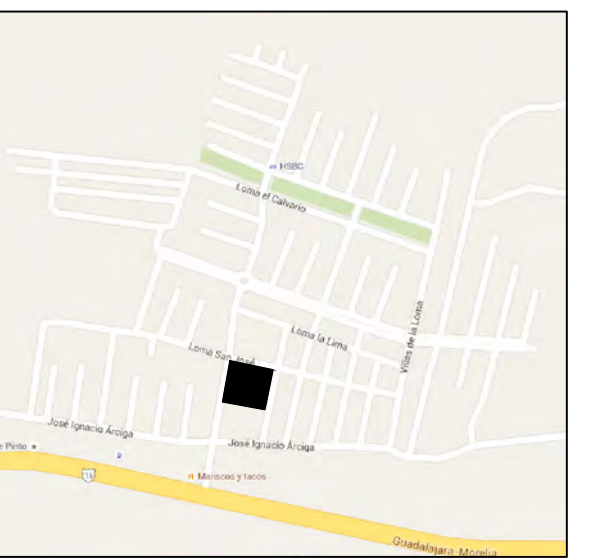
CALENTADOR SOLAR

CALENTAMIENTO SOLAR DE AGUA CON SISTEMA
DE COLECTOR PLANO Y TERMOTANQUE





MICROLOCALIZACIÓN



MACROLOCALIZACIÓN



ASESOR:

ARQ. HECTOR ANTONIO SANTOYO VAZQUEZ

ALUMNO:

FRANCISCO SANCHEZ SORIA

PLANO:

HERRERÍA/CANCELERÍA

PROYECTO:

PROYECTO PARA OBTENER EL
TITULO DE LIC. EN ARQUITECTURA
TEMPLO CATÓLICO "CRISTO EY"

TALLER:

TALLER INTEGRAL

UBICACIÓN:

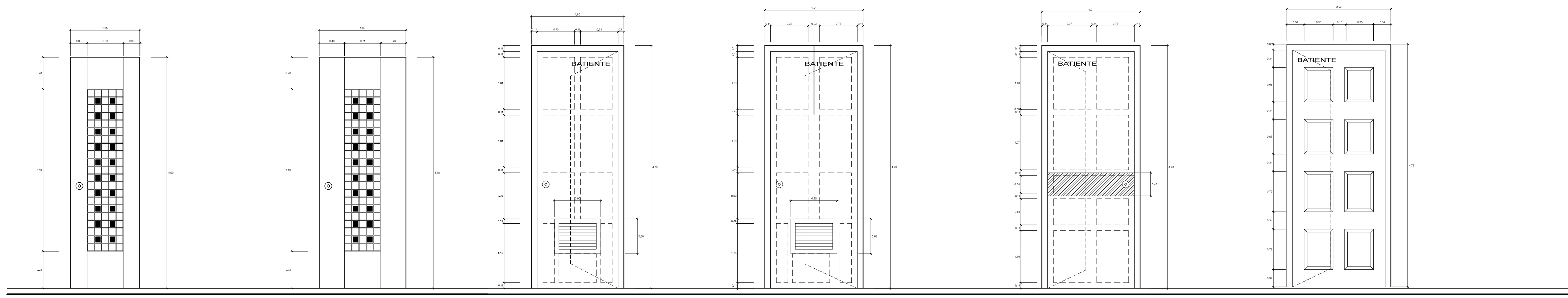
VILLAS DE LA LOMA
MORELIA, MICH.

ESCALA:

1:50

LAMINA:

HC-1



P1
4 UNID.
MODULOS DE BAÑOS HOMBRES Y MUEJRES

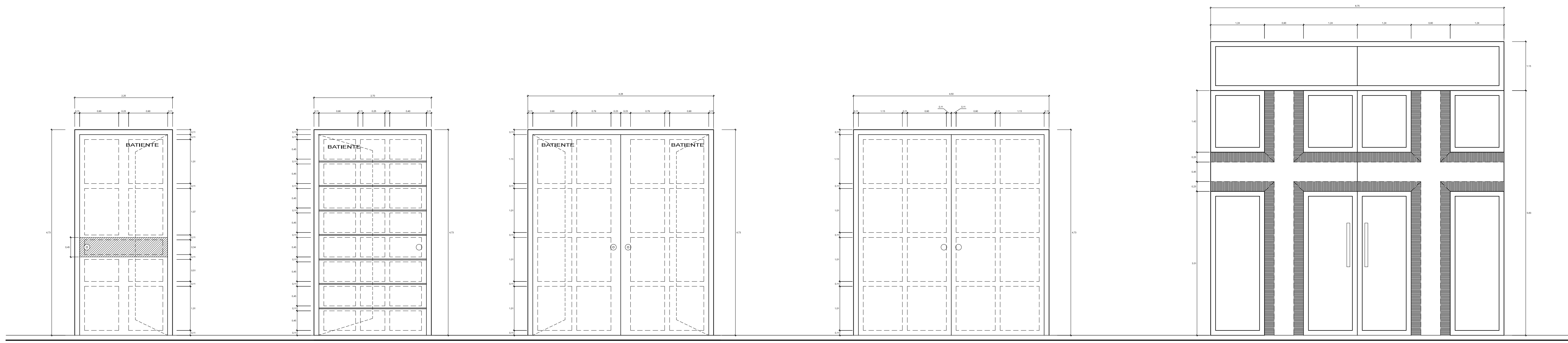
P2
3 UNID.
BAÑO RESIDENCIA DE SACERDOTE
PATIO DE SERVICIO

P3
8 UNID.
SALONES USOS MULTIPLES
CONFESIONARIOS

P4-1
1 UNID.
ENTRADA RECAMARA SACERDOTE

P4-2
3 UNID.
ENTRADA OFICINA SECRETARIA
SACRISTIA

P5
2 UNID.
ENTRADA RESIDENCIA SACERDOTE
CAPILLA DEL SANTISIMO



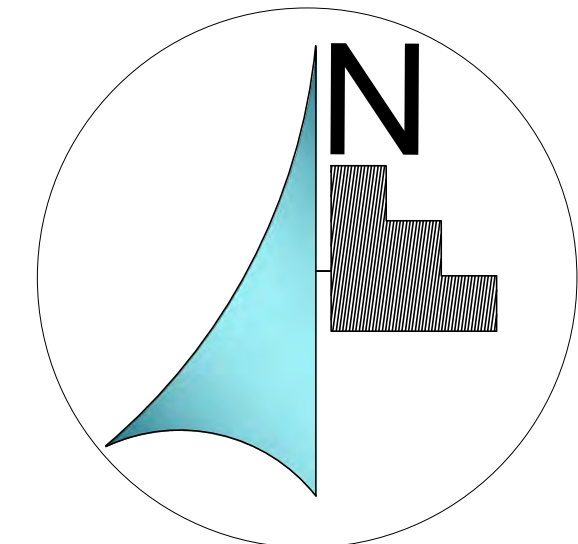
P6
2 UNID.
ENTRADA OFICINA SACERDOTE
SALON DISCAPACITADOS

P7
2 UNID.
SALIDA AREAS VERDES SUR

P8
1 UNID.
SALIDA AREAS VERDES ESTE

P9
1 UNID.
ENTREDA EDIFICIO ANEXO TEMPLO

P9
1 UNID.
ENTREDA TEMPLO



MICROLOCALIZACIÓN



MACROLOCALIZACIÓN



ASESOR: _____

ARQ. HECTOR ANTONIO SANTOYO VAZQUEZ

ALUMNO: _____

FRANCISCO SANCHEZ SORIA

PLANO: _____

HERRERÍA/CANCELERÍA

PROYECTO: PROYECTO PARA OBTENER EL TITULO DE LIC. EN ARQUITECTURA TEMPLO CATOLICO "CRISTO EY"

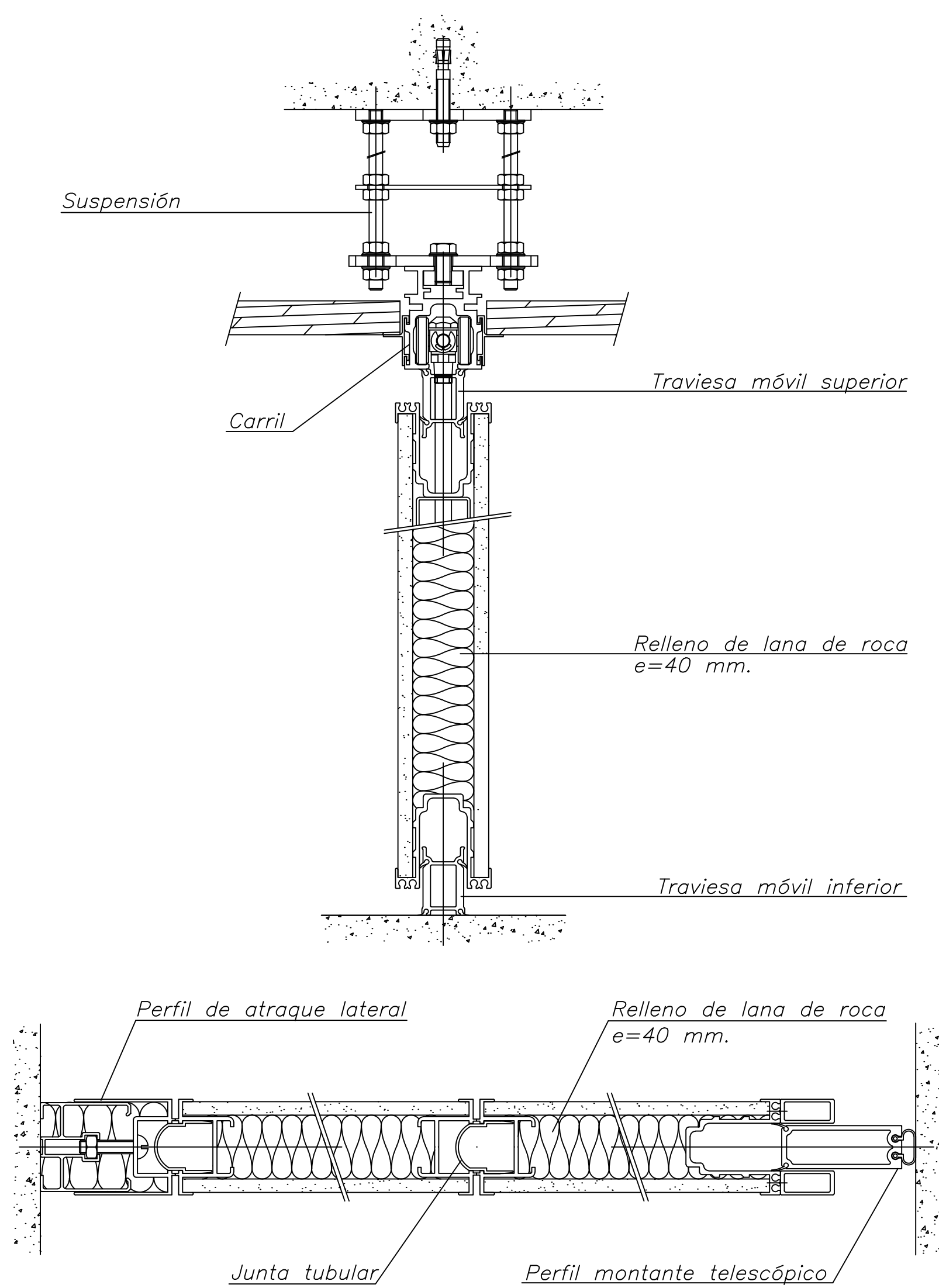
TALLER: _____

TALLER INTEGRAL

UBICACIÓN: **VILLAS DE LA LOMA MORELIA, MICH.**

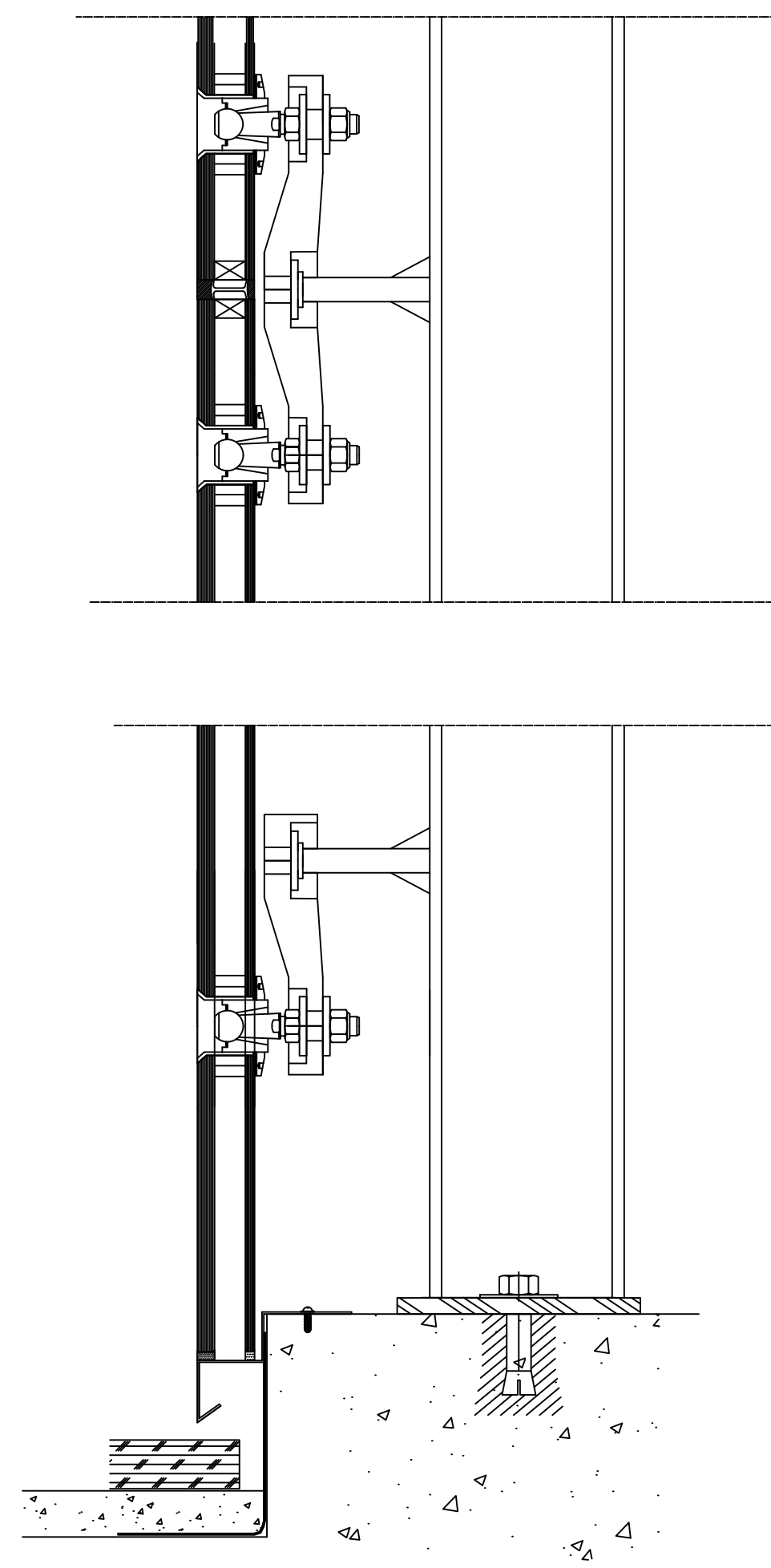
ESCALA: **1:50**

LAMINA: **HC-2**



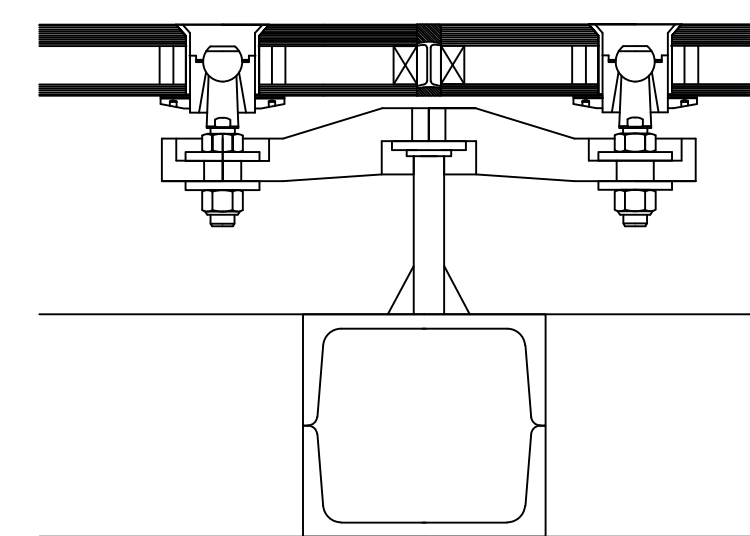
MODELO "R-1700"

DETALLE MURO CORREDIZO

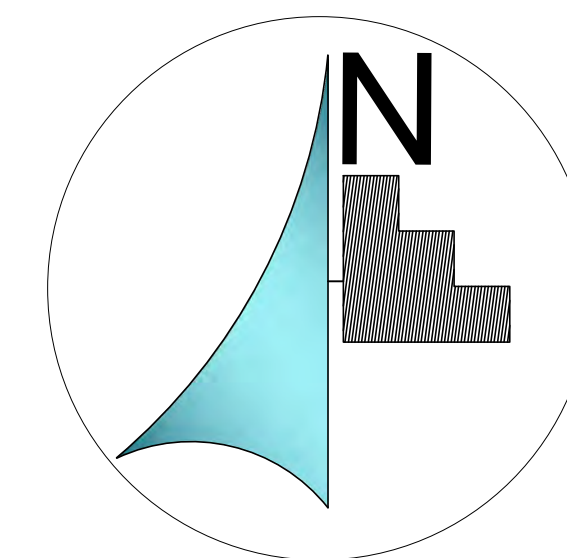


DETALLE REMATE INFERIOR
SECCIÓN VERTICAL

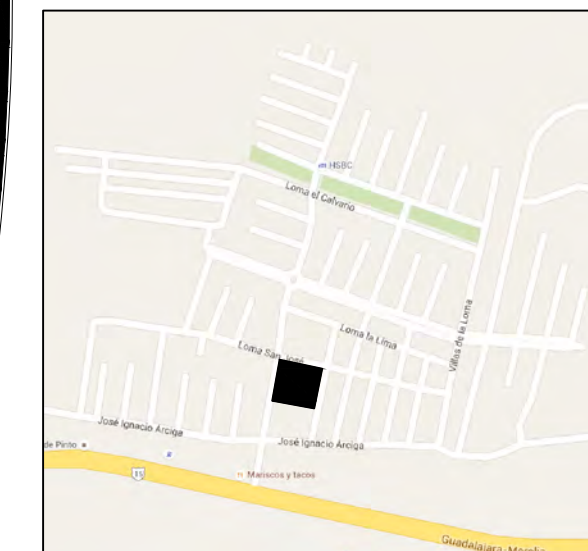
DETALLE MURO CORTINA



SECCIÓN HORIZONTAL



MICROLOCALIZACIÓN



MACROLOCALIZACIÓN



ASESOR:

ARQ. HECTOR ANTONIO SANTOYO VAZQUEZ

ALUMNO:

FRANCISCO SANCHEZ SORIA

PLANO:

HERRERÍA/CANCELERÍA

PROYECTO:

PROYECTO PARA OBTENER EL
TÍTULO DE LIC. EN ARQUITECTURA
TEMPLO CATÓLICO "CRISTO EY"

TALLER:

TALLER INTEGRAL

UBICACIÓN:

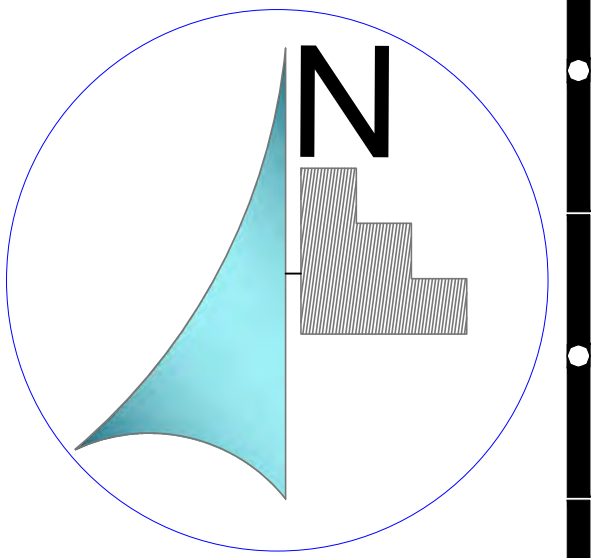
VILLAS DE LA LOMA
MORELIA, MICH.

ESCALA:

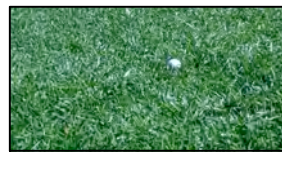
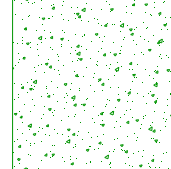
1:50

LAMINA:

HC-3

[illegible][illegible]

PV-1

NOMBRE	IMAGEN	SÍMBOLO	DESCRIPCIÓN
CEDRO			Árbol de 10 a 30 m de altura, tronco hasta de 1.5 m de diámetro, corteza grisácea a moreno-rojiza, de consistencia fibrosa, dividida en placas irregulares y angostas; como masculino de forma ovoide, de color amarillento, de 3 a 4 mm de largo, con 12 a 14 (16) escamas anchamente ovadas de 2 mm de ancho, con el borde seroso; como femenino terminal sobre ramillas cortas, globoso, de 12 a 15 (20) mm de diámetro, con 6 a 8 (10) escamas irregulares, gruesas, rugo-sas, de color verde-glauco en la juventud y rojizo oscuro al madurar.
CESPED FESTICA			Buena resistencia tanto al frío como al calor. Tiene cierto aguanter a la sequía y a la falta de agua, gracias a sus raíces profundas (30-40 cm); soporta tanto los suelos secos como los suelos que se encharcan. Resiste bien el pisoteo; su resistencia a la salinidad (suelos salinos y aguas de riego salinas) es mediana, se recupera muy bien del ataque de enfermedades. Rizomatosa es un hongo que le ataca mucho en verano, normalmente se combina con Ray-Grass inglés y Poa pratensis o con Cynodon dactylon.
CIPRES			Árbol que puede alcanzar 30 m de talla, con porte columnar o extendido; corteza delgada de color pardo grisáceo, con largas fisuras longitudinales que no se exfolian. Se multiplica por semillas, aunque en las variedades se acude al injerto; tolera casi toda clase de suelos, incluso pobres. Su madera es pesada, duradera. Debido a su longevidad se ha plantado como símbolo funerario en los cementerios. Se utiliza formando setos a menudo.
FICUS BENJAMINA			Alcanza 15 metros de altura en condiciones naturales, con gráciles ramas péndulas y hojas gruesas de 6 a 13 cm de largo, ovales con punta acumada. En su riego nativo, sus pequeñas frutas son alimento favorito de varias aves.
FRESNO			Árbol de sistema radicular extendido y profundo, de tronco recto, corteza gris, hojas, de 20 a 25 cm de largo, compuestas por 9 a 11 folíolos color verde oscuro y pálido; por el envés. Ideal para climas templados, se desarrolla en diversos tipos de suelo; su forma de copa es redonda irregular, con un diámetro de 1.30 m y de hasta 4 m en etapas adultas; su diámetro de copa es de alrededor de los 17 m y su follaje, aunque caducifolio, es denso, abundante y de rápido crecimiento. Lleg a vivir hasta 100 años.
HELECHOS			Los helechos son Plantas de sombra que sirven para decorar exteriores pero deben permanecer bajo sombra, se usan como plantas colgantes por su disposición de hojas alargadas, son muy resistentes a cualquier factor que la pudra atacar, menos a la sequía, los helechos aceptan sólo un medio húmedo y sombra constante.
PALMAS CICADAS			Muy elegantes a las entradas de las casas, las frondosas palmas del género cicadas, son resistentes a factores adversos que puedan aflorar durante su desarrollo, es de crecimiento lento pero sus hojas pueden alcanzar una longitud de 2 metros, se puede regar dos veces al mes y necesitan de mucha luz solar. Su reproducción es muy fácil, se reproducen a través de hicos que salen al pie de la planta, así siempre tendremos plantas de ornato pequeñas para macetas en el interior y las plantas grandes para el exterior.
PATA DE ELEFANTE			Estas plantas de ornato son de muy lento crecimiento pero muy resistente y duradera requiere de poco riego y no requiere de muchos cuidados, solo se debe garantizar un riego esporádico, cuidarla durante épocas lluviosas y mantenerla libre de plantas perjudiciales o malezas que le afecten durante su crecimiento, ya que se desarrollarán más rápido que ella, además de robarle la mayoría de nutrientes disponible en el suelo. Esta planta es excelente tanto para exteriores como para interiores.
TRINITARIAS			Rústica planta muy empleada en centros de jardines por su belleza, tanto de las flores como de las hojas, puede durar largos períodos en floración o al menos así lo aparenta. Por su popularidad en jardines se han creado infinidad de variedades, mezclando colores y tamaños en distintas formas. En general son resistentes al frío y requieren de pocos cuidados, en época seca requieren de abundante agua, aunque es fácil darse cuenta cuando la planta te lo pide, se entristece de un momento a otro como si sufriera de una enfermedad, es muy evidente y si se recomienda que no llegue a ese nivel será un indicativo que no debes dejar pasar.

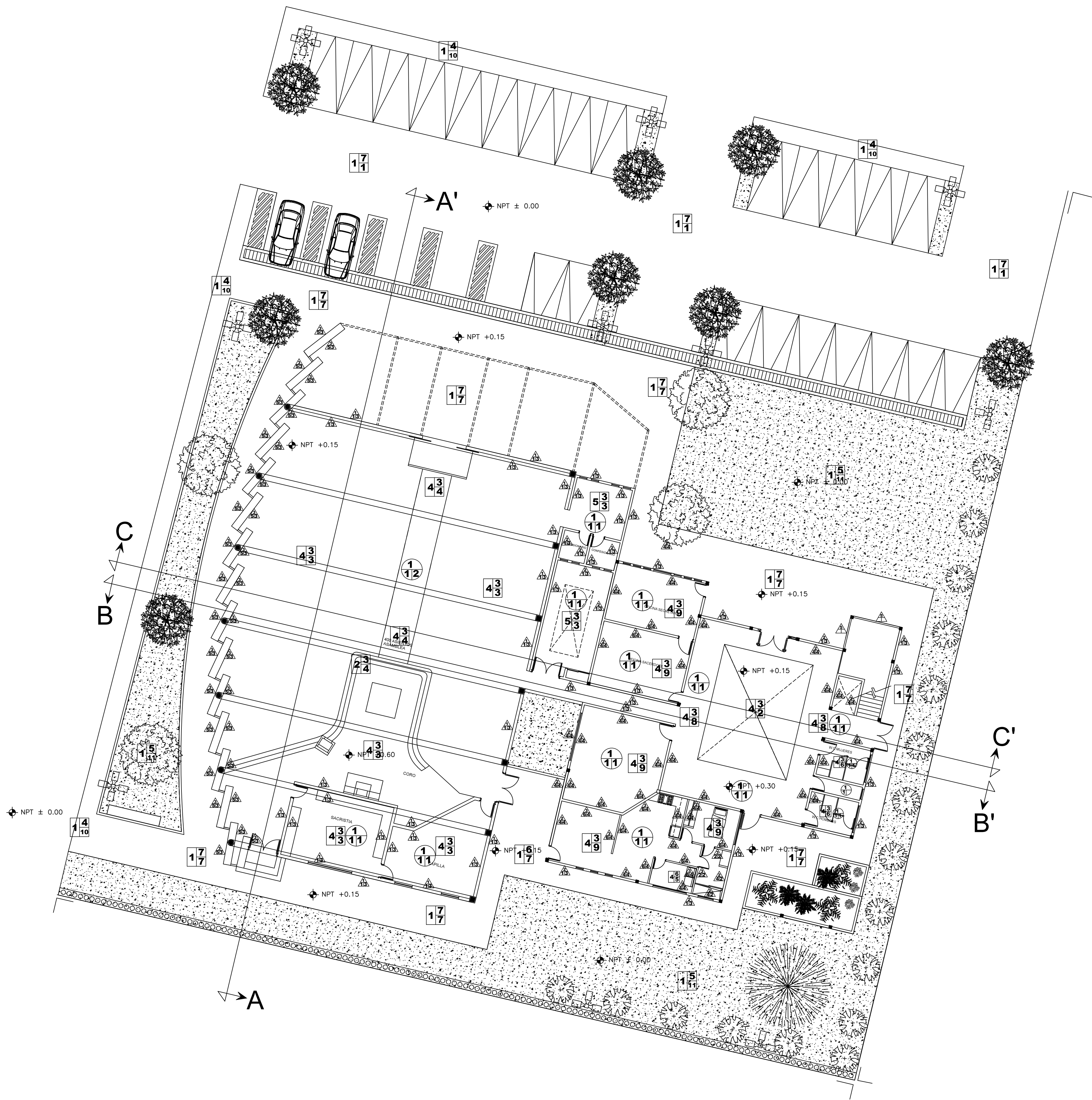
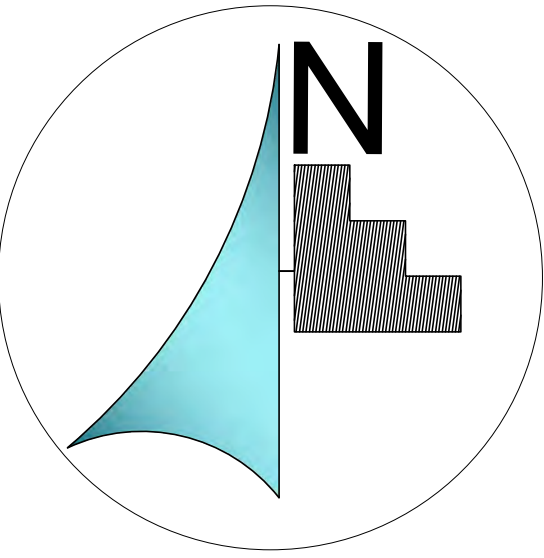
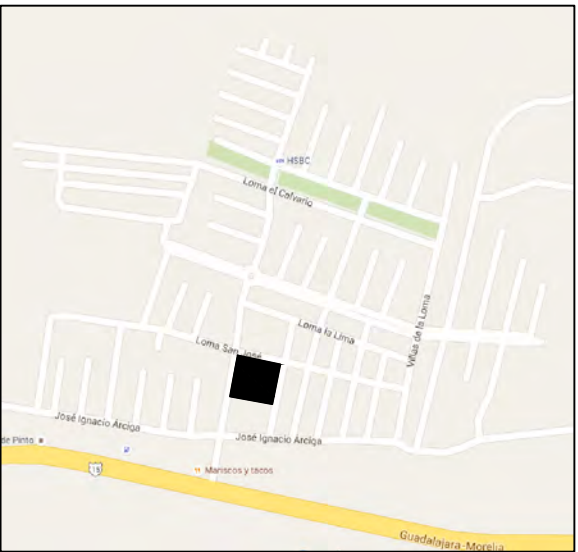


TABLA DE ACABADOS

A B C	PISOS	A=ACABADOS BASE 1.- TERRENO NATURAL COMPACTADO CON RELLENO TEZONTLE 2.- ESCALERA DE CONCRETO ARMADO DE 200kg/cm ² 3.- LOSA SISTEMA TERMIUM LOSACERO 25 CAL. 22 CON 5 CM DE CONCRETO ARMADO F'c=250 kg/cm ² 4.- FIRME DE CONCRETO SIMPLE DE 8 cm. DE ESPESOR F'c=150 kg/cm ² B=ACABADO INICIAL 1.- MORTERO CEMENTO-AREANA EN PROPORCION 1:4 2.- PEGAZULEJO DE COLOR BLANCO MARCA CREST 3.- PEGAPISO DE COLOR BLANCO MARCA INTERCERAMIC 4.- BANQUETA DE CONCRETO SIMPLE F'c=100 kg/cm ² CON UNA JUNTA CONSTRUCTIVA DE 1.5cm DE ESPESOR 5.- TIERRA VEGETAL 6.- APLANADO PULIDO DE CEMENTO-ARENA 7.- PISO DE CONCRETO ARMADO DE 300kg/cm ² ARAMADO CON MALLA ELECTROSOLDADA (12-12), CON JUNTA DE 1 cm C=ACABADO FINAL 1.- ADOQUIN 2.- LOSETA CERAMICA ANTIDERRAPANTE DE 30X30cm, COLOR BLANCO, MARCA INTERCERAMIC, CON JUNTAS DE 1.5cm, Y LECHADA 3.- PISO CERAMICO ACABADO BRILLANTE ASPEN LUX COLOR HUESO DE 33.33x33.3 cm 4.- PISO CERAMICO MATE MARCA PISO STAR GRIS DE 33x33 cm 5.- PISO DE RECINTO PORO CERRADO DE 30x30 cm 6.- PISO HUDSON MARCA LAMOSA 44x44 cm COLOR BEIGE 7.- PISO DE CEMENTO PULIDO, DECORADO CON OXIDANTE DE CONCRETO 8.- PISO INTERCERAMIC MATE COTTO CASALE BRUNO 40x60 cm 9.- PISO INTERCERAMIC TRAVERTINO ROYAL ESMALTADO 60x60 cm 10.- ESCOBILLADO 11.- ROLLOS DE PASTO NATURAL
		A=ACABADOS BASE 1.- MURO DE TABICON PESADO 11X18X28cm, JUNTEADO CON MORTERO CEMENTO ARENA EN PROP.1:4, NIVELADO A PLOMO 2.- MURO DE TABIQUE ROJO ECOCIDO 6X12X24 JUNTEADO CON MORTERO CEMENTO ARENA EN PROP. 1:4, NIVELADO A PLOMO 3.- MURO ALIGERADO, DIVISORIO DE PANEL DRYBOARD DE 10cm DE ESPESOR 4.- MURO TABIQUE MÓVIL PARETI DE 106 mm DE ESPESOR 5.- CANCEL DE CRISTAL TEMPLADO B=ACABADO INICIAL 1.- APLANADO PULIDO DE CEMENTO-ARENA 2.- PEGAZULEJO DE COLOR BLANCO MARCA CREST 3.- APLANADO DE TIROL FINO DE COLOR BLANCO 4.- REPELLADO DE MORTERO CEMENTO-ARENA, PROPORCION 1:5 A REGLA 5.- SISTEMA PANEL DUROCK NEXT GEN MARCA USG 6.- SISTEMA PANEL DRY-WALL SUPERBOARD MARCA USG C=ACABADO FINAL 1.- PINTURA VINILICA 2 MANOS MCA. COMEX O SIMILAR 2.- LAMBRIN DE AZULEJO 20 X 30cm, CON UNA JUNTA 1.5cm DE ESPESOR 3.- RECUBRIMIENTO DE PASTA TEXTURIZADA COMEX, TEXTURI TERSA BLANCA 4.- RECUBRIMIENTO DE PASTA TEXTURIZADA COMEX, TEXTURI SEMIGROSA BLANCA 5.- PANEL RECHAPADO DE MADERA NOBLE BARNIZADA
		A=ACABADOS BASE 4.- LOSA SISTEMA TERMIUM LOSACERO 25 CAL. 22 CON 5 CM DE CONCRETO ARMADO F'c=250 kg/cm ² B=ACABADO INICIAL 1.- ACABADO APARENTE C=ACABADO FINAL 1.- FALSO PLAFON CON PLACAS DE UNICEL DE 30X30cm CON TIRAS DE ALUMINIO 2.- FALSO PLAFON CON PLACAS DE MADERA DE 30X30cm CON TIRAS DE ALUMINIO



MICROLOCALIZACIÓN



MACROLOCALIZACIÓN



ASESOR:

ARQ. HECTOR ANTONIO SANTOYO VAZQUEZ

ALUMNO:

FRANCISCO SANCHEZ SORIA

PLANO:

ACABADOS

PROYECTO: PROYECTO PARA OBTENER EL TITULO DE LIC. EN ARQUITECTURA TEMPLO CATOLICO "CRISTO EY"

TALLER:

TALLER INTEGRAL

UBICACIÓN:

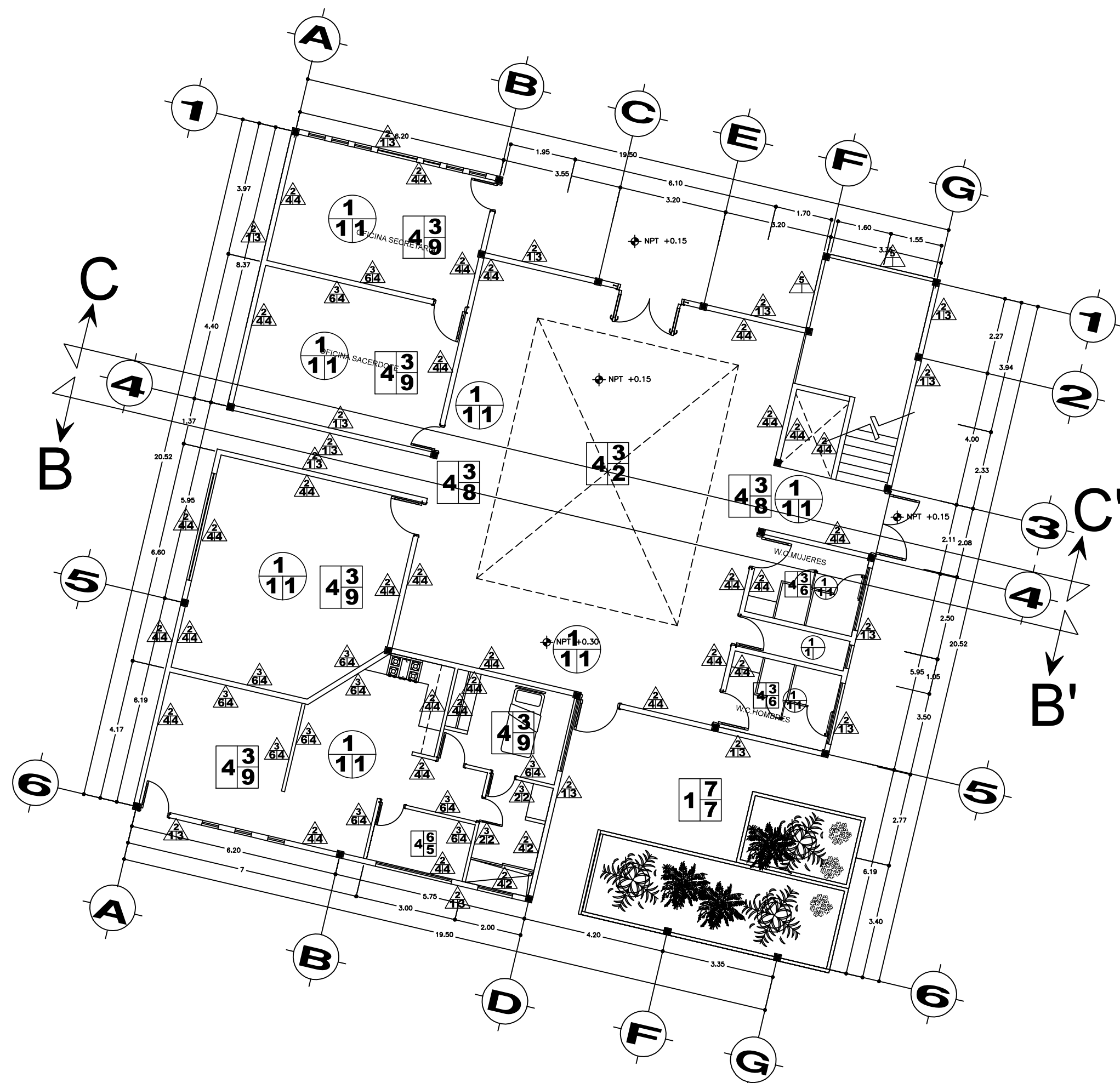
VILLAS DE LA LOMA MORELIA, MICH.

ESCALA:

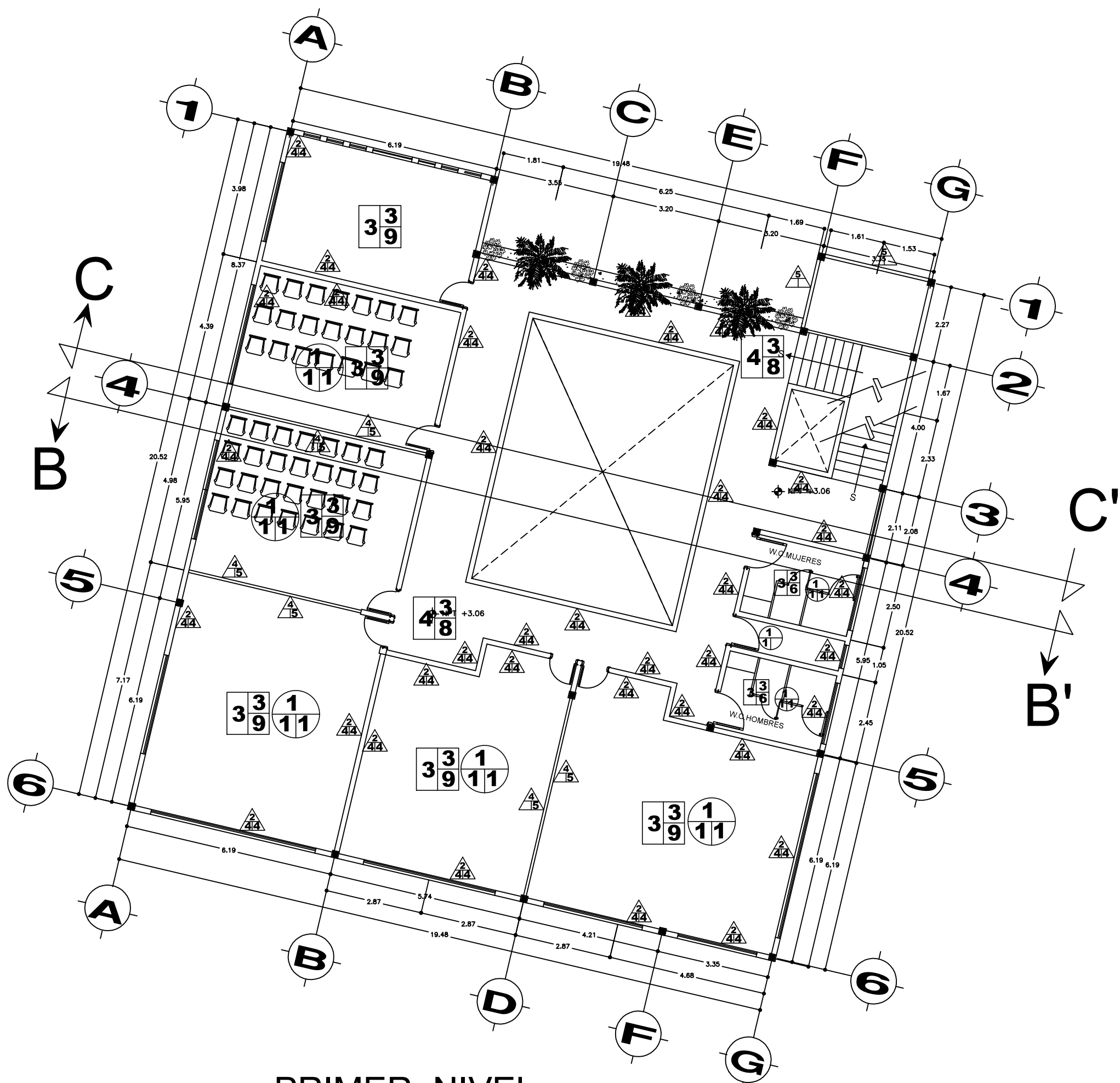
1:200

LAMINA:

AC-1



PLANTA BAJA



PRIMER NIVEL

TABLA DE ACABADOS

A	B	C
PISOS		

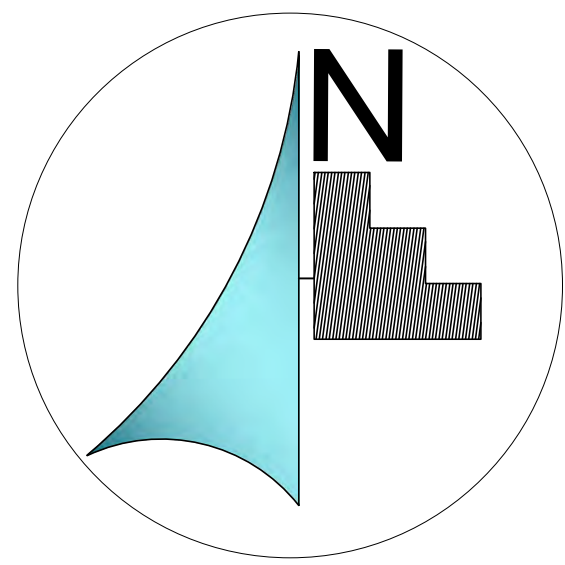
- A=ACABADOS BASE
- 1.- TERRENO NATURAL COMPACTADO CON RELLENO TEZONTLE
 - 2.- ESCALERA DE CONCRETO ARMADO DE 200Kg/cm²
 - 3.- LOSA SISTEMA TERMUM LOSACERO 25 CAL. 22 CON 5 CM DE CONCRETO ARMADO F'c=250 kg/cm²
 - 4.- FIRME DE CONCRETO SIMPLE DE 8 cm. DE ESPESOR F'c=150 kg/cm²
- B=ACABADO INICIAL
- 1.- MORTERO CEMENTO-AREANA EN PROPORCION 1:4
 - 2.- PEGAZULEJO DE COLOR BLANCO MARCA CREST
 - 3.- PEGAPISO DE COLOR BLANCO MARCA INTERCERAMIC
 - 4.- BANQUETA DE CONCRETO SIMPLE F'c=100 kg/cm² CON UNA JUNTA CONSTRUCTIVA DE 1.5cm DE ESPESOR
 - 5.- TIERRA VEGETAL
 - 6.- APLANADO PULIDO DE CEMENTO-ARENA
 - 7.- PISO DE CONCRETO ARMADO DE 300Kg/cm² ARAMADO CON MALLA ELECTROSOLDADA (12-12), CON JUNTA DE 1 cm
- C=ACABADO FINAL
- 1.- ADOQUIN
 - 2.- LOSETA CERAMICA ANTIDERRAPANTE DE 30X30cm, COLOR BLANCO, MARCA INTERCERAMIC, CON JUNTAS DE 1.5cm, Y LECHADA
 - 3.- PISO CERAMICO ACABADO BRILLANTE ASPEN LUX COLOR HUESO DE 33.33x33.3 cm
 - 4.- PISO CERAMICO MATE MARCA PISO STAR GRIS DE 33x33 cm
 - 5.- PISO DE RECINTO PORO CERRADO DE 30x30 cm
 - 6.- PISO HUDSON MARCA LAMOSA 44x44 cm COLOR BEIGE
 - 7.- PISO DE CEMENTO PULIDO, DECORADO CON OXIDANTE DE CONCRETO
 - 8.- PISO INTERCERAMIC MATE COTTO CASALE BRUNO 40x60 cm
 - 9.- PISO INTERCERAMIC TRAVERTINO ROYAL ESMALTADO 60x60 cm
 - 10.- ESCOBILLADO
 - 11.- ROLLOS DE PASTO NATURAL

A	B	C
MUROS		

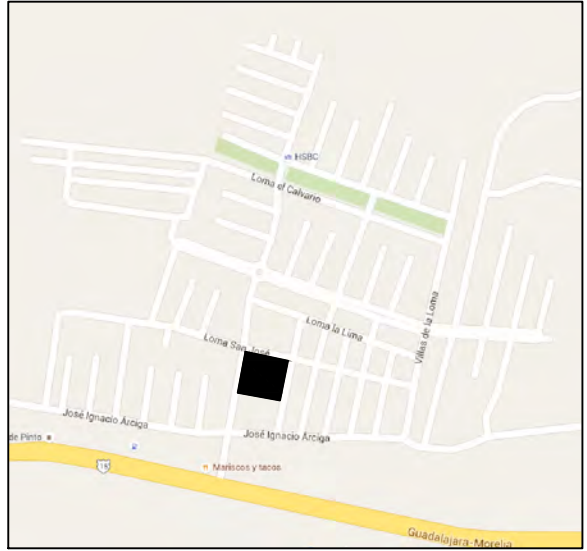
- A=ACABADOS BASE
- 1.- MURO DE TABICON PESADO 11X18X28cm, JUNTEADO CON MORTERO CEMENTO ARENA EN PROP.1:4, NIVELADO A PLOMO
 - 2.- MURO DE TABIQUE ROJO ECOCIDO 6X12X24 JUNTEADO CON MORTERO CEMENTO ARENA EN PROP. 1:4, NIVELADO A PLOMO
 - 3.- MURO ALIGERADO, DIVISORIO DE PANEL DRYBOARD DE 10cm DE ESPESOR
 - 4.- MURO TABIQUE MÓVIL PARETI DE 106 mm DE ESPESOR
 - 5.- CANCEL DE CRISTAL TEMPLADO
- B=ACABADO INICIAL
- 1.- APLANADO PULIDO DE CEMENTO-ARENA
 - 2.- PEGAZULEJO DE COLOR BLANCO MARCA CREST
 - 3.- APLANADO DE TIROL FINO DE COLOR BLANCO
 - 4.- REPELLADO DE MORTERO CEMENTO-ARENA, PROPORCION 1:5 A REGLA
 - 5.- SISTEMA PANEL DUROCK NEXT GEN MARCA USG
 - 6.- SISTEMA PANEL DRY-WALL SUPERBOARD MARCA USG
- C=ACABADO FINAL
- 1.- PINTURA VINILICA 2 MANOS MCA. COMEX O SIMILAR
 - 2.- LAMBRIN DE AZULEJO 20 X 30cm, CON UNA JUNTA 1.5cm DE ESPESOR
 - 3.- RECUBRIMIENTO DE PASTA TEXTURIZADA COMEX, TEXTURI TERSA BLANCA
 - 4.- RECUBRIMIENTO DE PASTA TEXTURIZADA COMEX, TEXTURI SEMIGROSA BLANCA
 - 5.- PANEL RECHAPADO DE MADERA NOBLE BARNIZADA

A	B	C
PLAFONES		

- A=ACABADOS BASE
- 4.- LOSA SISTEMA TERMUM LOSACERO 25 CAL. 22 CON 5 CM DE CONCRETO ARMADO F'c=250 kg/cm²
- B=ACABADO INICIAL
- 1.- ACABADO APARENTE
- C=ACABADO FINAL
- 1.- FALSO PLAFON CON PLACAS DE UNICEL DE 30X30cm CON TIRAS DE ALUMINIO
 - 2.- FALSO PLAFON CON PLACAS DE MADERA DE 30X30cm CON TIRAS DE ALUMINIO



MICROLOCALIZACIÓN



MACROLOCALIZACIÓN



ASESOR:

ARQ. HECTOR ANTONIO SANTOYO VAZQUEZ

ALUMNO:

FRANCISCO SANCHEZ SORIA

PLANO:

ACABADOS

PROYECTO:

PROYECTO PARA OBTENER EL TITULO DE LIC. EN ARQUITECTURA TEMPLO CATOLICO "CRISTO EY"

TALLER:

TALLER INTEGRAL

UBICACIÓN:

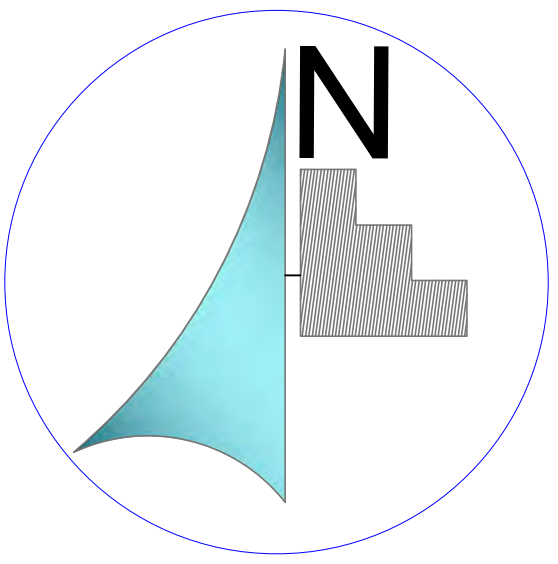
VILLAS DE LA LOMA MORELIA, MICH.

ESCALA:

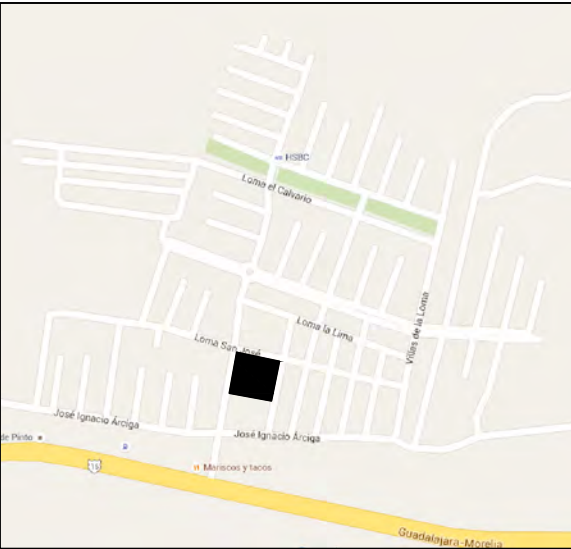
1:125

LAMINA:

AC-2



MICROLOCALIZACIÓN



MACROLOCALIZACIÓN



ASESOR:

ARQ. HECTOR ANTONIO SANTOYO VAZQUEZ

ALUMNO:

FRANCISCO SANCHEZ SORIA

PLANO:

RENDERS

PROYECTO:

PROYECTO PARA OBTENER EL
TITULO DE LIC. EN ARQUITECTURA
TEMPLO CATOLICO "CRISTO EY"

TALLER:

TALLER INTEGRAL

UBICACIÓN:

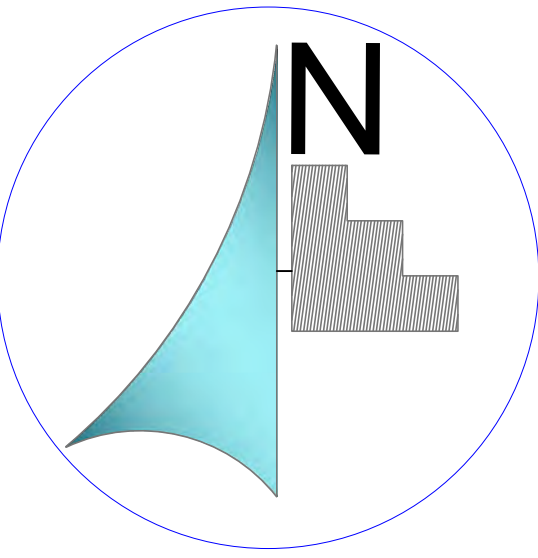
VILLAS DE LA LOMA
MORELIA, MICH.

ESCALA:

1:200

LAMINA:

RE-1



MICROLOCALIZACIÓN



MACROLOCALIZACIÓN



ASESOR:

ARQ. HECTOR ANTONIO SANTOYO VAZQUEZ

ALUMNO:

FRANCISCO SANCHEZ SORIA

PLANO:

RENDERS

PROYECTO: PROYECTO PARA OBTENER EL TITULO DE LIC. EN ARQUITECTURA TEMPLO CATOLICO "CRISTO EY"

TALLER:

TALLER INTEGRAL

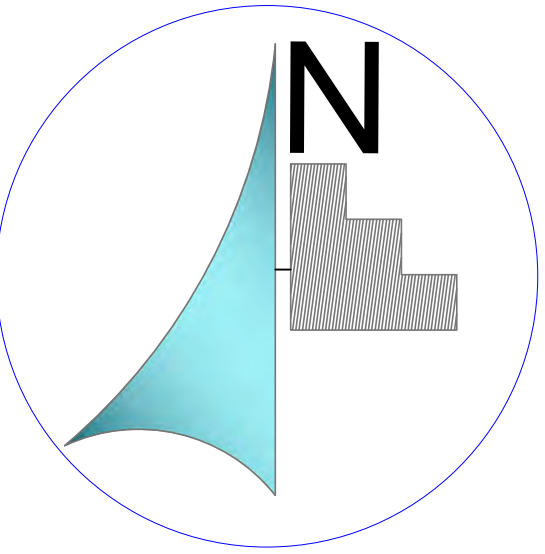
UBICACIÓN: VILLAS DE LA LOMA MORELIA, MICH.

ESCALA:

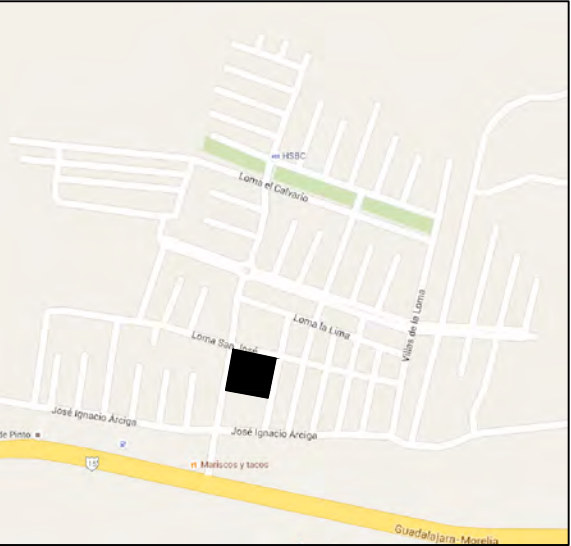
1:200

LAMINA:

RE-2



MICROLOCALIZACIÓN



MACROLOCALIZACIÓN



ASESOR:

ARQ. HECTOR ANTONIO SANTOYO VAZQUEZ

ALUMNO:

FRANCISCO SANCHEZ SORIA

PLANO:

RENDERS

PROYECTO:
PROYECTO PARA OBTENER EL
TITULO DE LIC. EN ARQUITECTURA
TEMPLO CATÓLICO "CRISTO EY"

TALLER:
TALLER INTEGRAL

UBICACIÓN:
**VILLAS DE LA LOMA
MORELIA, MICH.**

ESCALA:
1:200

LAMINA:
RE-3

Factibilidad Económica

Siendo que el terreno es una propiedad que ya esta destinada para la edificación de un templo, se debe verificar primeramente que cuente con los servicios necesarios para que sea apto para la edificación, después de lo cual, se deberá acudir al H. Ayuntamiento de Morelia.

En este lugar se debe solicitar la autorización de los permisos para la liberación del terreno, así como para la construcción del templo y de esta manera promover el ante-proyecto.

Presupuesto TEMPLO CATÓLICO “CRISTO REY” Arquitectura para el culto en Morelia, Michoacán.

De una manera general, se saca un aproximado del costo total de la obra, los datos que aquí se muestran en cuanto al templo se refiere, son tomados de los parámetros establecidos según la cámara mexicana de la industria de la construcción (CMIC). En nuestro caso se tomaron en consideración los costos parametricos desde el año 2012, para de esta manera tener un promedio mas exacto del incremento anual de los costos, para que de esta manera al consulta los costos del año 2015, podamos tener un incremento para tener una mayor aproximación al costo real para el año 2016 tomando en cuenta lo establecido anteriormente.

Para saber el costo aproximado de algunos parametros establecidos en nuestro proyecto en particular, que al tratarse de una construcción donde la CMIC no esta involucrada de manera general como lo esta en otro tipo de obras civiles, es mas complicado obtener costos mas cercanos a la realidad.

Dicho esto, con ayuda de varios sacerdotes, se consiguio contactar a una empresa privada que ha hecho algunos templos en el pasado, la cual nos pudo acercar de manera bastante acertada a costos paramétricos de un templo.

Liberación de la construcción existente

La construcción existente se considera una edificación aislada la cual al ser de tabique de concreto gris y no tener pavimento ni cimentaciones profundas facilita su derrumbe total. Para acelerar la demolición se apuntala, se demuelen cuadros y se corta la varilla y para cargarse con maquinaria especializada. El precio por m2 de demolición se define en \$832.96 m.n. incluyéndose en el concepto maquinaria, mano de obra y acarreos.

A continuación se muestra el cuadro de superficies generales de nuestro edificio, donde se muestran el total de m² por zonas, seguido por nuestro presupuesto completo dividido igualmente por zonas.

ZONA	ESPACIO	M²
ACCESO Y DE DISTRIBUCIÓN	ESTACIONAMIENTO	870
	ATRIO	134
	PUERTA DE ACCESO	2
	VESTÍBULOS	758
	JARDINES	710
RESUMEN DEL TOTAL DE AREAS M²		2474

ZONA	ESPACIO	M2
ZONA DE CULTO	CORO	6.25
	ASAMBLEA	405
	CONFESIONARIO	21
	SACRISTÍA	32
	CAPILLA DEL SANTISIMO	32
RESUMEN DEL TOTAL DE AREAS M²		496.25

ZONA	ESPACIO	M2
ZONA DE CULTO	ALTAR	50
	PRESBITERIO	5
	AMBÓN	1
RESUMEN DEL TOTAL DE AREAS M²		56

ZONA	ESPACIO	M2
ZONA DE ENCUENTRO	CAMPANARIO	3
	SANITARIO H	7.5
	SANITARIO M	7.5
	VESTIBULO	150
RESUMEN DEL TOTAL DE AREAS M²		168

ZONA	ESPACIO	M2
ZONA DE CATEQUESIS/TALLERES	TALLERES Y AULAS	417
RESUMEN DEL TOTAL DE AREAS M²		417

ZONA	ESPACIO	M2
ZONA PRIVADA	HABITACIÓN SACERDOTE	67
RESUMEN DEL TOTAL DE AREAS M²		67

ZONA	ESPACIO	M2
ZONA ADMINISTRATIVA	ADMINISTRACIÓN	63
RESUMEN DEL TOTAL DE AREAS M²		63

CONCEPTO	UNIDAD	PRECIO	M²	TOTAL
LIMPIEZA TRAZO Y NIVELACIÓN	M²	\$ 4.00	3324.25	\$ 13,297.00
DESPALME DE TERRENO	M²	\$ 15.20	3324.25	\$ 50,528.60
LIBERACIÓN DEL TERRENO	M²	\$ 832.96	375	\$ 312,360.00
ACCESO Y DISTRIBUCIÓN	M²	\$ 6,828.00	2474	\$ 16,892,472.00
CULTO	M²	\$ 7,984.56	553	\$ 4,415,464.00
ENCUENTRO	M²	\$ 9,467.34	168	\$ 1,590,513.32
EVANGELIZACIÓN Y CATEQUESIS	M²	\$ 6,965.63	417	\$ 2,904,666.88
AREA PRIVADA	M²	\$ 8,997.01	67	\$ 602,799.62
ADMINISTRATIVA	M²	\$ 9,003.26	63	\$ 567,205.15
TERRENO	M²	EL TERRENO FUE DONADO AL TEMPLO "CRISTO REY"		
LICENCIA DE CONSTRUCCIÓN	M²	\$ 55.00	3324.25	\$ 182,833.75
SUBTOTAL				\$ 27,532,140.32
INDIRECTOS	20% DEL SUBTOTAL			\$ 5,506,428.06
COSTO DEL PROYECTO	5% DEL SUBTOTAL			\$ 1,376,607.02
IVA	16% DEL SUBTOTAL			\$ 4,405,142.45
TOTAL				\$ 38,820,317.85
TOTAL POR M²				\$ 10,376.30

El análisis de factibilidad económica considera una serie de premisas, entre las que destacan, la liberación del terreno, el impacto de recursos propios y municipales, el tipo y calidad del diseño y la infraestructura.

Es así que en términos generales, la factibilidad económica para el desarrollo del Templo Católico “Cristo Rey”, tiene como presupuesto fundamental la definición de:

–Una inversión estimada de **\$38, 562, 522.26** millones de pesos.

Por lo que podemos estimar, que al tener aproximadamente **3324.25 m²** de terreno, el m² de construcción general tendría un costo de **\$10, 307.39**.

No obstante, se plantea la idea de dividir la ejecución del proyecto por etapas, siendo la primera, la liberación del terreno, la construcción de la zona de acceso y distribución y la zona de culto, todo esto teniendo una inversión inicial de **\$21, 684, 121.60** millones de pesos.

En la segunda etapa se contempla el resto del proyecto teniendo una segunda inversión de aproximadamente **\$16, 878, 400.66** millones de pesos.



FUENTES DE INFORMACIÓN

(n.d.). Retrieved from Reglamento de construcción del municipio de Morelia: <http://cgsservicios.gob.mx/reglamentodeconstrucción.pdf>

Castañeda, A. G. (n.d.). Arquitectura creada...Identidad perdida. Retrieved Octubre 18, 2015, from ACADEMIA: http://www.academia.edu/8075726/Arquitectura_creada_Identidad_perdida

Cambron, D. M. (n.d.). Knowing Jesus Christ. Retrieved Septiembre 18, 2015, from <http://knowingjesuschrist.com/languages/spanish-espanol/biblia-estudia-bible-studies/164-doctrinas-biblicas/324-elesiologia-doctrina-de-la-iglesia>

Larousse, P. (1994). Diccionario de la Lengua Española. España: Ed. Larousse.

León, A. L. (2008, Abril). MANIFESTACIONES ARQUITECTÓNICAS DE LOS DOCUMENTOS DEL CONCILIO VATICANO SEGUNDO. TEMPLOS CATÓLICOS PARROQUIALES EN MORELIA, MICHOACÁN (1965 – 2006). Tesis que para obtener el grado de Maestra en Arquitectura, Investigación y Restauración de Sitios y Monumentos . Morelia, Michoacán, México: UMSNH.

Limpias, E. (n.d.). La energia Eolica y los molinos de viento. Retrieved Octubre 9, 2015, from http://www.oni.escuelas.edu.ar/2004/SAN_JUAN/676/eolica_y_molinos/capitulo_1/cap_1_1.htm

Lira, V. C. (1990). Arquitectura Mexicana del Siglo XVI. México: Ed. Trillas.

Lozano, R. A. (2009). De la Teología a la Identidad en la Arquitectura Religiosa Contemporánea. España: Congreso Internacional de Arquitectura Religiosa .

Cobián, E. F. (2000). Arquitectura religiosa contemporanea. El estado en cuestión. Arquitectura de lo sagrado. Memoria y proyecto.

Cobian, E. F. (2007). Historia litúrgica del templo cristiano. Retrieved Octubre 19, 2015, from ACADEMIA: http://www.academia.edu/6521432/Historia_lit%C3%BArgica_del_templo_cristiano

Schloeder, S. J. (1998). *Architecture in Communion. Implementing the Second Vatican Council through Liturgy and Architecture*. San Francisco, California: Ignatius Press.

Scandroglio, B. (2008). *La Teoría de la Identidad Social: una síntesis crítica de sus fundamentos, evidencias y controversias* (Vol. 20). Madrid: Universidad Autónoma de Madrid.

Salvador, U. T. (n.d.). *Sistema Bibliotecario Universidad Tecnológica del Salvador*. Retrieved Octubre 16, 2015, from Biblioteca Utec: <http://biblioteca.utec.edu.sv/siab/virtual/auprides/16885/anexos.pdf>

wikiarquitectura. (2015, Septiembre 20). wikiarquitectura. Retrieved Septiembre 28, 2015, from wikiarquitectura: http://es.wikiarquitectura.com/index.php/Capilla_de_Nuestra_Se%C3%B1ora_de_la_Soledad

WordPress. (n.d.). Definición.de. Retrieved Octubre 6, 2015, from <http://definicion.de/clima/>

VaticanoII. (n.d.). LA SANTA SEDE. Retrieved Septiembre “4, 2015, from Constitución sobre la sagrada liturgia: http://www.vatican.va/archive/hist_councils/ii_vatican_council/documents/vat-ii_const_19631204_sacrosanctum-concilium_sp.html

Thompson, I. (2007, Enero). Promonegocios. Retrieved Octubre 18, 2015, from Definición de Organigrama: <http://www.promonegocios.net/organigramas/definicion-organigramas.html>

Astronomia. (n.d.). El tiempo y el clima. Retrieved Octubre 6, 2015, from Astronomia: <http://www.astromia.com/tierraluna/meteorologia.htm>

ABC, D. (n.d.). DefiniciónABC. Retrieved Octubre 15, 2015, from <http://www.definicionabc.com/general/perfil.php>

Anaya, D. J. (1996). *El templo en la teología y arquitectura*, Uiversidad Iberoamericana. México.

Arce, P. C. (1998). Normatividad en arquitectura religiosa y nuevas tecnologías para proyectos de Templos. Republica de Perú.

Architect, M. (n.d.). Church Architect and Consultant. Retrieved Septiembre 25, 2015, from <http://www.mclaughlinarchitect.net/projects/featured/christ-the-king/>

arquitectos, R. (n.d.). ArchDaily México. Retrieved septiembre 26, 2015, from <http://www.archdaily.mx/mx/RBKhXvUUBs/iglesia-de-santa-ana-y-san-joaquin-rgrm-arquitectos>

DeConceptos. (n.d.). DeConceptos.com. Retrieved Octubre 20, 2015, from Concepto de concilio: <http://deconceptos.com/ciencias-sociales/concilio>

DefiniciónABC. (n.d.). Definición de Ecumenismo. Retrieved Octubre 20, 2015, from DefiniciónABC: <http://www.definicionabc.com/religion/ecumenismo.php>

documents.mx. (2015, Junio 19). documents.mx. Retrieved Octubre 15, 2015, from <http://documents.mx/documents/historia-y-origen-de-los-estudios-de-usuario.html#>

Elke Hinz, E. G. (1986). Proyecto Clima y Arquitectura (Vol. 3). México: ED. Gili S.A. de C.V. México.

Espíndola, J. L. (2006). Educación para la no discriminación . México: Secretaría de Relaciones Exteriores, Programa de Cooperación sobre Derechos Humanos.

Fernández, E. C. Arquitectura religiosa contemporanea. El estado en cuestión. Arquitectura de lo sogrado. Memoria y cuestion.

Fernández, E. C. (2011). Arquitectura religiosa contemporanea. El estado en cuestión. Arquitectura de lo sogrado. Memoria y cuestion.

Finotti, L. (n.d.). Leonardo Finotti Architectural Photographer. Retrieved Septiembre 28, 2015, from <http://www.leonardofinotti.com/projects/capilla-de-nuestra-senora-de-la-soledad-el-altillo/image/68901-130914-019d>

Glyn, S. (2005). galinski people enjoying uildings wolrdwide. Retrieved Octubre 18, 2015, from Church Dio Padre Misericordioso, Rome: <http://www.galinsky.com/buildings/jubilee/index.htm>

García Salgado, T. (2007). Teoría del Diseño Arquitectonico. México: Editorial Trillas.
García, P. L. (2015, Septiembre 13). LA CAPILLA DEL SEMINARIO MAYOR DE MORELIA. COMUNIDAD CRISTIANA .

GEOGRAFÍA, I. N. (2010). INEGI. Retrieved Octubre 1, 2015, from www3.inegi.org.mx/sistemas/mexicocifras/default.aspx?src=487&e=16

ITAM. (1984). Biblioteca Raúl Bailleres Jr. Retrieved Octubre 19, 2015, from De lo sagrado: http://biblioteca.itam.mx/estudios/estudio/estudio01/sec_34.html

INEGI. (2014). Instituto Nacional de Estadísticas y Geografía. Retrieved Octubre 15, 2015, from Mapa Digital de México: <http://gaia.inegi.org.mx/mdm6/?v=bGFoOjE5LjY5MDAwLGxvbjoyMTAxLjI5OTU4LHo6MTESbDpjMTExc2Vydm1jaW9zfHRjMTExc2Vydm1jaW9zfGMxMDk=>

Koolhaas, R. (2006). La ciudad generica. Gustavo Gili.

Maldonado, M. (2009, Marzo 20). Retrieved Octubre 18, 2015, from Arquitectura en Red: <http://www.arqred.mx/blog/2009/03/20/caso-analogo-santa-cruz-del-pedregal/>

Madrid, U. P. (n.d.). Open Couse Ware. Retrieved Octubre 6, 2015, from <http://ocw.upm.es/ingenieria-agroforestal/climatologia-aplicada-a-la-ingenieria-y-medioambiente/contenidos/tema-3/CARTA-SOLAR.pdf>

Mendel, M. V. (1996). Vocabulario Arquitectónico Ilustrado. México: Ed. Secretaría de los asentamientos humanos.

Mercaba.org. (n.d.). 21. Vaticano II. 1962-1965. Retrieved Octubre 20, 2015, from MERCABA: http://www.mercaba.org/CONCILIOS/C_21.htm

Plazola Cisneros, A. (1993). Enciclopedia de Arquitectura Plazola (Vol. 7). México: Ed. Plazola editores.

Pablo II, J. (1991). Código del Derecho Canónico, libro del pueblo de Dios, . Ciudad del Vaticano.

Pablo II, J. (1983, Enero 25). CODIGO DE DERECHO CANONICO. Retrieved Octubre 17, 2015, from La Santa Sede: http://www.vatican.va/archive/ESL0020/_INDEX.HTM#fonte

Porphyrios, D. (1988). *mitation & Convertition in Architecture in the New Classicism in Architecture and Urbanism* . London: Ed. Architectural Designn Profile71.

profesorjuanra. (2012, Agosto 17). Jerarquia de la Iglesia Catolica. Retrieved Noviembre 21, 2015, from <http://profesorjuanra.blogspot.mx/2012/08/jerarquia-de-la-iglesia-catolica.html>

Ratzinger, J. (2000). LUMEN GENTIUM. Conferencia del cardenal Joseph Ratzinger. Comite del gran Jubileo.

RAE. (2014). Buscon.rae. Retrieved Octubre 15, 2015, from <http://buscon.rae.es/drae/srv/search?id=RbGnUzCAoDXX2GGTybp1>

RAE. (2014, Octubre). REAL ACADEMIA ESPAÑOLA. Retrieved Septiembre 14, 2015, from Diccionario de la lengua española: [http://buscon.rae.es/draeI/SrvltConsulta?TIPO_BUS=3&LEMA=templo Religión](http://buscon.rae.es/draeI/SrvltConsulta?TIPO_BUS=3&LEMA=templo%20Religi3n).