



UNIVERSIDAD MICHUACANA  
DE SAN NICÓLAS DE HIDALGO  
FACULTAD DE ARQUITECTURA

---

ESCUELA DE ARTES Y OFICIOS DE  
PÁTZCUARO

TESIS

PRESENTA

DANIEL REYES SAGRERO

PARA OBTENER EL TÍTULO DE:  
ARQUITECTO

Asesor:

M. en Arq. Víctor Hugo Bolaños Abraham

Sinodales:

M en Arq. Claudia Bustamente Penilla

M. en Arq. Héctor Antonio Santoyo Vázquez

MORELIA MICHUACÁN, OCTUBRE 2022

# Resumen

El proyecto consiste en la creación de una escuela de artes y oficios, que con base en análisis se establecieron una serie de planteamientos que satisfagan las necesidades tanto educativas como culturales de la población las cuales permitieron realizar un diagnóstico certero para llevar a cabo un proyecto que incida de una manera positiva en la población.

Este tema surge a partir de la necesidad en la región de crear un espacio en el cual se puedan aprender oficios tradicionales para de esta manera preservar el haber cultural del territorio que representa gran parte de la riqueza cultural de la región y el estado.

Para el desarrollo del proyecto es necesario exponer la problemática que existe en la región, a fin de estructurar y conformar la investigación que identifique, justifique y proponga soluciones las cuales nos llevarán a desarrollar el proyecto tanto de manera teórica comenzando desde los antecedentes, metodologías, datos estadísticos, climatológicos que con base y fundamento que nos permita integrarlo al objeto arquitectónico manteniendo y reforzando la identidad del lugar.

Así como también se desarrolló de manera técnica el proyecto arquitectónico y ejecutivo apegados a los criterios con base en normativas generando así un proyecto integral que logre reducir el déficit económico de este sector de la población, brindándoles herramientas para su desarrollo personal a través de esta propuesta.

## Palabras clave

Artesanías, Educación, Cultura, Arquitectura tradicional, Arquitectura contemporánea

# Abstract

The project consists of the creation of a school of arts and crafts, which based on analysis a series of approaches were established to meet the educational and cultural needs of the population, which allowed an accurate diagnosis to carry out a project that has a positive impact on the population.

This topic arises from the need in the region to create a space in which traditional crafts can be learned in order to preserve the cultural heritage of the territory that represents a large part of the cultural wealth of the region and the state.

For the development of the project it is necessary to expose the problems that exist in the region, in order to structure and shape the research to identify, justify and propose solutions which will lead us to develop the project both theoretically starting from the background, methodologies, statistical data, climatological base and foundation that allows us to integrate it into the architectural object while maintaining and reinforcing the identity of the place.

We also developed the architectural and executive project in a technical manner, adhering to the criteria based on regulations, thus generating an integral project that manages to reduce the economic deficit of this sector of the population, providing them with tools for their personal development through this proposal.

## ESCUELA DE ARTES Y OFICIOS DE PÁTZCUARO

|                                                      |    |
|------------------------------------------------------|----|
| Resumen                                              | 2  |
| Abstract                                             | 3  |
| <b>1. INTRODUCCIÓN</b>                               |    |
| 1.1. Introducción                                    | 8  |
| 1.2. Definición                                      | 9  |
| 1.3. Planteamiento del problema                      | 12 |
| 1.4. Justificación                                   | 14 |
| 1.5. Objetivo general                                | 16 |
| 1.6. Objetivos específicos                           | 16 |
| 1.7. Metodología                                     | 17 |
| 1.8. Alcances                                        | 19 |
| <b>2. ANTECEDENTES HISTÓRICOS</b>                    |    |
| 2.1. Antecedentes históricos del tema                | 21 |
| 2.2. Casos diacrónicos y sincrónicos                 | 22 |
| <b>3. ANÁLISIS DE DETERMINANTES<br/>CONTEXTUALES</b> |    |
| 3.1. Datos de población                              | 27 |
| <b>4. ANÁLISIS DEL MEDIO FÍSICO GEOGRÁFICO</b>       |    |
| 4.1. Localización                                    | 30 |
| 4.2. Clima                                           | 31 |
| 4.3. Asoleamiento                                    | 32 |
| 4.4. Vientos dominantes                              | 34 |
| 4.5. Precipitación                                   | 35 |
| 4.6. Flora y Fauna                                   | 36 |
| 4.7. Clasificación y uso de suelo                    | 36 |

## **5. ASPECTOS URBANOS**

|                          |    |
|--------------------------|----|
| 5.1. Topografía          | 38 |
| 5.2. Vialidades          | 39 |
| 5.3. Equipamiento urbano | 41 |
| 5.4. Servicios Urbanos   | 41 |

## **6. NORMATIVIDAD**

|                                                                                           |    |
|-------------------------------------------------------------------------------------------|----|
| 6.1. Reglamento de construcciones y de los servicios urbanos para el municipio de Morelia | 43 |
| 6.2. Sistema normativo de equipamiento urbano de SEDESOL                                  | 43 |
| 6.3. Manual de Normas Técnicas de Accesibilidad de la CDMX                                | 44 |

## **7. ANÁLISIS FUNCIONAL**

|                                 |    |
|---------------------------------|----|
| 7.1. Conceptualización          | 46 |
| 7.2. Perfil del usuario         | 47 |
| 7.3. Programa arquitectónico    | 51 |
| 7.4. Diagrama de funcionamiento | 54 |

## **8. PROYECTO ARQUITECTÓNICO**

|                             |    |
|-----------------------------|----|
| 8.1. Plano topográfico      | 56 |
| 8.2. Planos de conjunto     | 59 |
| 8.3. Planos arquitectónicos | 61 |
| 8.4. Cortes, Fachadas       | 63 |
| 8.5. Vistas 3d              | 65 |

# ÍNDICE

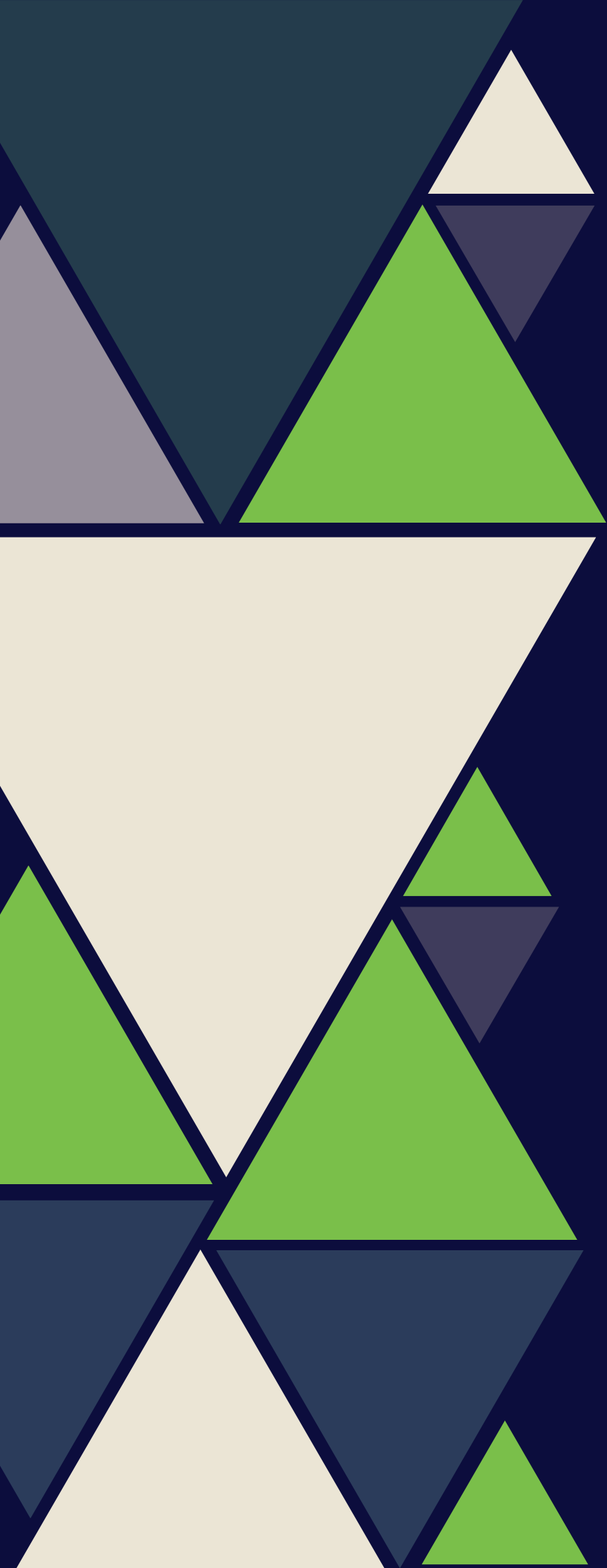
## **9. PROYECTO EJECUTIVO**

|                                         |     |
|-----------------------------------------|-----|
| 9.1. Criterios Cimentación              | 71  |
| 9.2. Criterios Losas                    | 74  |
| 9.3. Albañilería                        | 77  |
| 9.4. Criterio Instalación Hidráulica    | 81  |
| 9.5. Criterio Instalación Sanitaria     | 83  |
| 9.6. Criterio Instalación Eléctrica     | 85  |
| 9.7. Criterio Instalación de Gas        | 87  |
| 9.8. Acabados                           | 88  |
| 9.9. Herrería, Cancelería y Carpintería | 90  |
| 9.10. Señalética                        | 92  |
| 9.11. Mobiliario                        | 95  |
| 9.12. Paisajismo                        | 104 |
| 9.13. Costos Paramétricos               | 106 |

## **10. CONCLUSIONES** 107

## **11. ÍNDICE DE FIGURAS, IMÁGENES Y GRÁFICAS** 109

## **12. BIBLIOGRAFÍA** 113



# 1

## INTRODUCCIÓN

# 1.1 Introducción

El presente proyecto de investigación desarrolla el proyecto de “Escuela de Artes y Oficios de Pátzcuaro” en el municipio de Pátzcuaro, Michoacán, dicho proyecto fue seleccionado con el propósito de contribuir al desarrollo del equipamiento urbano de la ciudad así como el desarrollo cultural, la propuesta surge de una serie de investigaciones que soportado por el plan de desarrollo municipal se diagnosticaron los puntos en las que el municipio se ve afectado, esto con la finalidad de conocer las áreas de oportunidades y debilidades que se tienen.

Para desarrollar integralmente el proyecto es necesario elaborar un documento que estará conformado por 12 capítulos:

En el capítulo 1 se desarrollan todos los aspectos preliminares como la definición del tema el planteamiento del problema para conocer y comprender mejor la problemática, teniendo una respuesta que nos hace llegar a establecer objetivos y alcances, todo esto guiado por una metodología arquitectónica.

En los capítulos a partir del 2 hasta el 5 se muestran las características del municipio, el cual se debe conocer con exactitud para llegar a una buena solución arquitectónica.

El capítulo 6 se revisan las normativas aplicables al proyecto para una buena ejecución, el capítulo 7 se abordan temas como la conceptualización del proyecto, así como los diagramas del mismo para el funcionamiento del edificio.

Los capítulos 8 y 9 son el resultado de los anteriores, en donde se generan los planos arquitectónicos del edificio, complementados por todos los criterios técnico- constructivos que conforman el proyecto ejecutivo.

Finalmente se encuentran las conclusiones de la tesis, la bibliografía consultada en la elaboración del documento y los anexos del documento.

## 1.2 Definición

Para entender el termino de escuela de artes y oficios es importante empezar por definir cada concepto de manera particular.

“Se denomina escuela a cada uno de los centros de enseñanza, donde de manera formal, se imparte una currícula. En sentido más amplio, todo aquello que brinda enseñanza buena o mala, puede llamarse escuela.” (conceptos, 2021)

Revisando el vocablo escuela se considera como la institución escolar, donde se imparten conocimientos de forma organizada, progresiva y sistemática, con una estructura jerarquizada, podemos decir que monopoliza la enseñanza de los saberes más complejos: el saber científico se aprende en la escuela. En la escuela actual, participan el docente que enseña, los alumnos que aprenden, los directivos que dirigen y coordinan, los auxiliares que limpian, los preceptores que cuidan la disciplina, y los padres que acompañan el proceso educacional de sus hijos, cuando se trata de escuela de niños, ya que hay, además, escuelas para adultos.

Hoy, en nuestro país, las escuelas, centran su atención en educar para formar ciudadanos comprometidos y críticos con sus conciudadanos y con el país en el que viven y con sus instituciones de gobierno. Pasó de ser un centro de transmisión de información a ser un centro de formación del alumno en su integralidad, cultural, moral, social y política.

“El oficio es el trabajo desempeñado por un individuo, el cual representa el esfuerzo físico o la destreza que utiliza como medio para ganarse la vida y satisfacer sus necesidades.” (Morales Coll, 2021)

Las escuelas de oficios instruyen a los estudiantes para el desarrollo de habilidades comercializables. Muchos de estos programas son elaborados para jóvenes desfavorecidos en el país que los alientan a asistir a escuelas de oficios para que tengan una ruta de escape viable de situaciones de vida a menudo menos que ideales. (Anónimo, 2021)

Debido a que asistir a una escuela de oficios es menos costoso y proporciona a los graduados habilidades útiles de inmediato y, a veces, servicios de colocación laboral, es una opción que muchos graduados de la escuela secundaria consideran como alternativa al bachillerato o bien a la universidad.

“El arte es considerado como una manifestación de la actividad humana mediante la cual se interpreta lo real o se plasma lo imaginado con recursos plásticos, lingüísticos o sonoros.” (RAE, 2021)

En sentido estricto el arte tiene un sentido estético, para diferenciarse de la técnica, que sería el sentido amplio y primitivo de la palabra arte. El arte tiene como meta expresar belleza, a través de la pintura, la música, la poesía, el baile, etc., y también transmitir sentimientos humanos como la alegría, tristeza, preocupación, asombro. (artediez, 2021)

La definición y relevancia del arte, dentro de una sociedad, depende del grado de conexiones que éste detone en tanto potencia política, ética, social, crítica y estética.

La Escuela de Arte es un espacio para ampliar las maneras de percibir, analizar e interpretar/resignificar el mundo y a nosotros mismos; desarrollar habilidades y técnicas de expresión estética en forma estructurada y creativa, a través de las bellas artes, en procesos de integración de lo teórico con lo práctico; jugar con nuestros conocimientos, experiencias, ideas, emociones, deseos, sentimientos, reflexiones, actitudes y valores, y estudiar cómo otros antes que nosotros lo han hecho, para construir algo nuevo y personal con todo ello, que nos haga más felices. (Magenta, 2019)

Una Escuela de Arte tiene la función de proporcionar una adecuada formación a quienes deseen alcanzar un nivel de conocimientos que les permita desenvolverse en el campo de las actividades artísticas profesionales.

La escuela de artes y oficios se define como “Una Institución educativa dedicada a la enseñanza de las artes aplicadas y de los oficios artísticos. Históricamente, es un tipo de formación profesional que prepara para el desempeño de actividades artesanales y artísticas. (UNAM, 2017)

La escuela de artes y oficios, puede ser considerada para efectos de productividad como “una forma de educación orientada a la adquisición y desarrollo de competencias laborales y empresariales, así como a la promoción de la cultura innovadora que responda a la demanda del sector productivo

a los avances de la tecnología, del desarrollo local, regional y nacional, así como a las necesidades educativas de los estudiantes en sus respectivos entornos” (Alvarez de La Piedra, 2013)

Entonces para este proyecto se entenderá como escuela de artes y oficios a aquel espacio educativo especializado en la enseñanza de artes y oficios tradicionales y artesanales de una región, que capacita a sus alumnos tanto en aspectos culturales como en aspectos laborales, siendo este de gran ayuda para la vida cotidiana.

El proyecto contará con talleres diversos como herrería, carpintería, taller de lacas y taller de textiles. Como parte del financiamiento del proyecto se desarrolla a partir de recursos del gobierno federal y dichos recursos serán administrados por el mismo así como por el gobierno municipal.

## 1.3 Planteamiento del problema

Las artes y oficios han cobrado importancia en la actualidad hasta el punto en el que algunos artesanos han sobrepasado barreras exportando sus productos a lo largo del mundo, sin embargo los oficios tradicionales de la región se están perdiendo, siendo este un factor alarmante para la población debido a que los artesanos tradicionales están muriendo y con ellos también está muriendo el legado ancestral, ya que, en algunas ocasiones la familia no quiere seguir con estas prácticas, cortando la tradición de artesanos en los núcleos familiares.

Sin embargo, no hay un lugar donde aprender dichas artes que si bien son tradicionales algunos pobladores están interesados en rescatar las artes y oficios, lo anterior ha incentivado a manifestar la necesidad, no solo de hacer ver lo importante que es la capacitación de la población interesada; sino también facilitar un lugar donde puedan aprender desde lo más básico hasta que se conviertan en artesanos que preservaran el patrimonio cultural de la región.

Aunque existen alternativas como la planteada por el ICATMI unos pocos años atrás el cual es la Capacitación y Reconocimiento Oficial de Habilidades y Saberes de Artesanos Tradicionales de Michoacán que consiste en “Promover el reconocimiento social de la creatividad, los conocimientos, las capacidades y las destrezas del Artesanado a través de su certificación y promoción por parte del Estado, identificando y respetando las características de cada una de las ramas y localidades que han mantenido y desarrollado sus productos con procesos característicos derivados de la creatividad colectiva a lo largo de la historia”. (Salas, 2015)

Por otro lado, una gran parte de artes y oficios tienen la finalidad de generar ingresos económicos pero la falta de canales de comercialización adecuados, propicia la inadecuada circulación de la artesanía hasta llegar al comprador, en virtud de que cada día existen más intermediarios o comercializadores de artesanías, quienes compran barato al artesano y elevan el costo del producto, quedándose con el margen mayor de utilidad. (Fernández, 2017)

Es importante puntualizar, que las artesanías de esta región, si bien son productos con un valor cultural e histórico, no constituyen un producto de primera necesidad o de una demanda constante por parte del consumidor, en virtud de que la mayor parte de la producción artesanal radica en piezas ornamentales y utilitarias que no representan un consumo sostenido, ello se combina con un problema en donde la mayor parte de las comunidades artesanales son indígenas y se encuentran en estado vulnerable, por ello se acentúa la problemática en la comercialización. (Fernández, 2017)

Actualmente la actividad artesanal cobra gran importancia en Pátzcuaro, porque a través del desarrollo turístico, ha logrado permanecer en el tiempo, convirtiéndose en una importante fuente de autoempleo para los miembros de los talleres familiares, que en ocasiones contratan los servicios de dos o más trabajadores, contribuyendo de esta manera con el desarrollo económico local y el bienestar social. Según datos del instituto del artesano Michoacán (IAM) en Pátzcuaro se tienen contabilizados hasta el año 2017 un total de 440 artesanos distribuidos en varios oficios siendo el más importante el relacionado con maderas. (Torres y Leco, 2017)

Una de las principales dificultades de los artesanos es el contar con materias primas e insumos artesanales en cantidad y calidad suficiente. Además, la falta de capacitación, asistencia técnica a los artesanos en procesos productivos, procesos de calidad, incorporación de materiales, así como la falta de investigación y documentación de las técnicas de producción artesanal, han provocado que algunas de estas se encuentren en estatus o en extinción, en el caso particular de Pátzcuaro el oficio que podría desaparecer es el de pasta de caña, debido a que no valoran el trabajo que esta técnica requiere, que una simple figura de unos 30 centímetros tarda alrededor de unos 8 meses en concluirla. (Fernández, 2017)

Los factores que más influyen en estas dificultades que afrontan los artesanos de Pátzcuaro son la migración al extranjero y desertión artesanal en la cual los artesanos cambian de actividad productiva debido a los bajos ingresos, pérdida de identidad y técnicas artesanales de producción, bajo índice de desarrollo humano en el sector artesanal, ventas insuficientes, bajos ingresos, alto índice marginal, y falta de interés de las instituciones públicas en mejorar las condiciones de vida de los artesanos. (Fernández, 2017)

# 1.4 Justificación

Es importante manifestar, que el Estado de Michoacán cuenta con 16 ramas de producción artesanal, que a su vez se traducen en miles de productos. El Estado de Michoacán, se encuentra entre los Estados que poseen el mayor número de artesanos, ramas y productos artesanales a nivel nacional, generando gran diversidad artesanal. (Fernández, 2017)

Sin embargo, la actividad se ha visto afectada en los últimos años por diversos motivos ajenos al quehacer del artesano michoacano, entre los cuales se encuentran la falta de recursos financieros estatales para la adecuada operación de programas sociales que incentiven la producción y comercialización artesanal. En sociedad, la labor del artesano michoacano es fundamental para vincular los procesos técnicos con la capacidad de diferenciar y simbolizar los estados de una comunidad.

Dentro del estado destaca Pátzcuaro como una zona importante donde se conglomeran una gran diversidad artesanal, entre los cuales destacan: artesanía con madera y ebanistería que representa un 0.88% de la población total, cerería con un 0.25%, textiles con un 0.27% pasta de caña con un 0.31%, lacas y lapidaria también con un 0.31% (DataMéxico, 2021)

“Los artesanos tampoco tienen control de sus ventas ni compras, carecen de registros del tiempo invertido en la elaboración de sus piezas, no cuentan con manuales para la producción, Los talleres se ubican en su casa habitación, la que ha sido acondicionada como lugar de trabajo no disponen de áreas de almacenamiento de materias primas o producto.” (Torres y Leco, 2017)

Ante esta situación se plantea un escenario ideal en el cual los artesanos de Pátzcuaro cuenten con un taller para realizar sus actividades de una manera más cómoda en donde solo se dediquen a trabajar en sus piezas de arte.

Pero la realidad es otra y la falta de recursos materiales y financieros para atender las necesidades del artesano, insuficiente recurso presupuestal para realizar programas en beneficio social, falta de gestión institucional con otras dependencias, asociaciones civiles y otros organismos; gastos por concepto de apoyos o ayudas artesanales no planeados o programados, son las principales debilidades que enfrentamos en este proyecto. (Fernández, 2017)

Como respuesta a esta problemática se propone un espacio que pueda cubrir estas necesidades, justificando la realización del mismo desde los siguientes puntos de vista: Actualmente las actividades de artes y oficios se realizan en condiciones precarias. Por lo que es conveniente el desarrollo de un proyecto que acerque a la población para desarrollarse en estos aspectos culturales, que proporcione las herramientas adecuadas para el aprendizaje y óptimo desempeño del mismo.

Al crear una escuela de artes y oficios los estudiantes tendrán la oportunidad de desarrollarse tanto a nivel académico como social ya que además de contar con talleres como herrería, carpintería, taller de lacas y taller de textiles, se les impartirán clases de negocios, mercadotecnia, que apoye el desarrollo de personas interesadas por la superación, se promoverá y estimulará el aprendizaje, lo que permitirá que más pobladores de la región, se interesen por cultivar el arte en sus hogares acercando a los jóvenes para el desarrollo de nuevas habilidades.

## 1.5 Objetivo General

Llevar a cabo el diseño de un espacio arquitectónico que sea funcional tanto espacialmente como estructuralmente para recibir a los estudiantes, sin dejar de lado la apariencia del mismo y de esta manera cumplir con el objetivo principal que es brindar a la población del municipio un espacio en el cual puedan adquirir conocimientos artísticos y laborales para su vida profesional.

### 1.6 Objetivos específicos

- Diseñar un espacio tomando en cuenta los usos y costumbres de la región con zonas adecuadas para la correcta capacitación de los usuarios.
- Diseñar el espacio de acuerdo a las normas establecidas para que el edificio sea accesible para todos los usuarios.
- Implementar el uso de sistemas pasivos para crear espacios térmicos y confortables para los usuarios.
- Analizar tipologías de casos análogos para así plantear un programa funcional que nos permitirá tener una solución espacial apta para cada espacio del edificio.

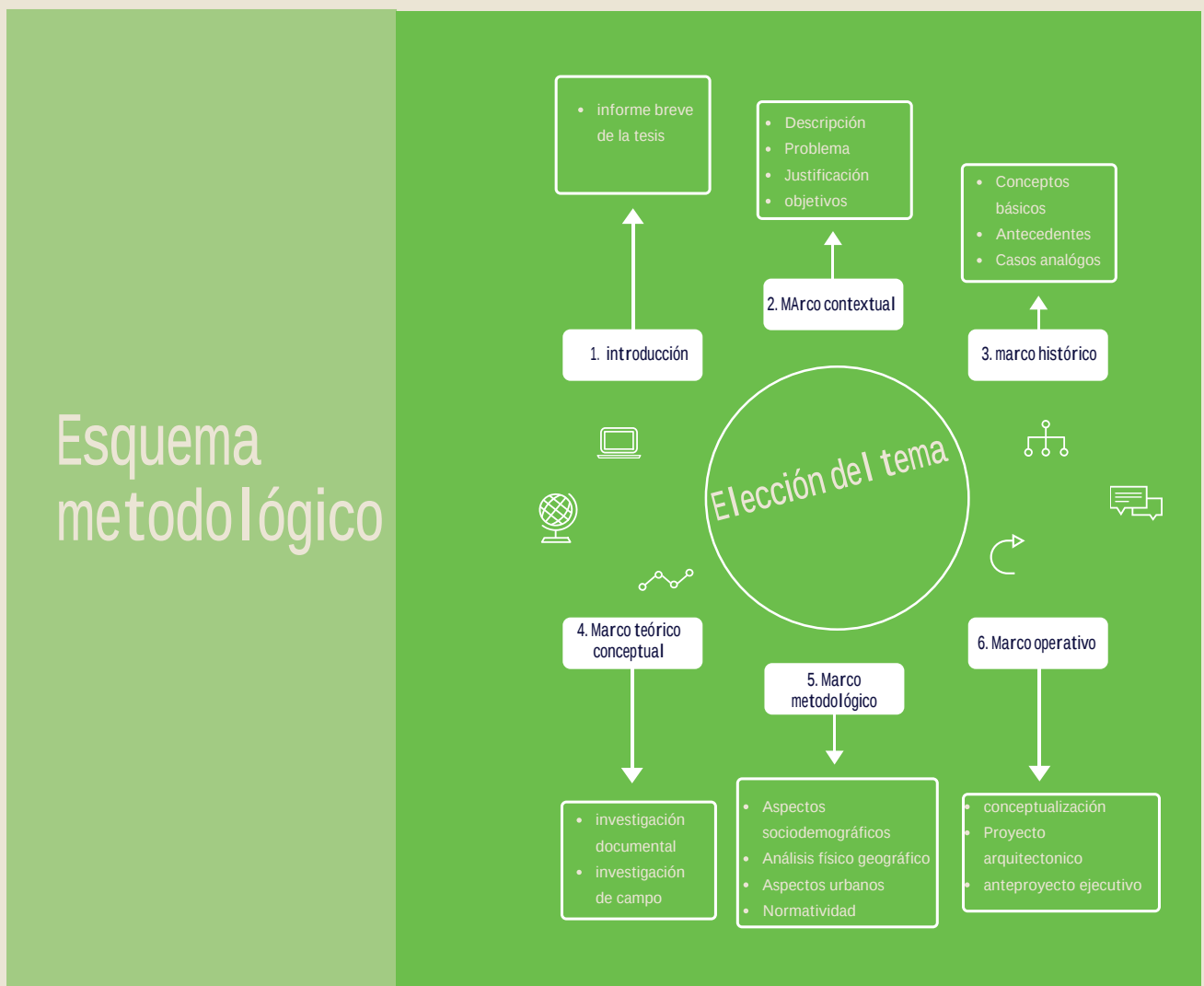
# 1.7 Metodología

A continuación, y tomando como referencia el manual de tesis de Martínez Zarate, se presentan las principales etapas empleadas en el proceso de investigación:

- Elección del tema
- Introducción: informe explícito del contenido de la tesis
- Marco contextual: descripción, fundamentación que sería estructurar de manera formal la idea de investigación, la justificación, el por qué debe realizarse dicho proyecto, objetivos que puntualizan lo que se pretende lograr, alcances, a que se aspira una vez que el proyecto está finalizado.
- Marco histórico: en este apartado se dan a conocer los antecedentes relacionados al tema y como evoluciono a través del tiempo, observando los hechos que hicieron historia, para ello se recurre a bibliografía especializada relacionada con el tema y mediante observación directa de la población se podrán apreciar notablemente las costumbres de la misma. Se menciona la tipología del edificio que aborda el tema de tesis desde el punto de vista funcional, formal y tecnológico, en el cual se lleva a cabo una descripción de la evolución histórica del edificio.
- Marco Teórico Conceptual: Consiste en sustentar la propuesta de tesis por medio de teorías, investigaciones y antecedentes que ayuden a dar solución al problema planteado.
- Marco metodológico: Se marcan procedimientos metodológicos dentro del proceso de desarrollo arquitectónico, como son los Aspectos sociodemográficos investigación bibliográfica para comprender el contexto histórico, cultural, social, económico, social, Análisis físico geográfico analizar y comprender este apartado para adecuar y utilizar las condiciones medio ambientales (mapas, climatología, etc.), amparadas durante el proceso del proyecto y la vida del edificio, Aspectos urbanos en este apartado se da a conocer el conjunto de elementos naturales y artificiales con el que cuenta la ciudad, además de señalar los servicios con el que cuenta la urbe, y la Normatividad la cual revisará que se cumplan los aspectos técnico normativos que aplican para el proyecto en específico.

- Marco operativo: dentro de este apartado se realizan análisis formales y conceptuales para realizar la propuesta arquitectónica definitiva, a partir de esta fase se comienza con el proyecto arquitectónico. En esta etapa se marca el inicio de los trabajos del alumno para desarrollar su proyecto propuesto a través de la definición crítica y su fundamentación, con las cuales demostrará sus conocimientos y habilidades obtenidas a lo largo de su carrera para plantear un proyecto ejecutivo como sustento de su tesis profesional.

A partir de todo lo mencionado anteriormente se realizó una síntesis de los puntos y se desarrolló un esquema metodológico que se muestra en la figura 1



**Figura 1. esquema metodológico elaborado por: Daniel Reyes Sagrero**

## 1.8 Alcances

Al concluir el proyecto de la escuela de artes y oficios se contará con un proyecto arquitectónico planta de conjunto, arquitectónicas, cortes vistas 3d que nos dé una visión general y clara del desarrollo del proyecto, se presenta también el anteproyecto ejecutivo en el cual expondrán todos los criterios necesarios como lo son cimentación, losas, acabados, instalaciones, paisajismo, entre otros así como también los costos paramétricos con suficiente información y fundamentos el cual nos permitirá si es el caso desarrollar el proyecto.



2

ANTECEDENTES  
HISTÓRICOS

## 2.1 Antecedentes históricos del tema

La formalidad de la enseñanza de oficios, se vio plasmada en varios momentos de la historia de México como lo fue con la fundación instituciones como la escuela de agricultura, artes y oficios y el colegio de minería, la escuela practica de ingenieros mecánicos electricistas, que posteriormente se transformó en la escuela superior de ingeniera mecánica y eléctrica, que junto con la escuela superior de comercio se consideraron las instituciones base de la educación tecnológica. (CECATI, 2015)

En México, se conoce de una primera escuela de artes y oficios, fundada en 1843, por influencia de Lucas Alamán. Sin embargo, la inestabilidad por la que atravesaba el país impidió que esta escuela tuviera un buen desarrollo. Posteriormente, en 1856, Comonfort decretó el establecimiento de una Escuela Industrial de Artes y Oficios, que tampoco tuvo un buen desarrollo. (Flores, 1993)

No fue sino hasta la República Restaurada en que esta escuela empezó a funcionar en el año de 1868 que tuvo como piezas fundamentales a sus 2 primeros directores que fueron; Miguel Hurtado (1868-1876) y Manuel Francisco Álvarez (1876-1905) que denotaron y comenzaron a erradicar la influencia de la iglesia sobre el poder del estado. (Garza, 1985)

Lo mencionado anteriormente hizo que se modificara su reglamento, y en 1872 se inauguró el primer taller de herrería, además de los de carpintería, ebanistería, cantería, tipografía, fotografía y alfarería, entre otros. En ese mismo año, se fundó la Escuela de Artes y Oficios para mujeres. También en ciudades como Guadalajara y Toluca.

Cuando termino el periodo de Álvarez existió un nuevo periodo para estudiar en la escuela nacional de artes y oficios, que fue cuando Justo Sierra recibe su nombramiento como subdirector de educación iniciando una etapa de transformación para la escuela la cual respondía a los cambios políticos y sociales que experimentaba la nación. (Illades, 2000)

## 2.2 Casos diacrónicos y sincrónicos

·Centro Cultural El Tranque / BiS Arquitectos

Proyecto construido en el año de 2015, cuenta con un espacio construido de 1400 m<sup>2</sup>, es de carácter público, nace como parte del programa de estatal de centros culturales e infraestructura para las comunas de Chile, beneficiando alrededor de 50000 habitantes. (ArchDaily, 2017)



**Imagen 1** vista aérea del proyecto. tomado de: <https://www.archdaily.mx/mx/873310/centro-cultural-el-tranque-bis-arquitectos>

Las tipologías constructivas que se utilizaron en el proyecto fueron, arquitectura Tradicional / Contemporánea creando un espacio (vacío) de convergencia e integración como centro del edificio, un lugar que estremara el carácter público del edificio, cuenta con una plaza pública “interior” donde la actividad cultural pueda ser libre.

Así el proyecto se conforma por la interacción de dos volúmenes opuestos: un zócalo, de piedra firme, arraigado a la tierra y sus tradiciones, que invita al visitante y lo acoge; y por otro un volumen suspendido, contemporáneo que delimita el vacío o plaza central y conforma la fachada urbana del edificio. (ArchDaily, 2017)



**Imagen 2. planta baja del centro cultural tomada de:**  
<https://www.archdaily.mx/mx/873310/centro-cultural-el-tranque-bis-arquitectos>

Cada volumen recibe un programa distinto, mientras que en el primer piso se ubican los programas públicos y de difusión (Auditorio, Sala de Exposiciones, Cafetería, etc.) en el segundo nivel se encuentran las áreas de formación como talleres de artes musicales, plásticas, escénicas, culinarias. El material usado en el edificio está definido para cada volumen. El zócalo es de hormigón armado revestido en piedra, mientras que el volumen suspendido es un puente conformado por estructura metálica y losa pos tensada. (ArchDaily, 2017)

·Centro de capacitación cinematográfica en la CDMX

Arquitectura mexicana contemporánea y regional utilizando secciones proporcionales en huecos y vanos, utilizando materiales como tabique, concreto, así como ventanales de vidrio que aportan modernidad al edificio.



*Imagen 3. vista de aula de la escuela de cine tomado*

*de: <https://revistatoma.wordpress.com/2012/07/17/aniversario-37-ccc/>*

### ·Taller de herrería artística

Como parte de la investigación del proyecto, se tuvo la oportunidad de conocer a detalle un taller de herrería artística, el cual se encuentra sobre la calle Terán, a cargo del artesano Jesús Servín, al entrevistar al artesano nos comentó sus rutinas, los espacios que más habita y sobre todo lo que le necesitaba para que su taller estuviera completo, cabe mencionar que al analizar el taller era parte de una casa antigua en donde sus antecesores trabajaban de igual manera la herrería, la tipología constructiva obedece a las construcciones coloniales del municipio, en donde se observan muros de adobe con sobrecimientos todo esto recubierto con mortero, comentaba que antiguamente el repellado si era de adobe pero por cuestión de mantenimiento se fue deteriorando por lo que fue remplazado por el mortero de arena-mortero, en la parte de la estructura tenemos un sistema de vigas de madera que recibe la losa. Ahora en cuanto al programa arquitectónico, se observaron espacios como lo son; la zona de corte donde se realizan todos los cortes, la zona de soldadura, la zona de diseño, un pequeño espacio para almacenaje elaborado con repisas de hierro, y un espacio de trabajo donde se encuentra una mesa central en donde realiza múltiples actividades.



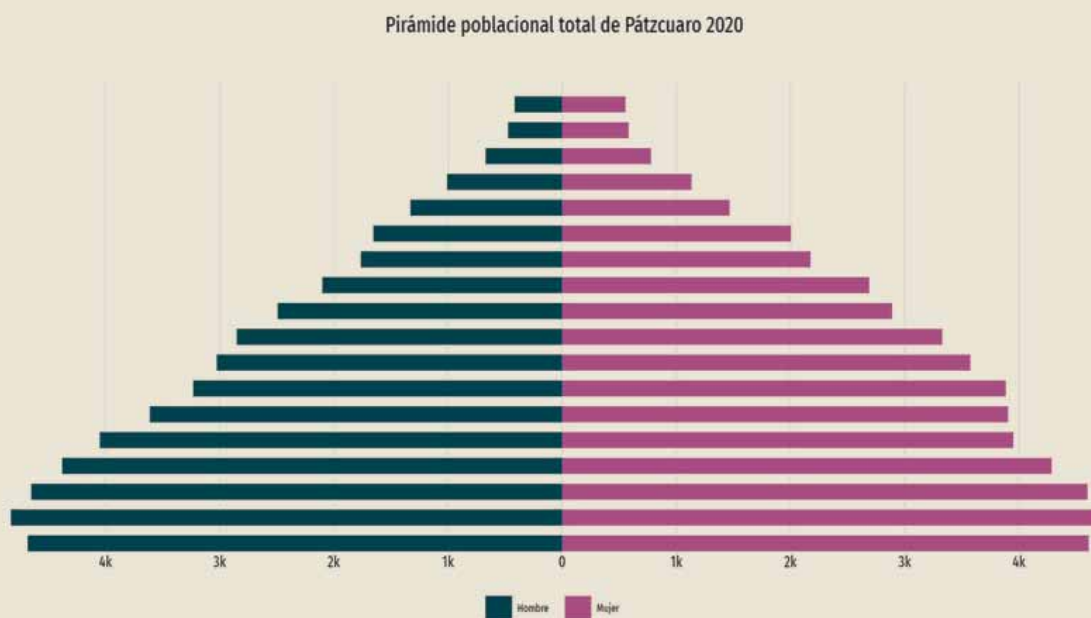
# 3

## ANÁLISIS DE DETERMINANTES CONTEXTUALES

En este capítulo se revisarán los aspectos sociodemográficos, indicadores que nos permitan conocer acerca de datos específicos como la cantidad de habitantes, las principales actividades económicas, así como sus condiciones de empleo y de su formación educativa.

## 3.1 Datos de población

De acuerdo con el censo realizado por el INEGI en el año de 2020, la población total de Pátzcuaro fue de 98,382 habitantes (48% hombres y 52% mujeres). En comparación a 2010, la población en Pátzcuaro creció un 12.1%. (DataMéxico, 2021)

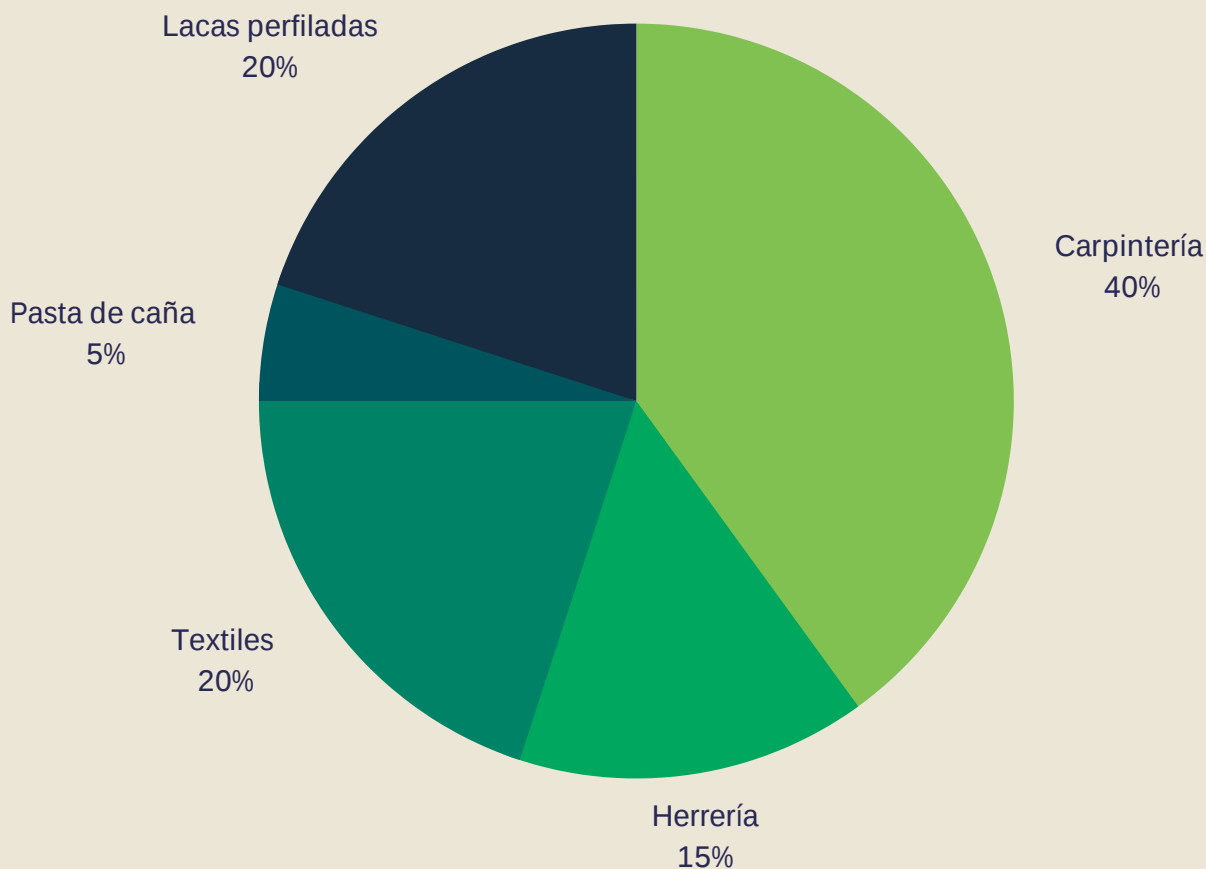


[datamexico.org/es/profile/geo/patzcuaro](https://datamexico.org/es/profile/geo/patzcuaro)

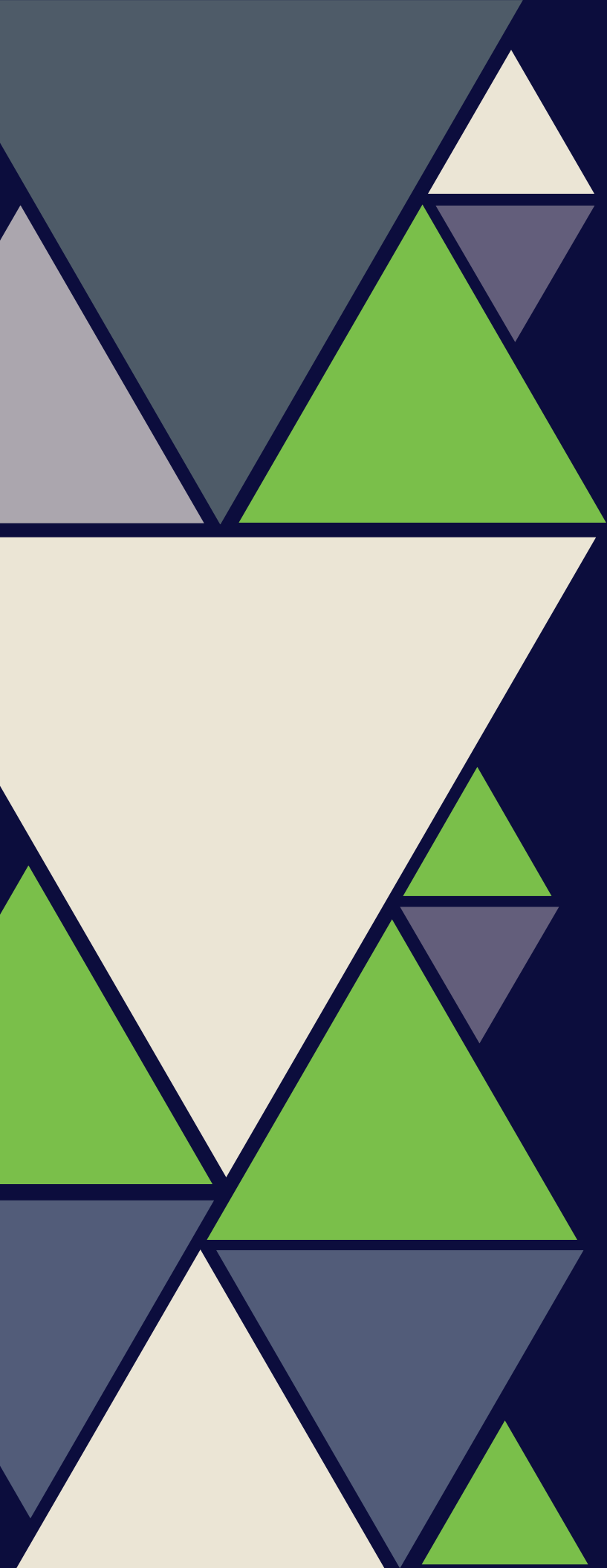
**Gráfica 1. Pirámide poblacional total de Pátzcuaro 2020 tomada de:**  
<https://datamexico.org/es/profile/geo/patzcuaro>

En la gráfica 1 se puede observar la pirámide poblacional del municipio la cual nos permitirá detectar de una manera mas sencilla a la población que potencialmente pueda hacer uso de las instalaciones de la escuela, definiendo un rango de edad que comienza desde los 15 años hasta los 50 años, teniendo una población masculina de alrededor de 23,000 habitantes y por otro lado la población de mujeres es de aproximadamente 26,000. Estos datos reducen nuestro campo de acción y nos permite identificar con una mayor exactitud la población real a la cual estará enfocado el proyecto.

De acuerdo a los datos obtenidos de DataMéxico de los aproximadamente 49,000 habitantes que se determinaron en nuestro rango de edades, el 34% tiene un empleo informal en donde los artesanos se encuentran y ocupan un pequeño porcentaje del 3% lo que representa un total de 500 artesanos en el municipio, que se encuentran distribuidos en 5 actividades distintas, las cuales son: lacas perfiladas, carpintería, herrería, textiles y lacas perfiladas, que la grafica 2 muestra como están divididos .



**Gráfica 2. Grafica de la distribución de artesanos por actividades económicas, elaborado por: Daniel Reyes Sagrero.**



# 4

## ANÁLISIS DEL MEDIO FÍSICO GEOGRÁFICO

En este capítulo se abordará de una manera objetiva todos los estudios físicos que nos permita analizar y determinar condiciones específicas del lugar, así como los aspectos geográficos relacionados con el entorno donde se desarrolla el proyecto, para tener y proponer soluciones de diseño que nos permitan realizar de mejor manera el proyecto.

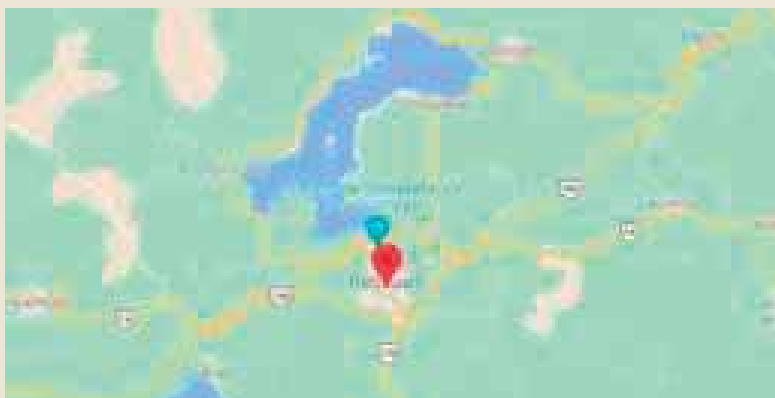
# 4.1 Localización

Michoacán se encuentra en la parte oeste de la República mexicana y se ubica entre los ríos Lerma y Balsas, el lago de Chapala y el océano Pacífico. Este estado forma parte del eje neo volcánico y la sierra madre de, sur. Colinda al norte con el estado de Jalisco, Guanajuato y Querétaro, al este con Querétaro, edo. De México y Guerrero, al sur con Guerrero y al oeste con Colima y Jalisco. La capital de Michoacán es Morelia y la superficie del estado representa un 3% de todo México. (INAFED, 2020)

Pátzcuaro se encuentra ubicado en la región lacustre del estado a una altura de 2100 metros sobre el nivel del mar. Su superficie es de 261.25 kilómetros cuadrados, representa el 0.43% del total del estado. Se localiza al centro del Estado, en las coordenadas 19°31' de latitud norte y 101°36' de longitud oeste, a una altura de 2,140 metros sobre el nivel del mar. Limita al norte con Tzintzuntzan, al este con Huiramba, al sur con Salvador Escalante, y al oeste con Tingambato y Erongarícuaro. Su distancia a la capital del Estado es de 64 km. (INAFED, 2020)



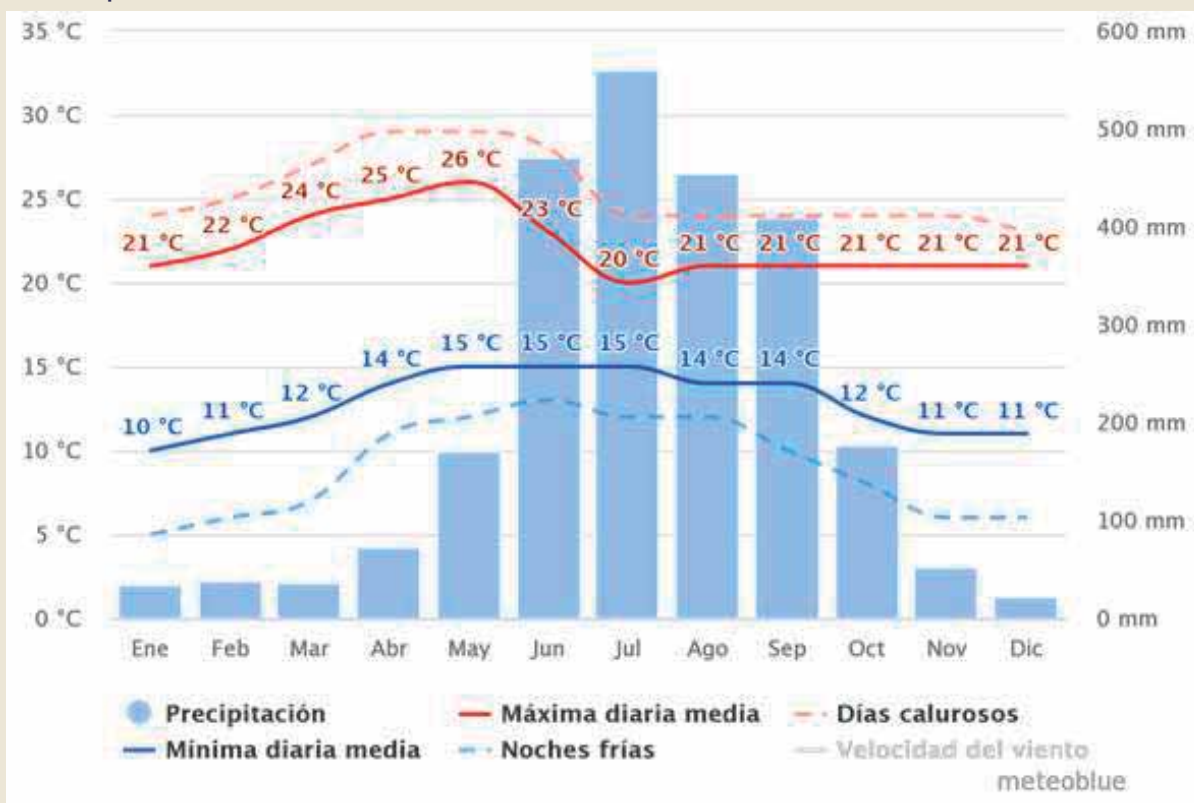
**Imagen 4. ubicación de Michoacán tomado de:**  
<https://www.google.com.mx/maps/place/Michoac%C3%A1n/@19.2128346,-102.1865191,8.52z/data=!4m5!3m4!1s0x842a5f3e1eb35cb7:0x3bc7650cf34be0d4!8m2!3d19.5665192!4d-101.7068294>



**Imagen 5. ubicación de Pátzcuaro. tomado de:**  
<https://www.google.com.mx/maps/place/P%C3%A1tzcuaro,+Michoacán/@19.5207028,-101.6977859,10.78z/data=!4m5!3m4!1s0x842d96a8b8d6ae39:0xe95695f886f1b1ca!8m2!3d19.5134546!4d-101.6091876>

## 4.2 Clima

Ahora bien, en el municipio de Pátzcuaro el clima es templado semi-húmedo con lluvias en verano y presenta una variación al norte del municipio en las orillas del lago de Pátzcuaro donde los niveles de humedad son un poco más altos, todo esto influido por la vegetación que existe en el municipio. Tiene una precipitación pluvial anual de 983.3 milímetros y temperaturas que oscilan de 9.2° a 23. 2° centígrados. La temporada templada dura 1.9 meses, del 8 de abril al 6 de junio, y la temperatura máxima promedio diaria es de 26 °C como se muestra en la gráfica 3, siendo en el mes de mayo cuando se alcanza la temperatura máxima en el municipio.



Gráfica 3 Gráfica de temperatura tomada de:  
[https://www.meteoblue.com/es/tiempo/historyclimate/climatemodelled/p%C3%A1tzcuaro\\_m%C3%A9xico\\_3993179](https://www.meteoblue.com/es/tiempo/historyclimate/climatemodelled/p%C3%A1tzcuaro_m%C3%A9xico_3993179)

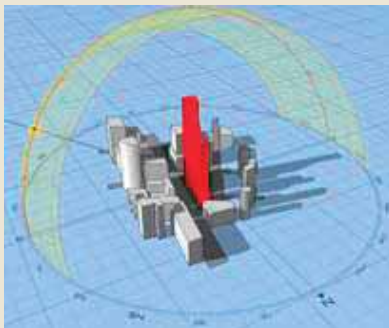
La temporada fresca dura 2.3 meses, del 26 de noviembre al 7 de febrero, y la temperatura mínima promedio diaria es de 15°C. El mes más frío del año en Pátzcuaro es enero, con una temperatura mínima de 10° C, por su parte la línea discontinua en color rojo nos muestra los días calurosos, teniendo el día más caluroso en mayo alcanzando los 29° C y su contraparte la línea azul discontinua representa las noches frías al cual corresponde a enero con una mínima de 5° C. (Meteoblue, 2014)

Ante estas condiciones tenemos que implementar en el proyecto elementos que nos permitan tener una temperatura agradable en los meses más fríos del año, lo que generara un confort térmico para los usuarios, pero previendo que estas estrategias funcionen también para la temporada de calor.

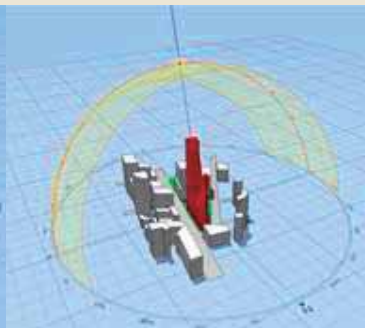
## 4.3 Vientos dominantes

Anteriormente se mencionó que el municipio está rodeado por ciertos relieves montañosos, que afectan para el análisis de los rayos del sol y su trayectoria ya que estos llegan más tarde y se van más temprano, teniendo menos horas de luz natural y que para efectos del proyecto resulta sumamente importante, tomando las siguientes correspondientes en base al análisis solar.

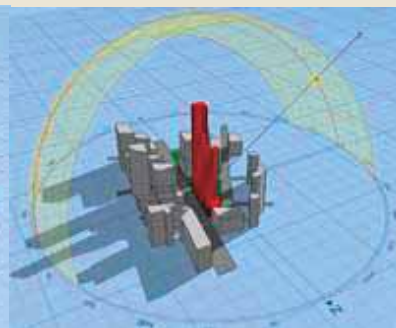
- Rayos de sol y sombras en primavera



Gráfica 4. Rayos de sol a las 8:00 (sun path 3d)

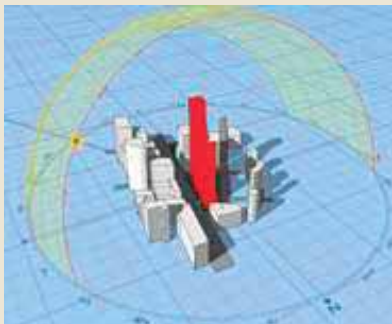


Gráfica 5. Rayos de sol a las 12:00 (sun path 3d)

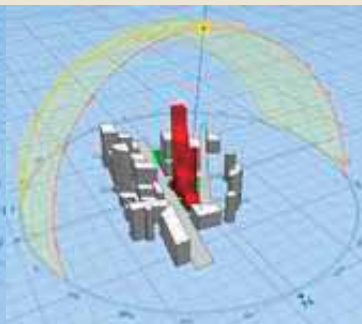


Gráfica 6. Rayos de sol a las 16:00 (sun path 3d)

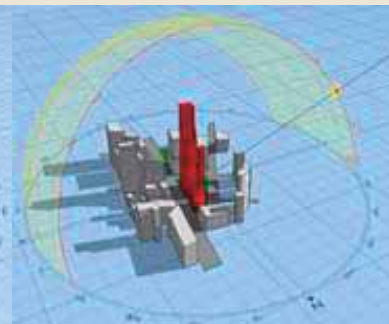
- Rayos de sol y sombras en verano



**Gráfica 7. Rayos de sol a las 8:00(sun path 3d)**

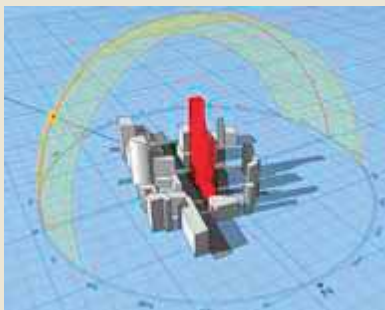


**Gráfica 8. Rayos de sol a las 12:00(sun path 3d)**

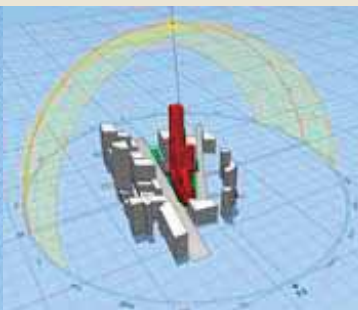


**Gráfica 9. Rayos de sol a las 16:00(sun path 3d)**

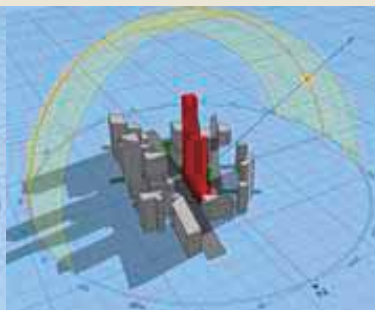
- Rayos de sol y sombras en otoño



**Gráfica 10. Rayos de sol a las 8:00(sun path 3d)**

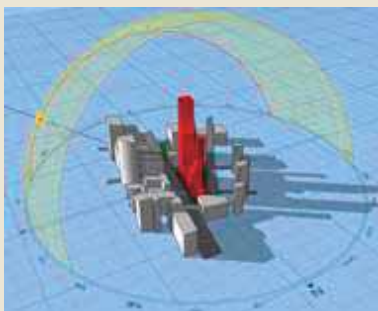


**Gráfica 11. Rayos de sol a las 12:00(sun path 3d)**

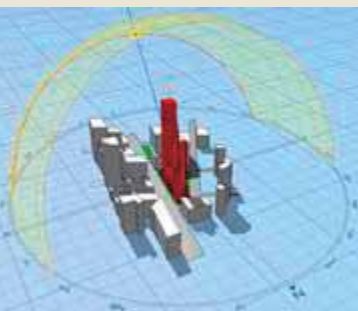


**Gráfica 12. Rayos de sol a las 16:00(sun path 3d)**

- Rayos de sol y sombras en invierno



**Gráfica 13. Rayos de sol a las 8:00(sun path 3d)**



**Gráfica 14. Rayos de sol a las 12:00(sun path 3d)**



**Gráfica 15. Rayos de sol a las 16:00(sun path 3d)**

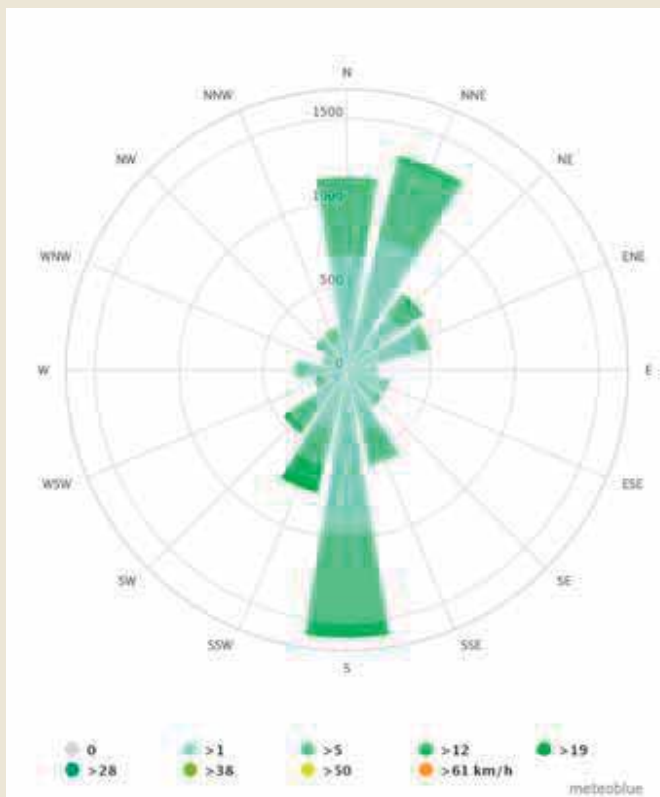
A lo largo del año la trayectoria solar cambia permitiendo que el edificio reciba principalmente sol por el este y el oeste, en cuanto a las sombras tanto en primavera, verano y otoño genera sombras similares, al oeste por la mañana y al este por la tarde, sin embargo, en invierno las trayectorias se inclinan un poco por lo que genera sombras al noroeste en la mañana, al norte a mediodía y al noreste por la tarde.

Después de observar y analizar todos los análisis solares se llegaron a las siguientes conclusiones para el proyecto:

Orientar las ventanas al norte y al sur, colocar ventanas estratégicas en el este y oeste y preferentemente colocar celosías que permitan desviar los rayos del sol para que el edificio no acumule calor excesivo, en los talleres donde se necesite secado al sol proponer elementos que permitan la entrada de luz de una manera directa para que sea más rápido el secado de las artesanías.

## 4.4 Vientos dominantes

De acuerdo a la gráfica 16 se puede observar la rosa de los vientos del municipio, la cual nos muestra las velocidades del viento, así como la dirección de la cual provienen dichos vientos. La gráfica 14 nos indica que la dirección del viento más



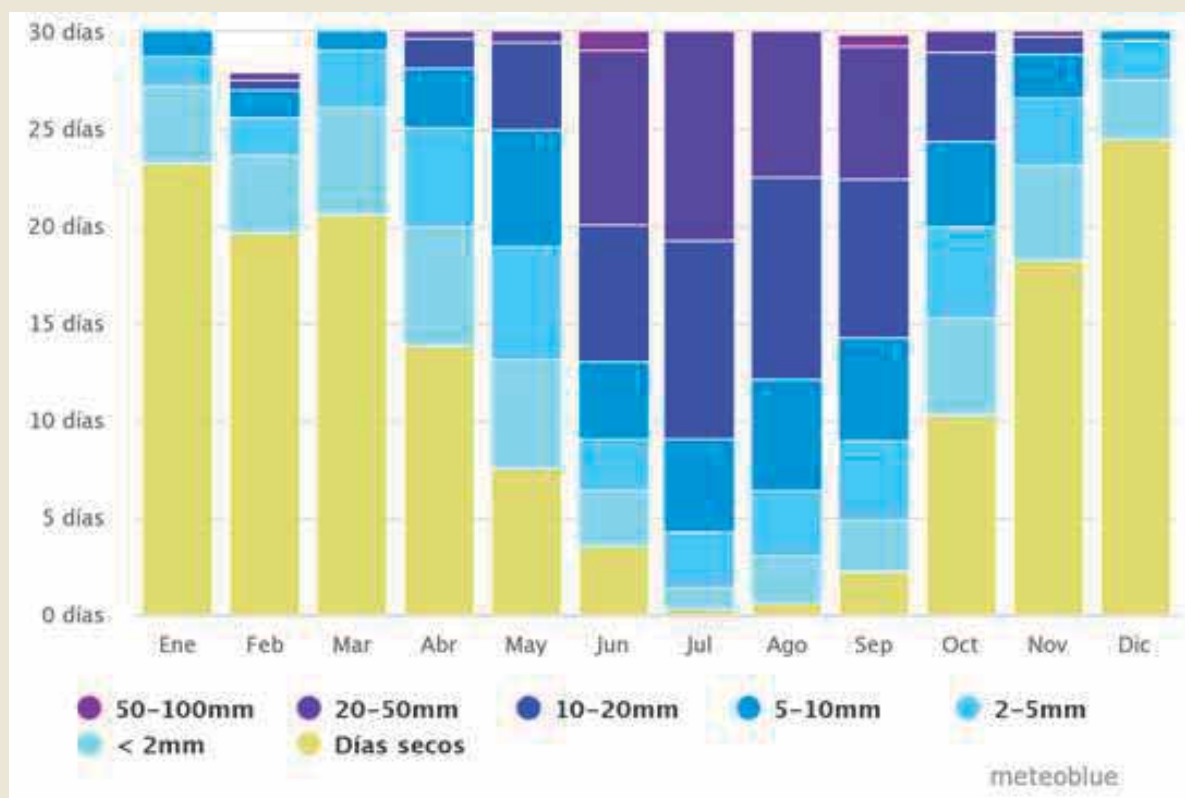
Gráfica 16. Gráfica de vientos dominantes tomado de: [https://www.meteoblue.com/es/tiempo/historyclimate/climatemodelled/p%C3%A1tzcuaro\\_m%C3%A9xico\\_3993179](https://www.meteoblue.com/es/tiempo/historyclimate/climatemodelled/p%C3%A1tzcuaro_m%C3%A9xico_3993179)

importante es de Sur a Norte con una velocidad máxima de 28 km/hr. Sin embargo, aunque esa es la velocidad máxima la velocidad del viento que predomina la mayoría del año es de 5 km/hr. (Meteoblue, 2014)

Los vientos que vienen del norte sin embargo el terreno sobre el que se desarrolla el proyecto se encuentra en la parte sur, los vientos son bastante regulares, aunque dependiendo de las condiciones climáticas este puede incrementar de manera considerable, por lo que es importante considera el uso de elementos que rompan con la velocidad del viento además de que protejan a los usuarios.

## 4.5 Precipitación

Un día lluvioso es un día con por lo menos 1 milímetro de líquido o precipitación. Las probabilidades de días lluviosos en Pátzcuaro varían muy considerablemente durante el año. La temporada de lluvias dura 4 meses, de 6 de junio a 7 de octubre, con una probabilidad de más del 37 % de que cierto día será un día mojado. El mes con más días lluviosos en Pátzcuaro es agosto, con un promedio de 22.3 días con por lo menos 1 milímetro de precipitación. (Meteoblue, 2014)



Gráfica 17 cantidad de precipitación a lo largo del año, tomado de:  
[https://www.meteoblue.com/es/tiempo/historyclimate/climatemodelled/p%C3%A1tzcuaro\\_m%C3%A9xico\\_3993179](https://www.meteoblue.com/es/tiempo/historyclimate/climatemodelled/p%C3%A1tzcuaro_m%C3%A9xico_3993179)

La temporada más seca dura 8 meses, del 7 de octubre al 6 de junio. El mes con menos días mojados en Pátzcuaro es abril, con un promedio de 0.7 días con por lo menos 1 milímetro de precipitación. En la gráfica se distingue entre los días que tienen solamente lluvia. En base a esta grafica se puede observar que a lo largo del año solo existe precipitación con una probabilidad máxima del 74 %. (Meteoblue, 2014)

## 4.6 Flora y fauna

En el municipio dominan los bosques mixtos con varias especies de pinos, encino y cedro, también predomina el bosque de coníferas en el que podemos encontrar oyamel y junípero. (INAFED, 2020)

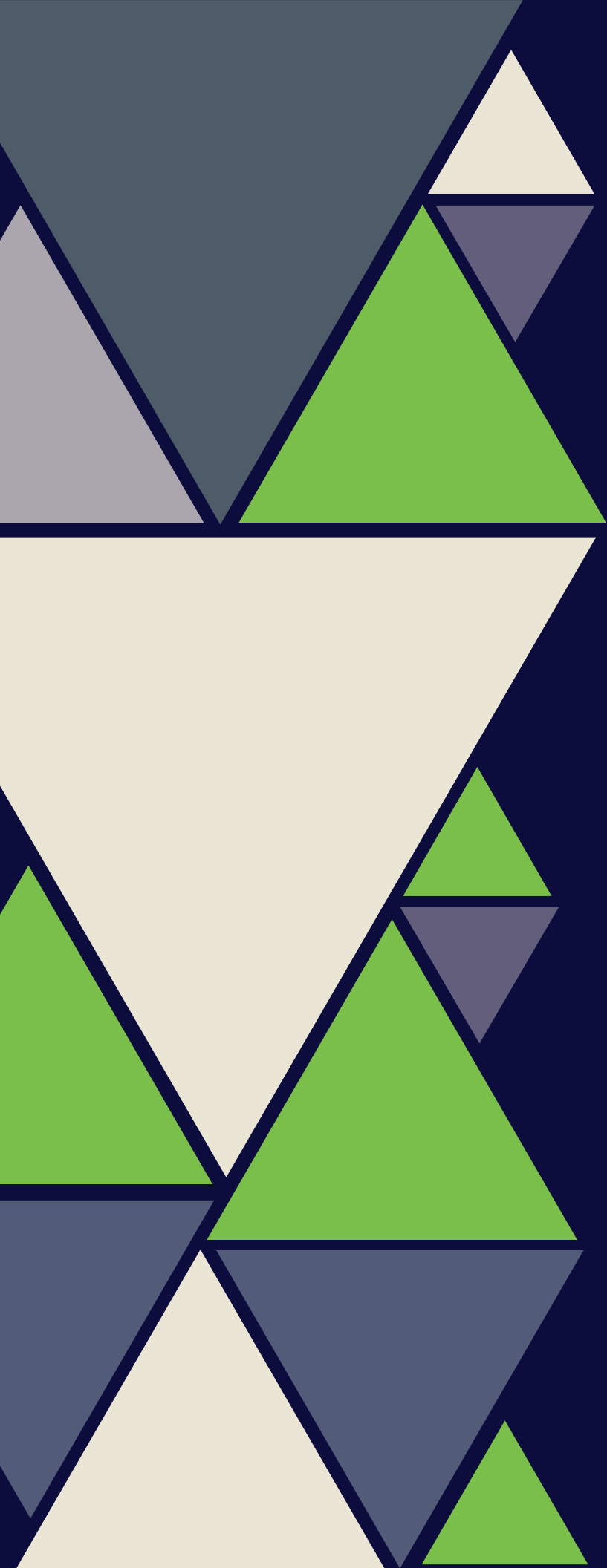
Los pastizales se encuentran en la parte este y oeste del municipio y se caracterizan por su rápido crecimiento y son de gran ayuda para combatir la erosión que sufre el suelo naturalmente, también se encuentra halófilo cultivado en valles y colinas, el bosque de pino se encuentra distribuido a lo largo de todo el municipio, también podemos encontrar matorrales generalmente en las zonas montañosas remotas del municipio. (INAFED, 2020)

La fauna está constituida por ardillas, cacomiztle, coyotes, liebres, armadillos, tortolas, cerceta, aguililla, chachalaca, pez blanco, charal, carpa y tilapia. (INAFED, 2020)

## 4.7 Clasificación y uso de suelo

El municipio de Pátzcuaro es una zona de origen volcánico con rocas predominantes basálticas y andesíticas pertenecientes al eje neovolcánico transversal sin embargo estas piedras se encuentran alrededor del nivel de suelo -0.90 m en la zona centro del municipio. Los principales tipos de suelo que se encuentran en el municipio son de varios tipos: andosol, luvisol, litosol, acrisol, gleysol, vertisol. Estos suelos en su mayoría son suelos blandos- arcillosos, a causa de una cuenca hidrológica enorme que se constituía por el lago de Zirahuen, el lago de Pátzcuaro y el lago de Cuitzeo, que se separaron por los movimientos tectónicos generados a través de los años (Conabio, s.f.)

En su mayoría son suelos jóvenes en proceso de formación y con alta susceptibilidad a la erosión. Su uso es primordialmente forestal, agrícola y ganadero, en la estructura de la posesión de la tierra la pequeña propiedad representa una extensión mayoritaria, seguida del ejido y por último la propiedad comunal.



# 5

## ASPECTOS URBANOS

En este capítulo se analizan los principales aspectos urbanos como lo es la topografía del terreno, las vialidades existentes cerca del terreno, los medios de transporte que se acercan al predio, de la misma manera se analiza el equipamiento urbano existente así mismo la infraestructura.

# 5.1 Topografía

Las características topográficas que existen dentro de la zona urbana, son pendientes poco pronunciadas siendo del 10% el porcentaje máximo de pendiente en la zona centro y las colonias próximas al lago de Pátzcuaro. Al este, sureste, sur y suroeste las pendientes alcanzan hasta el 45% principalmente porque alrededor se encuentran regiones montañosas. Además, es importante mencionar que el municipio por su topografía es propenso a inundaciones, sin embargo, en la ubicación del terreno no hay riesgo de inundaciones al estar en una de las partes altas del municipio. (OEIDRUS, 2018)

En las siguientes imágenes se puede observar la topografía del terreno el cual tiene de extremo a extremo un 4% de pendiente, que se considera una pendiente normal.

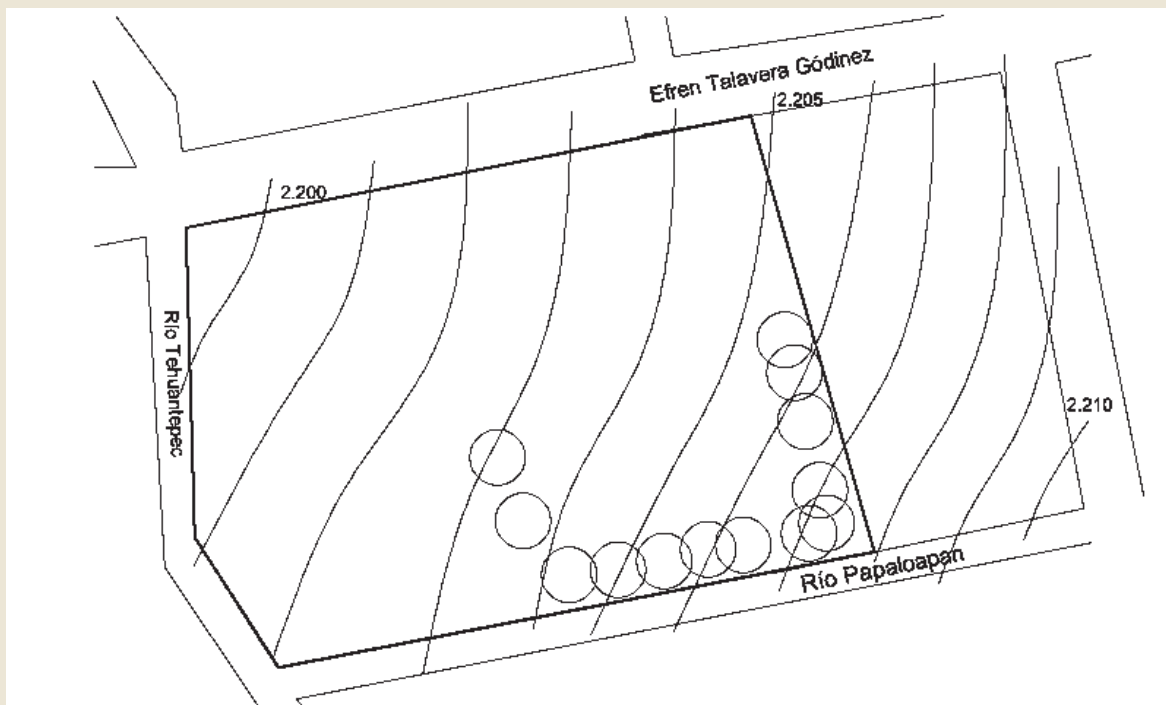
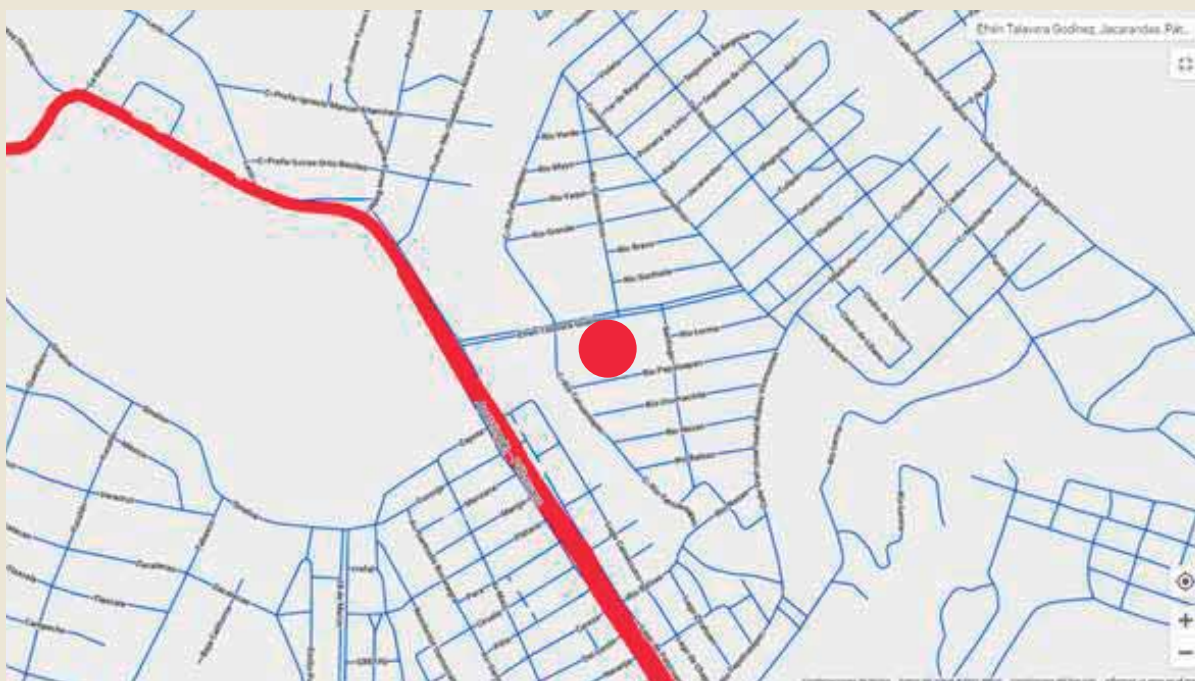


Imagen 6. topografía del terreno, elaborado por: Daniel Reyes Sagrero

## 5.2 Vialidades

Las vialidades cumplen con dos funciones principales nos permiten la circulación, así como nos da acceso a las propiedades colindantes. El predio está ubicado en la calle Efrén Talavera Godínez localizado a una cuadra de la carretera Pátzcuaro-Santa Clara que recorre toda la ciudad de extremo a extremo siendo una de las vialidades principales del municipio, hecho que favorece al predio puesto que es una vía de fácil acceso.

A continuación, en la imagen se puede observar las vialidades cercanas al predio, las vialidades secundarias están representadas por las líneas azules y la línea roja representa la carretera federal que es la vialidad principal.



**Imagen 7. Mapa de vialidades, el círculo rojo representa el terreno, fuente: Google Maps**

De igual manera y de una más clara se presenta la micro localización para una mejor visión de las vialidades.



**Imagen 8. Vialidades cercanas al terreno, el círculo rojo representa el terreno, de igual manera se puede observar que el terreno se encuentra rodeado de vialidades secundarias por los 4 lados y de igual manera la línea roja representa la vialidad principal, fuente: Google Maps**

## 5.2 Equipamiento urbano

El equipamiento urbano, así como los servicios públicos son componentes urbanos fundamentales en los diferentes asentamientos, ya que aportan un gran desarrollo social y económico necesario para el bienestar de la población, permitiendo el desarrollo de actividades en general. De acuerdo al análisis empírico del municipio y hablando específicamente de equipamiento urbano, la ciudad cuenta con una gran diversidad de espacios mayormente públicos.

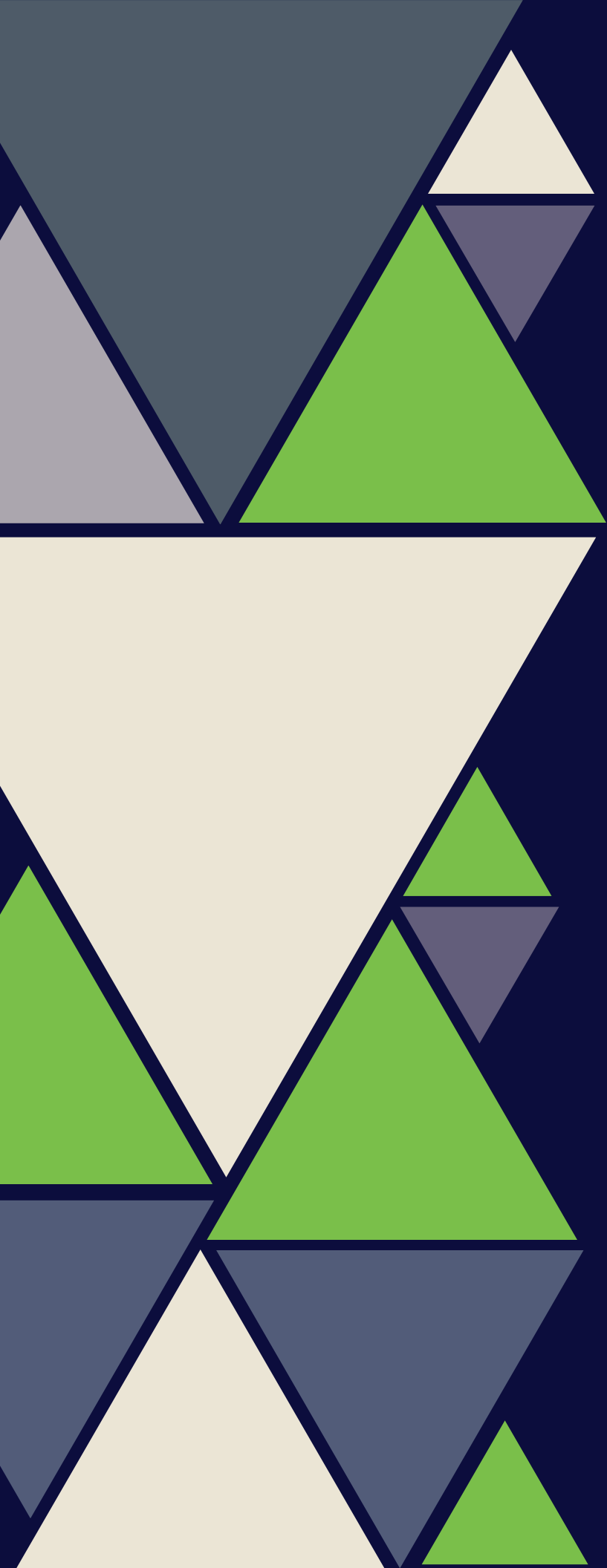
La próxima imagen nos muestra puntualmente la ubicación y dotación del equipamiento urbano existente en la ciudad, los servicios mayoritariamente se concentran en la parte central del municipio a unos 15 minutos del predio.



*Imagen 9. Equipamiento urbano, el círculo rojo representa el terreno, fuente: Google Maps*

## 5.3 Clasificación y uso de suelo

De acuerdo al análisis del contexto realizado en el sitio, cuenta con la dotación de servicios urbanos adecuada (luz, red de agua potable, alcantarillado, red de alumbrado público y teléfono) para poder desarrollar el proyecto.



# 6

## NORMATIVIDAD

Dentro de este apartado podemos observar que se revisaron todos los fundamentos normativos aplicables al proyecto, como lo son; el Reglamento de construcciones y de los servicios urbanos para el municipio de Morelia, el Sistema normativo de equipamiento urbano de la secretaria de desarrollo social (SEDESOL), el manual de Normas Técnicas de Accesibilidad de la CDMX

## 6.1 Reglamento de construcciones y de los servicios urbanos para el municipio de Morelia

El reglamento de Morelia establece las normas que se tienen que seguir para la correcta ejecución del proyecto, siendo aplicable su título primero de disposiciones generales en sus tres capítulos, así como el título segundo que se refiere a las normas de desarrollo urbano también con sus tres capítulos, el título tercero por su parte se refiere a la seguridad estructural de la cual podemos resaltar el capítulo I y terminando en el capítulo VIII, todos estos capítulos vienen acompañados con un manual de normas técnicas que sirven de apoyo para el desarrollo del proyecto arquitectónico aplicando para nuestro caso de la escuela de artes y oficios el desde el capítulo 2 hasta el capítulo 8, aclarando que solo se tomará en cuenta lo que se considere relevante para nuestro diseño.

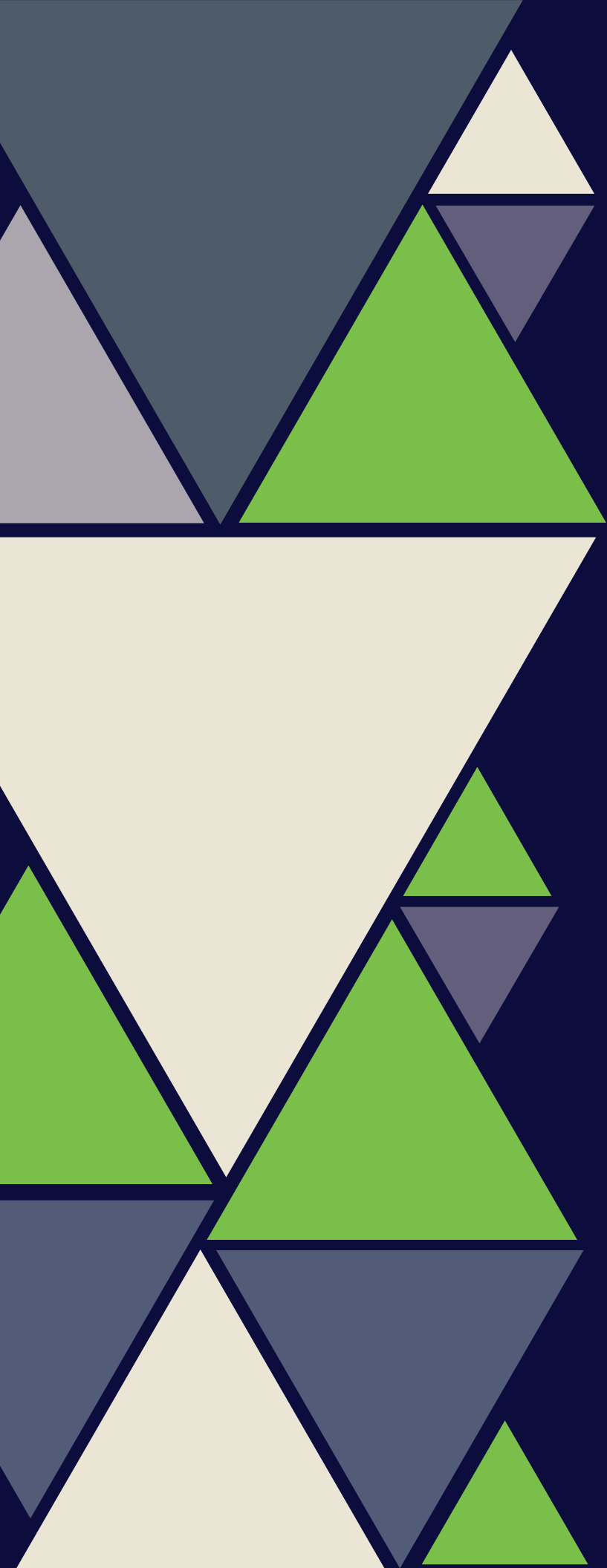
## 6.2 Sistema normativo de equipamiento urbano de SEDESOL

Se tomó como referencia el tomo I de educación y cultura, siendo más específicos el apartado de centro de capacitación para el trabajo el cual es lo que más se asemeja al proyecto propuesto, aquí se establecen las dotaciones necesarias por cantidad de población y las instalaciones básicas como lo son los espacios requeridos, m<sup>2</sup> mínimos, aspectos físicos del terreno para el correcto funcionamiento del edificio.

## 6.3 Manual de Normas Técnicas de Accesibilidad de la CDMX

Uno de los propósitos del uso de este manual es eliminar progresivamente los obstáculos del entorno físico para facilitar el acceso y uso de los espacios, que sirva de apoyo a los proyectos de los entornos físicos; con criterios, especificaciones y gráficos que toman en cuenta las necesidades de las personas con discapacidad física, sensorial e intelectual, así como las de otros sectores de la población como adultos mayores, mujeres en periodo de gestación, personas de talla baja, niños y personas con alguna limitación temporal, orientado a planear y diseñar para todas y todos.

Ahora bien, dentro de este manual contamos con capítulos de suma importancia para nosotros y aplicaremos el capítulo 5 que se refiere a las medidas antropométricas, y por su parte el capítulo 7 que habla de las especificaciones de diseño.



# 7

## ANÁLISIS FUNCIONAL

Dentro de este apartado se abordarán temas como la conceptualización que se llevó a para desarrollar el proyecto que nos permita tener una imagen más clara de la identidad del edificio, así como de todos los diagramas necesarios permitiéndonos tener un mejor entendimiento de las funciones del proyecto

# 7.1 Conceptualización

La idea principal de la ideación del proyecto sugiere identificar y percibir los detalles de las tipologías constructivas ya existentes en la ciudad que a partir de un análisis se observa el uso del patio central como elemento principal de cada proyecto, también se puede percibir el uso de techumbres inclinadas de dos y de cuatro aguas, el uso de los colores blanco y rojo, así como el uso de adobe y tabique elaborado en la región principalmente.

Después de analizar la forma, el contexto, la carga cultural de la ciudad y el carácter del edificio se determinó trabajar un concepto a partir de módulos rectangulares distribuidos alrededor del patio central, que además de centralizar permitirá distribuir a toda la población del proyecto, los acabados utilizados serán el tabique aparente y la madera para balancear el uso del vidrio y del concreto aparente que aportara modernidad al edificio pero sin insertarse de manera agresiva en el contexto cultural ni en el contexto inmediato.

## 7.2 Perfil del usuario

El usuario es el elemento principal al cual se desarrolla el proyecto arquitectónico, para tener un buen entendimiento de lo que se quiere proponer se realiza el análisis de usuario, dentro del cual se identifican roles y define características del usuario como su nivel de conocimiento, experiencia, habilidades, necesidades, etc.

Dentro del proyecto tendremos dos grupos principales de usuarios, los estudiantes y el personal administrativo, que a su vez se subdividen en grupos específicos como se muestran a continuación:

- Artesanos



**Artesanos**

**Datos**

**Edad:** Personas adultas de 30 a 50 años.

**Ocupación:** Artesanos.

**Condición:** Casados, con hijos.

**¿Quién es el artesano?**

Personas que realizan un oficio tradicional de la región de manera manual.

**Necesidades**

- Búsqueda de procesos de tecnificación.
- Espacios aptos para el correcto aprendizaje.
- Equipo y Herramienta adecuado.
- Conocimientos en mercadotecnia.
- Difusión de la marca.
- Reducir tiempos de producción.

**Habilidades**

|                      |                        |
|----------------------|------------------------|
| Autosuficiente       | <div><div></div></div> |
| Autodidacta          | <div><div></div></div> |
| Creatividad          | <div><div></div></div> |
| Facilidad de palabra | <div><div></div></div> |

**Habilidades que promoverá la escuela**

- Ser autosuficiente en el trabajo.
- Servicio al cliente de una mejor manera.
- Darle valor al trabajo con relación al tiempo, la pieza el precio y la calidad de sus productos.

*Imagen 10. Perfil del artesano, elaborado por: Daniel Reyes Sagrero*

• Aprendices artesanos



Imagen 11. Perfil del aprendiz artesano, elaborado por: Daniel Reyes Sagrero

• Maestros artesanos



Imagen 12. Perfil de los maestros artesanos, elaborado por: Daniel Reyes Sagrero

- Personal administrativo



**Personal administrativo**

**Datos**

**Edad:** 30 a 60 años

**Ocupación:** Personal administrativo.

**Tareas:** Gestionar tramites, apoyar a dirección.

**¿Quién es el personal administrativo?**

El personal administrativo, son aquellas personas que se dedican a la gestión diaria de la empresa y a todas las actividades que esta conlleva.

**Necesidades**

- Distribución adecuada de los espacios de trabajo.
- Espacio para almacenaje.
- Mobiliario adecuado.
- Espacios para recreación.

**Habilidades**

|                      |                        |
|----------------------|------------------------|
| Ofimática            | <div><div></div></div> |
| Uso de la tecnología | <div><div></div></div> |
| Atención al público  | <div><div></div></div> |

Imagen 13. Perfil del personal administrativo, elaborado por: Daniel Reyes Sagrero

- Personal de servicios




**Personal de servicios**

**Datos**

**Edad:** 30 a 60 años

**Ocupación:** Personal administrativo.

**Tareas:** Apoyar en tareas de limpieza, vigilancia, intendencia, jardinería, etc.

**¿Quién es el personal de servicios?**

Son aquellas personas que se encargan de mantener en optimas condiciones el mantenimiento y restauración de la institución con respecto a su oficio.

**Necesidades**

- Distribución adecuada de los espacios de trabajo.
- Espacio para almacenaje.
- Mobiliario adecuado.
- Espacios para recreación.

**Habilidades**

|                      |                        |
|----------------------|------------------------|
| Ofimática            | <div><div></div></div> |
| Uso de la tecnología | <div><div></div></div> |
| Atención al público  | <div><div></div></div> |

Imagen 14. Perfil del personal de servicios, elaborado por: Daniel Reyes Sagrero

- Directivos



*Imagen 15. Perfil del personal administrativo, elaborado por: Daniel Reyes Sagrero*

## 7.3 Programa arquitectónico

Una vez que definimos el concepto, el perfil del usuario, así como estrategias de diseño se tiene que definir las necesidades básicas del usuario en el proyecto.

Para comenzar a establecer las necesidades retomamos los casos análogos mencionados anteriormente que se integraran en una tabla comparativa junto a las necesidades y actividades que se desarrollaran en cada espacio y de acuerdo a cada tipo de usuario.

| Cuadro comparativo para determinar el programa arquitectónico |                         |             |                                              |                           |
|---------------------------------------------------------------|-------------------------|-------------|----------------------------------------------|---------------------------|
| Programa arquitectónico                                       | Programa arquitectónico | Actividades | Necesidades                                  | Programa arquitectónico   |
| caso 1                                                        | caso 2                  |             |                                              | entrevistas               |
| auditorio                                                     | almacén                 | llegar      | Búsqueda de procesos de tecnificación.       | zona de corte             |
| sala de exposiciones                                          | servicios generales     | controlar   | Espacios aptos para el correcto aprendizaje. | zona de diseño            |
| cafetería                                                     | cafetería               | dirigir     | Equipo y Herramienta adecuado.               | zona de soldadura y forja |
| sanitarios                                                    | secretaria              | organizar   | Conocimientos en mercadotecnia.              | área de guardado          |

|                            |                  |                          |                                                      |                                          |
|----------------------------|------------------|--------------------------|------------------------------------------------------|------------------------------------------|
| taller de música           | biblioteca       | reunirse                 | Difusión de la marca.                                | área de trabajo                          |
| taller de artes plásticas  | lab. Fotografía  | coordinar                | Reducir tiempos de producción.                       | baño                                     |
| taller de artes culinarias | taller de cine 1 | comer                    | Conocimientos básicos de artesanías                  | zona de pintura                          |
| taller de artes escénicas  | taller de cine 2 | capacitar                | Materias primas de calidad para una mejor enseñanza. | área de guardado de trabajos y proyectos |
| plaza de acceso            | salón 1          | mostrar                  | Distribución adecuada de los espacios de trabajo.    |                                          |
| acceso                     | salón 2          | comunicarse              | Espacio para almacenaje.                             |                                          |
| vigilancia                 | salón 3          | recibir capacitación     | Mobiliario adecuado.                                 |                                          |
|                            | salón 4          | limpiar                  | Espacios para recreación.                            |                                          |
|                            | salón 5          | actividades fisiológicas |                                                      |                                          |
|                            | salón 6          | preparar alimentos       |                                                      |                                          |

|  |                                  |           |  |  |
|--|----------------------------------|-----------|--|--|
|  | taller de edición                | almacenar |  |  |
|  | taller de montaje                |           |  |  |
|  | taller de mezcla de<br>sonido    |           |  |  |
|  | taller de grabación<br>de sonido |           |  |  |

Finalmente una vez estudiado y analizado los casos análogos, sus programas arquitectónicos y de igual forma las necesidades y actividades se procede a establecer los espacios que respondan a todos los puntos mencionados anteriormente.

En él se define cada uno de los espacios que tiene el proyecto dentro de zonas específicas. A continuación se muestra el programa arquitectónico dividido por zonas.

## Programa Arquitectónico

### Zona Pública

- Plaza de acceso
- Vigilancia
- Vestíbulo
- Información
- Sanitarios
- Auditorio

### Zona de servicios

- Dirección
- Subdirección
- Sala de Juntas
- Administración
- Recursos Humanos
- Sanitarios
- Sala de maestros
- Vestíbulo

### Zona Educativa

- Sala de usos múltiples
- Taller Textiles
- Taller de Carpintería
- Taller de herrería
- Taller de Lacas
- vestíbulo

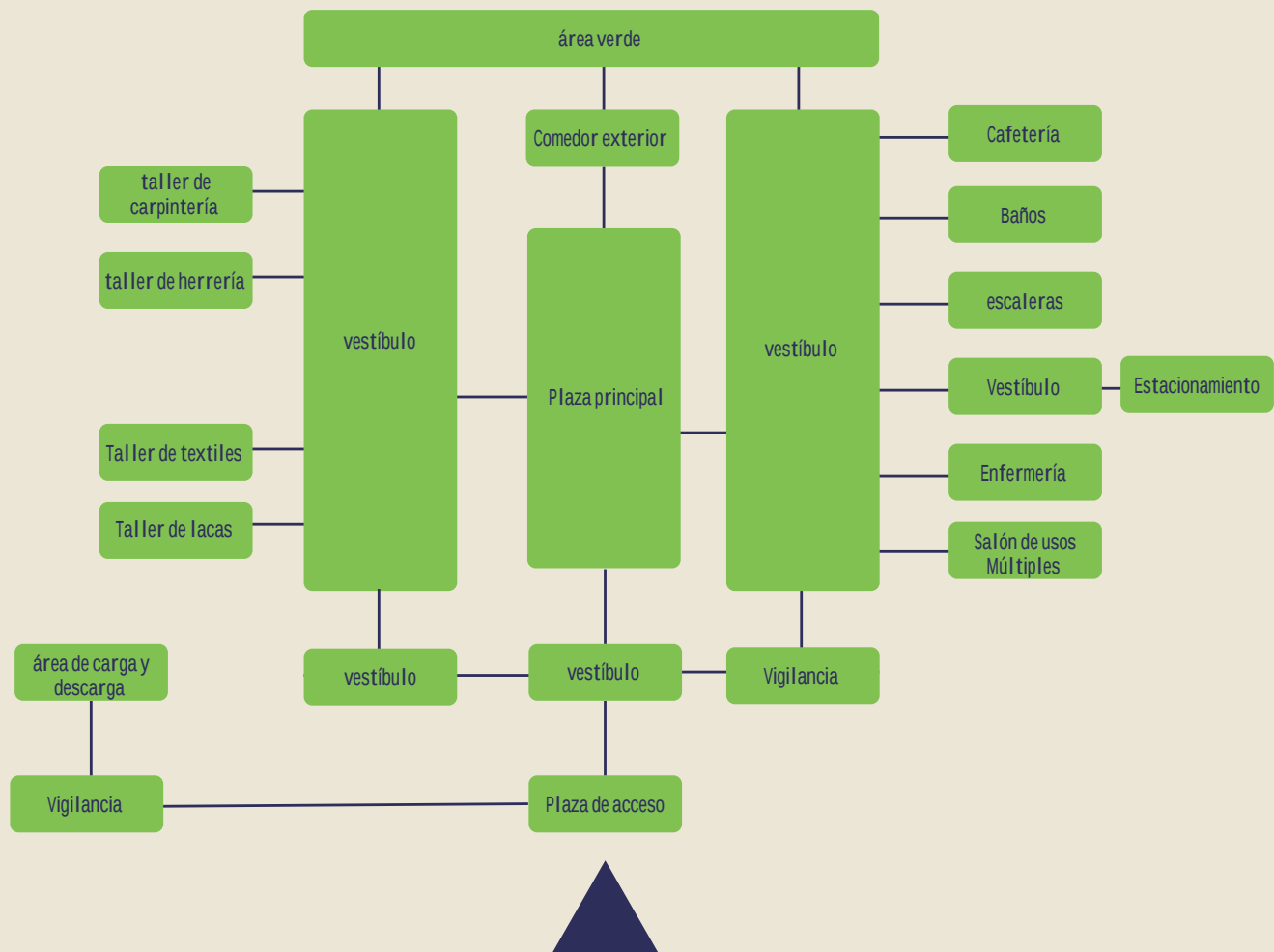
### Zona de servicios

- Cafetería
- Caseta de vigilancia
- Cuarto de Máquinas
- Bodega
- Área de limpieza
- Estacionamiento
- Servicio Médico

## 7.4 Diagrama de funcionamiento

Después de definir el programa arquitectónico se elabora un diagrama de funcionamiento en el que se debe de tomar en cuenta el tipo de relaciones que tendrá cada uno de los espacios del programa, los trayectos, así como el correcto funcionamiento del conjunto de espacios propuestos.

A continuación se muestra el diagrama de funcionamiento para el proyecto.





8

PROYECTO  
ARQUITECTÓNICO

# ESCUELA DE ARTES Y OFICIOS DE PÁTZCUARO

## PLANO TOPOGRÁFICO

|                      |                                               |
|----------------------|-----------------------------------------------|
| PROPIETARIO >        | H. AYUNTAMIENTO DE PÁTZCUARO                  |
| DOMICILIO >          | En Talavera Godínez S/N col. vistas del lago. |
| MUNICIPIO >          | PÁTZCUARO, MICHOACÁN                          |
| Diseño >             | ESCALA > 1:200 COTAS > METROS                 |
| Reyes Sagrero Daniel | FECHA DE ENTREGA > Agosto 2022                |
| Matrícula >          | REVISÓ >                                      |
| 1717125J             | M. en arq. Víctor Hugo Bolaños Abraham        |
| Diseño >             | M. en arq. Claudia Bustamante Penilla         |
| Reyes Sagrero Daniel | M. en arq. Hector Antonio Santoyo Vázquez     |

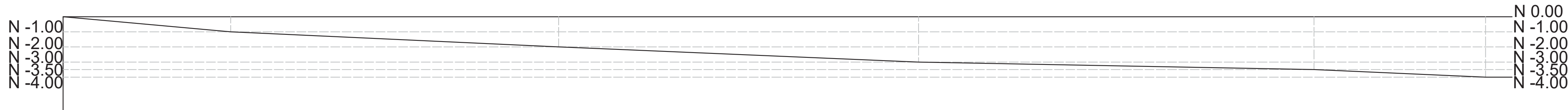
NÚMERO DE PLANO

# TOP-01

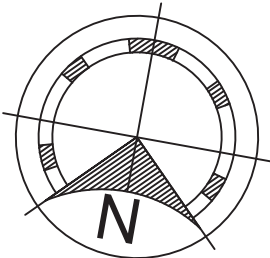
| CUADRO DE CONSTRUCCIÓN |      |           |                |
|------------------------|------|-----------|----------------|
| Vertice                | Lado | Distancia | Ángulo interno |
| A                      | A-B  | 96.1000   | 106°           |
| B                      | B-C  | 76.0000   | 90°            |
| C                      | C-D  | 96.8000   | 90°            |
| D                      | D-E  | 32.9300   | 112°           |
| E                      | E-A  | 47.3000   | 142°           |
| Total:                 |      | 349.1300  | 540°           |



Perfil B-B´



Perfil A-A´



MACROLOCALIZACIÓN



MICROLOCALIZACIÓN



SIMBOLOGÍA

- POSTE DE Teléfono(TELMEX)
- POSTE DE LUZ( comisión federal de electricidad)
- ▨ COLINDANCIA
- OOAPAS
- TELMEX
- MEGACABLE
- C.F.E (COMISIÓN FEDERAL DE ELECTRICIDAD)
- VERTICE
- LÍNEA DE CORTE
- LÍNEA DE PROYECCIÓN
- SENTIDO DE LA CALLE

ESPECIFICACIONES

LA CAPACIDAD DE CARGA DEL TERRENO ES DE 11 TON.  
EL TIPO DE SUELO DEL TERRENO ES TIPO B  
EL MÉTODO UTILIZADO PARA CALCULAR LOS ÁNGULOS DE EL TERRENO FUE EL MÉTODO DE TRIANGULACIÓN.

PLANO TOPOGRÁFICO

ESCUELA DE ARTES Y OFICIOS DE PÁTZCUARO

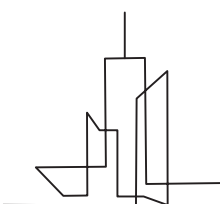
PLANO TOPOGRÁFICO

PROPIETARIO > H. AYUNTAMIENTO DE PÁTZCUARO  
DOMICILIO > Efren Talavera Godínez S/N col. vistas del lago.

MUNICIPIO > PÁTZCUARO, MICHOACÁN

Diseño > Reyes Sagrero Daniel ESCALA > 1:200 COTAS > METROS

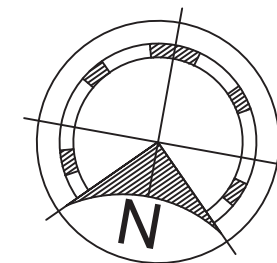
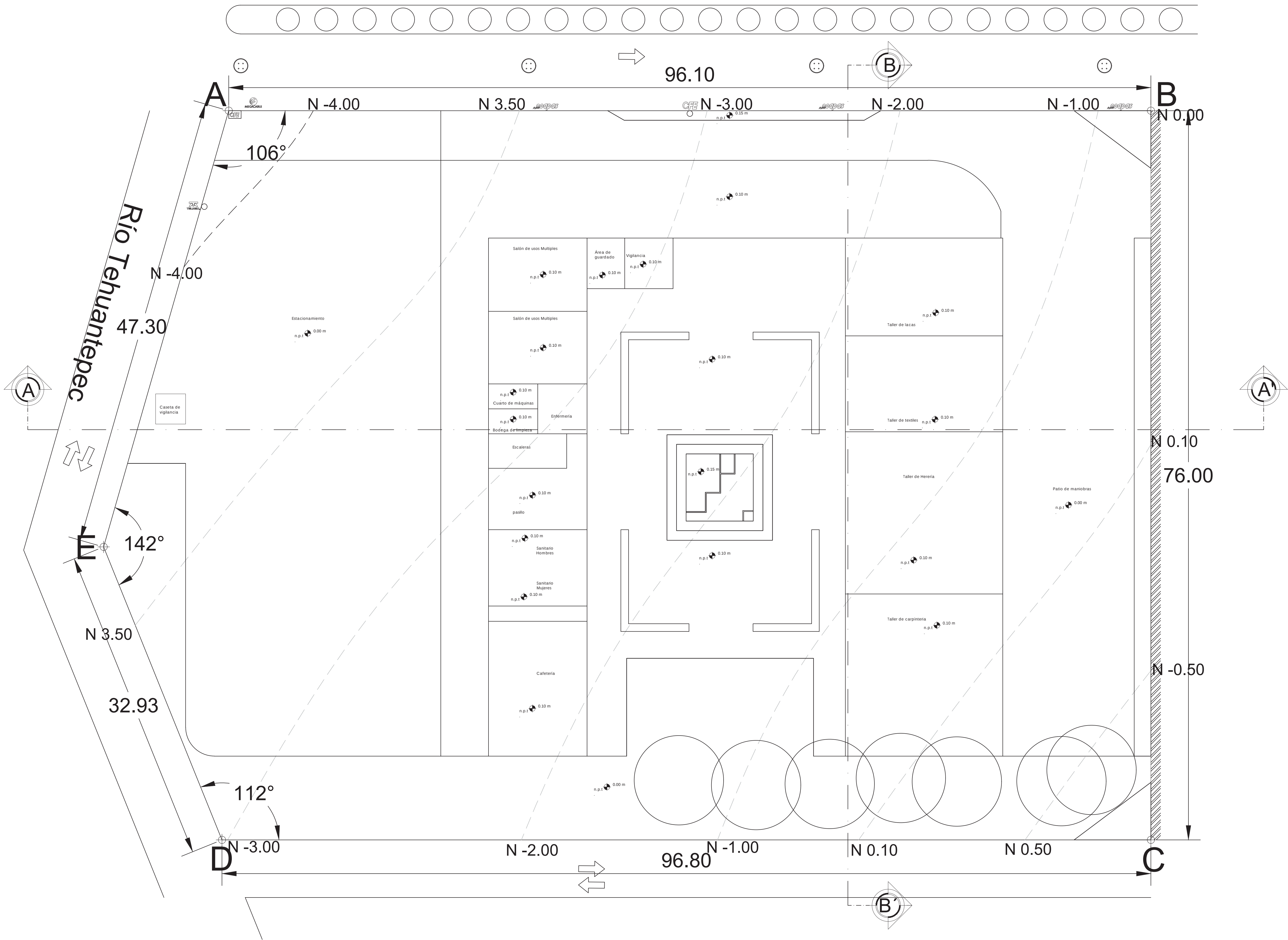
Matrícula > 1717152J REVISO > M. en arq. Víctor Hugo Bolaños Abraham  
Diseño > Reyes Sagrero Daniel M. en arq. Claudia Bustamante Penilla  
M. en arq. Hector Antonio Santoyo Vázquez



NÚMERO DE PLANO

TOP-02

Efren Talavera Godínez



MACROLOCALIZACIÓN



MICROLOCALIZACIÓN



SIMBOLOGÍA

- POSTE DE Teléfono (TELMEX)
- POSTE DE LUZ (comisión federal de electricidad)
- COLINDANCIA
- OOAPAS
- TELMEX
- MEGACABLE
- C.F.E (COMISIÓN FEDERAL DE ELECTRICIDAD)
- VERTICE
- LÍNEA DE CORTE
- LÍNEA DE PROYECCIÓN
- SENTIDO DE LA CALLE

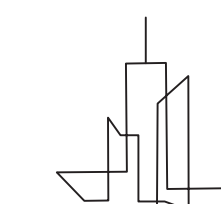
ESPECIFICACIONES

LA CAPACIDAD DE CARGA DEL TERRENO ES DE 11 TON.  
EL TIPO DE SUELO DEL TERRENO ES TIPO B  
EL MÉTODO UTILIZADO PARA CALCULAR LOS ÁNGULOS DE EL TERRENO FUE EL MÉTODO DE TRIANGULACIÓN.

ESCUELA DE ARTES Y OFICIOS DE PÁTZCUARO

PLANO DE TRAZO

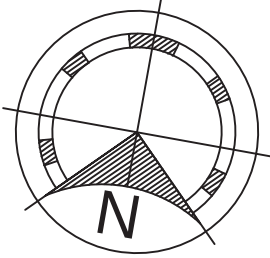
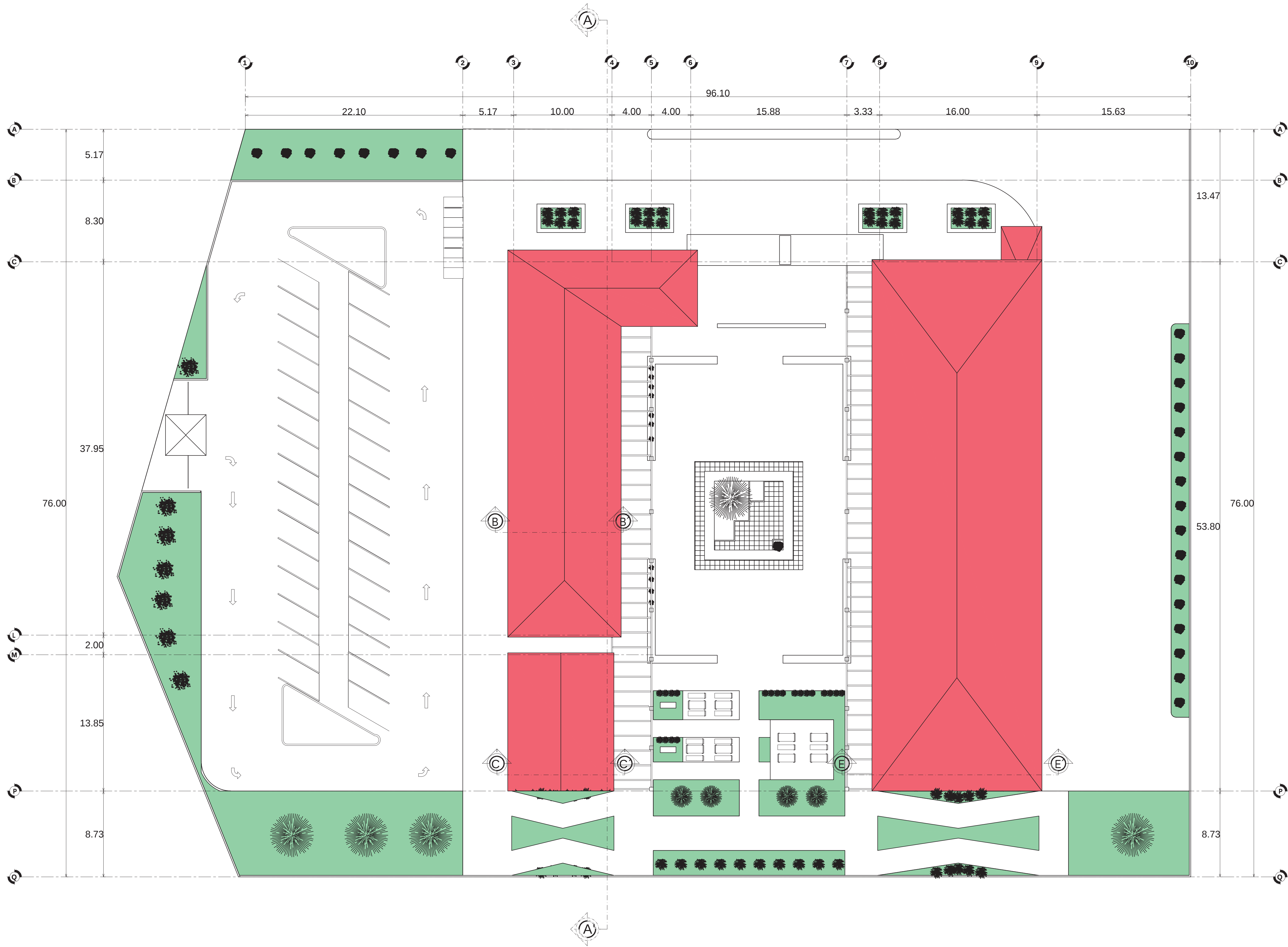
|                    |                                                                                                                              |
|--------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| PROPIETARIO >      | H. AYUNTAMIENTO DE PÁTZCUARO                                                                                                 |
| DOMICILIO >        | Efren Talavera Godínez S/N col. vistas del lago.                                                                             |
| MUNICIPIO >        | PÁTZCUARO, MICHOACÁN                                                                                                         |
| Diseño >           | Reyes Sagrero Daniel                                                                                                         |
| Matrícula >        | 1717152J                                                                                                                     |
| Diseño >           | Reyes Sagrero Daniel                                                                                                         |
| ESCALA >           | 1:200                                                                                                                        |
| COTAS >            | METROS                                                                                                                       |
| FECHA DE ENTREGA > | Agosto 2022                                                                                                                  |
| REVISO >           | M. en arq. Víctor Hugo Bolaños Abraham<br>M. en arq. Claudia Bustamante Penilla<br>M. en arq. Hector Antonio Santoyo Vázquez |



NÚMERO DE PLANO

TRA-01

PLANO DE TRAZO



MACROLOCALIZACIÓN



MICROLOCALIZACIÓN



SIMBOLOGÍA

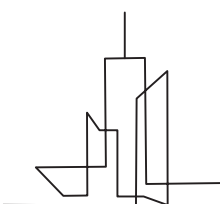
ESPECIFICACIONES

PLANTA DE CONJUNTO

### ESCUELA DE ARTES Y OFICIOS DE PÁTZCUARO

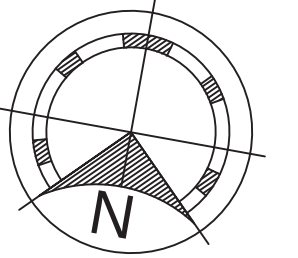
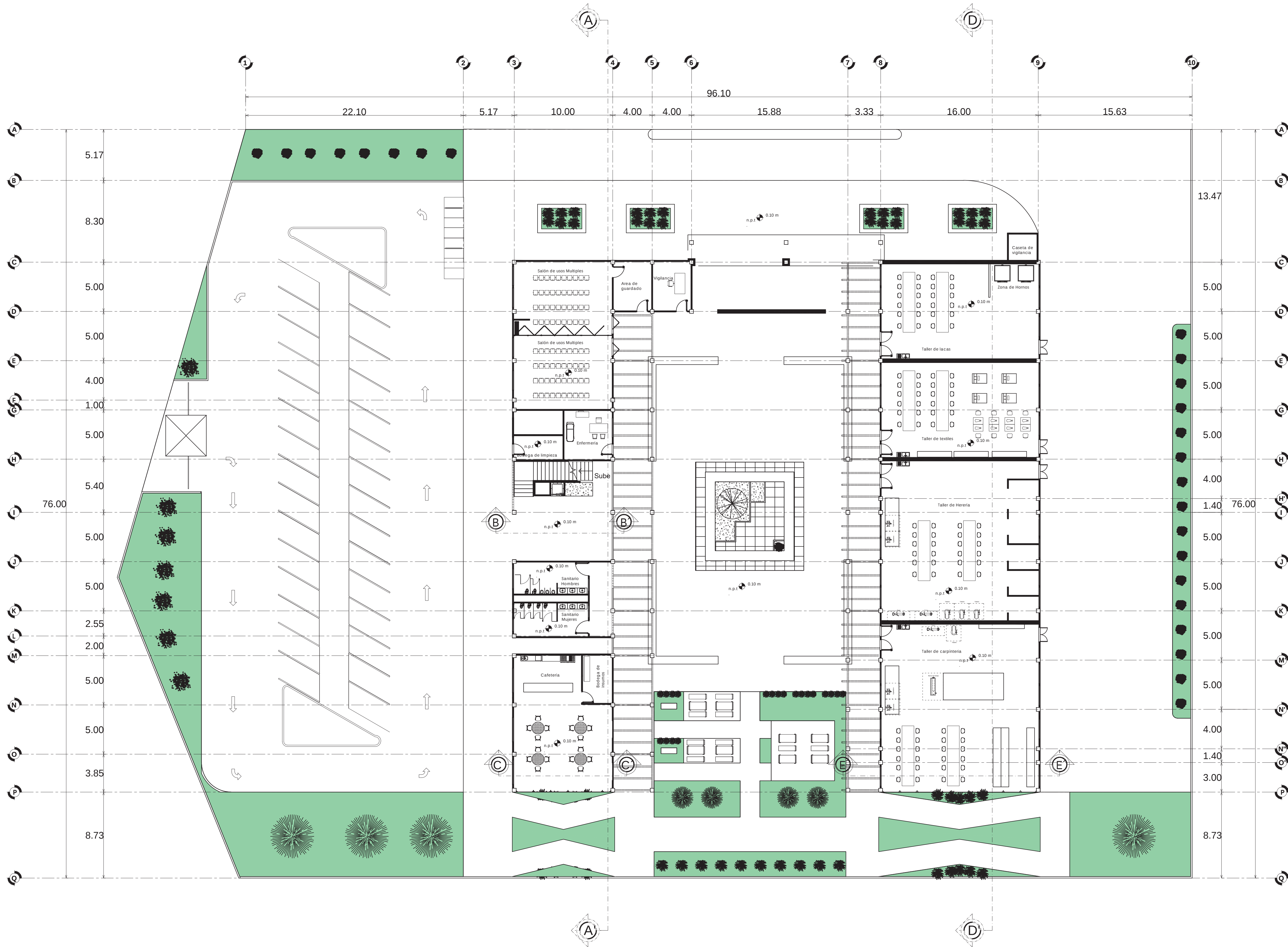
#### Planta de Conjunto

|                                       |                                                  |
|---------------------------------------|--------------------------------------------------|
| PROPIETARIO >                         | H. AYUNTAMIENTO DE PÁTZCUARO                     |
| DOMICILIO >                           | Efren Talavera Godínez S/N col. vistas del lago. |
| MUNICIPIO >                           | PÁTZCUARO, MICHOACÁN                             |
| Diseño >                              | Reyes Sagrero Daniel                             |
| ESCALA > 1:200                        | COTAS > METROS                                   |
| FECHA DE ENTREGA >                    | Agosto 2022                                      |
| REVISÓ >                              | M. en arq. Víctor Hugo Bolaños Abraham           |
| M. en arq. Claudia Bustamante Penilla | M. en arq. Hector Antonio Santoyo Vázquez        |
| Materia >                             | 1717152J                                         |



NÚMERO DE PLANO

ARQ-01



MACROLOCALIZACIÓN



MICROLOCALIZACIÓN



SIMBOLOGÍA

ESPECIFICACIONES

PLANTA DE CONJUNTO

ESCUELA DE ARTES Y OFICIOS DE PÁTZCUARO

Planta arquitectónica de Conjunto

PROPIETARIO > H. AYUNTAMIENTO DE PÁTZCUARO  
DOMICILIO > Efen Talavera Godínez S/N col. vistas del lago.

MUNICIPIO > PÁTZCUARO, MICHOACÁN

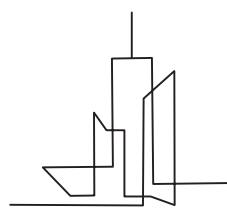
Escala > 1:200 COTAS > METROS

Fecha de entrega > Agosto 2022

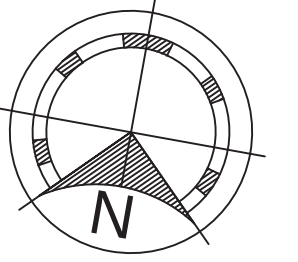
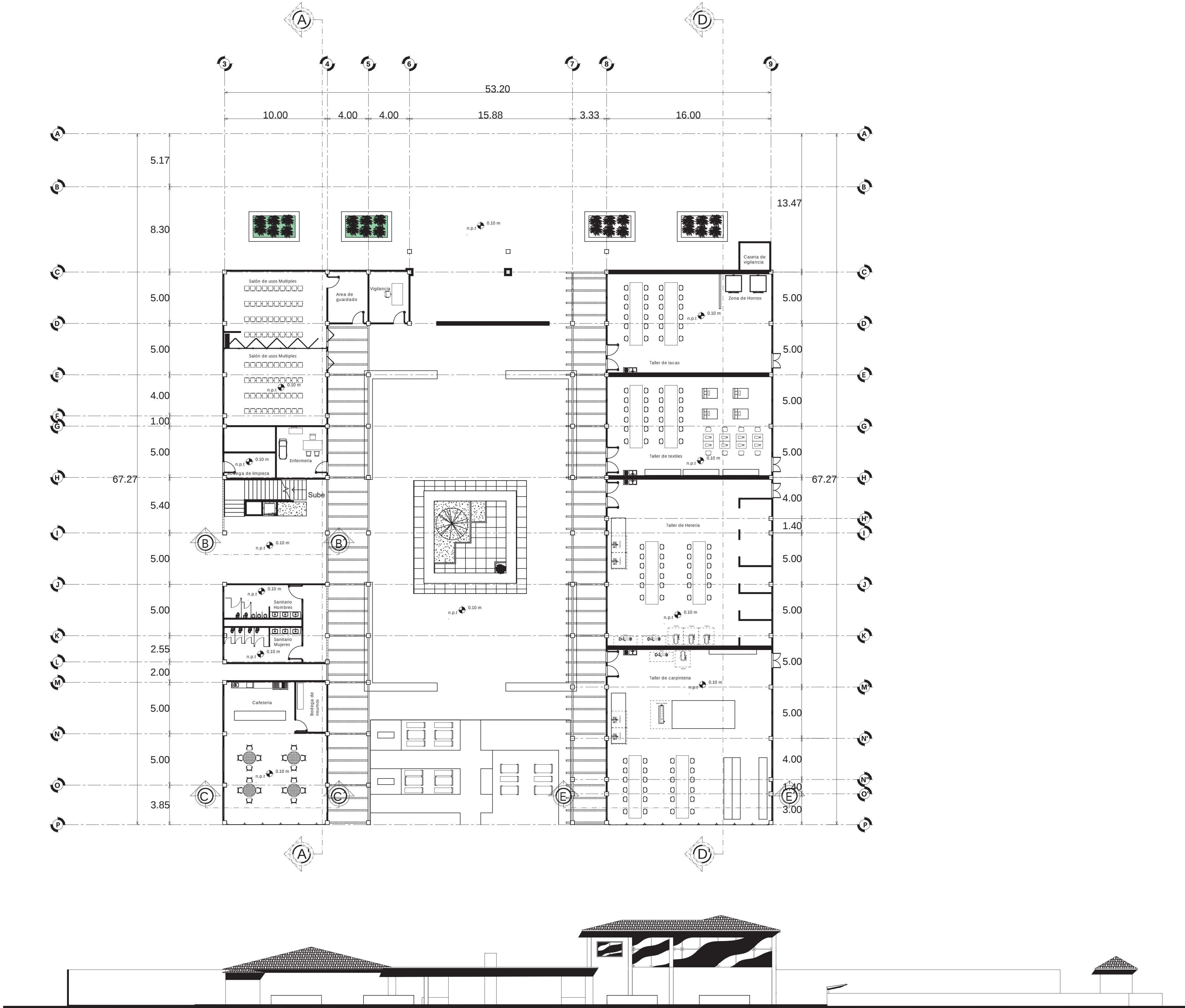
Dibujo > Reyes Sagrero Daniel  
Revisó > Reyes Sagrero Daniel  
M. en arq. Víctor Hugo Bolaños Abraham  
M. en arq. Claudia Bustamante Penilla  
M. en arq. Hector Antonio Santoyo Vázquez

Materia > 1717152J

NÚMERO DE PLANO



ARQ-02



MACROLOCALIZACIÓN



MICROLOCALIZACIÓN



SIMBOLOGÍA

ESPECIFICACIONES

PLANTA BAJA

ESCUELA DE ARTES Y OFICIOS DE PÁTZCUARO

Planta baja arquitectónica

PROPIETARIO > H. AYUNTAMIENTO DE PÁTZCUARO  
DOMICILIO > Efen Talavera Godínez S/N col. vistas del lago.

MUNICIPIO > PÁTZCUARO, MICHOACÁN

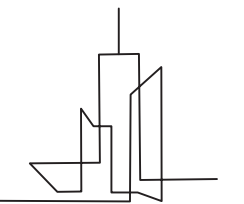
Diseño > Reyes Sagrero Daniel ESCALA > 1:200 COTAS > METROS

Dibujo > Reyes Sagrero Daniel FECHA DE ENTREGA > Agosto 2022

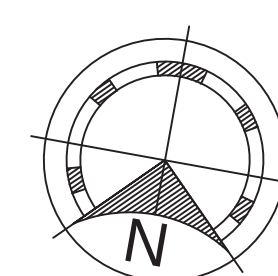
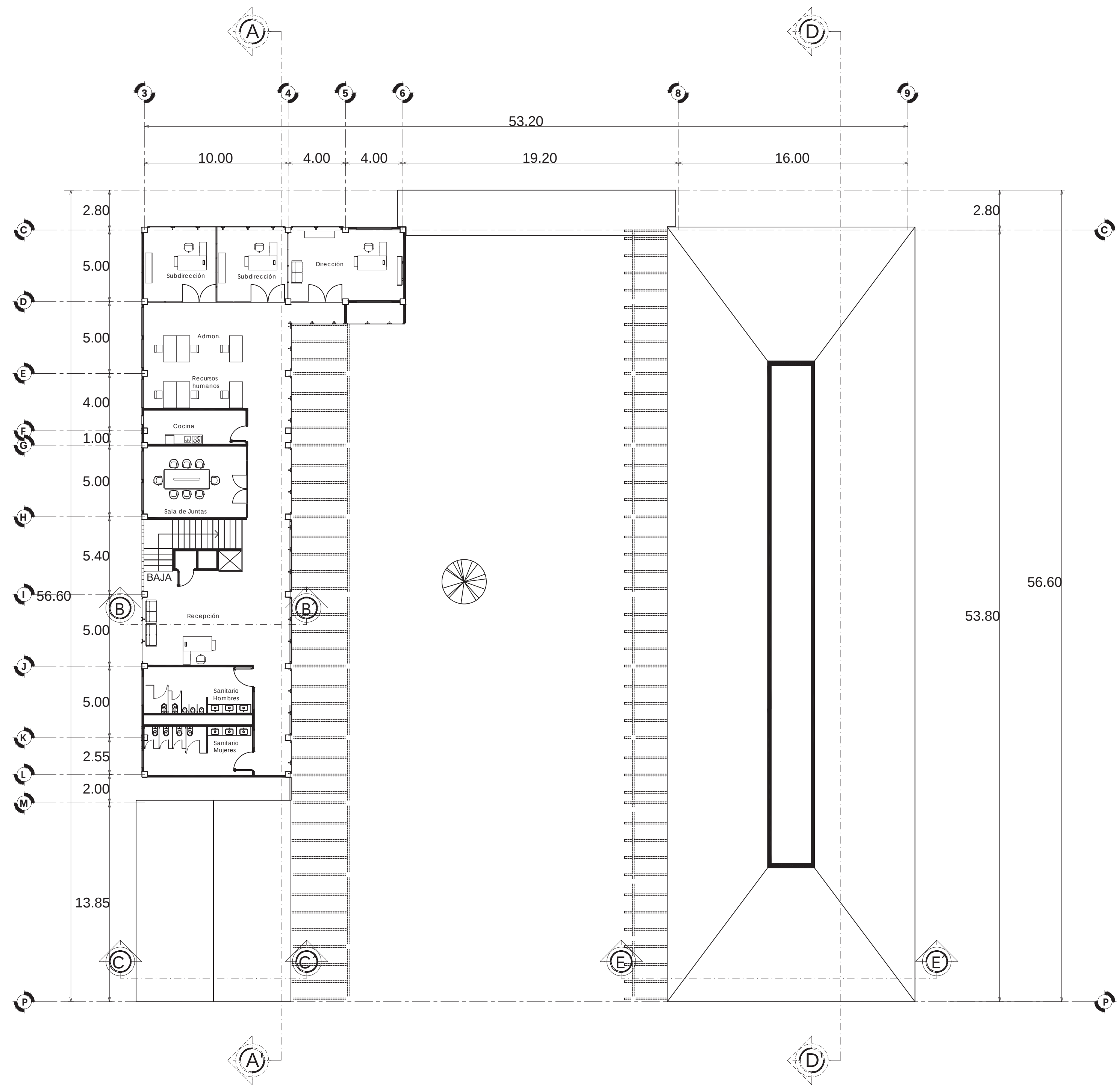
Revisó > Reyes Sagrero Daniel  
M. en arq. Víctor Hugo Bolaños Abraham  
M. en arq. Claudia Bustamante Penilla  
M. en arq. Hector Antonio Santoyo Vázquez

Matricula > 1717152J

NÚMERO DE PLANO



ARQ-03



MACROLOCALIZACIÓN



MICROLOCALIZACIÓN



SIMBOLOGÍA

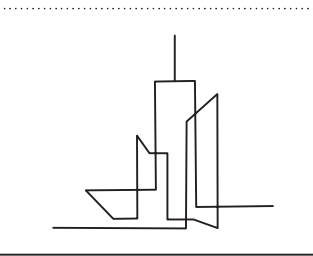
ESPECIFICACIONES

PLANTA ALTA

ESCUELA DE ARTES Y OFICIOS DE PÁTZCUARO

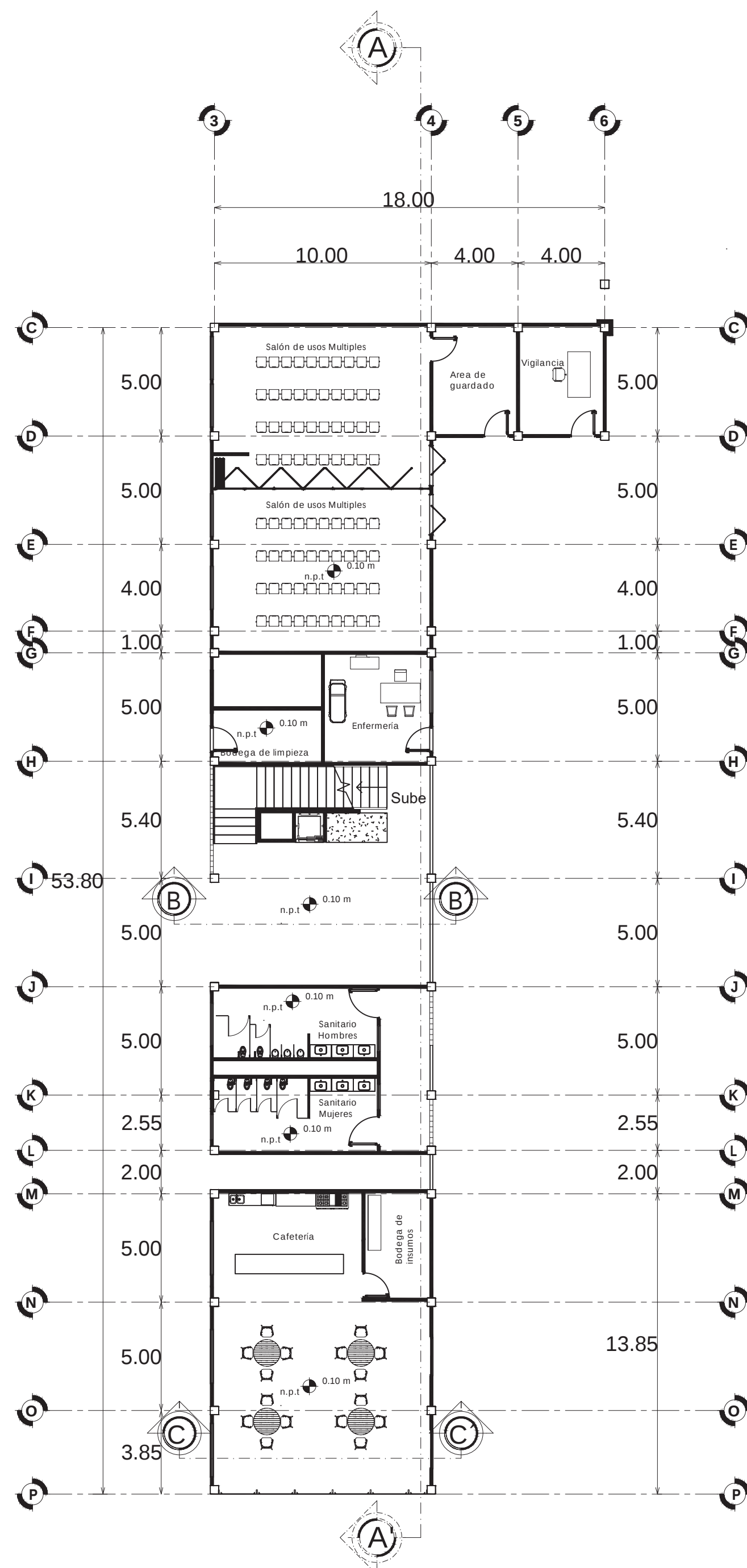
Planta alta arquitectónica

|                    |                                                  |
|--------------------|--------------------------------------------------|
| PROPIETARIO >      | H. AYUNTAMIENTO DE PÁTZCUARO                     |
| DOMICILIO >        | Efren Talavera Godínez S/N col. vistas del lago. |
| MUNICIPIO >        | PÁTZCUARO, MICHOACÁN                             |
| Diseño >           | Reyes Sagrero Daniel                             |
| Dibujo >           | Reyes Sagrero Daniel                             |
| Maticula >         | 1717152J                                         |
| ESCALA > 1:200     | COTAS > METROS                                   |
| FECHA DE ENTREGA > | Agosto 2022                                      |
| REVISÓ >           | M. en arq. Víctor Hugo Bolaños Abraham           |
|                    | M. en arq. Claudia Bustamante Penilla            |
|                    | M. en arq. Hector Antonio Santoyo Vázquez        |

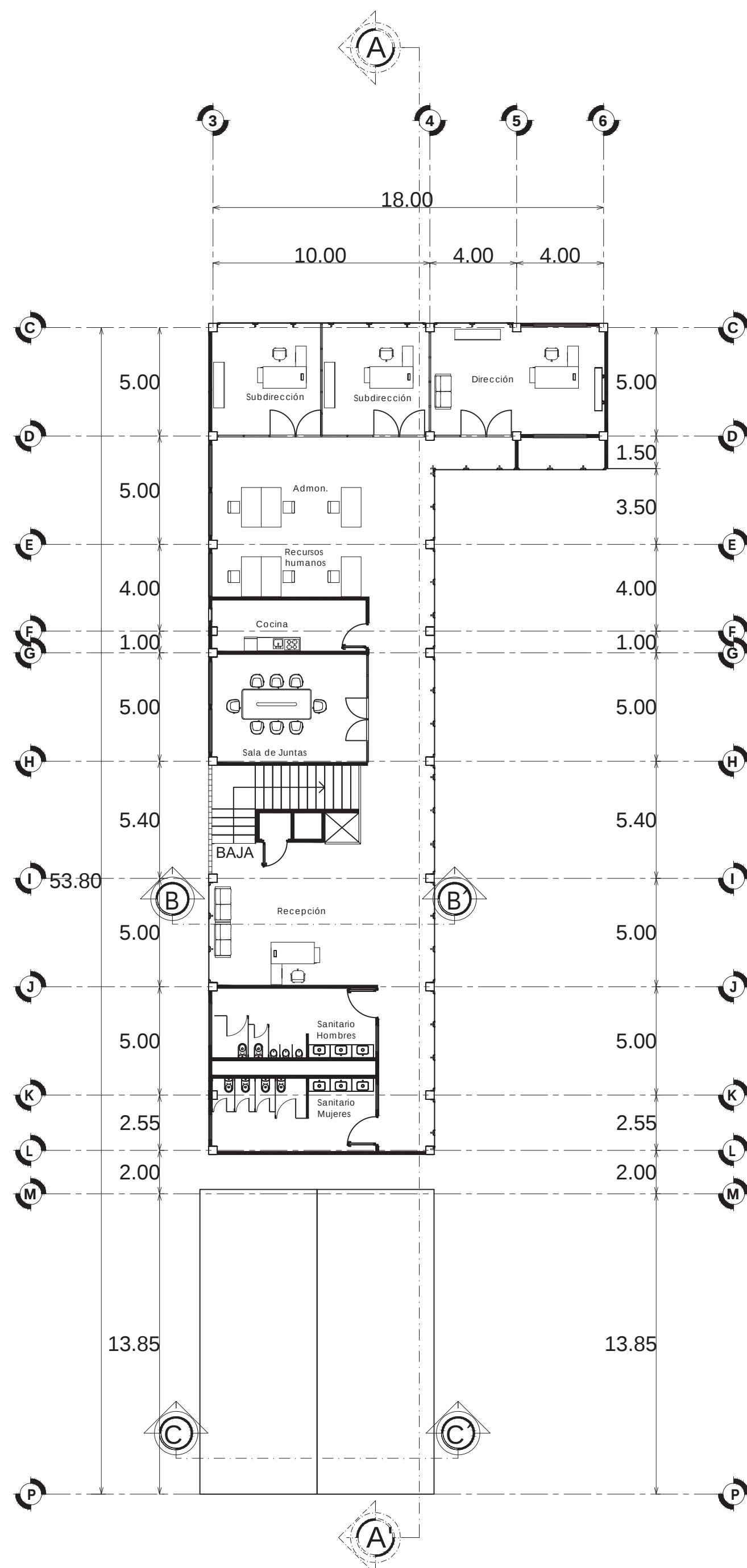


NÚMERO DE PLANO

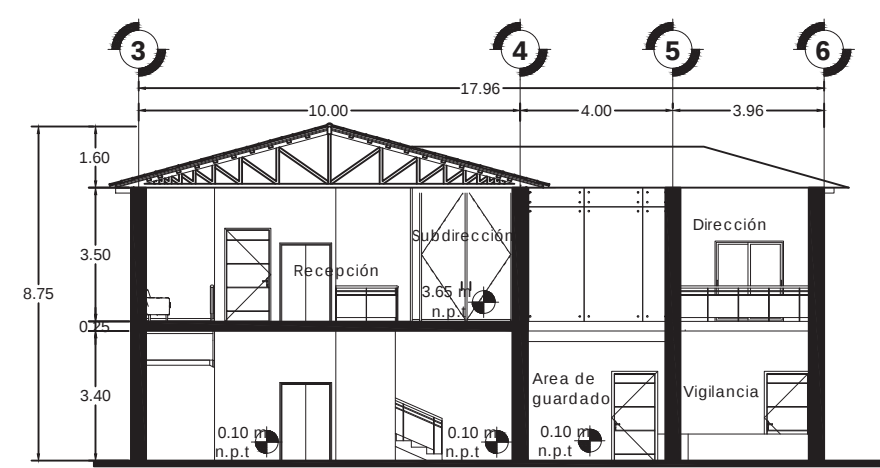
ARQ-04



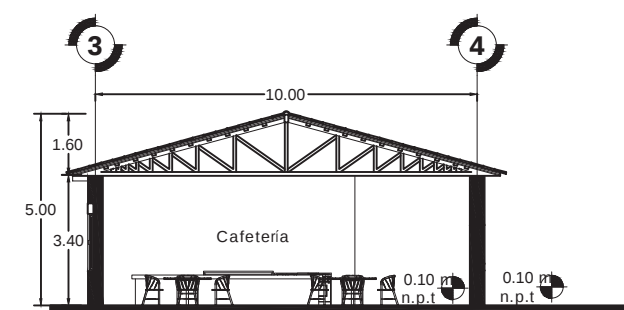
Planta baja ala "A"



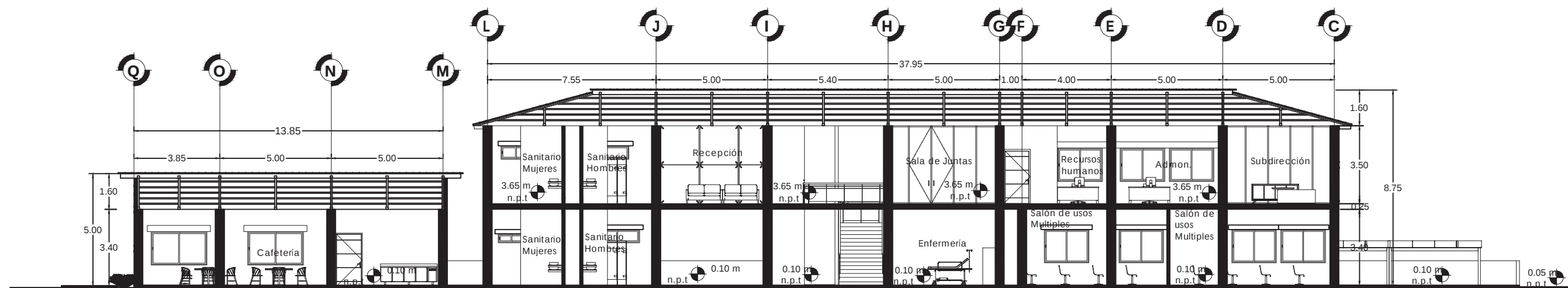
Planta alta ala "A"



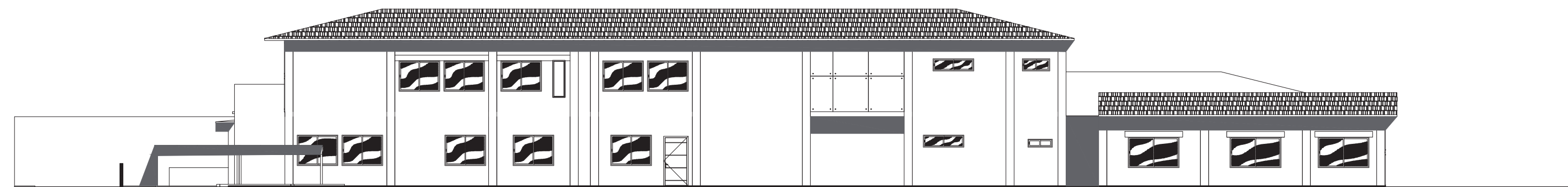
Corte longitudinal b-b' ala "A"



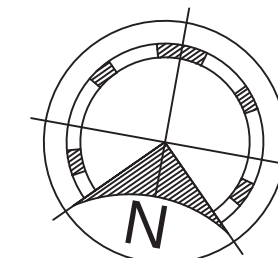
Corte longitudinal c-c' ala "A"



Corte transversal a-a' ala "A"



Fachada ala "A"



MACROLOCALIZACIÓN



MICROLOCALIZACIÓN



SIMBOLOGÍA

ESPECIFICACIONES

PLANTA ALA "A"

ESCUELA DE ARTES Y OFICIOS DE PÁTZCUARO

Planta arquitectónica ala "A"

PROPIETARIO > H. AYUNTAMIENTO DE PÁTZCUARO  
DOMICILIO > Efen Talavera Godínez S/N col. vistas del lago.

MUNICIPIO > PÁTZCUARO, MICHOACÁN

Escala > 1:200 COTAS > METROS

Diseño > Reyes Sagrero Daniel FECHA DE ENTREGA > Agosto 2022

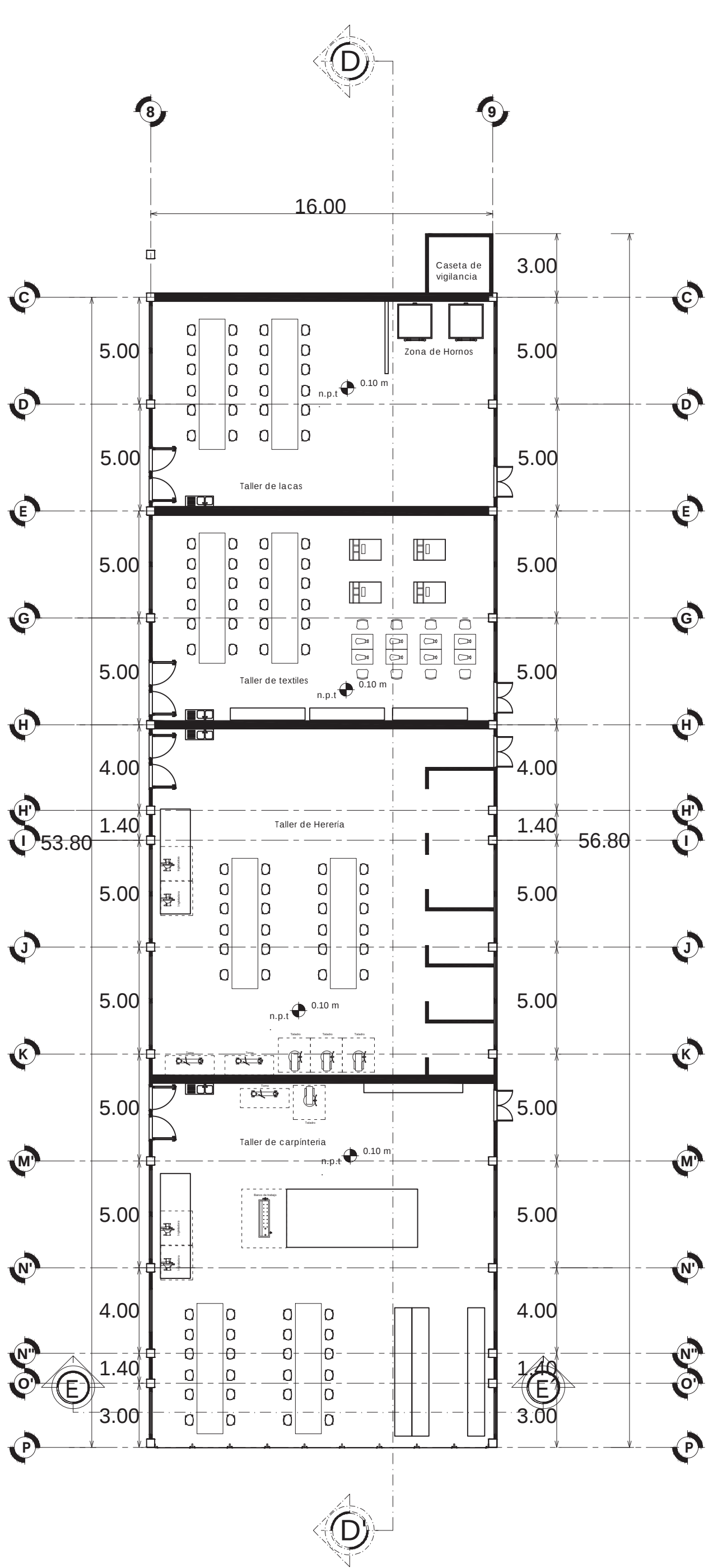
Dibujo > Reyes Sagrero Daniel REVISÓ > M. en arq. Víctor Hugo Bolaños Abraham  
M. en arq. Claudia Bustamante Penilla  
M. en arq. Hector Antonio Santoyo Vázquez

Materia > 1717152J

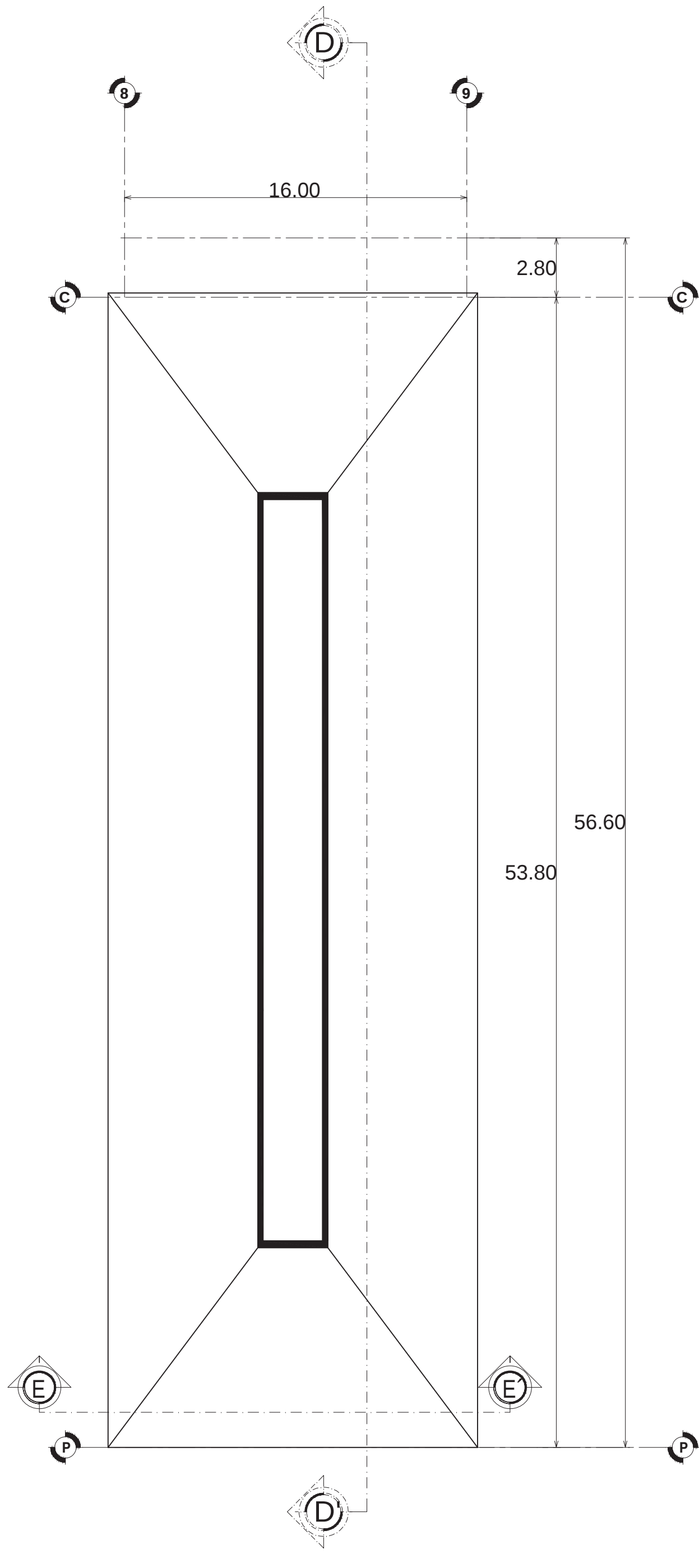
NÚMERO DE PLANO



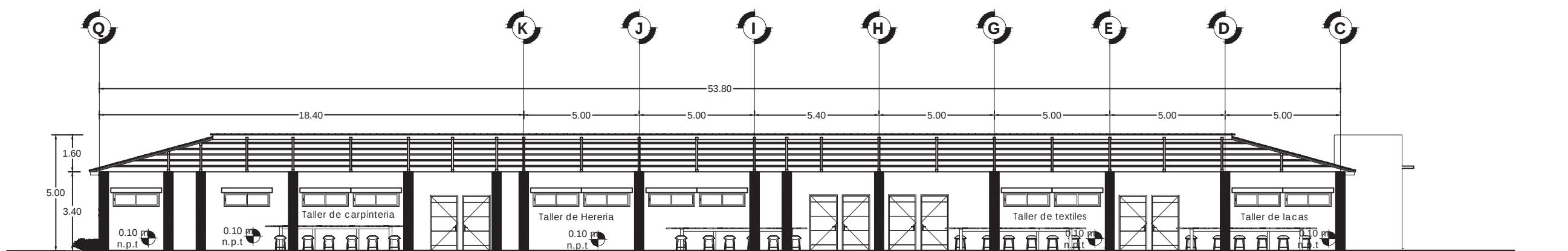
ARQ-05



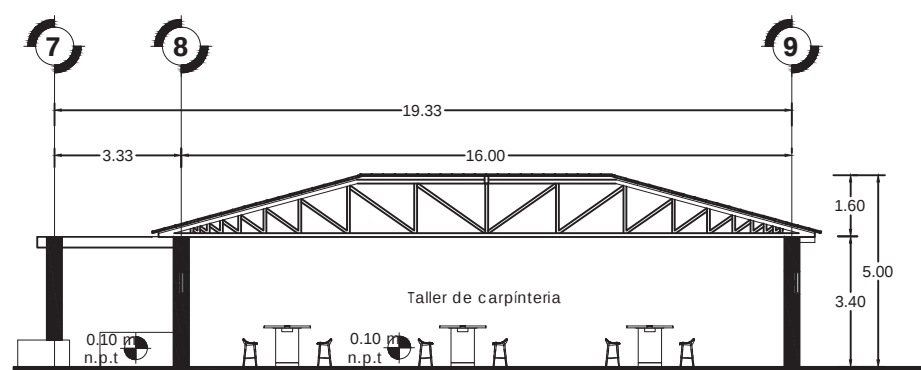
Planta baja ala "B"



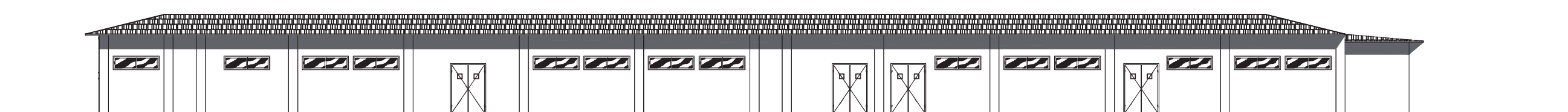
Planta alta ala "B"



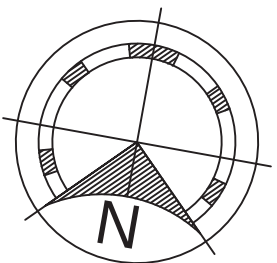
Corte transversal d-d' ala "B"



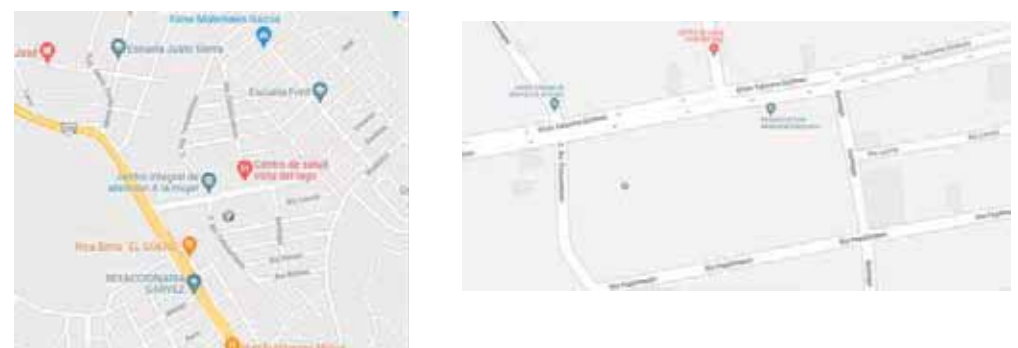
Corte transversal e-e' ala "B"



Fachada ala "B"



MACROLOCALIZACIÓN MICROLOCALIZACIÓN



SIMBOLOGÍA

ESPECIFICACIONES

PLANTA ALA "B"

ESCUELA DE ARTES Y OFICIOS DE PÁTZCUARO

Planta arquitectónica ala "B"

PROPIETARIO > H. AYUNTAMIENTO DE PÁTZCUARO

DOMICILIO > Efen Talavera Godínez S/N col. vistas del lago.

MUNICIPIO > PÁTZCUARO, MICHOACÁN

Diseño > Reyes Sagrero Daniel ESCALA > 1:200 COTAS > METROS

Dibujo > Reyes Sagrero Daniel FECHA DE ENTREGA > Agosto 2022

Revisó > Reyes Sagrero Daniel M. en arq. Víctor Hugo Bolaños Abraham

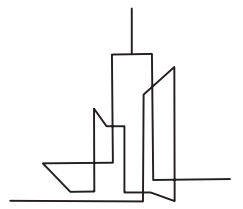
M. en arq. Claudia Bustamante Penilla

M. en arq. Hector Antonio Santoyo Vázquez

M. en arq. Hector Antonio Santoyo Vázquez

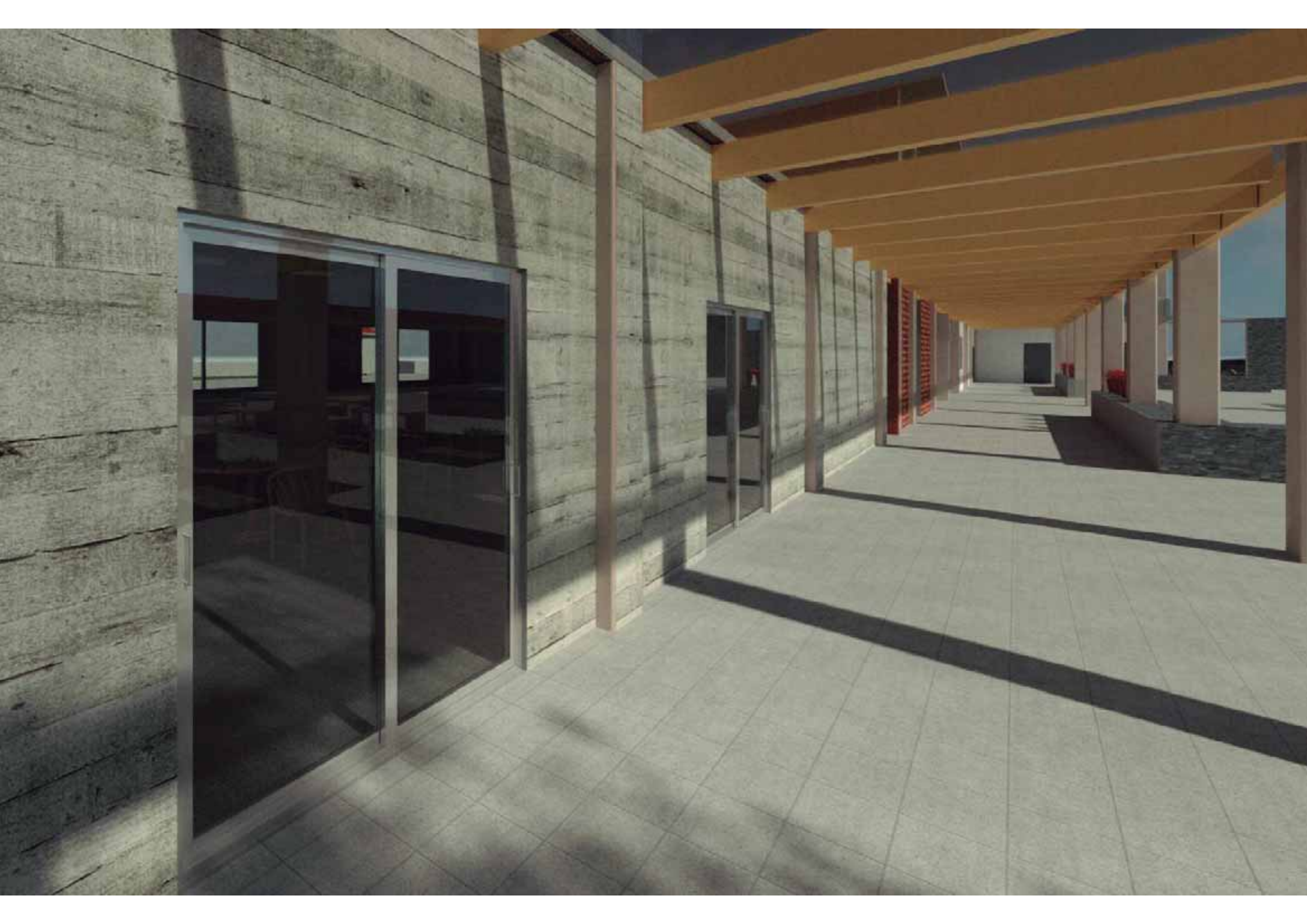
1717152J

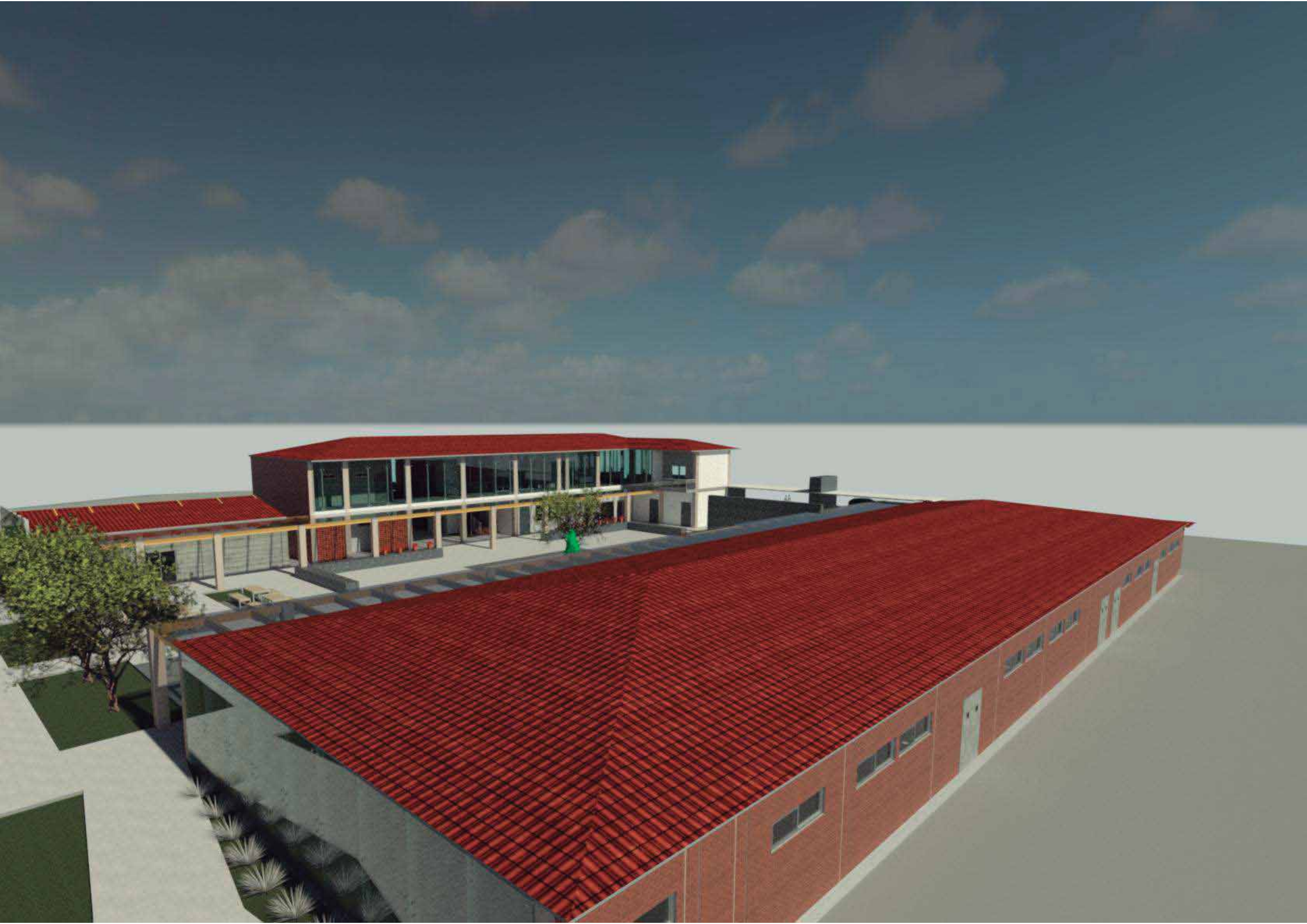
NÚMERO DE PLANO



ARQ-06

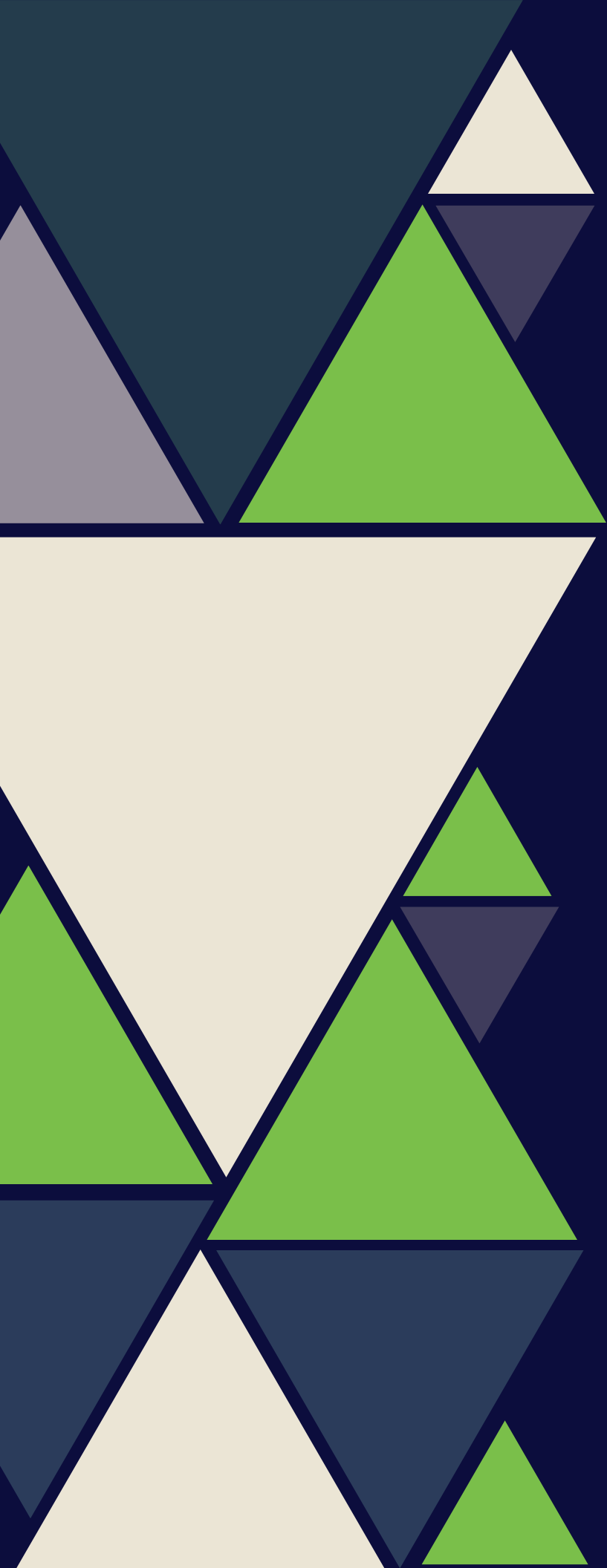










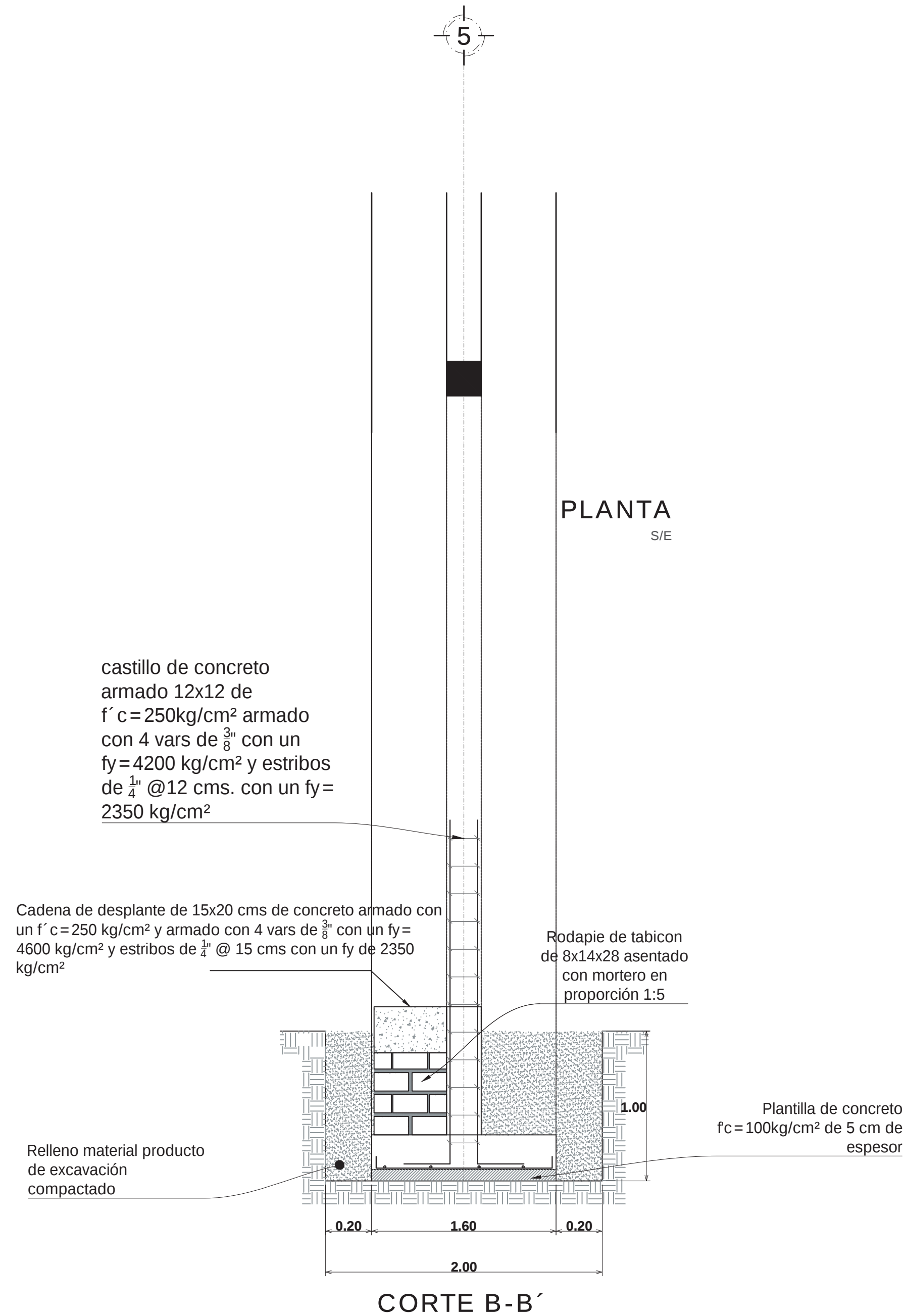
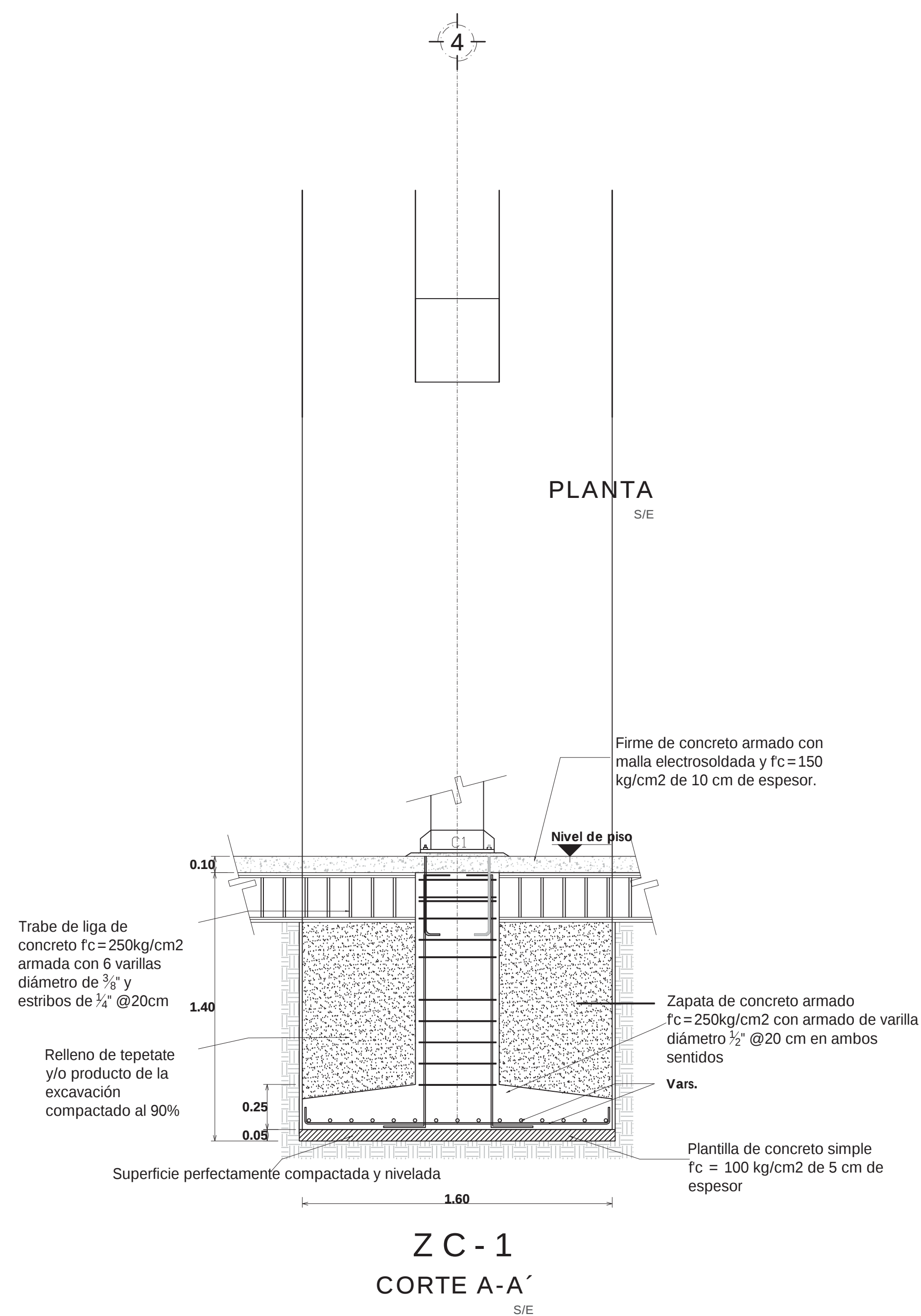


9

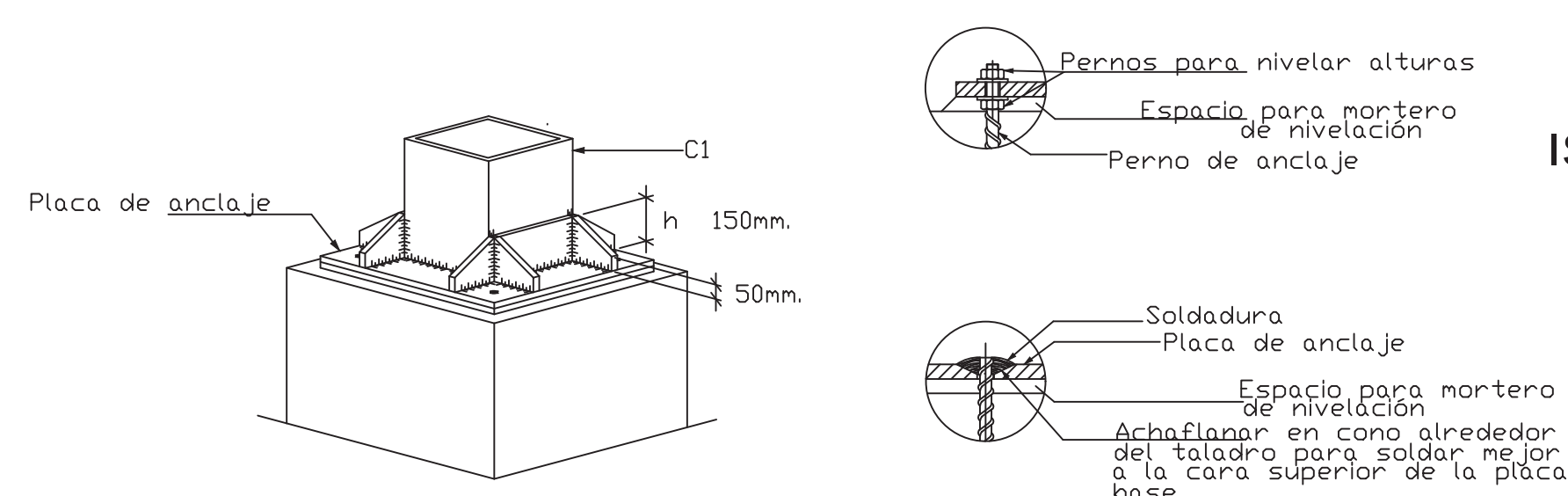
PROYECTO  
EJECUTIVO



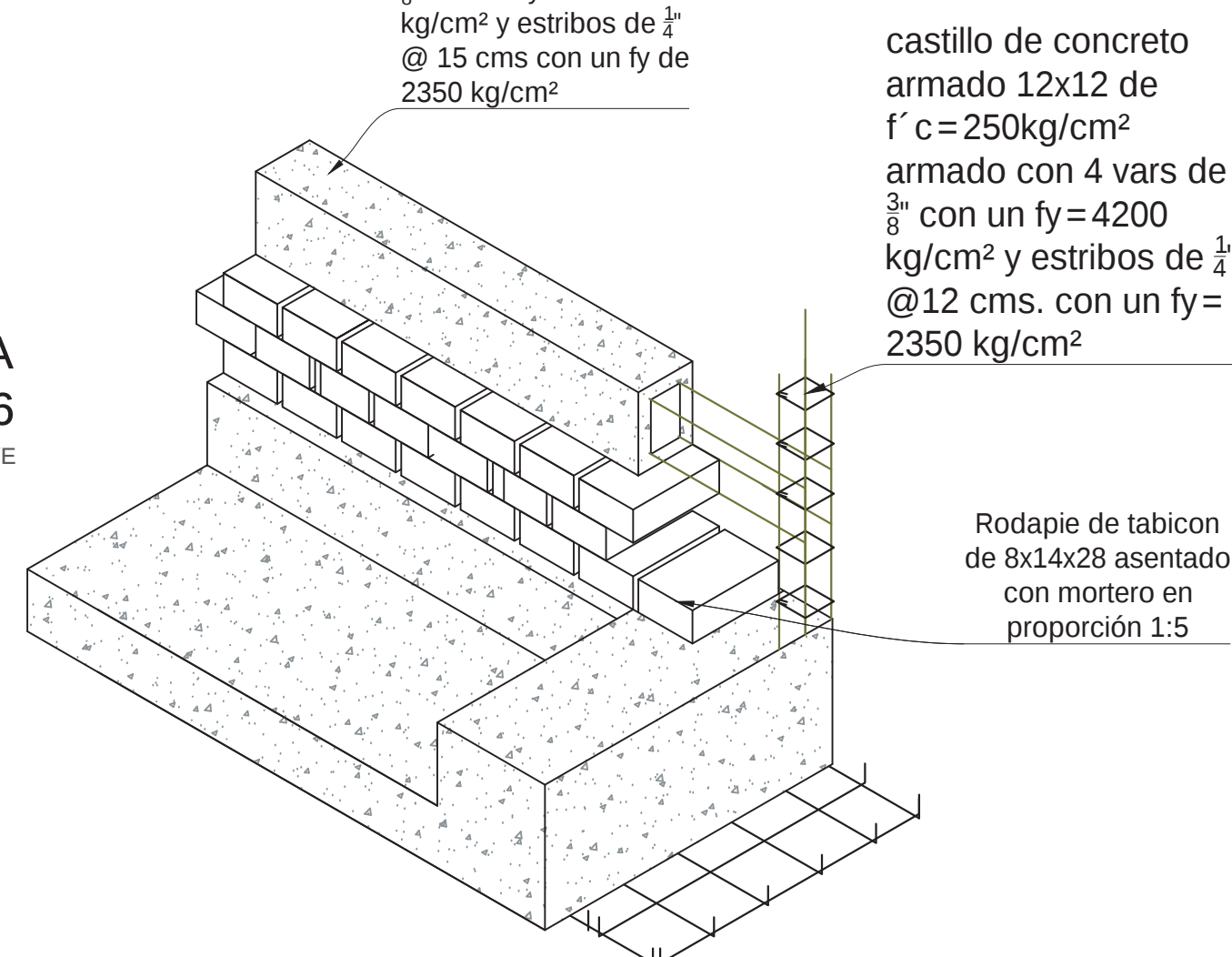
DETALLES DE  
ZAPATAS S/E



## DETALLE DE PLACA DE ANCLAJE S/E



## ISOMETRICO ZAPATA



| TABLA DE ZAPATAS          |               |                   |
|---------------------------|---------------|-------------------|
| ELEMENTO                  | ARMADO        | DIMENSIONES       |
| ZC- 1 ZAPATA<br>CORRIDA 1 | A CADA 20 CMS | 160 CMS x lon.    |
| ZC-2 ZAPATA<br>CORRIDA 2  | A CADA 20 CMS | 160 CMS x lon.    |
| ZC-3 ZAPATA<br>CORRIDA 3  | A CADA 20 CMS | 160 CMS x lon.    |
| ZC-3 ZAPATA<br>CORRIDA 4  | A CADA 20 CMS | 160 CMS x lon.    |
| ZC-3 ZAPATA<br>CORRIDA 5  | A CADA 20 CMS | 160 CMS x lon.    |
| ZC-3 ZAPATA<br>CORRIDA 6  | A CADA 20 CMS | 100 CMS x lon     |
| Z-1 ZAPATA<br>AISLADA 1   | A CADA 20 CMS | 160 CMS x 160 CMS |
| Z-2 ZAPATA<br>AISLADA 2   | A CADA 20 CMS | 160 CMS x 160 CMS |

**TABLA DE LONGITUDES (cm) PARA  $f_c=250 \text{ kg/cm}^2$  y  $f_y=4.200 \text{ kg/cm}^2$**

| VARILLA | DIAMETRO<br>(Ø) (cm) | AREA<br>(cm²) | fy<br>(kg/cm²) | LONGITUD DE TRASLAPE<br>(cm) |                                 |          |          | LONGITUD DE ANCLAJE<br>(cm) |    |    |     |     |       |       |
|---------|----------------------|---------------|----------------|------------------------------|---------------------------------|----------|----------|-----------------------------|----|----|-----|-----|-------|-------|
|         |                      |               |                | L1(90°)                      | L1(90°)                         | L1(90°)  | L1(90°)  | Le                          | L1 | L1 | L1' | L1' | L190° | L190° |
|         |                      |               |                | L1(180°)                     | L1(180°)                        | L1(180°) | L1(180°) | Le                          | L1 | L1 | L1' | L1' | L190° | L190° |
| 3       | 3/8                  | 0.95          | 0.71           | 4.200                        | 40                              | 40       | 30       | 30                          | 19 | 11 | 4   | 4   | 35    | 31    |
| 4       | 1/2                  | 1.27          | 1.27           | 4.200                        | 46                              | 51       | 30       | 39                          | 26 | 15 | 5   | 6   | 47    | 42    |
| 5       | 5/8                  | 1.59          | 1.99           | 4.200                        | 57                              | 64       | 37       | 48                          | 32 | 19 | 6   | 7   | 58    | 52    |
| 6       | 3/4                  | 1.91          | 2.87           | 4.200                        | 71                              | 92       | 53       | 69                          | 38 | 23 | 8   | 8   | 70    | 63    |
| 8       | 1                    | 2.54          | 5.07           | 4.200                        | 118                             | 154      | 89       | 116                         | 51 | 30 | 10  | 11  | 93    | 84    |
| 10      | 1 1/4                | 3.17          | 7.92           | 4.200                        | VER NOTAS<br>MECANICO o SOLDADO |          | 111      | 145                         | 64 | 38 | 13  | 14  | 116   | 105   |

**GANCHO ESTANDAR A 90°**

**GANCHO ESTANDAR A 180°**

**SIMBOLOGIA:**

(Ø) = VARILLA CIRCUNFERENCIAL SUPERIOR

(ØUP) = VARILLA UBICADA EN LLECHO SUPERIOR CON MAS DE 30cm DE CONCRETO POR DEBAJO DE ELLO.

La = LONGITUD DE ANCLAJE.

La = LONGITUD DE TRAMO RECTO EN GANCHOS DE 90°.

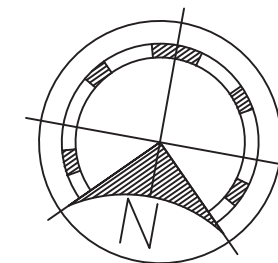
La = LONGITUD DE TRAMO RECTO DESPUES DEL DOBLEZ A 180°.

La = LONGITUD DE TRAMO RECTO DESPUES DEL DOBLEZ A 180°.

La = RADIO DEL DOBLEZ.

1.90° = LONGITUD TOTAL DE ANCLAJE PARA GANCHOS A 90°.

1.180° = LONGITUD TOTAL DE ANCLAJE PARA GANCHOS A 180°.



MACROLOCALIZACIÓN



MICROLOCALIZACIÓN



## SIMBOLOGÍA

- ANCHO DE CADENA O TRABE  
 ZC-1 ZAPATA CORRIDA 1  
 ZC-2 ZAPATA CORRIDA 2  
 ZC-3 ZAPATA CORRIDA 3  
 ZC-4 ZAPATA CORRIDA 4  
 ZC-5 ZAPATA CORRIDA 5  
 Z-1 ZAPATA AISLADA 1  
 ■ CASTILLO K1  
 LINEA DE CORTE DEL DETALLE

## ESPECIFICACIONES

- Se colocará plantilla de concreto FC: 100 kg/cm<sup>2</sup> de 5 m de espesor.
- El acero de refuerzo tendrá un f<sub>y</sub> = 4200 kg/cm<sup>2</sup> excepto que
- Se usará concreto f<sub>c</sub> = 250 kg/cm<sup>2</sup> en zapatas y dadas
- El recubrimiento libre en zapata será de 5 cm y 2.0 cm en las dadas
- (Longitud de traslapes = 40, ganchos con doblez = 40)
- Se consideró del terreno una capacidad de carga admisible de 12 Ton/M<sup>2</sup>
- El agregado máximo de los castillos será 1/4 de arena.
- El revimiento será de 1.05 cm<sup>2</sup> – cada dado
- Usar concreto de f<sub>c</sub> = 250kg/cm<sup>2</sup> para elementos estructurales.
- Usar C/P (Cemento Portland Ordinario) para el concreto.
- La plantilla de concreto de f<sub>c</sub> = 100kg/cm<sup>2</sup> de 750mm (tamaño máximo de agregado) 13mm de 5 cm de espesor
- El espesor de recubrimiento de concreto de f<sub>c</sub> = 250kg/cm<sup>2</sup> en cualquier miembro estructural no deberá diferir respecto al proyecto en más de 5 mm.
- Los refuerzos de la zapata se amarrazarán al menos a una distancia de 50”.
- Usar varilla con resistencia de f<sub>y</sub> = 4200kg/cm<sup>2</sup>
- Revisar el acero antes de su colocación así como sus correcciones etc.
- La obra común para la cimentación y muros deberá ser curada con aceite regular.
- Rodapié en cimentación con tabloncillo de concreto de 14cm de espesor, asentado con mortero.
- Faja de concreto FC: 150kg/cm<sup>2</sup> de 10cm de espesor.
- CIMBRA**
- Cimbra deberá estar completamente limpia, nivelada o a plomo según se requiera.
- El engrasado de la cimbra deberá hacerse antes de colocar el armado.
- El apoyo de puntales deberá estar libre de cualquier anclaje adosados perfectamente apoyados sobre el terreno o superficie de soporte.
- Previo al cada de debe humedecerse la cimbra de contacto.
- Cimbra de madera de pino de 3era calidad para frontera en cimentación.
- Descartando a base de 40 cm las cimbras de madera en cimentación de la marca fester modelo cimbrafest-350
- Reflene de concreto: trazo de banco compactado con piñón de mano, en capas de 10 cm con 20% de humedad.

ESCUELA DE ARTES Y OFICIOS DE PÁTZCUARO

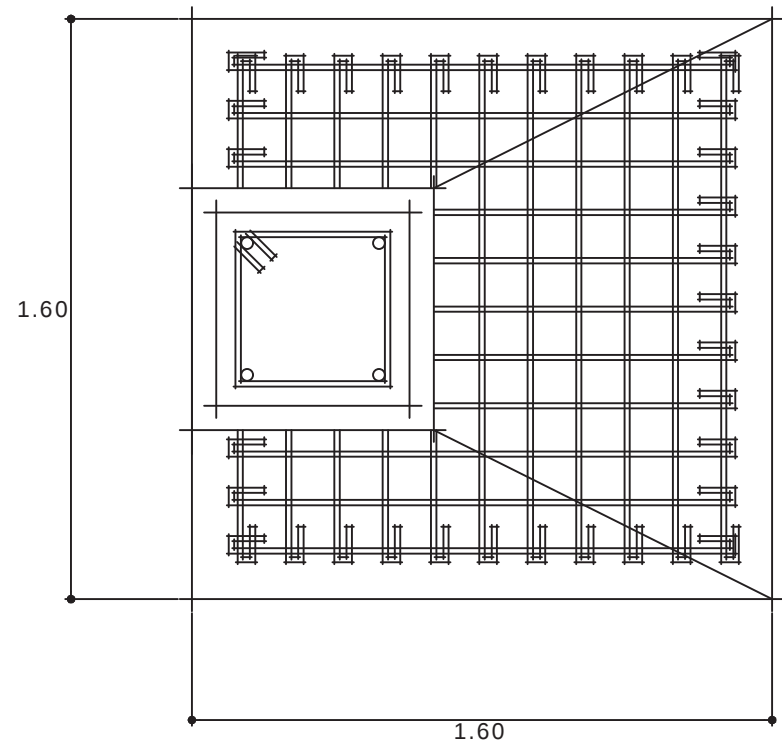
## PLANTA BAJA

PROPIETARIO > H. AYUNTAMIENTO DE PÁTZCUARO  
DOMICILIO > Efrén Talavera Godínez S/N col. vistas del lago

|                      |                      |                                  |
|----------------------|----------------------|----------------------------------|
| MUNICIPIO >          | PÁTZCUARO, MICHOACÁN |                                  |
| Diseno >             | ESCALA               | 1:200 COTAS >METROS              |
| Reyes Sagrero Daniel |                      | FECHA DE ENTREGA >Junio 2022     |
| Matricula >          | REVISó >             | ARQ. Victor Hugo Bolaños Abraham |
| 1717152J             |                      |                                  |

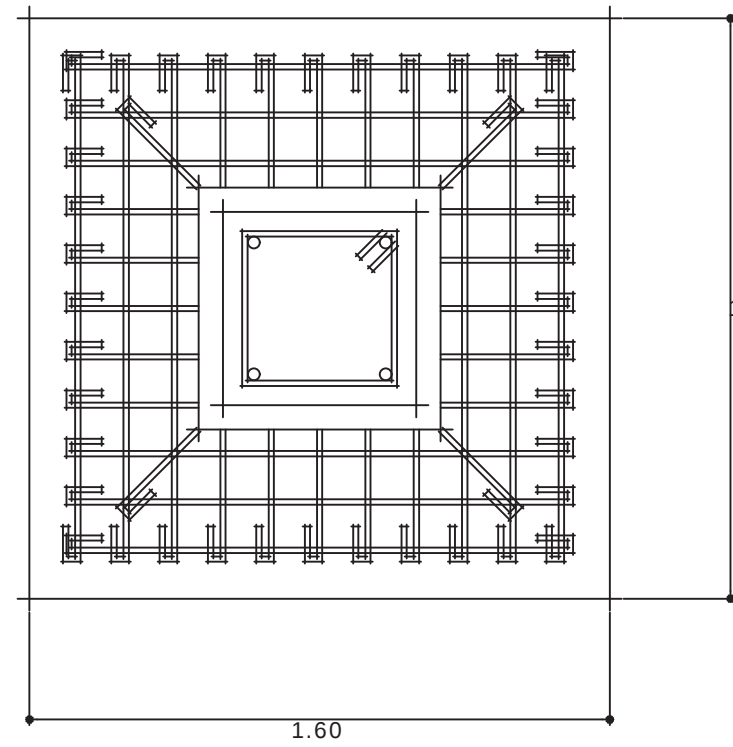
NÚMERO DE PLANO

# EST-02

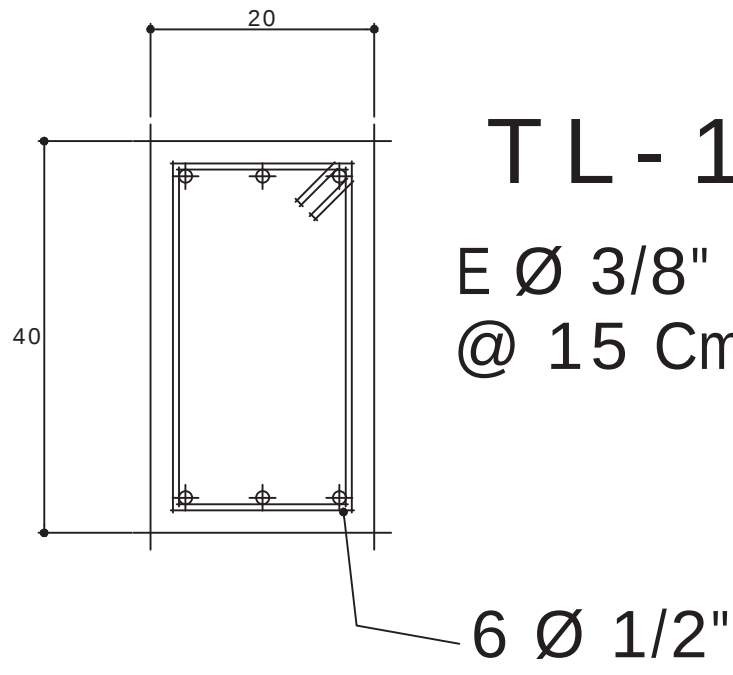


Z - 1

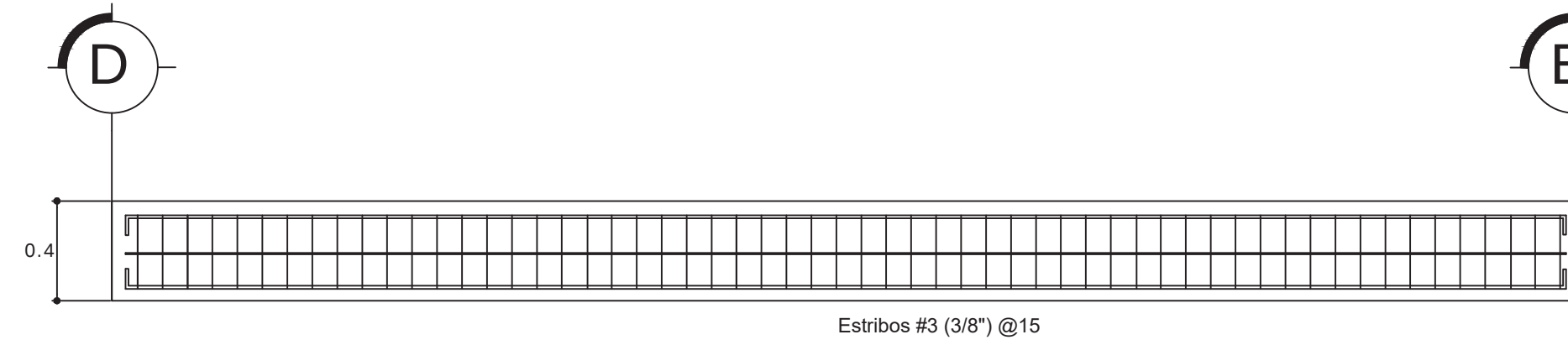
## DETALLES DE ZAPATAS S/E



Z - 2



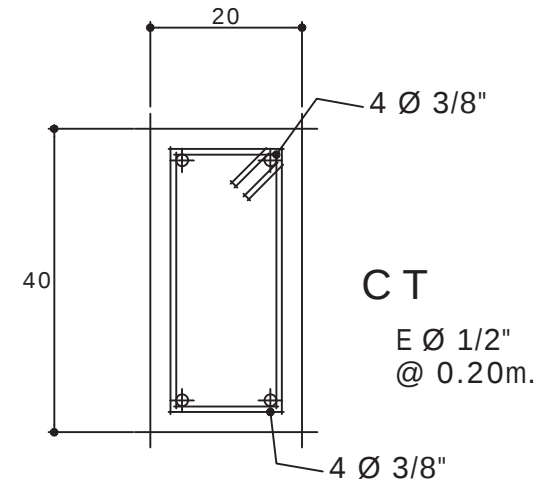
## TRABES DE LIGA DETALLES S/N



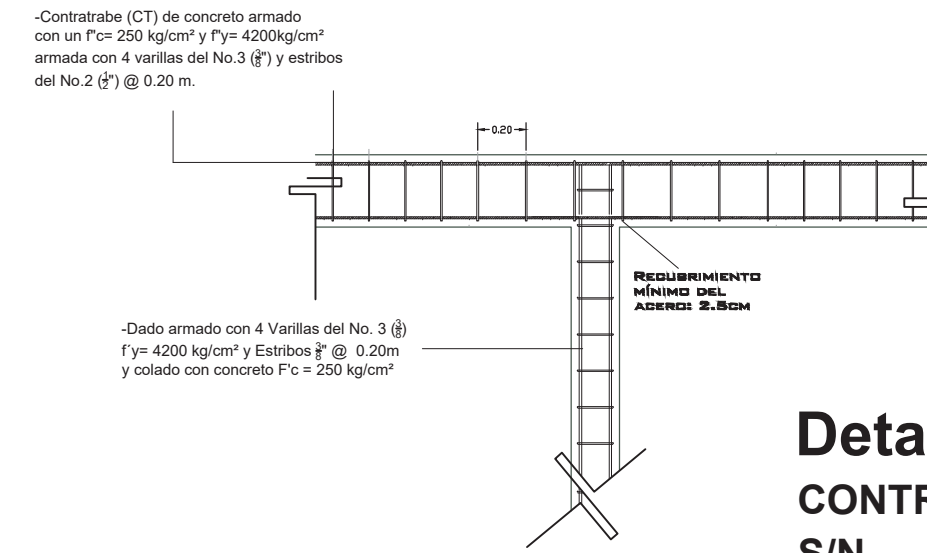
Detalle Tipo TL- 1  
Trabe de Liga

| TRABE DE LIGA | DIMENSIONES | ARMADO                    | F'c                   | F'y                    |
|---------------|-------------|---------------------------|-----------------------|------------------------|
| TL-1          | 0.40X0.40   | 6 Ø1/2" E 3/8"@ 0.15 Cms. | 250Kg/Cm <sup>2</sup> | 4200Kg/Cm <sup>2</sup> |

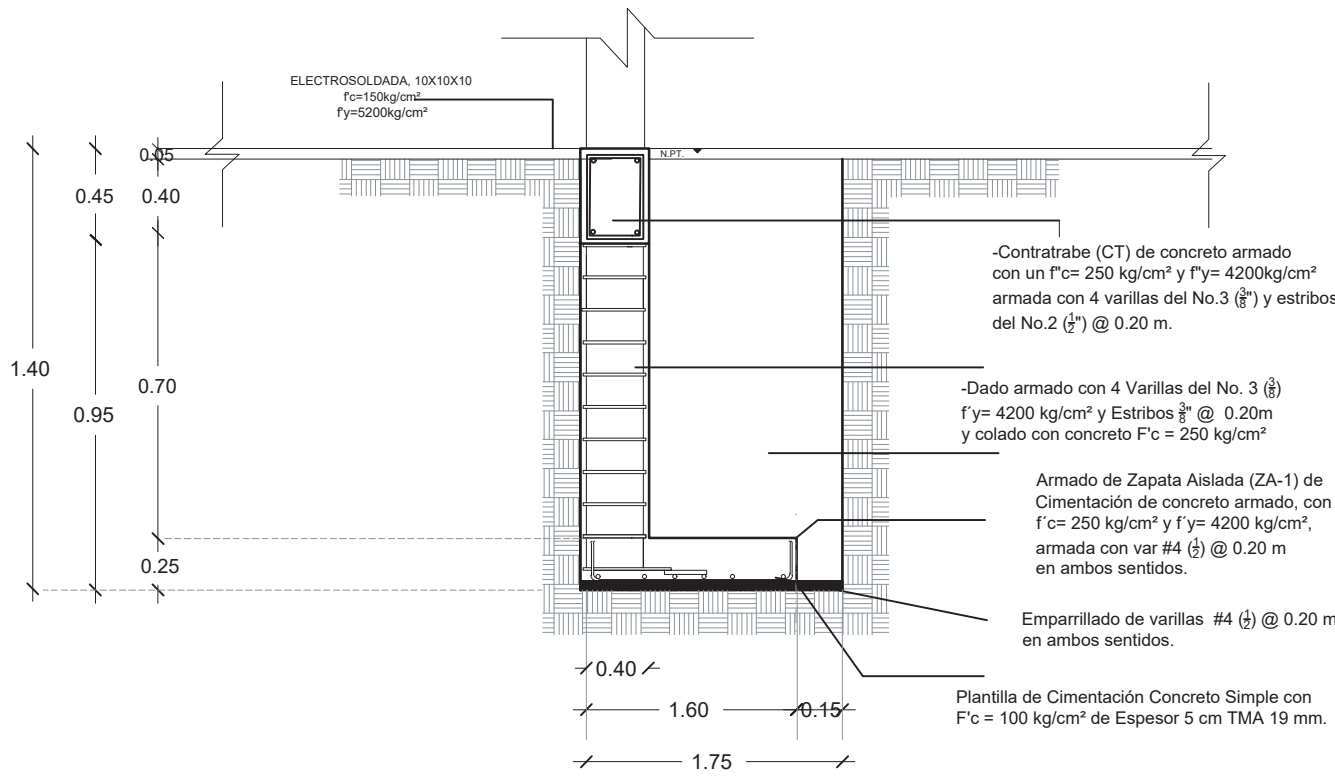
## CONTRATRABES DETALLES S/N



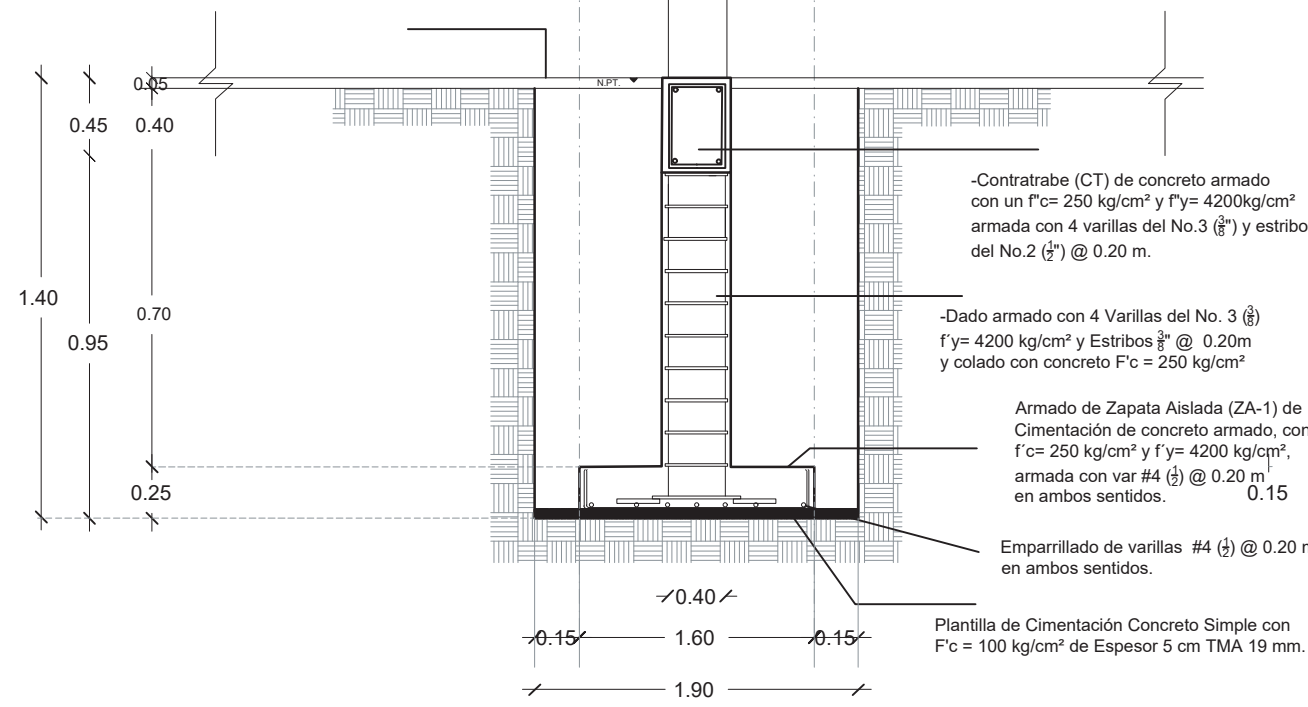
| CONTRATRABE | DIMENSIONES | ARMADO                    | F'c                   | F'y                    |
|-------------|-------------|---------------------------|-----------------------|------------------------|
| CT-1        | 0.40X0.40   | 4 Ø3/8" E 1/2"@ 0.20 Cms. | 250Kg/Cm <sup>2</sup> | 4200Kg/Cm <sup>2</sup> |



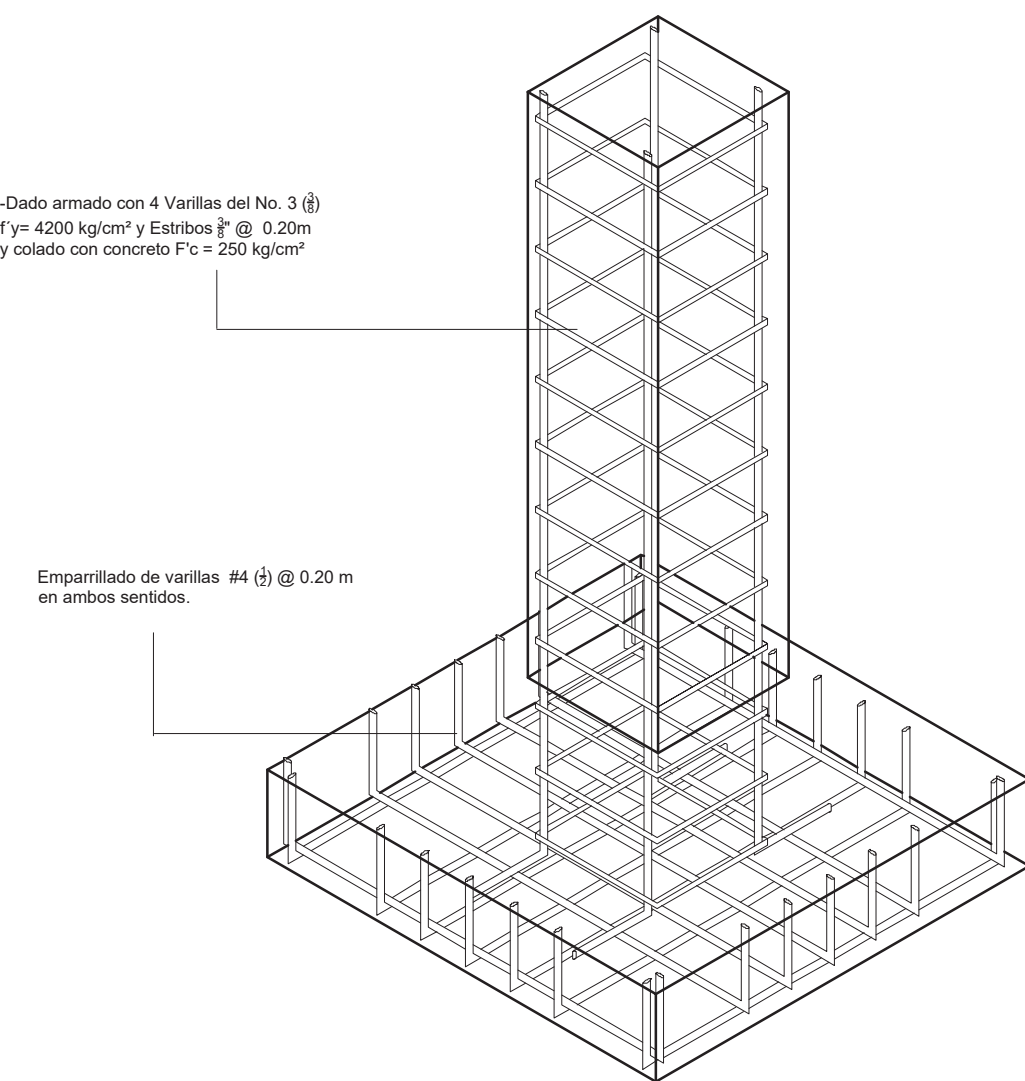
Detalle Tipo CT-1  
CONTRATRABE Corté  
S/N



Detalle Tipo Z-1  
Zapata Aislada Corté

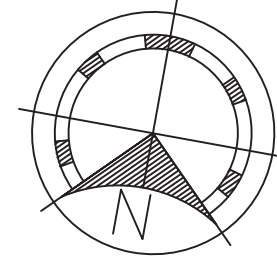


Detalle Tipo Z-2  
Zapata Aislada Corté



ISOMETRICO Z-2

S/E



### SIMBOLOGIA

- ANCHO DE CADENA O TRABE
- ZC-1 ZAPATA CORRIDA 1
- ZC-2 ZAPATA CORRIDA 2
- ZC-3 ZAPATA CORRIDA 3
- ZC-4 ZAPATA CORRIDA 4
- ZC-5 ZAPATA CORRIDA 5
- Z-1 ZAPATA AISLADA 1
- CASTILLO K1
- LINEA DE CORTE DEL DETALLE

### ESPECIFICACIONES

- Se colocará plantilla de concreto f'c= 100 kg/cm<sup>2</sup> de 5 cm de espesor.
- El acero de refuerzo tendrá un f'y= 4200 kg/cm<sup>2</sup> excepto
- Se usará concreto f'c= 250 kg/cm<sup>2</sup> en zapatas y dados
- Recubrimiento libre en zapatas= 2.5 cm y 2.0 cm en dados
- Longitud de traslapes= 40.0, ganchos con doble= 40
- Se consideró el terreno una capacidad de carga admisible de 12 Ton/M
- El agregado máximo de los castillos será 1/4 de arena.
- El revenimiento será de 1.05 cm<sup>2</sup> -- cada lado
- Usar concreto de f'c= 250kg/cm<sup>2</sup> para elementos estructurales.
- Usar CPO (Cemento Portland Ordinario) para el concreto.
- La plantilla de concreto de un f'c= 100kg/cm<sup>2</sup> TMA (tamaño máximo de agregado) 19mm de 5cm de espesor.
- El espesor de recubrimiento de acero de refuerzo en cualquier miembro estructural no deberá diferir respecto al del proyecto en más de 5mm.
- Lo refuerzos de la zapata se amarrarán con alambre recocido de 1/4".
- Usar varilla con resistencia de f'y= 4200kg/cm<sup>2</sup>
- Revisar el acero antes de su colado, así como sus corrugaciones etc.,
- Cimbra común para la cimentación previamente curada con aceite requemado.
- Rodapié en cimentación con tabicón de concreto de 14cm de espesor, asentado con mortero.
- Firme de concreto f'c= 150kg/cm<sup>2</sup> de 10cm de espesor.
- CIMBRA
  - Cimbra deberá estar completamente limpia, nivelada o a plomo según se requiera.
  - El engrasado de la cimbra deberá hacerse antes de colocar el armado.
  - El apoyo de puntales deberá hacerse sobre arrastres adecuados perfectamente apoyados sobre el terreno o superficie de soporte.
  - Previo al colado debe humedecerse la cimbra de contacto.
  - Cimbra de madera de pino de 3era calidad para frontera en cimentación.
  - Descimbrante a base de agua para cimbras de madera en cimentación de la marca fester modelo cimbrafest dc-350
  - Relleno de cimentación, traído de banco compactado con pizón de mano, en capas de 20 cm., con 20% de humedad.

## ESCUELA DE ARTES Y OFICIOS DE PÁTZCUARO

### PLANTA BAJA

PROPIETARIO > H. AYUNTAMIENTO DE PÁTZCUARO  
DOMICILIO > Efrén Talavera Godínez S/N col. vistas del lago.

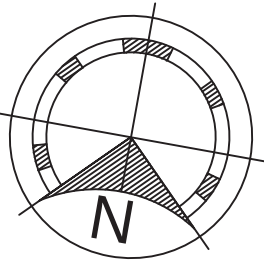
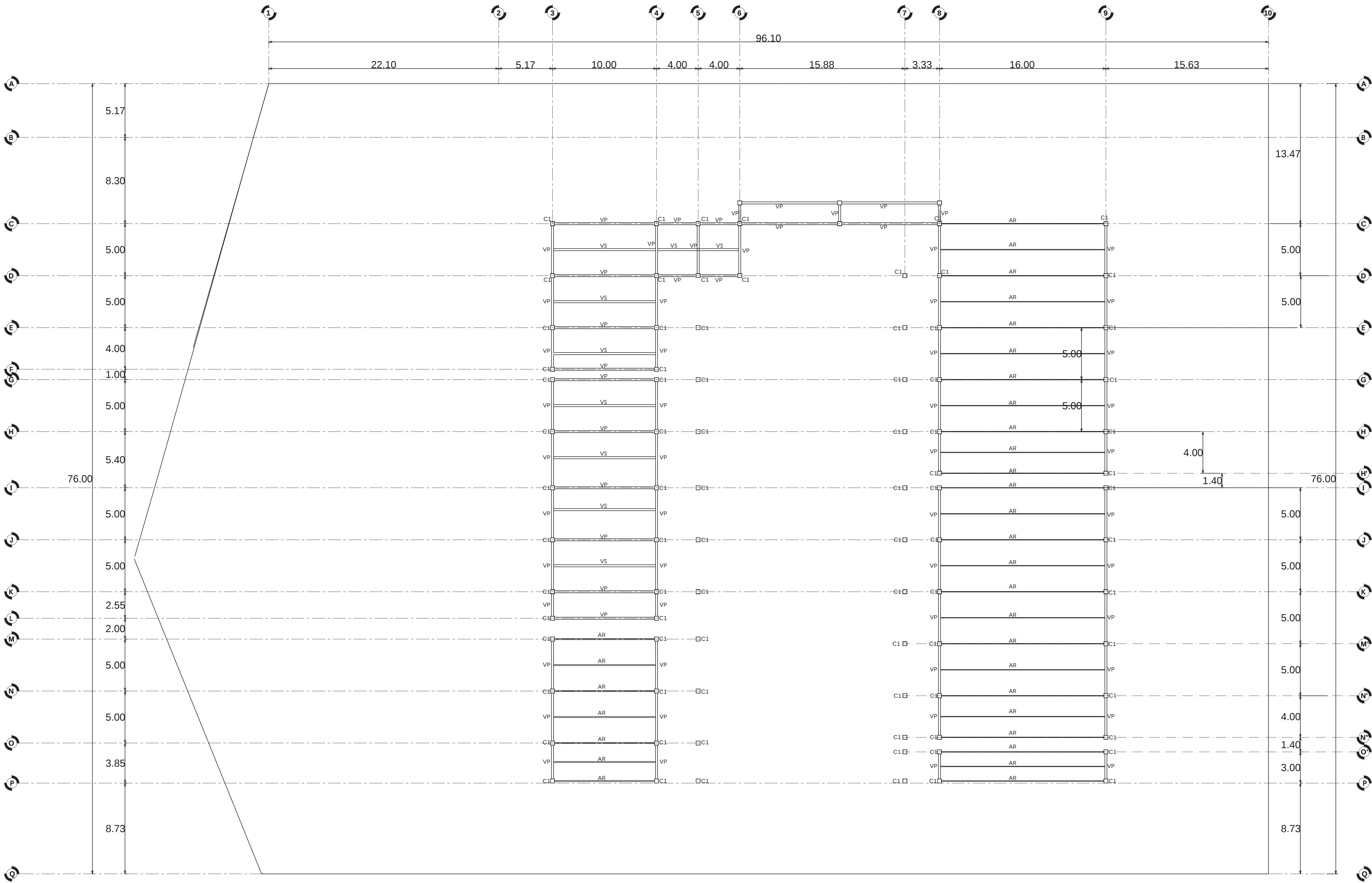
MUNICIPIO > PÁTZCUARO, MICHOACÁN

Diseño > Reyes Sagrero Daniel  
Matrícula > 1717152J  
ESCALA > 1:200 COTAS > METROS  
FECHA DE ENTREGA > Junio 2022  
REVISÓ > ARQ. Víctor Hugo Bolaños Abraham

NÚMERO DE PLANO

EST-03

PLANO DE CIMENTACIÓN



MACROLOCALIZACIÓN



MICROLOCALIZACIÓN



SIMBOLOGÍA

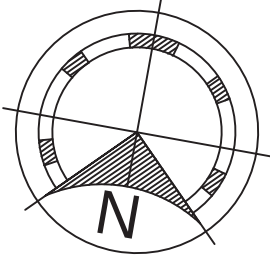
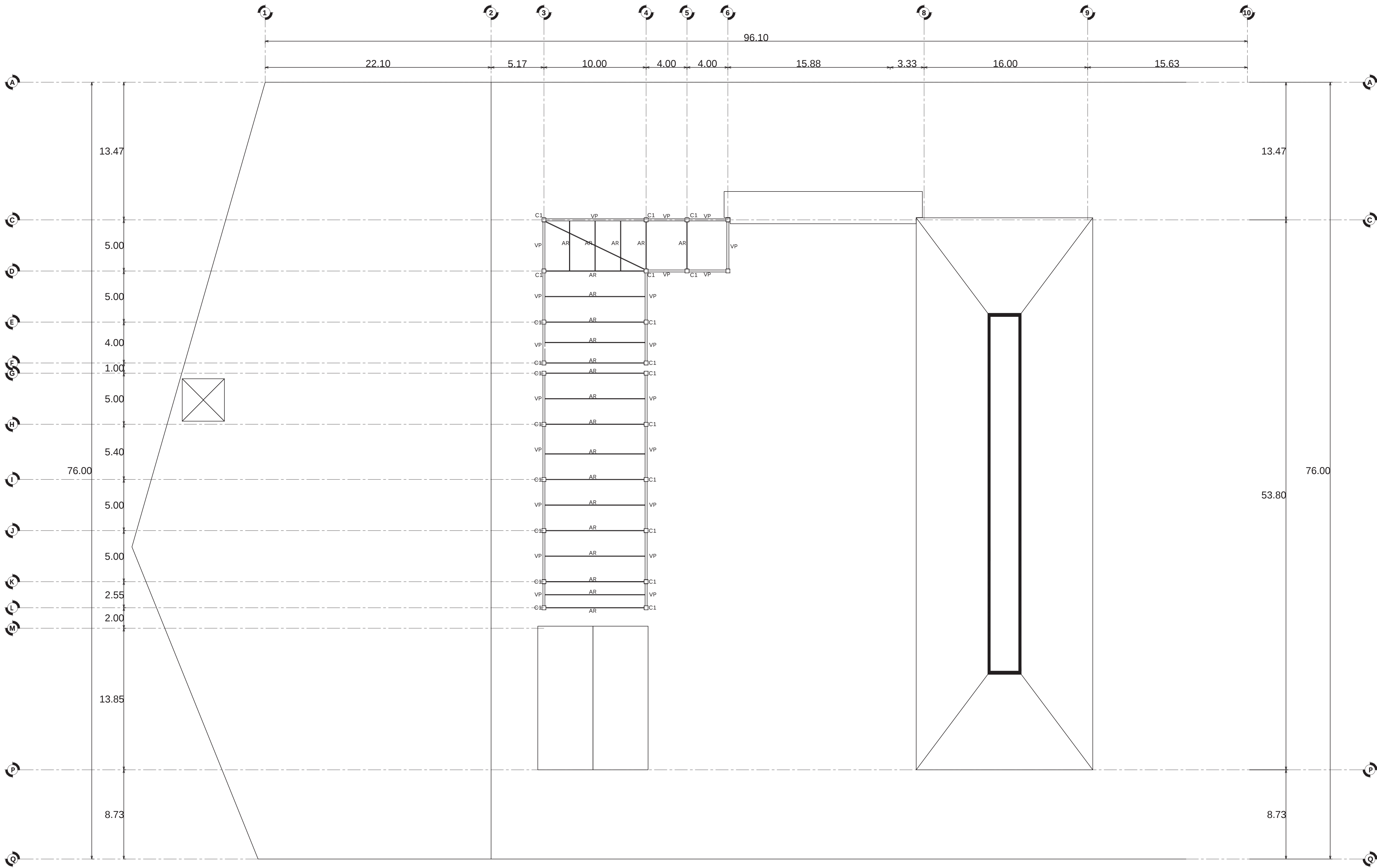
ESPECIFICACIONES

Cubierta:  
Se usará un panel prefabricado a base de Cemento Arena, con Perlas de Poli estireno expandido (Virgen) y fibra, medidas: a). de 2.40 x 0.60 x 0.05 Metros (Peso de 80 Kg) y b). 1.20 x 0.60 x 0.035 Metros (Peso de 35 Kg). Con resistencia al fuego

ESTRUCTURA METALICA:  
"La estructura metálica se formará con el tipo de miembro indicado por el plano estructural, pudiendo ser de acero estructural al carbono A-36, con un límite de fluencia Fy= 2530 kg/cm<sup>2</sup> ó de acero de mayor resistencia obtenida por procesos de formado en frío con límite de fluencia Fy=3515 kg/cm<sup>2</sup>. La soldadura será con electrodo E-70XX, con tamaño mínimo de 1/8" soldando alrededor, de forma que el elemento pueda desarrollar su capacidad permisible a corte. La soldadura puede ser de taller o de campo, dependiendo del proyecto de montaje. Para toda soldadura se cuidará que sea continua, uniforme y libre de defectos como inclusiones de aire, escoria y grietas por diferenciales elevados de temperatura en el proceso.

ESCUELA DE ARTES Y OFICIOS DE PÁTZCUARO

|                    |                                                  |
|--------------------|--------------------------------------------------|
| PLANTA BAJA        |                                                  |
| PROPIETARIO >      | H. AYUNTAMIENTO DE PÁTZCUARO                     |
| DOMICILIO >        | Efren Talavera Godínez S/N col. vistas del lago. |
| MUNICIPIO >        | PÁTZCUARO, MICHOACÁN                             |
| Diseño >           | Reyes Sagrero Daniel                             |
| Matrícula >        | 1717152J                                         |
| ESCALA > 1:200     | COTAS > METROS                                   |
| FECHA DE ENTREGA > | Junio 2022                                       |
| REVISÓ >           | ARQ. Víctor Hugo Bolaños Abraham                 |



MACROLOCALIZACIÓN



MICROLOCALIZACIÓN



SIMBOLOGÍA

ESPECIFICACIONES

Cubierta:  
Se usará un panel prefabricado a base de Cemento Arena, con Perlas de Poli estireno expandido (Virgen) y fibra, medidas: a) de 2.40 x 0.60 x 0.05 Metros (Peso de 80 Kg) y b) 1.20 x 0.60 x 0.035 Metros (Peso de 35 Kg). Con resistencia al fuego

ESTRUCTURA METALICA:  
La estructura metálica se formará con el tipo de miembro indicado por el plano estructural, pudiendo ser de acero estructural al carbono A-36, con un límite de fluencia  $F_y = 2530 \text{ kg/cm}^2$  ó de acero de mayor resistencia obtenida por procesos de formado en frío con límite de fluencia  $F_y = 3515 \text{ kg/cm}^2$ . La soldadura será con electrodo E-70XX, con tamaño mínimo de 1/8" soldando alrededor, de forma que el elemento pueda desarrollar su capacidad permisible a corte. La soldadura puede ser de taller o de campo, dependiendo del proyecto de montaje. Para toda soldadura se cuidará que sea continua, uniforme y libre de defectos como inclusiones de aire, escoria y grietas por diferenciales elevados de temperatura en el proceso.

PLANO DE LOSA

ESCUELA DE ARTES Y OFICIOS DE PÁTZCUARO

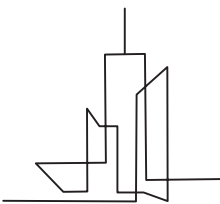
PLANTA ALTA

PROPIETARIO > H. AYUNTAMIENTO DE PÁTZCUARO  
DOMICILIO > Efen Talavera Godínez S/N col. vistas del lago.

MUNICIPIO > PÁTZCUARO, MICHOACÁN

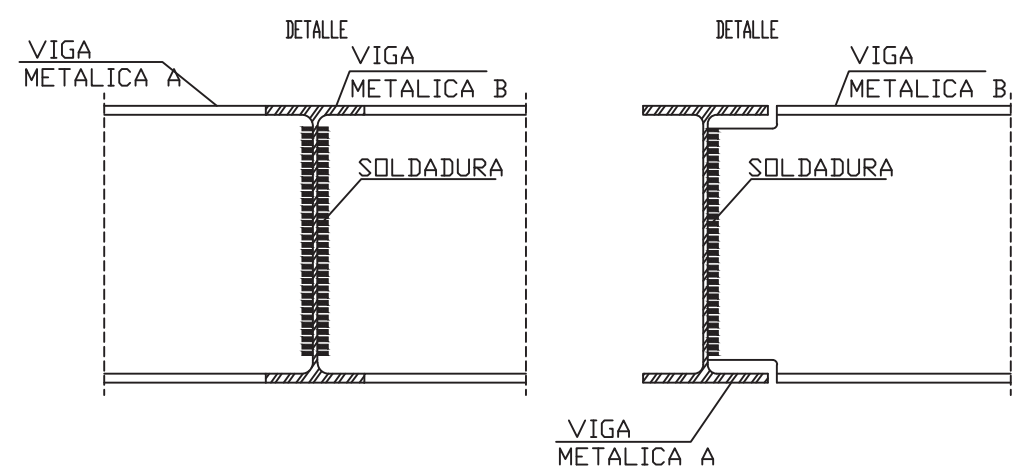
Diseño > Reyes Sagrero Daniel ESCALA > 1:200 COTAS > METROS

Materia > 1717152J FECHA DE ENTREGA > Junio 2022  
REVISÓ > ARQ. Víctor Hugo Bolaños Abraham

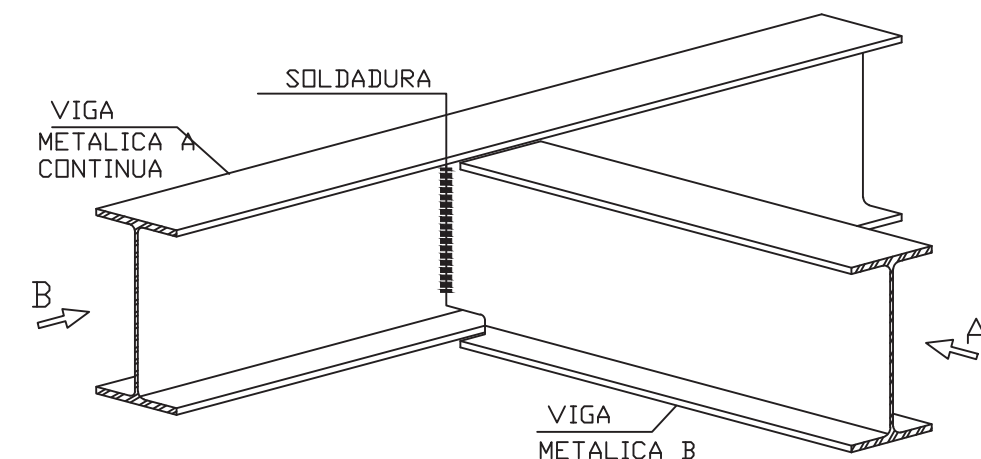


NÚMERO DE PLANO

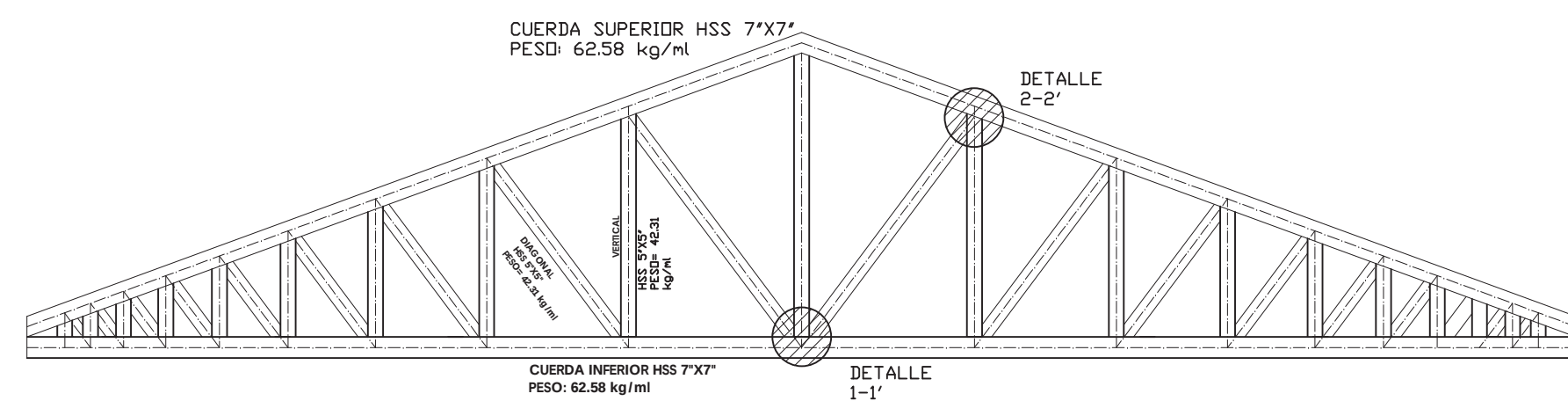
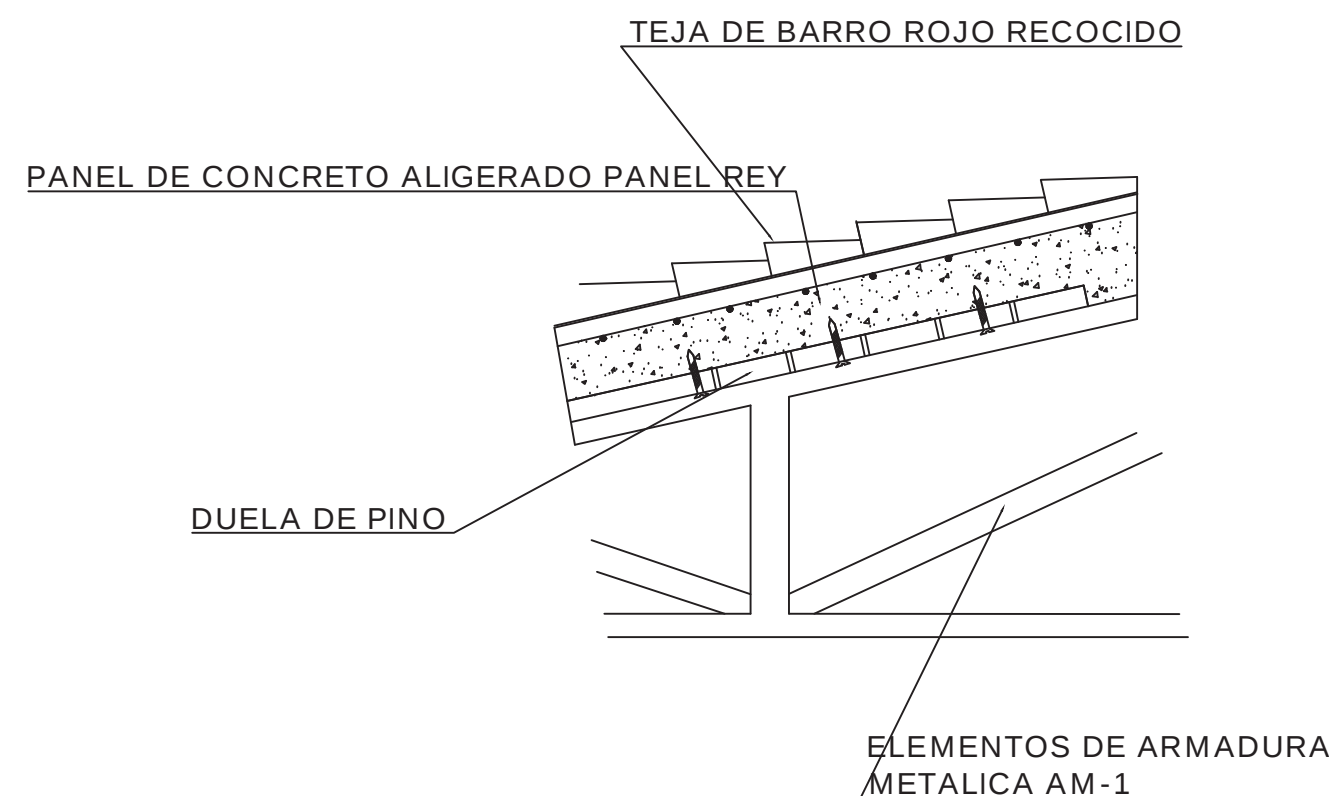
EST-05



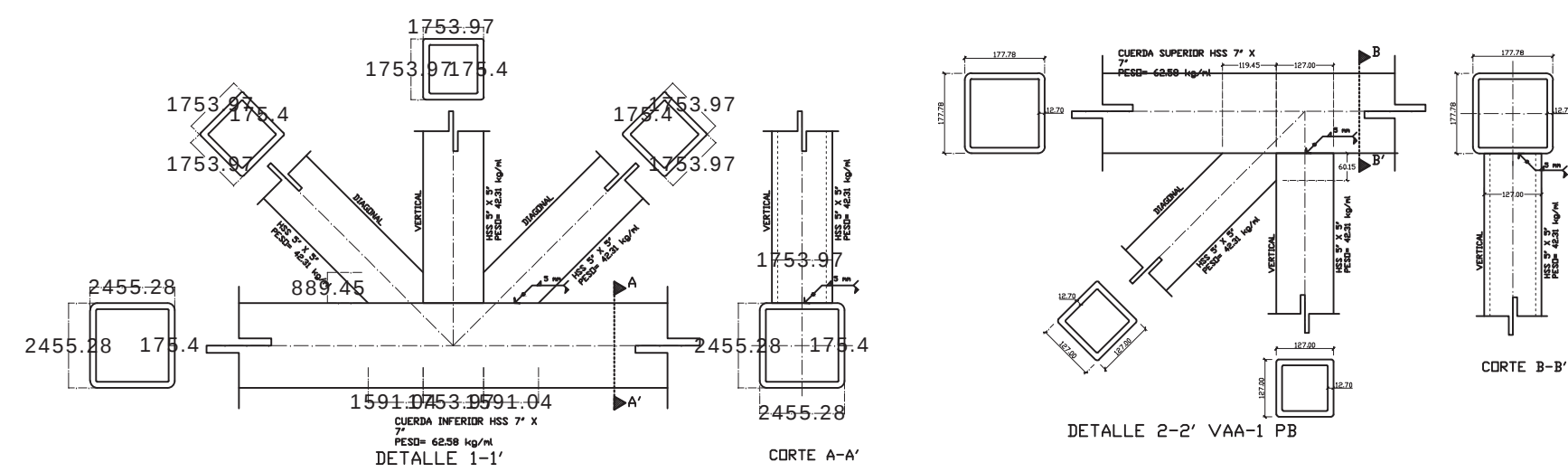
DETALLE DE APOYO ARTICULADO DE VIGA METALICA S/E



ISOMETRICO DE UNIÓN DE VIGA CON VIGAS/E



ELEMENTOS DE ARMADURA METALICA AM-1



## ESPECIFICACIONES

Cubierta:  
Se usara un panel prefabricado a base de Cemento Arena,  
con Perlas de Poli estireno expandido (Virgen) y fibra;  
medidas: a). de 2.40 x 0.60 x 0.05 Metros (Peso de 80  
Kg) y b). 1.20 x 0.60 x 0.035 Metros (Peso de 35 Kg). Con  
resistencia al fuego

**ESTRUCTURA METALICA:**  
 \*La estructura metálica se formará con el tipo de miembro indicado por el plano estructural, pudiendo ser de acero estructural al carbono A-36, con un límite de fluencia  $F_y = 25300 \text{ kg/cm}^2$  o de acero de mayor resistencia obtenida por procesos de formado en frío con límite de fluencia  $F_y = 3515 \text{ kg/cm}^2$ . La soldadura será con electrodo E-70XX, con tamaño mínimo de 1/8" soldando alrededor, de forma que el elemento pueda desarrollar su capacidad permisible a corte. La soldadura puede ser de taller o de campo, dependiendo del proyecto de montaje. Para toda soldadura se cuidará que sea continua, uniforme y libre de defectos como inclusiones de aire, escoria y grietas por diferenciales elevados de temperatura en el proceso.

ESCUELA DE ARTES Y OFICIOS DE PÁTZCUARO

## DETALLES

PROPIETARIO > H. AYUNTAMIENTO DE PÁTZCUARO  
DOMICILIO > Efren Talavera Godínez S/N col. vistas del lago.

MUNICIPIO &gt; PÁTZCUARO, MICHOACÁN

Diseño > ESCALA 1:200 COTAS > METROS

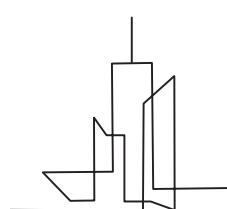
Reyes Sagrero Daniel

Matrícula >  
.....  
1717152J

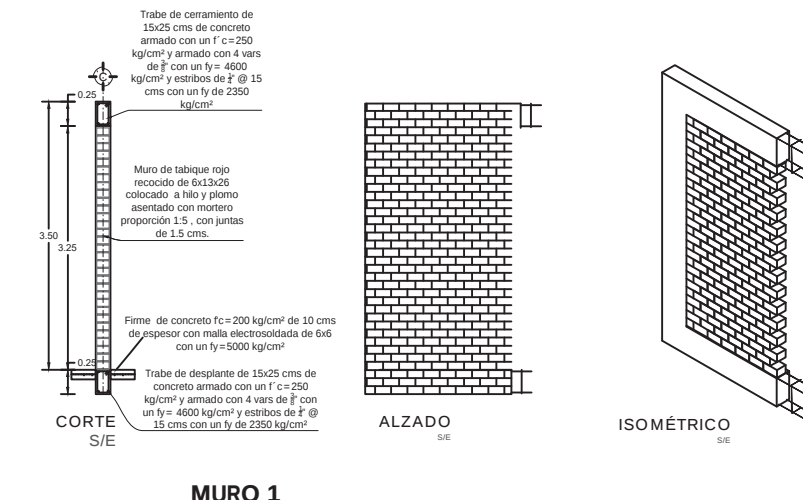
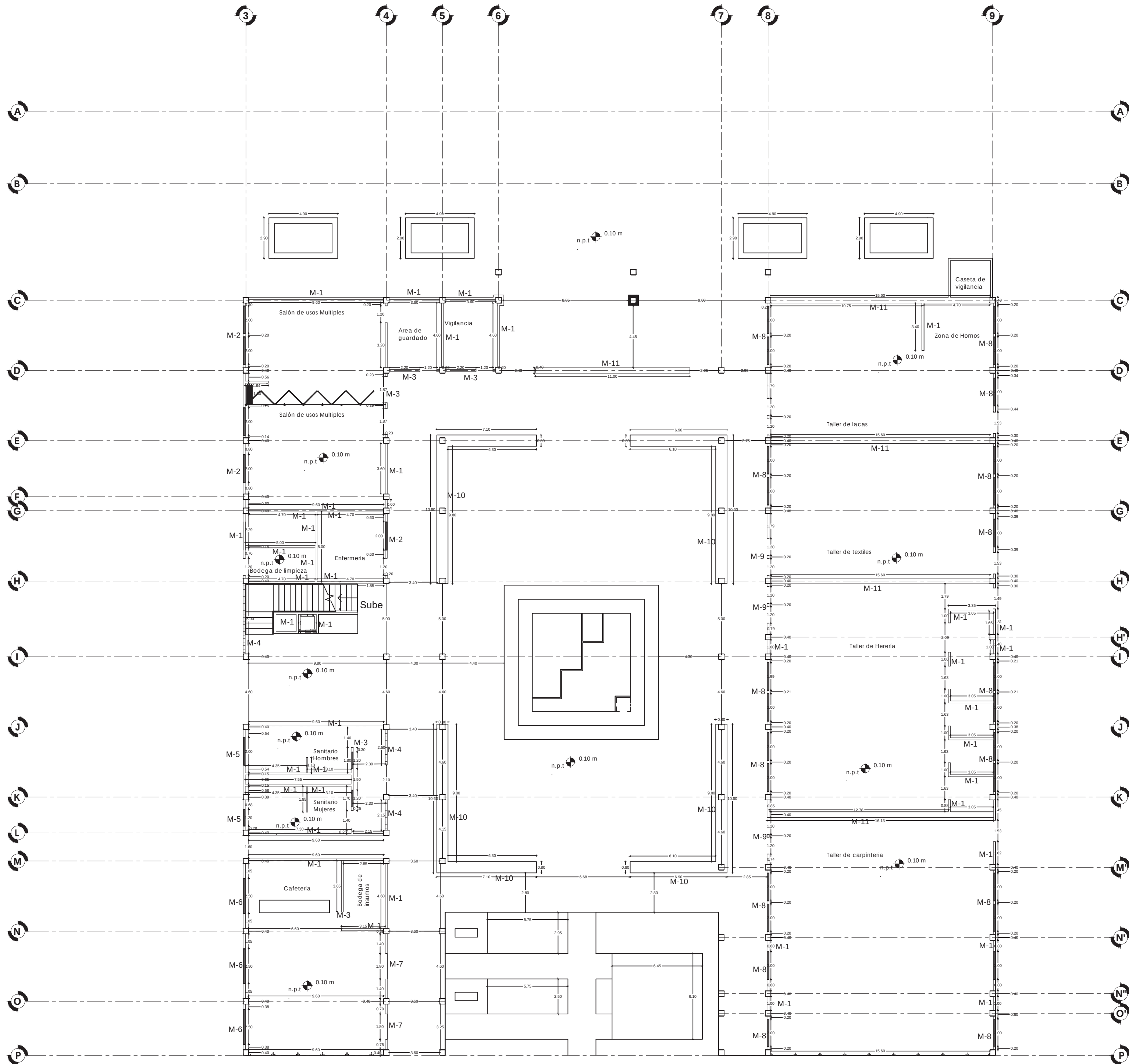
FECHA DE ENTREGA &gt; Junio 2022

REVISÓ >  
ARQ. Víctor Hugo Bolaños Abraham

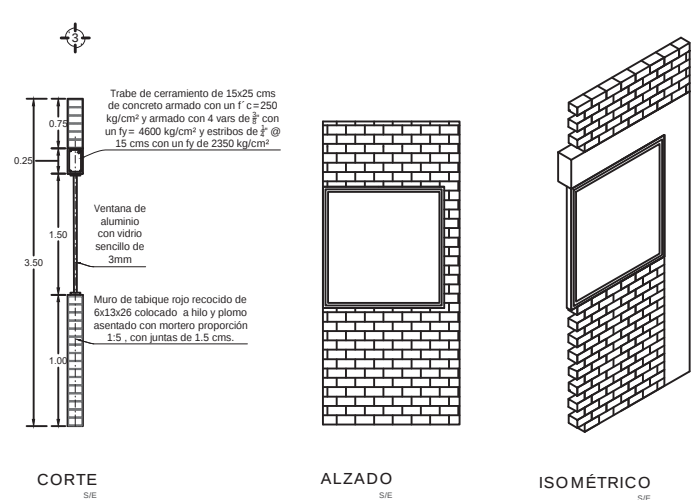
ÚMERO DE PLANO



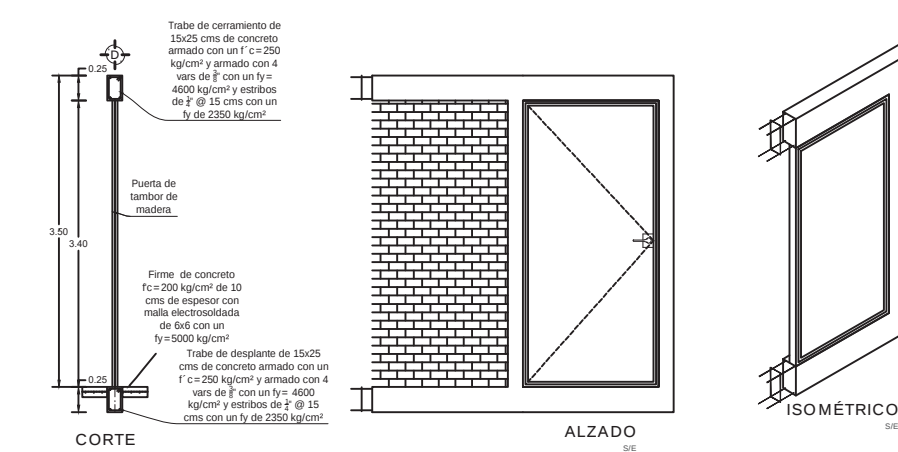
# EST-06



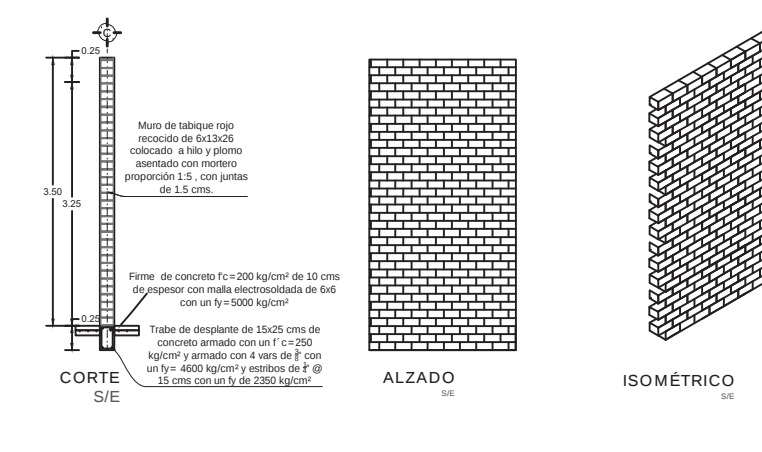
MURO 1



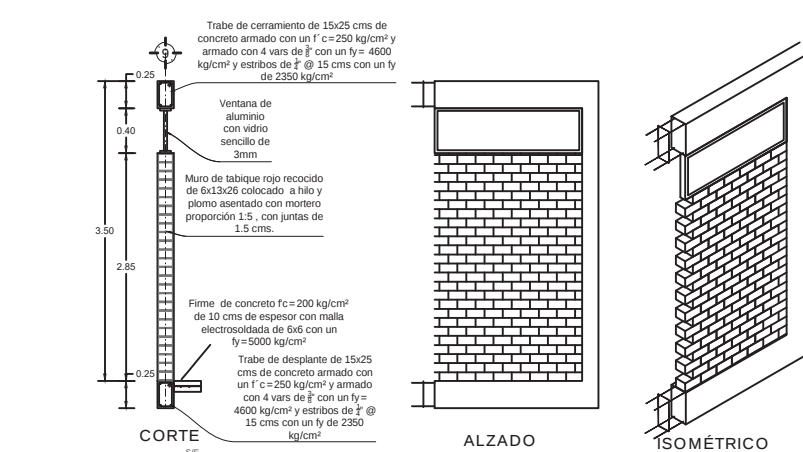
MURO 2



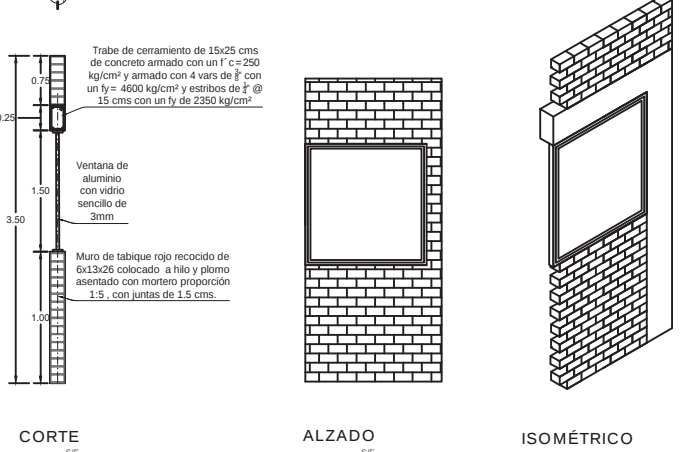
MURO 3



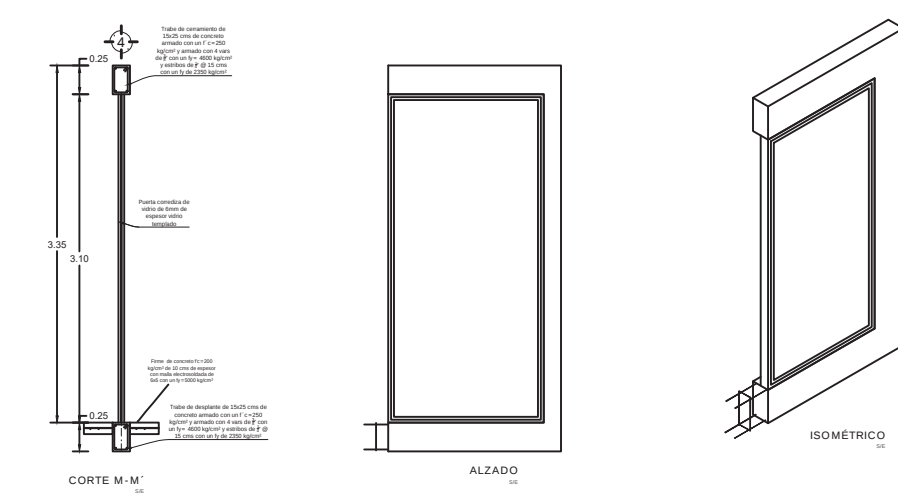
MURO 4



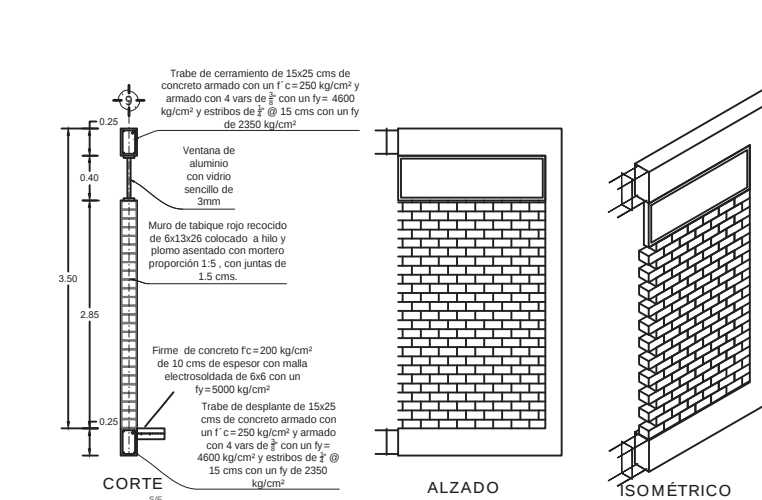
MURO 5



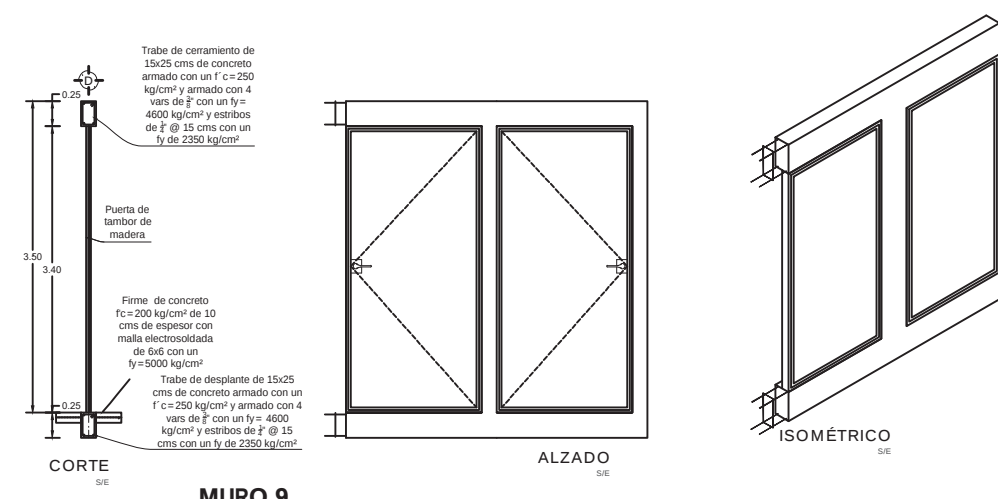
MURO 6



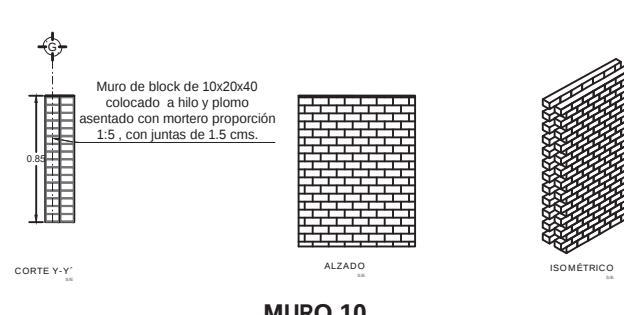
MURO 7



MURO 8



MURO 9



MURO 10

MACROLOCALIZACIÓN

MICROLOCALIZACIÓN

- SIMBOLOGÍA**
- M-1 MURO 1
  - M-2 MURO 2
  - M-3 MURO 3
  - M-4 MURO 4
  - M-5 MURO 5
  - M-6 MURO 6
  - M-7 MURO 7
  - M-8 MURO 8
  - M-9 MURO 9
  - M-10 MURO 10
  - M-11 MURO 11
  - MU-1 MURETE

**ESPECIFICACIONES**

| MUROS |            |           |                   |
|-------|------------|-----------|-------------------|
| MURO  | ALTURA MTS | ANCHO CMS | MATERIAL          |
| M-1   | 3.5000     | 15        | Tabique Rojo      |
| M-2   | 3.5000     | 15        | Tabique Rojo      |
| M-3   | 3.5000     | 15        | Tabique Rojo      |
| M-4   | 3.5000     | 15        | Celosisa de barro |
| M-5   | 3.5000     | 15        | Tabique Rojo      |
| M-6   | 3.5000     | 15        | Tabique Rojo      |
| M-7   | 3.5000     | 15        | Tabique Rojo      |
| M-8   | 3.5000     | 15        | Tabique Rojo      |
| M-9   | 3.5000     | 15        | Tabique Rojo      |
| M-10  | 0.8000     | 40        | Block             |
| M-11  | 3.5000     | 40        | Block             |
| Mu-1  | 1.0000     | 15        | Tabique Rojo      |

**ESCUELA DE ARTES Y OFICIOS DE PÁTZCUARO**

**PLANTA BAJA MUROS**

PROPIETARIO > H. AYUNTAMIENTO DE PÁTZCUARO

DOMICILIO > Efrén Talavera Godínez S/N col. vistas del lago.

MUNICIPIO > PÁTZCUARO, MICHOACÁN

Diseño > Reyes Sagrero Daniel

Matrícula > 1717152J

ESCALA > 1:200 COTAS > METROS

FECHA DE ENTREGA > Agosto 2022

REVISÓ >

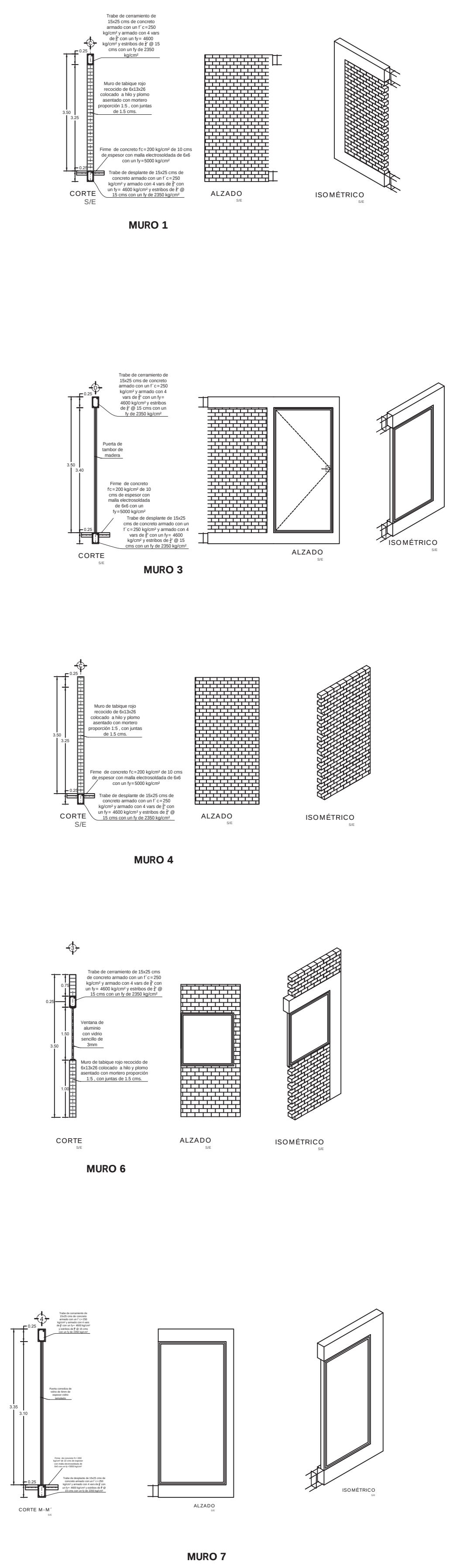
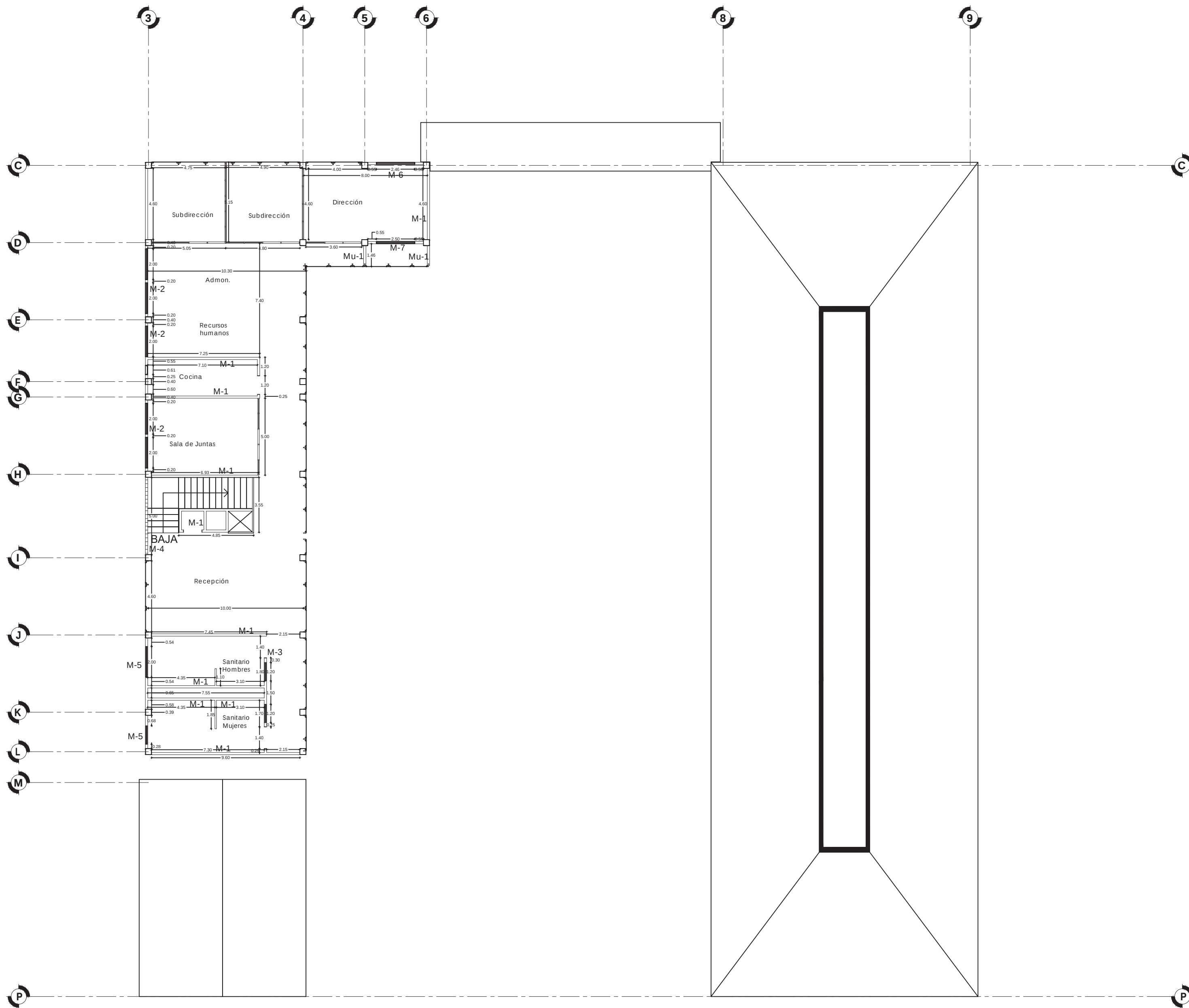
M. en arq. Víctor Hugo Bolaños Abraham

M. en arq. Claudia Bustamante Penilla

M. en arq. Hector Antonio Santoyo Vázquez

NÚMERO DE PLANO

**EST-07**



MACROLOCALIZACIÓN

MICROLOCALIZACIÓN

SIMBOLOGÍA

|      |         |
|------|---------|
| M-1  | MURO 1  |
| M-2  | MURO 2  |
| M-3  | MURO 3  |
| M-4  | MURO 4  |
| M-5  | MURO 5  |
| M-6  | MURO 6  |
| M-7  | MURO 7  |
| M-8  | MURO 8  |
| M-9  | MURO 9  |
| M-10 | MURO 10 |
| M-11 | MURO 11 |
| Mu-1 | MURETE  |

ESPECIFICACIONES

| MURO | ALTURA<br>MTS | ANCHO<br>CMS | MATERIAL         |
|------|---------------|--------------|------------------|
| M-1  | 3.5000        | 15           | Tabique Rojo     |
| M-2  | 3.5000        | 15           | Tabique Rojo     |
| M-3  | 3.5000        | 15           | Tabique Rojo     |
| M-4  | 3.5000        | 15           | Celosía de barro |
| M-5  | 3.5000        | 15           | Tabique Rojo     |
| M-6  | 3.5000        | 15           | Tabique Rojo     |
| M-7  | 3.5000        | 15           | Tabique Rojo     |
| M-8  | 3.5000        | 15           | Tabique Rojo     |
| M-9  | 3.5000        | 15           | Tabique Rojo     |
| M-10 | 0.8000        | 40           | Block            |
| M-11 | 3.5000        | 40           | Block            |
| Mu-1 | 1.0000        | 15           | Tabique Rojo     |

ESCUELA DE ARTES Y OFICIOS DE PÁTZCUARO

PLANTA ALTA MUROS

PROPIETARIO > H. AYUNTAMIENTO DE PÁTZCUARO

DOMICILIO > Efen Talavera Godínez S/N col. vistas del lago.

MUNICIPIO > PÁTZCUARO, MICHOACÁN

Diseño > Reyes Sagrero Daniel

Matrícula > 1717152J

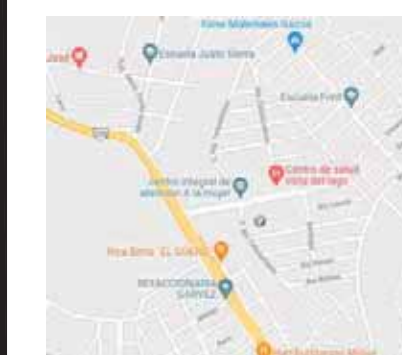
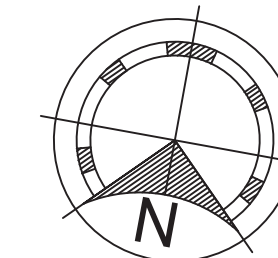
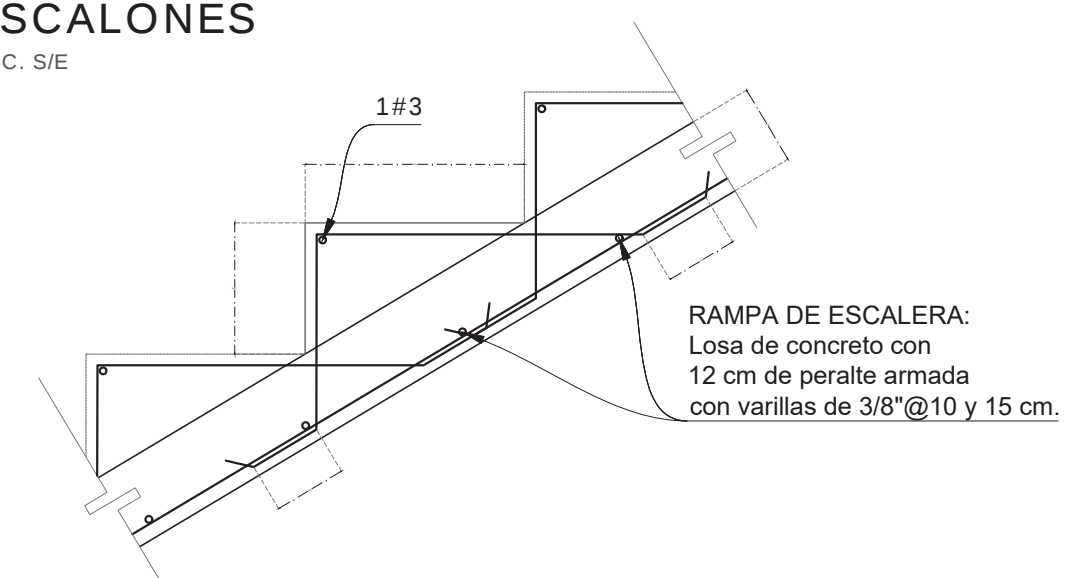
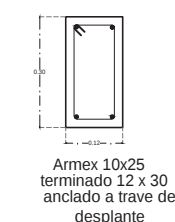
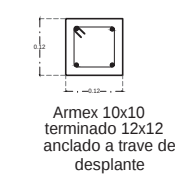
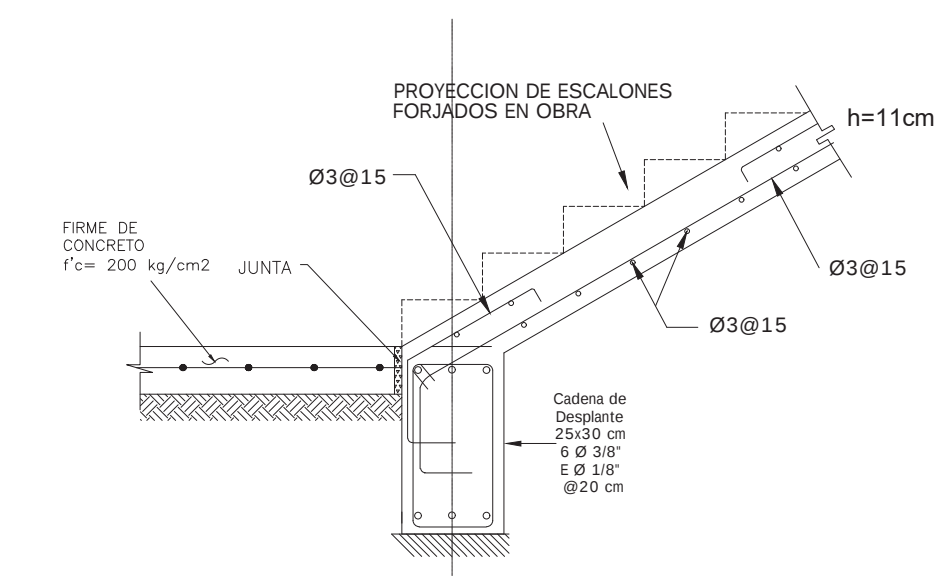
ESCALA > 1:200 COTAS > METROS

FECHA DE ENTREGA > Agosto 2022

REVISÓ > M. en arq. Víctor Hugo Bolaños Abraham  
M. en arq. Claudia Bustamante Penilla  
M. en arq. Hector Antonio Santoyo Vázquez

NÚMERO DE PLANO

EST-08



## SIMBOLOGÍA

- K-1 Castillo 1
- K-2 Castillo 2
- K-3 Castillo 3
- K-4 Castillo 4
- K-5 Castillo 5

## ESPECIFICACIONES

Antes de desplantar la cimentación se deberá colocar una plantilla de concreto  $f'c = 100 \text{ kg/cm}^2$  de 5 cms de espesor.

La resistencia del concreto debe tener un estricto control de calidad.

En los castillos, contratabes y trabes el primer estribo se colocará a 5 cms del elemto estructural al que se une.

## ESCUELA DE ARTES Y OFICIOS DE PÁTZCUARO

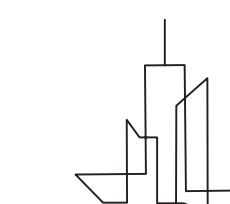
## PLANTA BAJA CASTILLOS

PROPIETARIO > H. AYUNTAMIENTO DE PÁTZCUARO  
DOMICILIO > Efren Talavera Godínez S/N col. vistas del lago.

MUNICIPIO &gt; PÁTZCUARO, MICHOACÁN

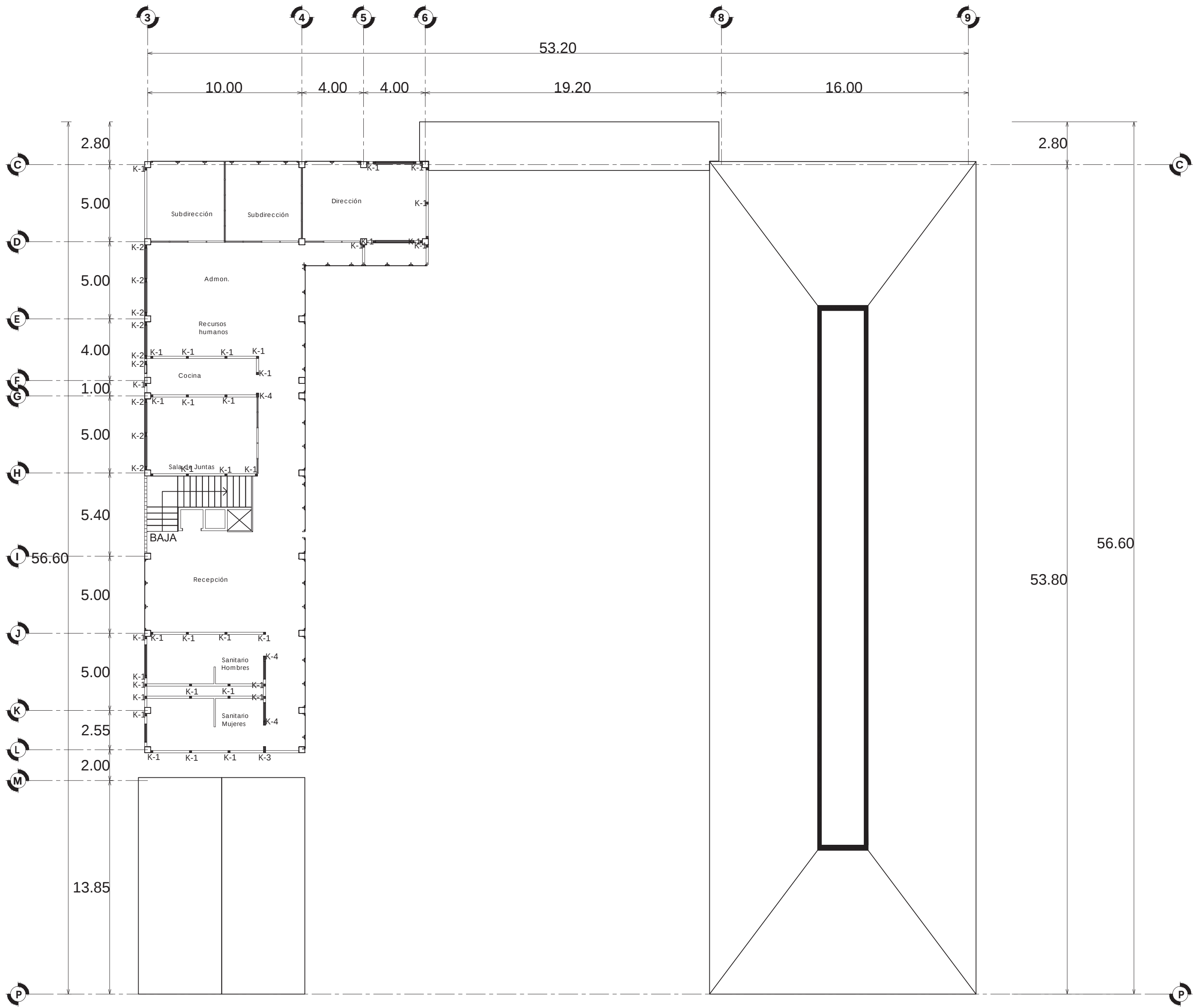
|                      |                               |
|----------------------|-------------------------------|
| Diseñó >             | ESCALA > 1:200 COTAS > METROS |
| Reyes Sagrero Daniel | FECHA DE ENTREGA > Agosto 202 |

|             |                                           |
|-------------|-------------------------------------------|
| Matricula > | REVISÓ >                                  |
| 1717152J    | M. en arq. Víctor Hugo Bolaños Abraham    |
|             | M. en arq. Claudia Bustamante Penilla     |
|             | M. en arq. Hector Antonio Santoyo Vázquez |

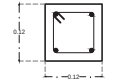


NÚMERO DE PLANO

# EST-09

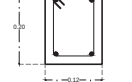


CASTILLO  
K1  
S/E



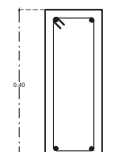
Armex 10x10  
terminado 12x12  
anclado a traves de  
desplante

CASTILLO  
K2  
S/E



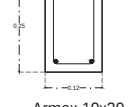
Armex 10x15  
terminado 12 x 20  
anclado a traves de  
desplante

CASTILLO  
K3  
S/E



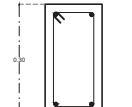
Armado con 4 varas del  
no 3 con anillos de  
10x25 del no. 2 @ 15  
cms  
terminado 12 x 40  
anclado a traves de  
desplante

CASTILLO  
K4  
S/E

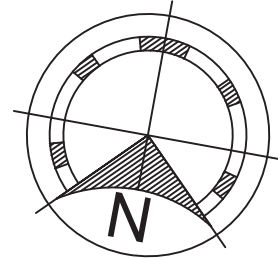


Armex 10x20  
terminado 12 x 25  
anclado a traves de  
desplante

CASTILLO  
K5  
S/E



Armex 10x25  
terminado 12 x 30  
anclado a traves de  
desplante



#### MACROLOCALIZACIÓN



#### MICROLOCALIZACIÓN



#### SIMBOLOGÍA

- K-1 Castillo 1
- K-2 Castillo 2
- K-3 Castillo 3
- K-4 Castillo 4
- K-5 Castillo 5

#### ESPECIFICACIONES

Antes de desplantar la cimentación se deberá colocar una plantilla de concreto  $f'c = 100 \text{ kg/cm}^2$  de 5 cms de espesor.

La resistencia del concreto debe tener un estricto control de calidad.

En los castillos, contratabes y trabes el primer estribo se colocará a 5 cms del elemento estructural al que se une.

PLANO DE ALBAÑILERÍA

#### ESCUELA DE ARTES Y OFICIOS DE PÁTZCUARO

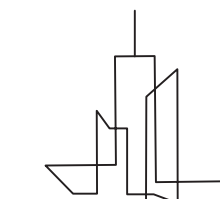
##### PLANTA ALTA CASTILLOS

PROPIETARIO > H. AYUNTAMIENTO DE PÁTZCUARO  
DOMICILIO > Efen Talavera Godínez S/N col. vistas del lago.

MUNICIPIO > PÁTZCUARO, MICHOACÁN

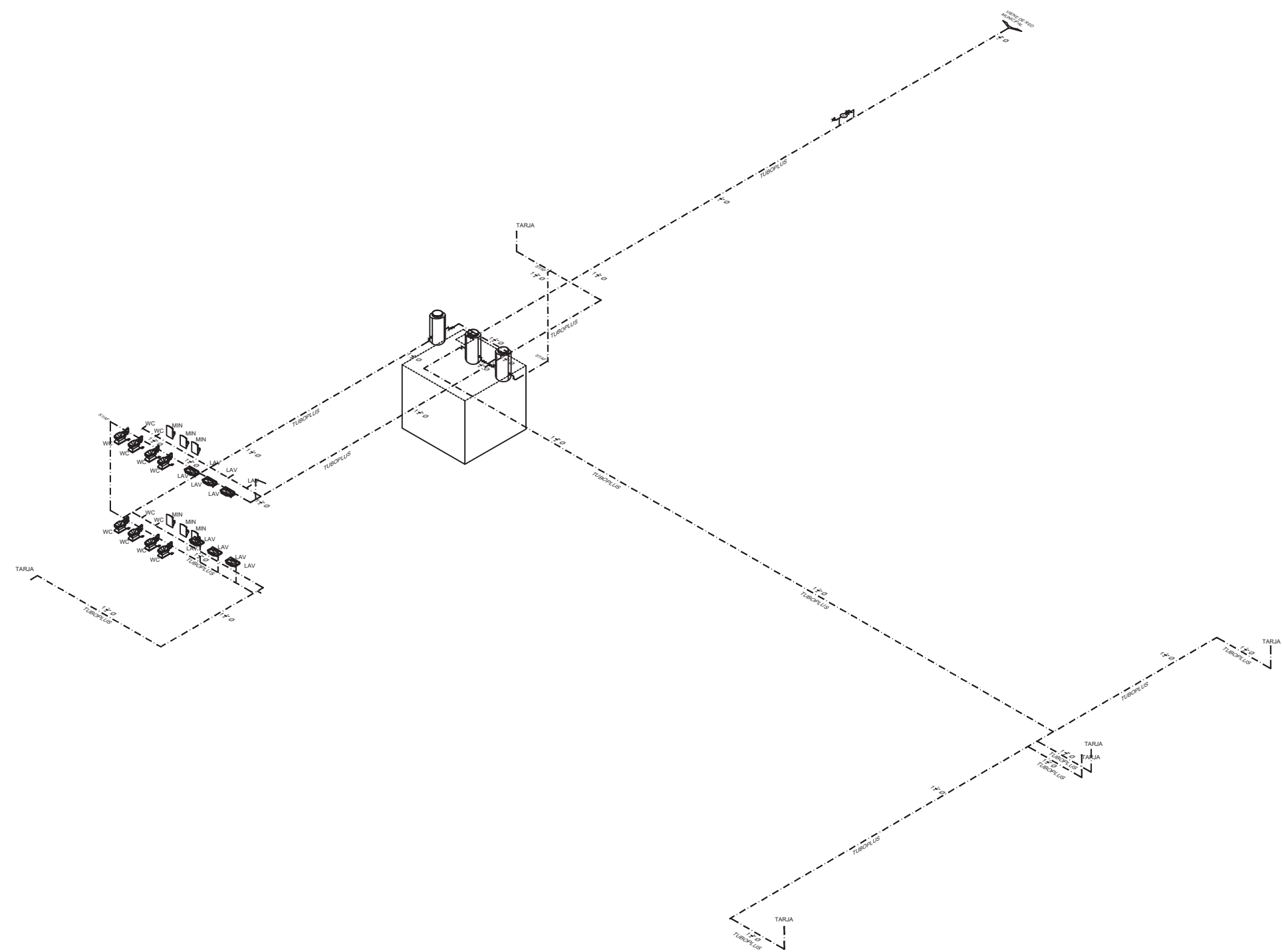
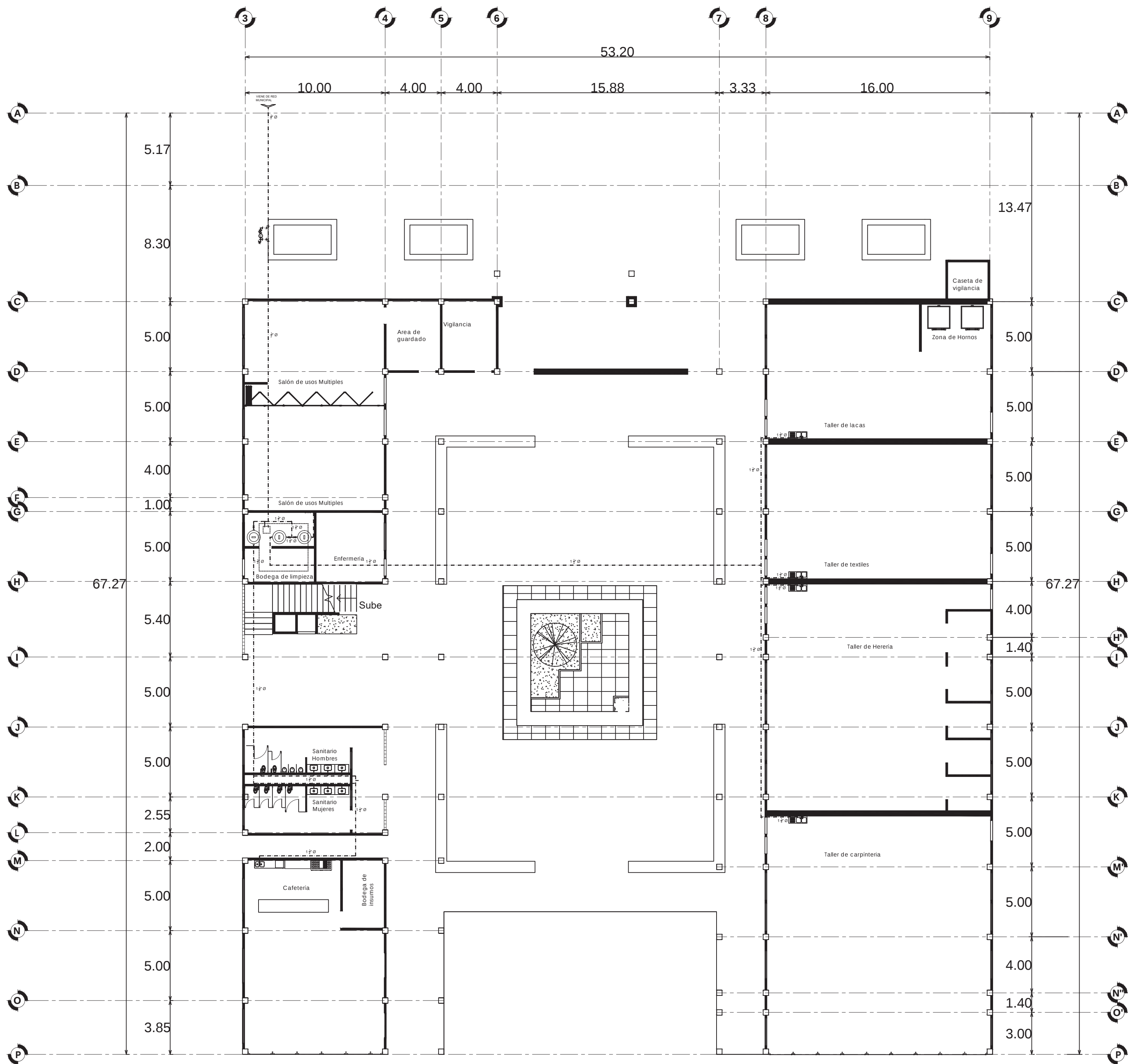
Diseño > Reyes Sagrero Daniel  
FECHA DE ENTREGA > Agosto 2022

Matricula > 17171523  
REVISÓ > M. en arq. Víctor Hugo Bolaños Abraham  
M. en arq. Claudia Bustamante Penilla  
M. en arq. Hector Antonio Santoyo Vázquez

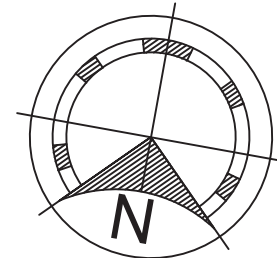


NÚMERO DE PLANO

**EST-10**



ISOMETRÍCO INSTALACIÓN HIDRÁULICA



MACROLOCALIZACIÓN



MICROLOCALIZACIÓN



SIMBOLOGÍA

- LINEA DE PROYECCIÓN
- TUBERÍA DE AGUA FRÍA
- TUBERÍA DE AGUA CALIENTE
- CODO A 45°
- TEE
- BOMBA DE 1/2 HP MARCA TRUPER MODELO 132560
- MEDIDOR
- LLAVE DE NARIZ
- VALVULA
- VALVULA CHECK
- SAF SUBE AGUA FRÍA
- BAF BAJA AGUA FRÍA

ESPECIFICACIONES

- La tubería para la instalación hidráulica será de tubería de termofusión marca tuboplus de diámetros variables indicados en el plano.
- Agua fría----> lado derecho.
- W.C----> lado izquierdo.
- Los ramales de distribución de agua quedarán en forma oculta.
- Los cortes de tubo deberán hacerse con herramienta especial con el fin de conseguir cortes limpios y rectos, para superficies.
- Se probará la tubería con agua a una presión equivalente a 5kg/cm2.

INSTALACIÓN HIDRÁULICA

ESCUELA DE ARTES Y OFICIOS DE PÁTZCUARO

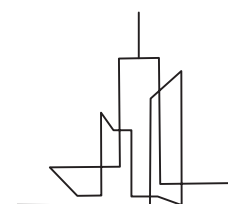
INSTALACIÓN HIDRÁULICA

PROPIETARIO > H. AYUNTAMIENTO DE PÁTZCUARO  
DOMICILIO > Efren Talavera Godínez S/N col. vistas del lago.

MUNICIPIO > PÁTZCUARO, MICHOACÁN

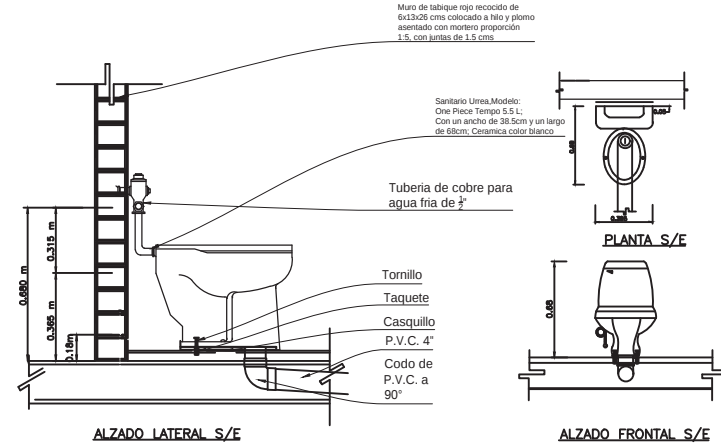
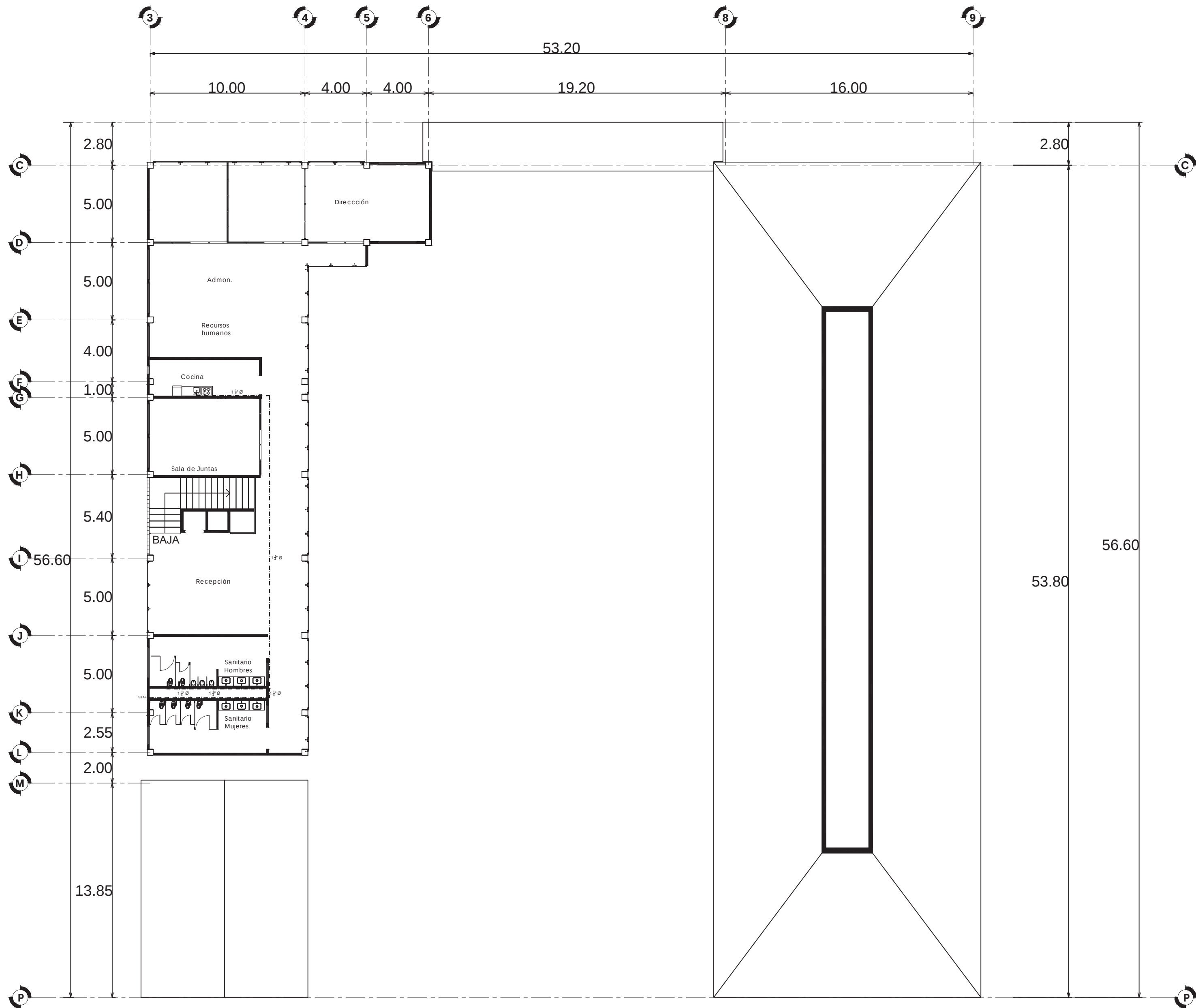
Diseño > Reyes Sagrero Daniel ESCALA > 1:200 COTAS > METROS

Matrícula > 1717152J FECHA DE ENTREGA > Agosto 2022  
REVISÓ > M. en arq. Víctor Hugo Bolaños Abraham  
M. en arq. Claudia Bustamante Penilla  
M. en arq. Hector Antonio Santoyo Vázquez

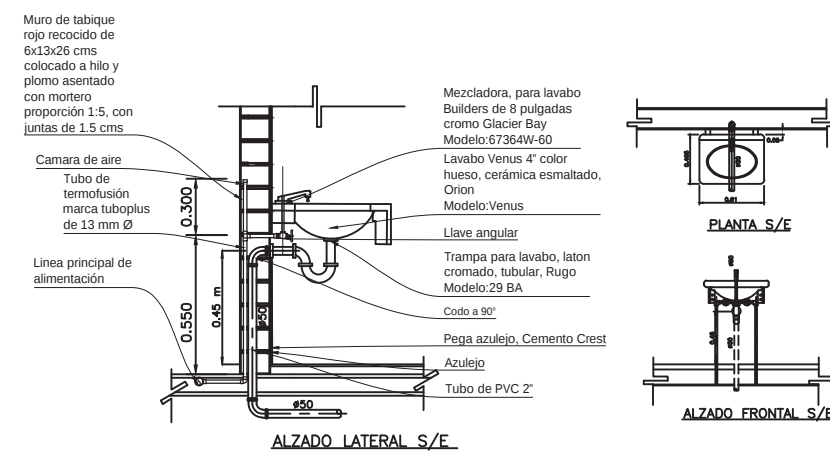


NÚMERO DE PLANO

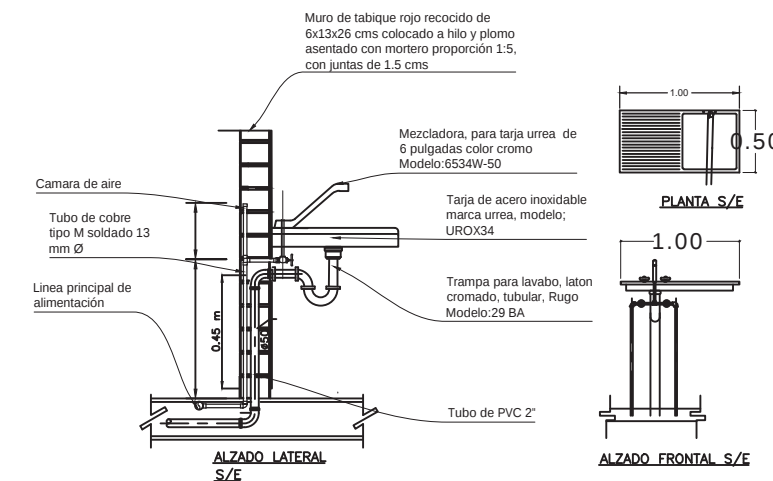
IHI-01



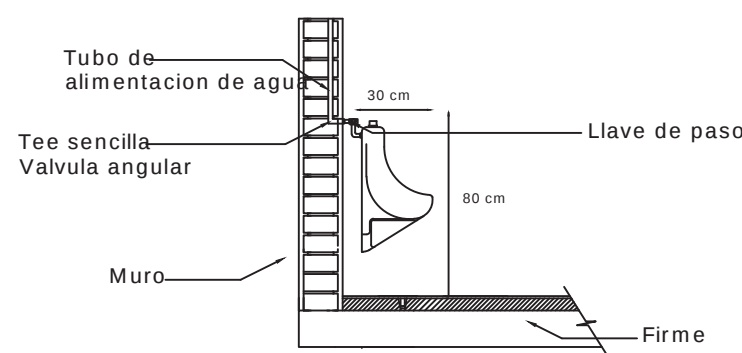
DETALLE DE INSTALACION HIDROSANITARIA EN WC



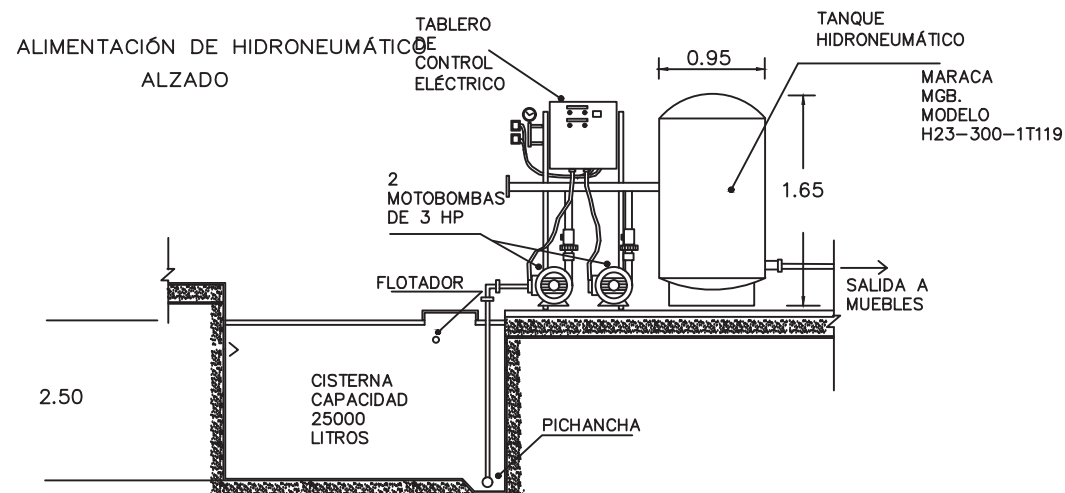
DETALLE DE INSTALACION HIDROSANITARIA EN LAVABO



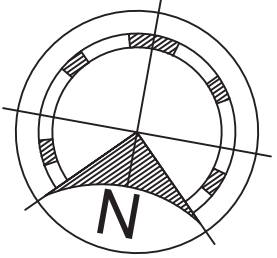
DETALLE DE INSTALACION HIDROSANITARIA EN TABUJA



DETALLE DE INSTALACION HIDROSANITARIA EN MINGITORIO



DETALLE DE INSTALACION DE HIDRONEUMATICO



#### MACROLOCALIZACIÓN



#### MICROLOCALIZACIÓN



#### SIMBOLOGÍA

- LÍNEA DE PROYECCIÓN
- TUBERÍA DE AGUA FRIA
- TUBERÍA DE AGUA CALIENTE
- CODO A 45°
- TER
- BOMBA DE 1 HP MARCA TRUPER MODELO 132260
- MEDIDOR
- LLAVE DE NARIZ
- VALVULA
- VALVULA CHECK
- SAF
- BAF

#### ESPECIFICACIONES

- La tubería para la instalación hidráulica será de tubería de termofusión marca tuboplus de diámetros variables indicados en el plano.
- Agua fría----> lado derecho.
- V.V.C----> lado izquierdo.
- Los ramales de distribución de agua quedarán en forma oculta.
- Los cortes de tubo deberán hacerse con herramienta especial con el fin de conseguir cortes limpios y rectos, para superficies.
- Se probará la tubería con agua a una presión equivalente a 5kg/cm2.

#### ESCUELA DE ARTES Y OFICIOS DE PÁTZCUARO

##### INSTALACIÓN HIDRÁULICA

PROPIETARIO > H. AYUNTAMIENTO DE PÁTZCUARO  
DOMICILIO > Efrén Talavera Godínez S/N col. vistas del lago.

MUNICIPIO > PÁTZCUARO, MICHOACÁN

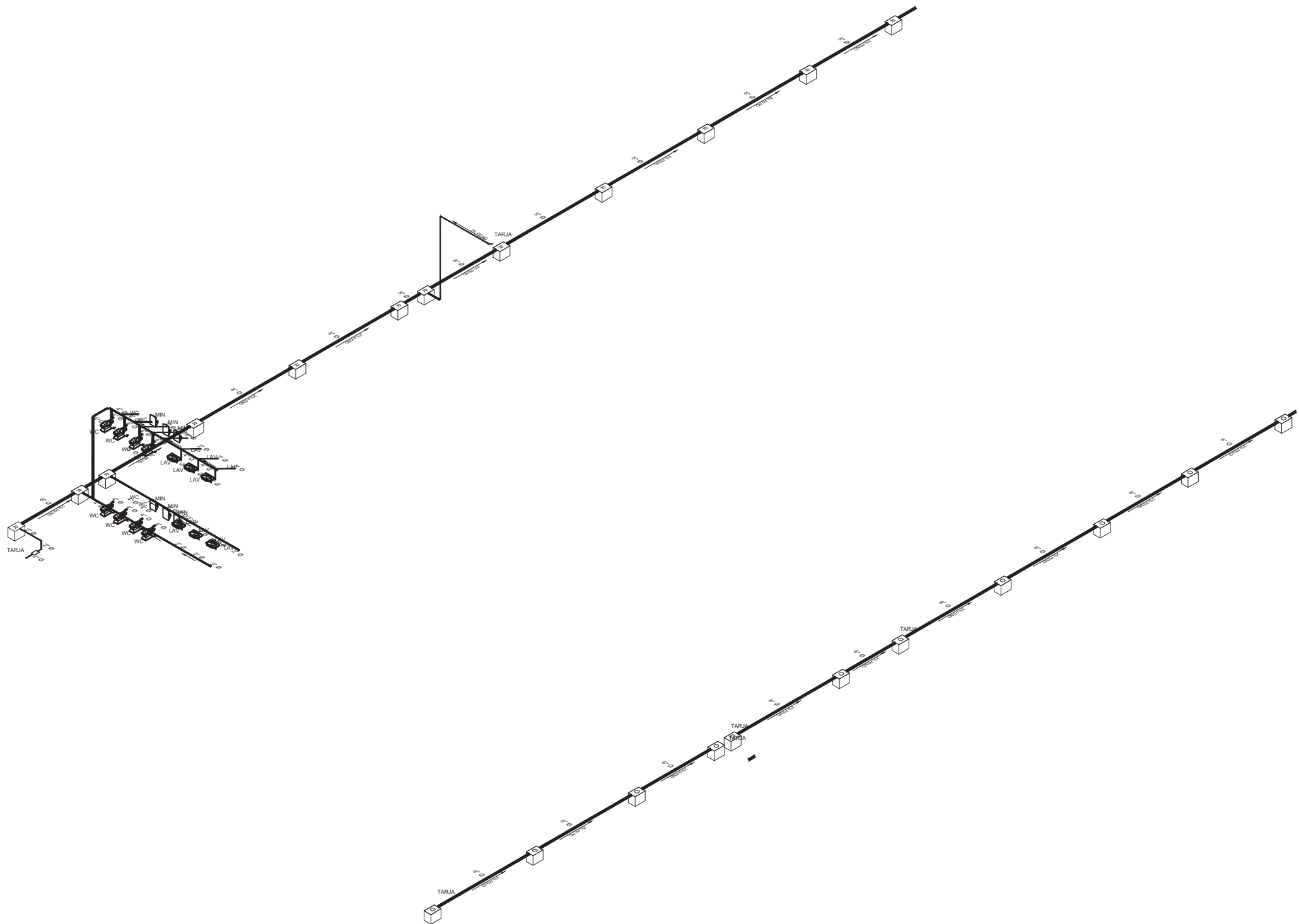
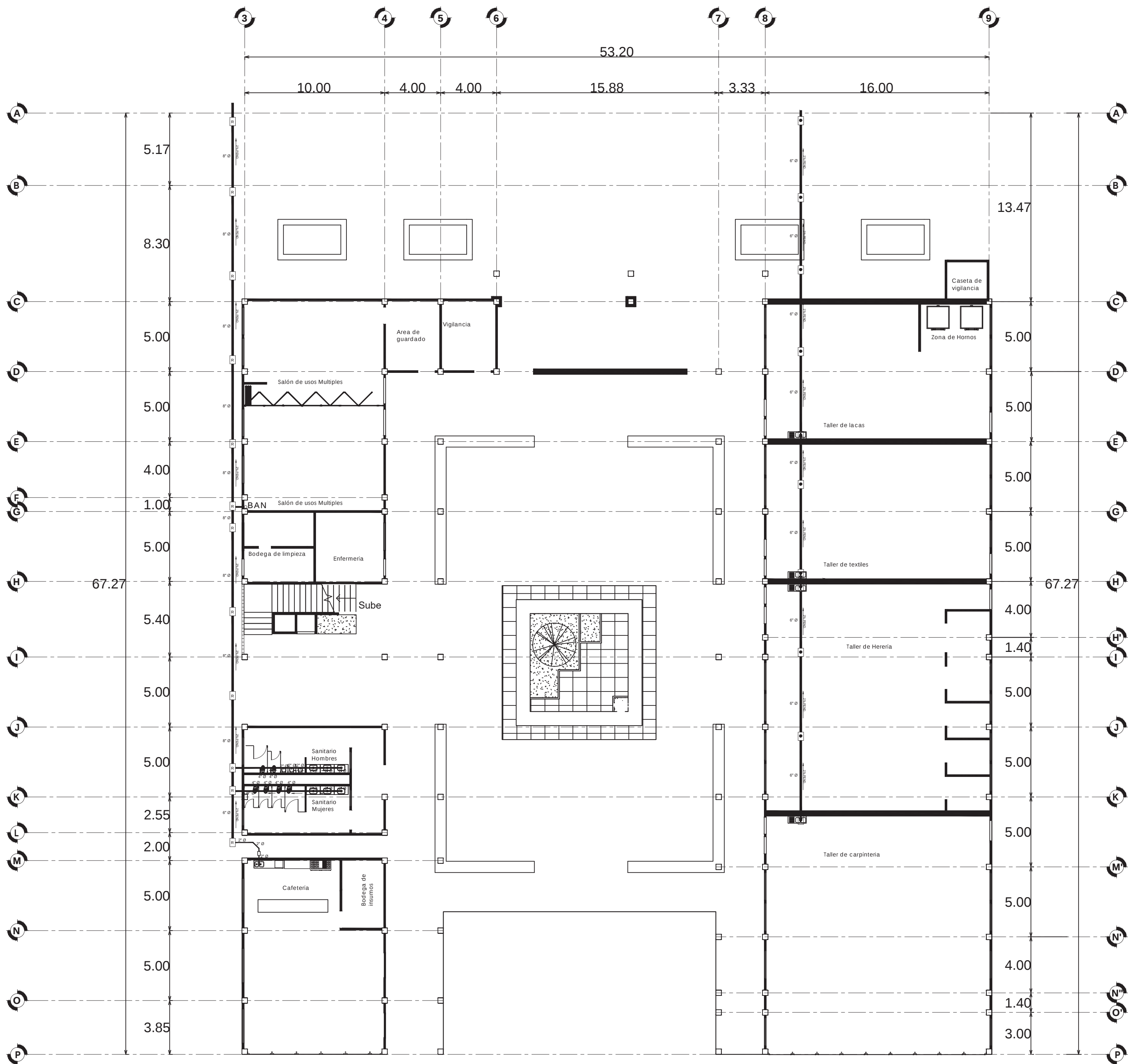
Diseño > Reyes Sagrero Daniel ESCALA > 1:200 COTAS > METROS

Métrica > 1717152J FECHA DE ENTREGA > Agosto 2022  
REVISÓ > M. en arq. Víctor Hugo Bolaños Abraham  
M. en arq. Claudia Bustamante Penilla  
M. en arq. Hector Antonio Santoyo Vázquez

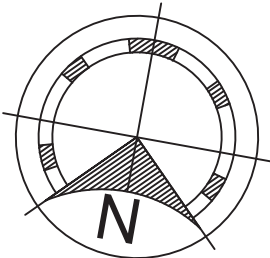


NÚMERO DE PLANO

IHI-02



ISOMETRÍCO INSTALACIÓN SANITARIA



MACROLOCALIZACIÓN



MICROLOCALIZACIÓN



SIMBOLOGÍA

- TUBERÍA DE PVC DE DIÁMETRO VARIABLE
- BAN BAJADA DE AGUAS NEGRAS
- BAP BAJADA DE AGUAS PLUVIALES
- R REGISTRO SANITARIO DE 40°60CMS
- REGISTRO CON COLADERA DE 40°60CMS

ESPECIFICACIONES

La tubería para la instalación sanitaria será de pvc de diámetros de 2", 4" y 6"  
Los registros serán de tabique e irán requemados aplanados por dentro y por fuera con mortero en proporción 1:5  
La pendiente de los tubos de drenaje será de un 2% mínimo

INSTALACIÓN SANITARIA

ESCUELA DE ARTES Y OFICIOS DE PÁTZCUARO

INSTALACIÓN SANITARIA

PROPIETARIO > H. AYUNTAMIENTO DE PÁTZCUARO  
DOMICILIO > Efren Talavera Godínez S/N col. vistas del lago.

MUNICIPIO > PÁTZCUARO, MICHOACÁN

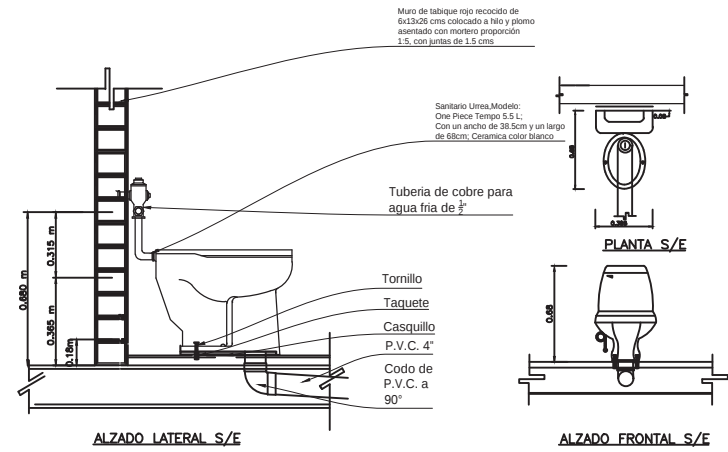
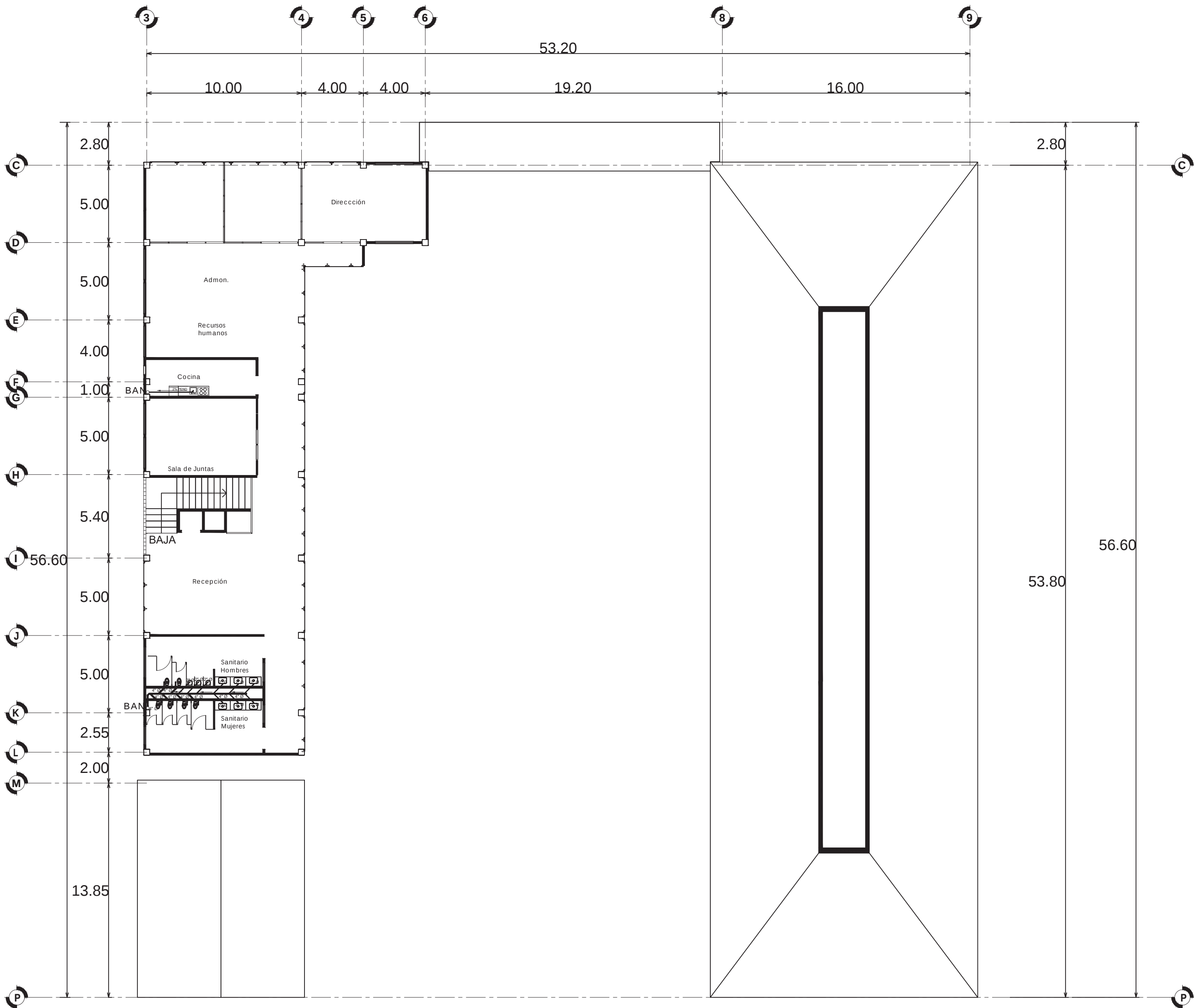
Diseño > Reyes Sagrero Daniel ESCALA > 1:200 COTAS > METROS

Matrícula > 1717152J  
FECHA DE ENTREGA > Agosto 2022  
REVISÓ > M. en arq. Víctor Hugo Bolaños Abraham  
M. en arq. Claudia Bustamante Penilla  
M. en arq. Hector Antonio Santoyo Vázquez

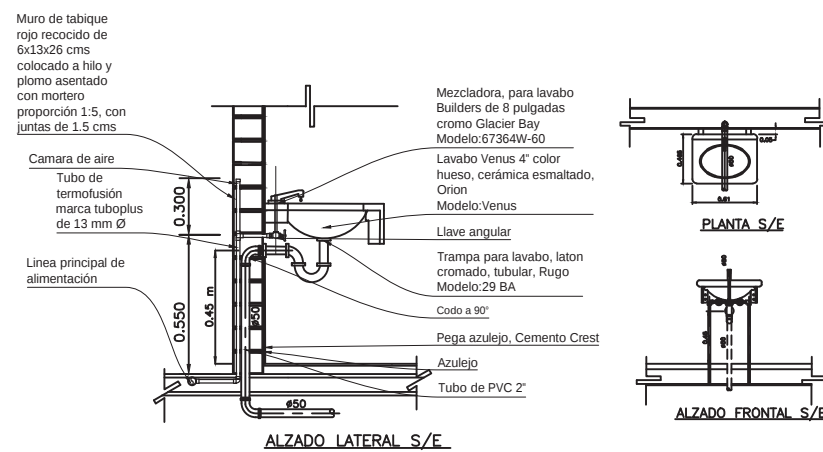


NÚMERO DE PLANO

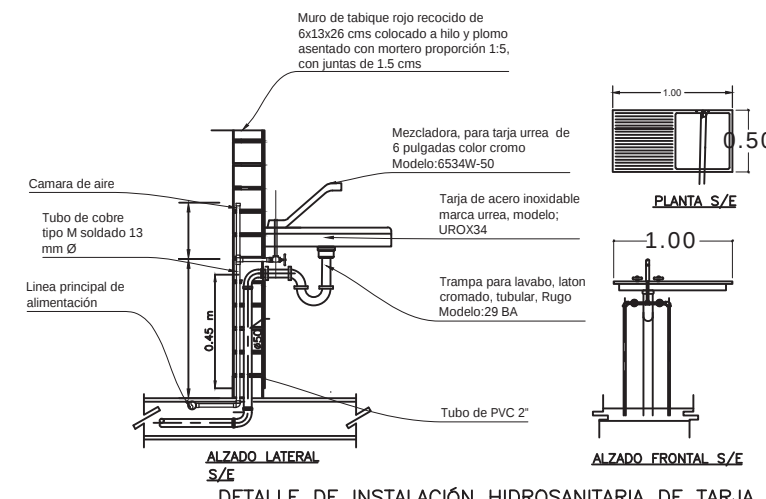
ISA-01



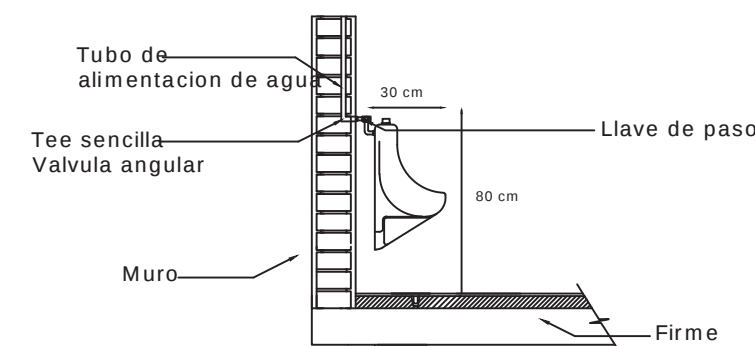
DETALLE DE INSTALACION HIDROSANITARIA EN WC



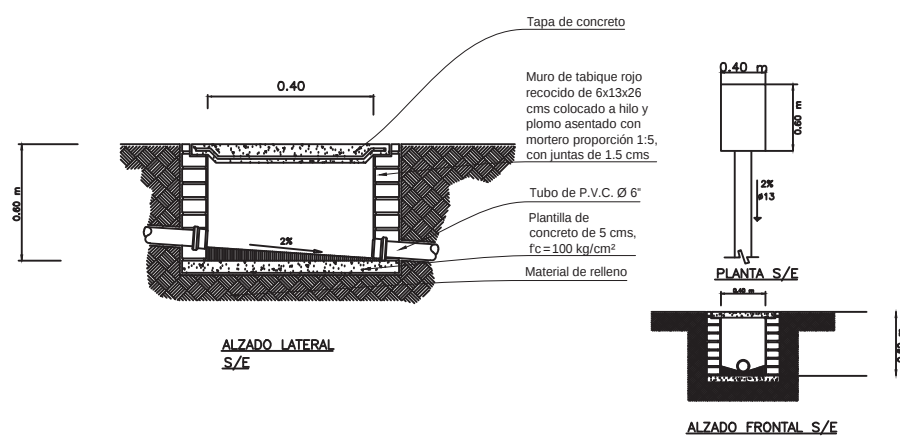
DETALLE DE INSTALACION HIDROSANITARIA EN LAVABO



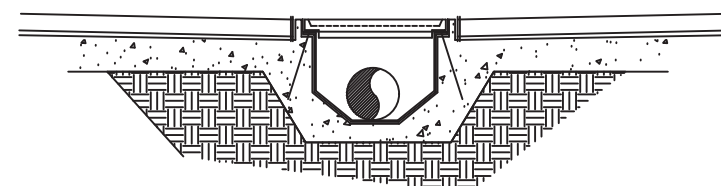
DETALLE DE INSTALACION HIDROSANITARIA DE TARIJA



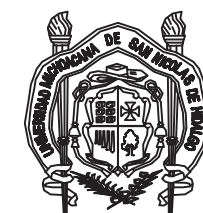
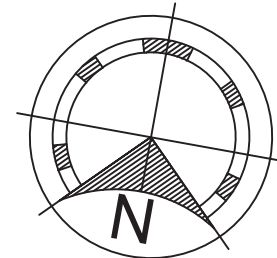
DETALLE DE INSTALACION HIDROSANITARIA EN MINGITORIO



DETALLE DE REGISTRO DE TABIQUE ROJO



DETALLE DE REJILLA



#### MACROLOCALIZACIÓN



#### MICROLOCALIZACIÓN



#### SIMBOLOGÍA

|     |                                     |
|-----|-------------------------------------|
| —   | TUBERÍA DE PVC DE DIÁMETRO VARIABLE |
| BAN | BAJADA DE AGUAS NIEGRAS             |
| BAP | BAJADA DE AGUAS PLUVIALES           |
| R   | REGISTRO SANITARIO DE 40*60CMS      |
| ■   | REGISTRO CON COLADERA DE 40*60CMS   |

#### ESPECIFICACIONES

La tubería para la instalación sanitaria será de pvc de diámetros de 2", 4" y 6".  
Los registros serán de tabique e irán requemados aplanados por dentro y por fuera con mortero en proporción 1:5.  
La pendiente de los tubos de drenaje será de un 2% mínimo.

#### ESCUELA DE ARTES Y OFICIOS DE PÁTZCUARO

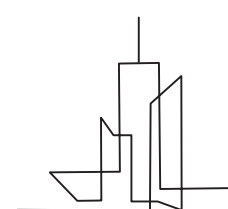
##### INSTALACIÓN SANITARIA

PROPIETARIO > H. AYUNTAMIENTO DE PÁTZCUARO  
DOMICILIO > Efrén Talavera Godínez S/N col. vistas del lago.

MUNICIPIO > PÁTZCUARO, MICHOACÁN

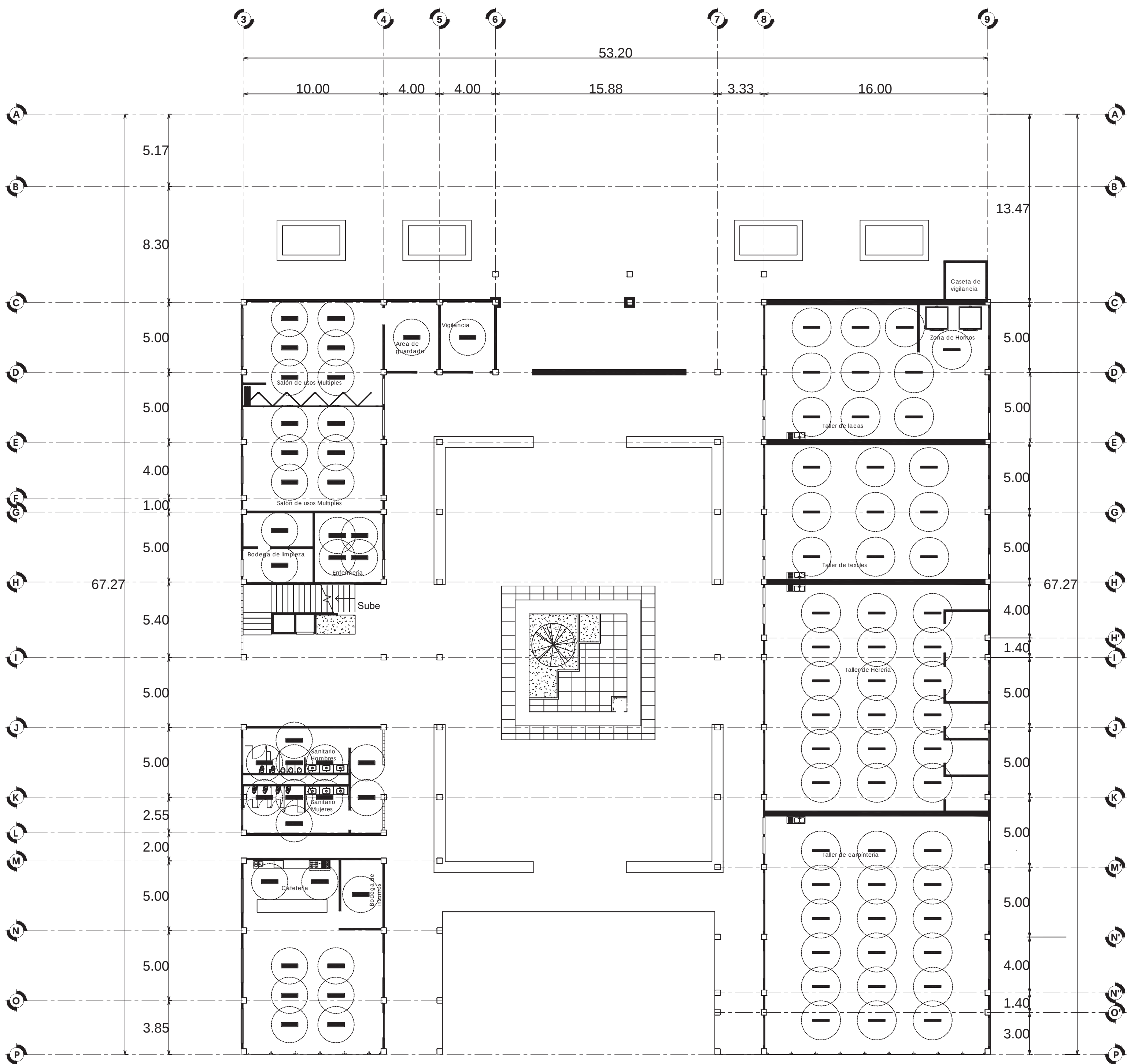
Diseño > ESCALA > 1:200 COTAS > METROS

Reyes Sagrero Daniel  
FECHA DE ENTREGA > Agosto 2022  
REVISO >  
1717152J  
M. en arq. Víctor Hugo Bolaños Abraham  
M. en arq. Claudia Bustamante Penilla  
M. en arq. Hector Antonio Santoyo Vázquez



NÚMERO DE PLANO

ISA-02



| Simbología | Modelo     | Espacios                                                                                                                                                                                                                                     | Lumen   | Tipo de luz            |
|------------|------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------|------------------------|
|            | Domus II   | Salón de usos múltiples, área de guardado, vigilancia, bodega de limpieza, enfermería, cuarto de máquinas, sanitarios, cafetería, dirección, subdirecciones, administración, recursos humanos, cocina, sala de juntas, recepción, sanitarios | 3600 lm | Luz blanca de 4000 k   |
|            | Nagoya II  | Taller de lacas, textiles, herrería y carpintería                                                                                                                                                                                            | 4500 lm | Luz blanca de 4000 k   |
|            | Horologium | Jardines, estacionamiento                                                                                                                                                                                                                    | 2120 lm | Luz blanca de 4000 k   |
|            | Baco I     | Jardines                                                                                                                                                                                                                                     | 800 lm  | Luz amarilla de 3500 k |
|            | Tarf       | Pasillos                                                                                                                                                                                                                                     | 3000 lm | Luz amarilla de 3500 k |
|            | Crux II    | Escalera                                                                                                                                                                                                                                     | 850 lm  | Luz blanca de 4000 k   |
|            | Columba I  | Cafetería                                                                                                                                                                                                                                    | 800 lm  | Luz amarilla de 3500 k |

MACROLOCALIZACIÓN

MICROLOCALIZACIÓN

SIMBOLOGÍA

| Simbología | Modelo     |
|------------|------------|
|            | Domus II   |
|            | Nagoya II  |
|            | Horologium |
|            | Baco I     |
|            | Tarf       |
|            | Crux II    |
|            | Columba I  |

ESPECIFICACIONES

INSTALACIÓN ELÉCTRICA

ESCUELA DE ARTES Y OFICIOS DE PÁTZCUARO

INSTALACIÓN ELÉCTRICA

PROPIETARIO > H. AYUNTAMIENTO DE PÁTZCUARO

DOMICILIO > Efen Talavera Godínez S/N col. vistas del lago.

MUNICIPIO > PÁTZCUARO, MICHOACÁN

Diseño > Reyes Sagrero Daniel

Matrícula > 1717152J

ESCALA > 1:200

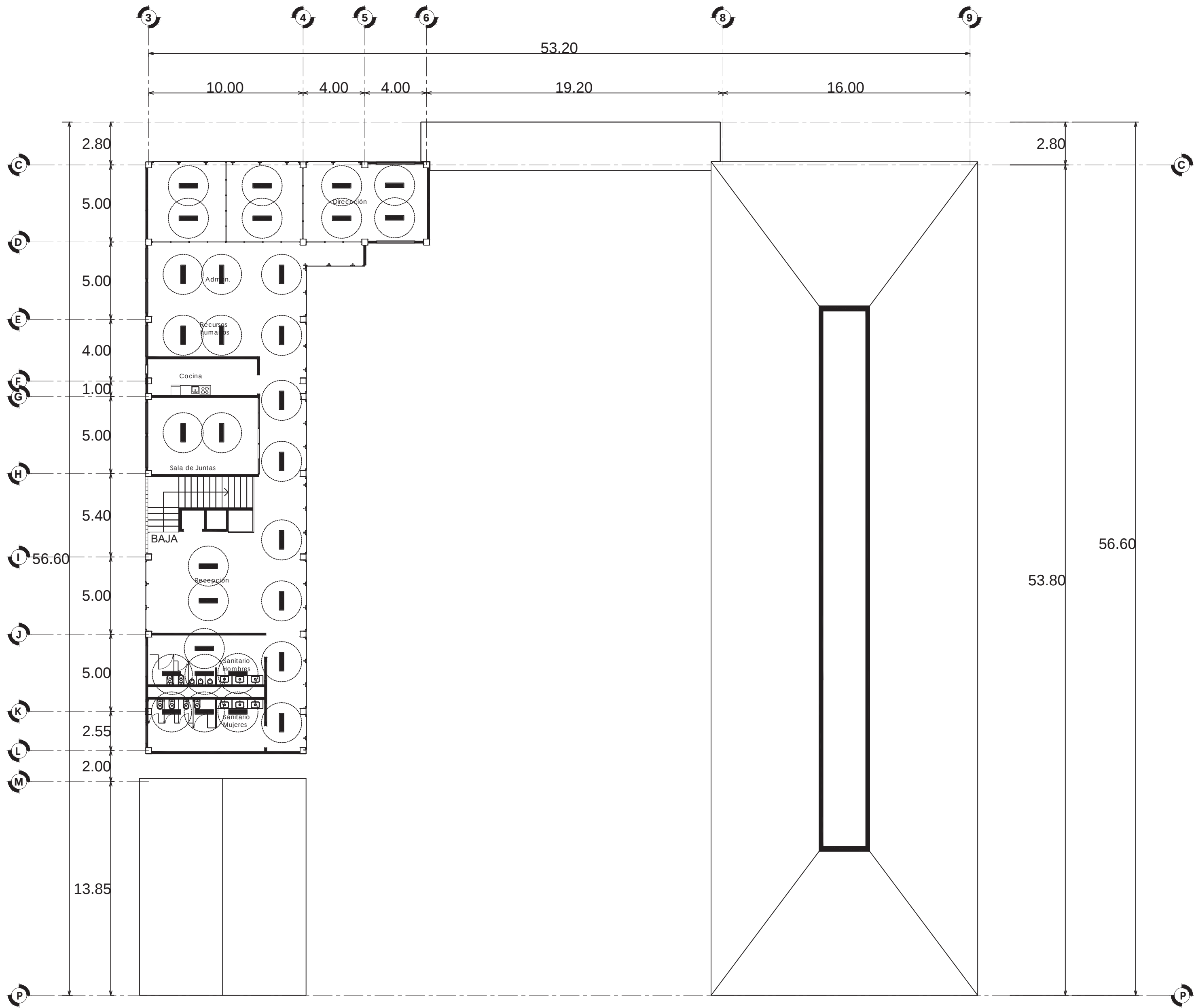
COTAS > METROS

FECHA DE ENTREGA > Agosto 2022

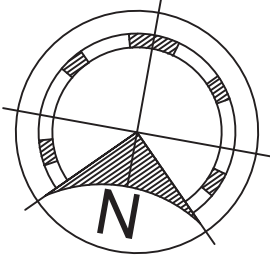
REVISÓ > M. en arq. Víctor Hugo Bolaños Abraham  
M. en arq. Claudia Bustamante Penilla  
M. en arq. Hector Antonio Santoyo Vázquez

NÚMERO DE PLANO

IEL-01



| Simbología | Modelo     | Espacios                                                                                                                                                                                                                                     | Lumen   | Tipo de luz            |
|------------|------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------|------------------------|
|            | Domus II   | Salón de usos múltiples, área de guardado, vigilancia, bodega de limpieza, enfermería, cuarto de máquinas, sanitarios, cafetería, dirección, subdirecciones, administración, recursos humanos, cocina, sala de juntas, recepción, sanitarios | 3600 lm | Luz blanca de 4000 k   |
|            | Nagoya II  | Taller de lacas, textiles, herrería y carpintería                                                                                                                                                                                            | 4500 lm | Luz blanca de 4000 k   |
|            | Horologium | Jardines, estacionamiento                                                                                                                                                                                                                    | 2120 lm | Luz blanca de 4000 k   |
|            | Baco I     | Jardines                                                                                                                                                                                                                                     | 800 lm  | Luz amarilla de 3500 k |
|            | Tarf       | Pasillos                                                                                                                                                                                                                                     | 3000 lm | Luz amarilla de 3500 k |
|            | Crux II    | Escalera                                                                                                                                                                                                                                     | 850 lm  | Luz blanca de 4000 k   |
|            | Columba I  | Cafetería                                                                                                                                                                                                                                    | 800 lm  | Luz amarilla de 3500 k |



MACROLOCALIZACIÓN



MICROLOCALIZACIÓN



SIMBOLOGÍA

| Simbología | Modelo     |
|------------|------------|
|            | Domus II   |
|            | Nagoya II  |
|            | Horologium |
|            | Baco I     |
|            | Tarf       |
|            | Crux II    |
|            | Columba I  |

ESPECIFICACIONES

INSTALACIÓN ELÉCTRICA

ESCUELA DE ARTES Y OFICIOS DE PÁTZCUARO

INSTALACIÓN ELÉCTRICA

PROPIETARIO > H. AYUNTAMIENTO DE PÁTZCUARO  
DOMICILIO > Efen Talavera Godínez S/N col. vistas del lago.

MUNICIPIO > PÁTZCUARO, MICHOACÁN

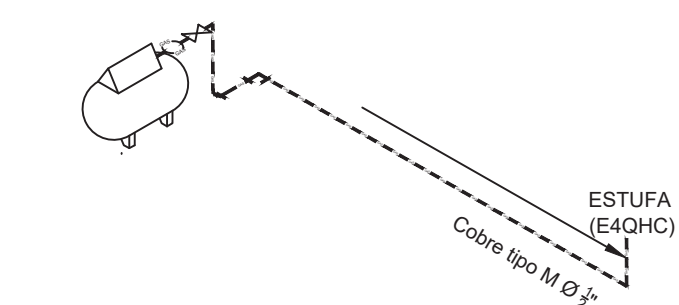
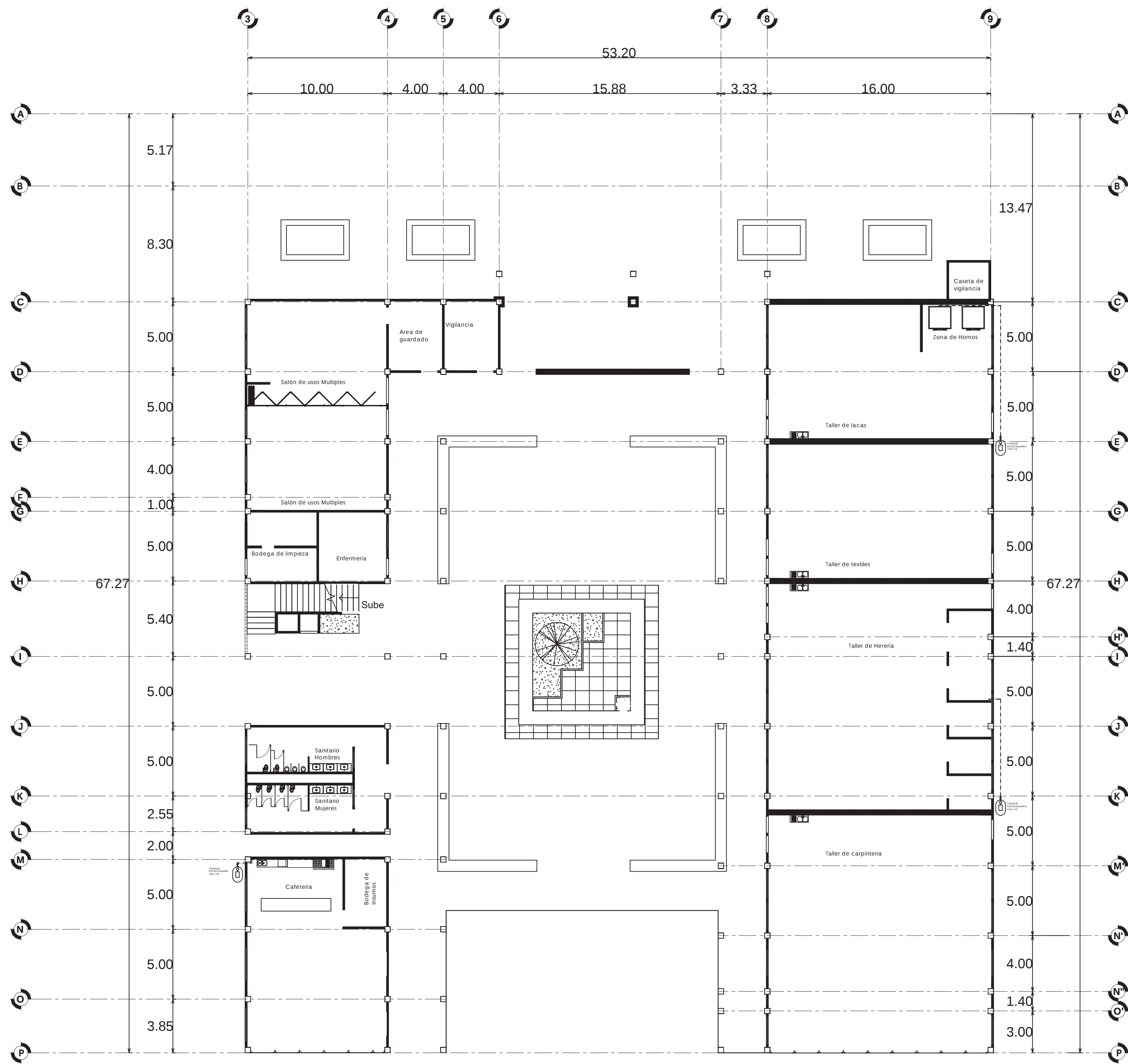
Diseño > Reyes Sagrero Daniel ESCALA > 1:200 COTAS > METROS

Matrícula > 1717152J  
FECHA DE ENTREGA > Agosto 2022  
REVISÓ > M. en arq. Víctor Hugo Bolaños Abraham  
M. en arq. Claudia Bustamante Penilla  
M. en arq. Hector Antonio Santoyo Vázquez

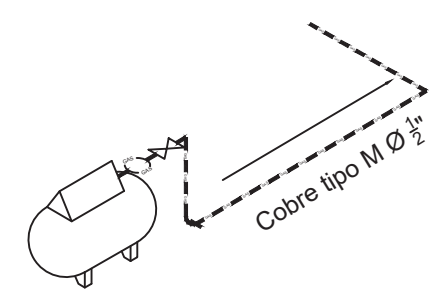


NÚMERO DE PLANO

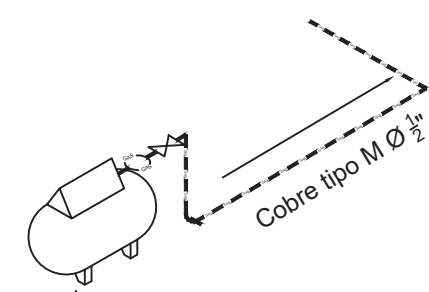
IEL-02



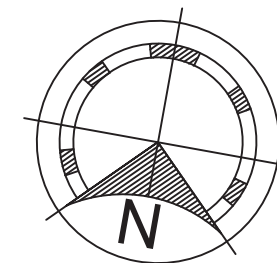
Isométrico de la instalación de Gas Cafetería



Isométrico de la instalación de Gas taller de herrería



Isométrico de la instalación de Gas taller de lacas



MACROLOCALIZACIÓN



MICROLOCALIZACIÓN



SIMBOLOGÍA

ESPECIFICACIONES

INSTALACIÓN DE GAS

ESCUELA DE ARTES Y OFICIOS DE PÁTZCUARO

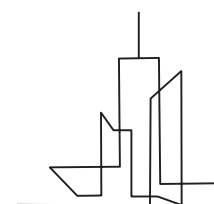
INSTALACIÓN DE GAS

PROPIETARIO > H. AYUNTAMIENTO DE PÁTZCUARO  
DOMICILIO > Efen Talavera Godínez S/N col. vistas del lago.

MUNICIPIO > PÁTZCUARO, MICHOACÁN

Diseño > Reyes Sagrero Daniel ESCALA > 1:200 COTAS > METROS

Matrícula > 1717152J  
FECHA DE ENTREGA > Agosto 2022  
REVISÓ > M. en arq. Víctor Hugo Bolaños Abraham  
M. en arq. Claudia Bustamante Penilla  
M. en arq. Hector Antonio Santoyo Vázquez

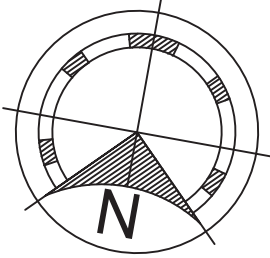


NÚMERO DE PLANO

IGA-01



| Tabla de acabados |                                                                                                                                                                             |
|-------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Muros             | <b>Acabados iniciales</b>                                                                                                                                                   |
|                   | 1. Muro de tabique rojo recocido 6x12x24 cms asentado con mortero proporción 1:5 con juntas de 1.5 cms a plomo e hilo                                                       |
|                   | 2. Muro de concreto armado Concreto f' c=250 kg/cm2 armado con acero de refuerzo fy= 4,200 kg/cm2 con espesor de 10 cms                                                     |
|                   | 3. Muro móvil conformado por paneles modulares de 1.35 de doble tablero de 10 mm en melamina color blanco con aislante acústico al interior del tablero.                    |
|                   | 4. Celosía de tabique rojo recocido de 20x20 cms                                                                                                                            |
|                   | <b>Acabados base</b>                                                                                                                                                        |
|                   | 5. Aplanado rugoso de mortero- arena proporción 1:5 con un espesor maximo de 2 cms                                                                                          |
|                   | 6. Aplanado fino de marmolina- cemento proporción 1:5 con marmolina del no. 2 y un espesor maximo de 0.5 cms                                                                |
|                   | <b>Acabados finales</b>                                                                                                                                                     |
|                   | 7. Pintura color blanco codigo crisol 001-01 marca comex vinimex total                                                                                                      |
|                   | 8. Pintura color cafe codigo matorral 036-07 marca comex vinimex total                                                                                                      |
|                   | 9. Repelente de agua y tratamiento antimugso para fachadas sika sikaguard-70 amarillo                                                                                       |
| Pisos             | 10. Fachaleta de recinto color negro en formato 30x30                                                                                                                       |
|                   | 11. Follaje para muro de 60cms x 30 cms                                                                                                                                     |
|                   | <b>Acabados iniciales</b>                                                                                                                                                   |
|                   | 1. Firme de concreto armado de 10 cms de espesor con concreto f' c= 250 kg/cm2 y malla electrosoldada 6-6 con un fy: 4600 kg/cm2                                            |
|                   | 2. Losacero calibre 22, de 6.35 capa de compresión de 5cms de espesor con concreto de un f' c= 250Kg/cm2, agregado máximo de 19 mm, revenimiento de +-3.5 cm.               |
|                   | 3. Losa de panel prefabricado a base de Cemento Arena, con Peñas de Poli estireno expandido (Virgen) y fibra, medidas de 2.40 x 0.60 x 0.05 Metros con resistencia al fuego |
|                   | 4. Arena negra                                                                                                                                                              |
|                   | 5. Tierra natural para jardín                                                                                                                                               |
|                   | <b>Acabados Base</b>                                                                                                                                                        |
|                   | 6. Firme de concreto lavado de 10 cms de espesor con concretp f' c= 250 kg/cm2 y con piedra de río de 5 mm promedio.                                                        |
|                   | 7. Entornado de cemento-arena de 5 cms de espesor proporción 1:5 con una f' c= 150 kg/cm2                                                                                   |
|                   | <b>Acabados finales</b>                                                                                                                                                     |
| Plafones          | 8. Piedra de rio blanca de varios tamaños                                                                                                                                   |
|                   | 9. Vitropiso antiderapante marca interceramic modelo absolute color blanco formato 60x60 asentado con pegazulejo mca interceramic                                           |
|                   | 10. piso interceramic terraviva estilos piedra, color grafito, formato de 45cms x 90 cms asentado con pegazulejo marca interceramic a nivel                                 |
|                   | 11. Teja de barro natural, horneada y con tratamiento a la interperie de 15 x 30 cms                                                                                        |
|                   | 12. Rollo de pasto en rollo de 80cmx30cm                                                                                                                                    |
|                   | <b>Acabados iniciales</b>                                                                                                                                                   |
|                   | 1. Madera de pino de 2a de 30cms x 2.50 mts x 3/8" canteada y cepillada barnizada por la cara expuesta con barniz polyform mate                                             |
|                   | 2. Plafón de tablaroca con paneles de 1.2x2.20 de 3/4" de espesor,                                                                                                          |
|                   | <b>Acabados Base</b>                                                                                                                                                        |
|                   | 3. Aplanado fino con yeso colocado a talocha con un espesor de 0.5 cms                                                                                                      |
|                   | <b>Acabados Finales</b>                                                                                                                                                     |
|                   | 4. Pintura color blanco codigo crisol 001-01 marca comex vinimex total                                                                                                      |



MACROLOCALIZACIÓN



MICROLOCALIZACIÓN



SIMBOLOGÍA

- ▲ Acabado en muro( inicial, base y final)
- △ Acabado en muro( inicial y final)
- △ Acabado en muro( inicial)
- ▢ Acabado en piso( inicial, base y final)
- ▢ Acabado en piso( inicial y final)
- Acabado en piso( inicial)
- ⊕ Acabado en plafón( inicial, base y final)
- ⊕ Acabado en plafón( inicial y final)
- Acabado en plafón( inicial)

ESPECIFICACIONES

ACABADOS

ESCUELA DE ARTES Y OFICIOS DE PÁTZCUARO

Acabados Planta baja

PROPIETARIO > H. AYUNTAMIENTO DE PÁTZCUARO  
DOMICILIO > Efen Talavera Godínez S/N col. vistas del lago.

MUNICIPIO > PÁTZCUARO, MICHOACÁN

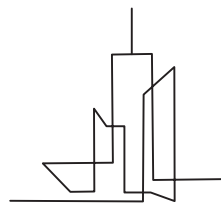
Diseño > Reyes Sagrero Daniel ESCALA > 1:200 COTAS > METROS

Dibujó > Reyes Sagrero Daniel FECHA DE ENTREGA > Agosto 2022

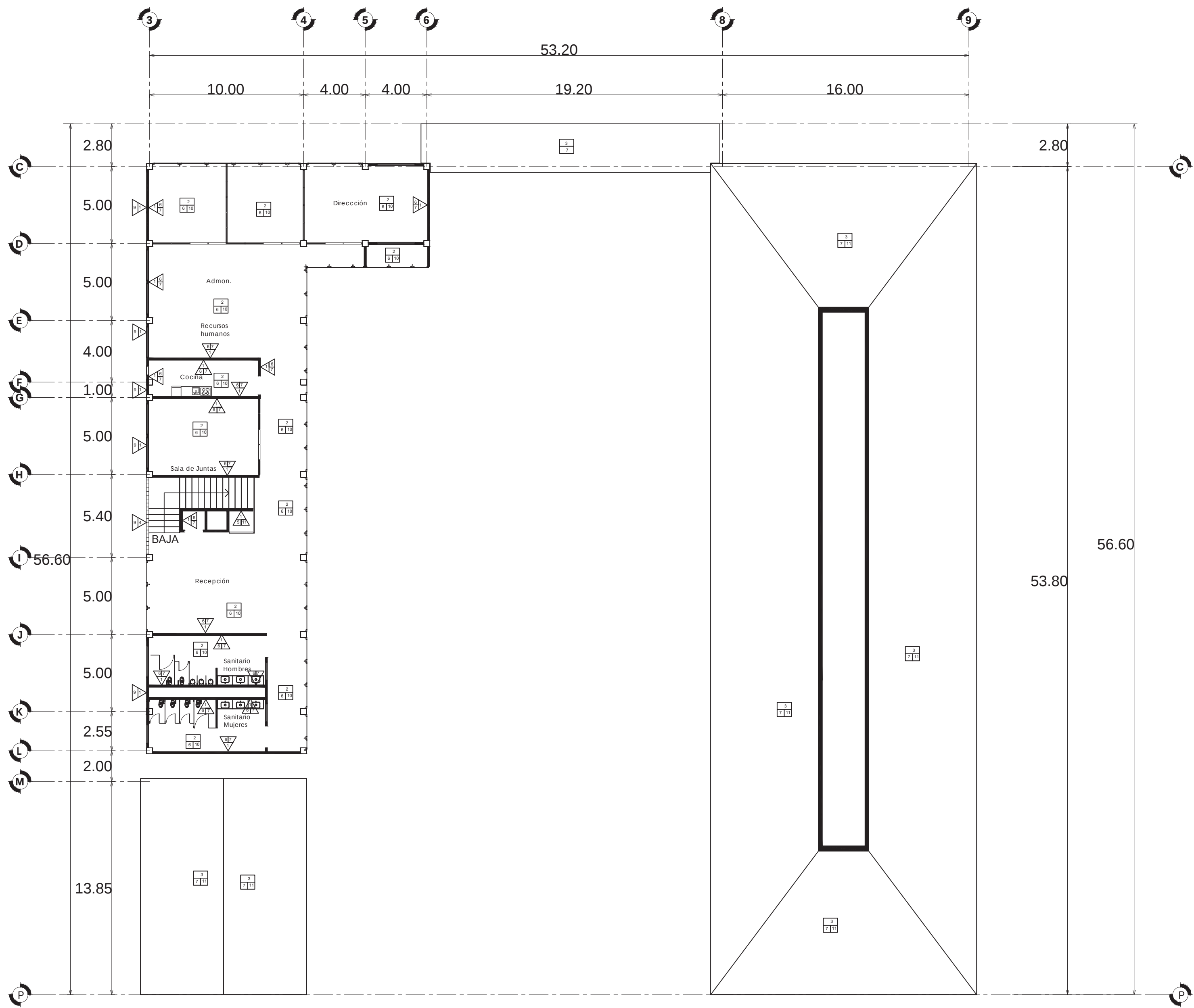
REVISÓ > Reyes Sagrero Daniel  
M. en arq. Víctor Hugo Bolaños Abraham  
M. en arq. Claudia Bustamante Penlla  
M. en arq. Hector Antonio Santoyo Vázquez

Matricula > 1717152J

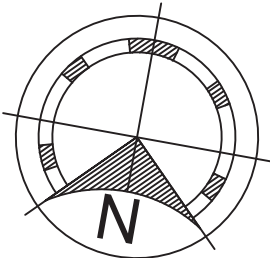
NÚMERO DE PLANO



ACA-01



| Tabla de acabados |                                                                                                                                                                              |
|-------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Muros             | <b>Acabados iniciales</b>                                                                                                                                                    |
|                   | 1. Muro de tabique rojo recocido 6x12x24 cms asentado con mortero proporción 1:5 con juntas de 1.5 cms a plomo e hilo                                                        |
|                   | 2. Muro de concreto armado Concreto f'c=250 kg/cm2 armado con acero de refuerzo fy= 4,200 kg/cm2 con espesor de 10 cms                                                       |
|                   | 3. Muro móvil conformado por paneles modulares de 1.35 de doble tablero de 10 mm en melamina color blanco con aislante acústico al interior del tablero.                     |
|                   | 4. Celosía de tabique rojo recocido de 20x20 cms                                                                                                                             |
|                   | <b>Acabados base</b>                                                                                                                                                         |
|                   | 5. Aplanado rugoso de mortero- arena proporción 1:5 con un espesor maximo de 2 cms                                                                                           |
|                   | 6. Aplanado fino de marmolina- cemento proporción 1:5 con marmolina del no. 2 y un espesor maximo de 0.5 cms                                                                 |
|                   | <b>Acabados finales</b>                                                                                                                                                      |
|                   | 7. Pintura color blanco codigo crisol 001-01 marca comex vinimex total                                                                                                       |
|                   | 8. Pintura color cafe codigo matorral 036-07 marca comex vinimex total                                                                                                       |
| Pisos             | 9. Repelente de agua y tratamiento antimusgo para fachadas sika sikaguard-70 amarillo                                                                                        |
|                   | 10. Fachaleta de recinto color negro en formato 30x30                                                                                                                        |
|                   | 11. Follaje para muro de 60cms x 30 cms                                                                                                                                      |
|                   | <b>Acabados iniciales</b>                                                                                                                                                    |
|                   | 1. Firme de concreto armado de 10 cms de espesor con concreto f'c= 250 kg/cm2 y malla electrosoldada 6-6 con un fy: 4600 kg/cm2                                              |
|                   | 2. Losacero calibre 22, de 6.35 capa de compresión de 5cms de espesor con concreto de un f'c= 250Kg/cm2, agregado máximo de 19 mm, revenimiento de +-3.5 cm.                 |
|                   | 3. Losa de panel prefabricado a base de Cemento Arena, con Penlas de Poli estireno expandido (Virgen) y fibra, medidas de 2.40 x 0.60 x 0.05 Metros con resistencia al fuego |
|                   | 4. Arena negra                                                                                                                                                               |
|                   | 5. Tierra natural para jardín                                                                                                                                                |
|                   | <b>Acabados Base</b>                                                                                                                                                         |
|                   | 6. Firme de concreto lavado de 10 cms de espesor con concretp f' c= 250 kg/cm2 y con piedra de río de 5 mm promedio.                                                         |
| Plafones          | 7. Entoriado de cemento-arena de 5 cms de espesor proporción 1:5 con una f'c= 150 kg/cm2                                                                                     |
|                   | <b>Acabados finales</b>                                                                                                                                                      |
|                   | 8. Piedra de rio blanca de varios tamaños                                                                                                                                    |
|                   | 9. Vitropiso antiderapante marca interceramic modelo absolute color blanco formato 60x60 asentado con pegazulejo mca interceramic                                            |
|                   | 10. piso interceramic terraviva estilos piedra, color grafito, formato de 45cms x 90 cms asentado con pegazulejo marca interceramic a nivel                                  |
|                   | 11. Teja de barro natural, horneada y con tratamiento a la interperie de 15 x 30 cms                                                                                         |
|                   | 12. Rollo de pasto en rollo de 80cmx30cm                                                                                                                                     |
|                   | <b>Acabados iniciales</b>                                                                                                                                                    |
|                   | 1. Madera de pino de 2a de 30cms x 2.50 mts x 3/4" canteada y cepillada barnizada por la cara expuesta con barniz polyform mate                                              |
|                   | 2. Plafón de tablaroca con paneles de 1.2x2.20 de 3/4" de espesor,                                                                                                           |
|                   | <b>Acabados Base</b>                                                                                                                                                         |
|                   | 3. Aplanado fino con yeso colocado a talocha con un espesor de 0.5 cms                                                                                                       |
|                   | <b>Acabados Finales</b>                                                                                                                                                      |
|                   | 4. Pintura color blanco codigo crisol 001-01 marca comex vinimex total                                                                                                       |



MACROLOCALIZACIÓN



MICROLOCALIZACIÓN



SIMBOLOGÍA

- Acabado en muro( inicial, base y final)
- Acabado en muro( inicial y final)
- Acabado en muro( inicial)
- Acabado en piso( inicial, base y final)
- Acabado en piso( inicial y final)
- Acabado en piso( inicial)
- Acabado en plafón( inicial, base y final)
- Acabado en plafón( inicial y final)
- Acabado en plafón( inicial)

ESPECIFICACIONES

ACABADOS

ESCUELA DE ARTES Y OFICIOS DE PÁTZCUARO

Acabados Planta alta

PROPIETARIO > H. AYUNTAMIENTO DE PÁTZCUARO  
DOMICILIO > Efen Talavera Godínez S/N col. vistas del lago.

MUNICIPIO > PÁTZCUARO, MICHOACÁN

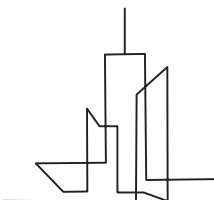
Diseño > ESCALA > 1:200 COTAS > METROS

Dibujo > Reyes Sagrero Daniel FECHA DE ENTREGA > Agosto 2022

Revisó > Reyes Sagrero Daniel  
M. en arq. Víctor Hugo Bolaños Abraham  
M. en arq. Claudia Bustamante Penilla  
M. en arq. Hector Antonio Santoyo Vázquez

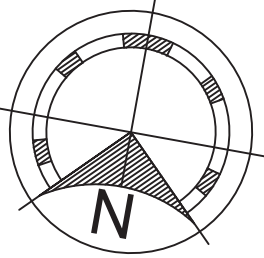
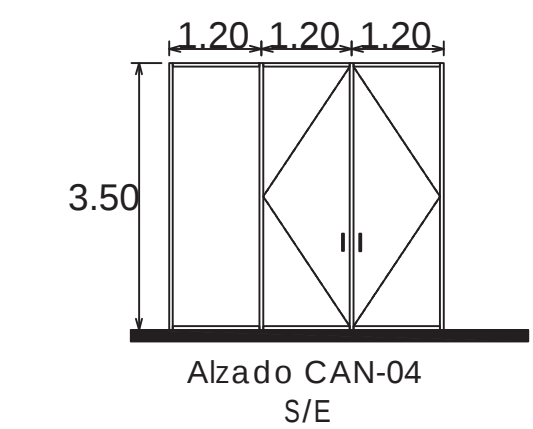
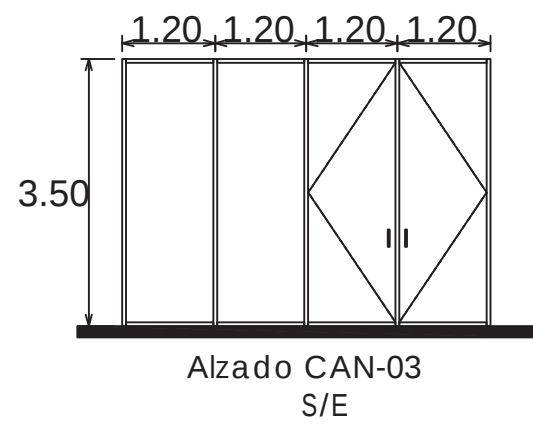
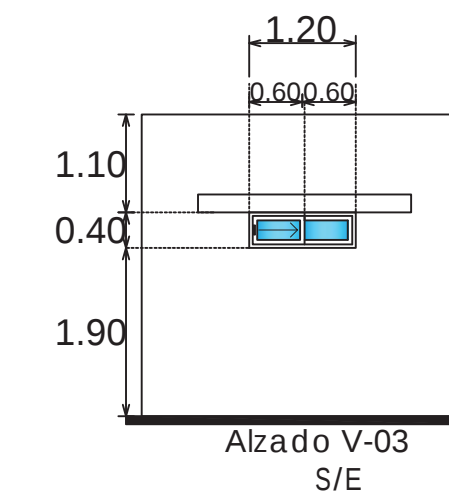
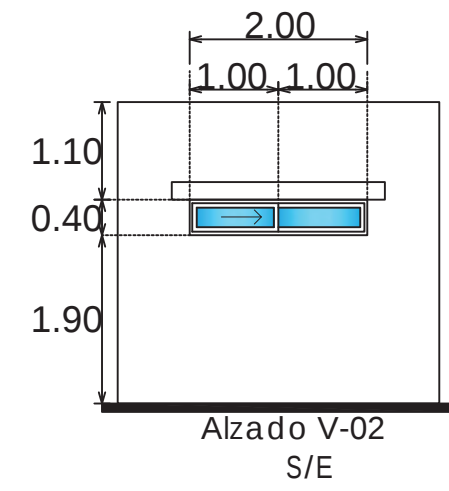
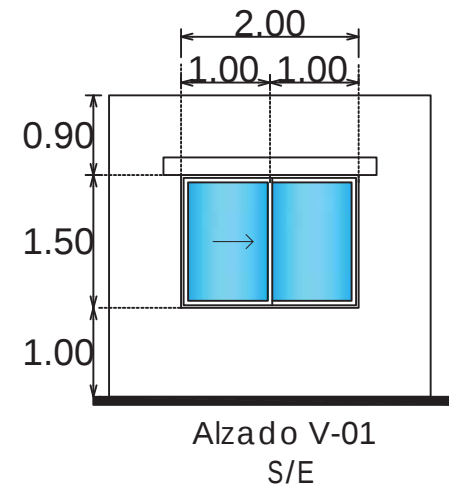
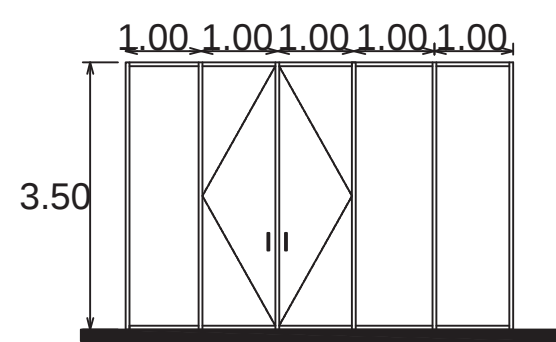
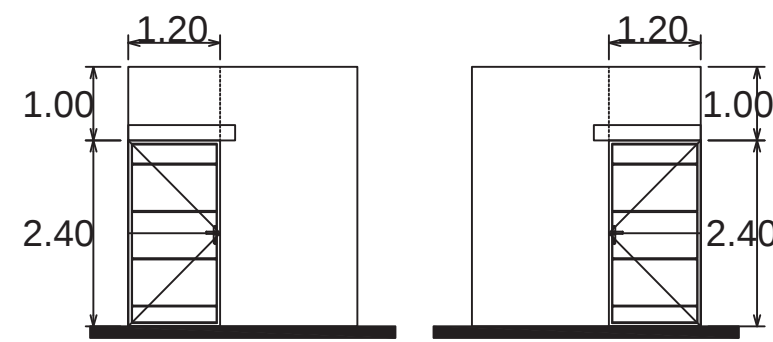
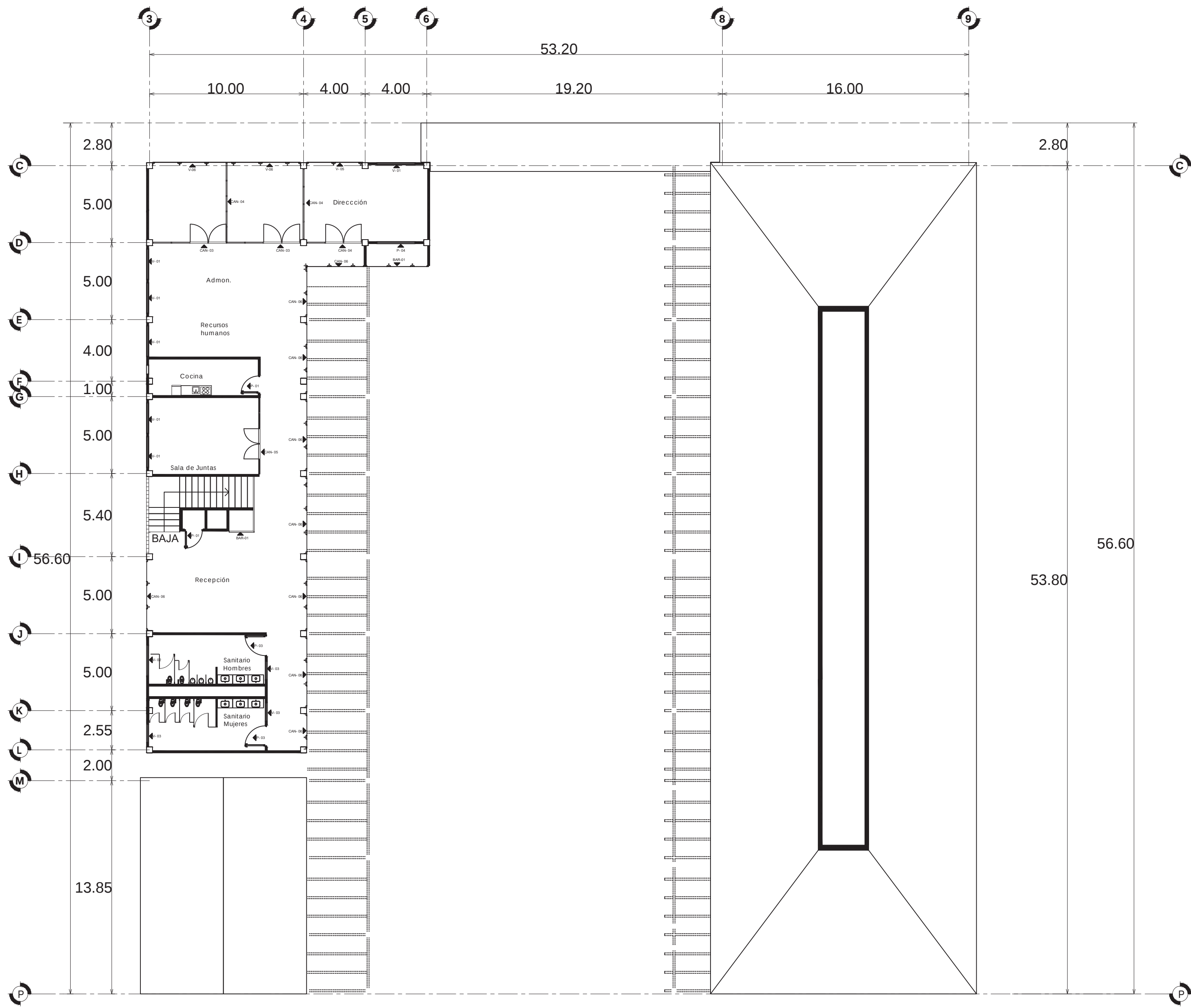
Matricula > 1717152J

NÚMERO DE PLANO



ACA-02





MACROLOCALIZACIÓN



MICROLOCALIZACIÓN



SIMBOLOGÍA

P-01 Puerta

V-01 Ventana

Can-01 Cancel

ESPECIFICACIONES

P-01: Puerta con dimensiones de 1'2" x 2'40 mts de mdf enchapado de nogal, conformada por un bastidor de madera de pino de 1" x 1" en 5 listras horizontales de 1.20 mts. y 4 listras verticales de 2.80 mts, con 2 listras en bastidor de triplay de pino de 1/2 de 6 mm. de espesor, forrada por ambas caras con mdf chapado de nogal de 3mm, cerradura mca philips assa abloy modelo gamma tubular color cromo mate.

P-02: Puerta batiente de 2 hojas con bastidor perimetral en aluminio, persianas ensambladas de manera mecánica, lámina de aluminio de 1.2 mm, marco de 120mm en aluminio, con cerradura de embutir de manija para perfil estrecho y pintura electrostática (acabado según diseño), incluye bisagra en aluminio de ensamble mecánico (sin soldadura)

P-03: Puerta batiente de 2 hojas con bastidor perimetral en aluminio y cristal templado de 6 mm, persianas ensambladas de manera mecánica, lámina de aluminio de 1.2 mm, marco de 120mm en aluminio, con cerradura de embutir de manija para perfil estrecho y pintura electrostática (acabado según diseño), incluye bisagra en aluminio de ensamble mecánico (sin soldadura)

P-04: Cancel de aluminio dos hojas corredizas de 1.80'2.40 mts de la mca. cuprum de 3" en color madera de nogal sujeta con pija y taquete de 2", vinil, felpa gris, sellado con silicon mca. dow-corr, cristal de 6 mm. de espesor, película de seguridad tipo transparente mca. 3m de la línea scotch shield mod. 3/2ma.

Para todas las ventanas: ventana de aluminio color blanco marco de 2" de ancho, con cristal de 6mm, 1 hoja fija y una hoja corrediza de 1 3/4 x58" sujeta con pija y taquete de 1", vinil, felpa gris, sellado con silicon transparente mca. sista, cristal esmerilado de 6 mm. de espesor, película de seguridad tipo transparente mca. 3m de la línea scotch shield mod. 3/2ma.

CAN-01: Muro cortina de 9.65x4.50 conformado por paneles de cristal templado de 9 mm de espesor con medidas de 1.75x1.65 y 1.75x1.75 así como sus recortes variables indicados en el plano sostenido por el sistema denominado arañas colocadas sobre bastidores de perfiles de acero tubulares 2"x6"x2", sellados con vinil, felpa gris, cortes, ajustes, desperdicios, sellado con silicon transparente mca.sista, película de seguridad tipo transparente mca. 3m de la línea scotch shield mod. 3/2ma.

CAN-02: Muro cortina de 16.65x4.40 conformado por paneles de cristal templado de 9 mm de espesor con medidas de 1.75x1.65 y 1.75x1.75 así como sus recortes variables indicados en el plano sostenido por el sistema denominado arañas colocadas sobre bastidores de perfiles de acero tubulares 2"x6"x2", sellados con vinil, felpa gris, cortes, ajustes, desperdicios, sellado con silicon transparente mca.sista, película de seguridad tipo transparente mca. 3m de la línea scotch shield mod. 3/2ma.

ESCUELA DE ARTES Y OFICIOS DE PÁTZCUARO

CANCELERÍA PLANTA BAJA

PROPIETARIO > H. AYUNTAMIENTO DE PÁTZCUARO  
DOMICILIO > Efrén Talavera Godínez S/N col. vistas del lago.

MUNICIPIO > PÁTZCUARO, MICHOACÁN

Diseño > ESCALA > 1:200 COTAS > METROS

Dibujo > Reyes Sagrero Daniel FECHA DE ENTREGA > Agosto 2022

Revisó > Reyes Sagrero Daniel

M. en arq. Víctor Hugo Bolaños Abraham

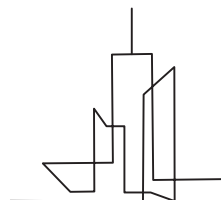
M. en arq. Claudia Bustamante Penlla

M. en arq. Hector Antonio Santoyo Vázquez

M. en arq. Hector Antonio Santoyo Vázquez

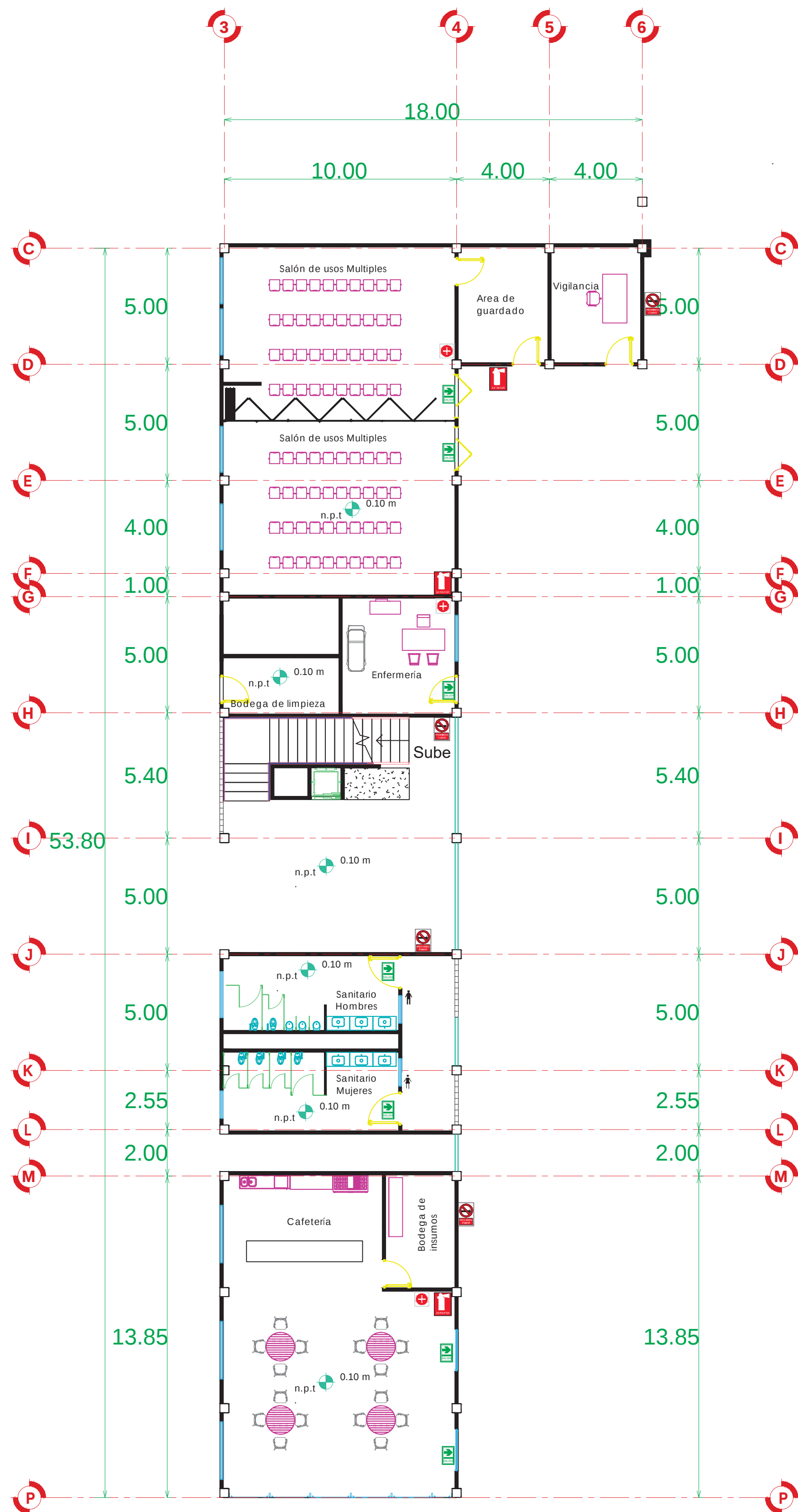
1717152J

NÚMERO DE PLANO

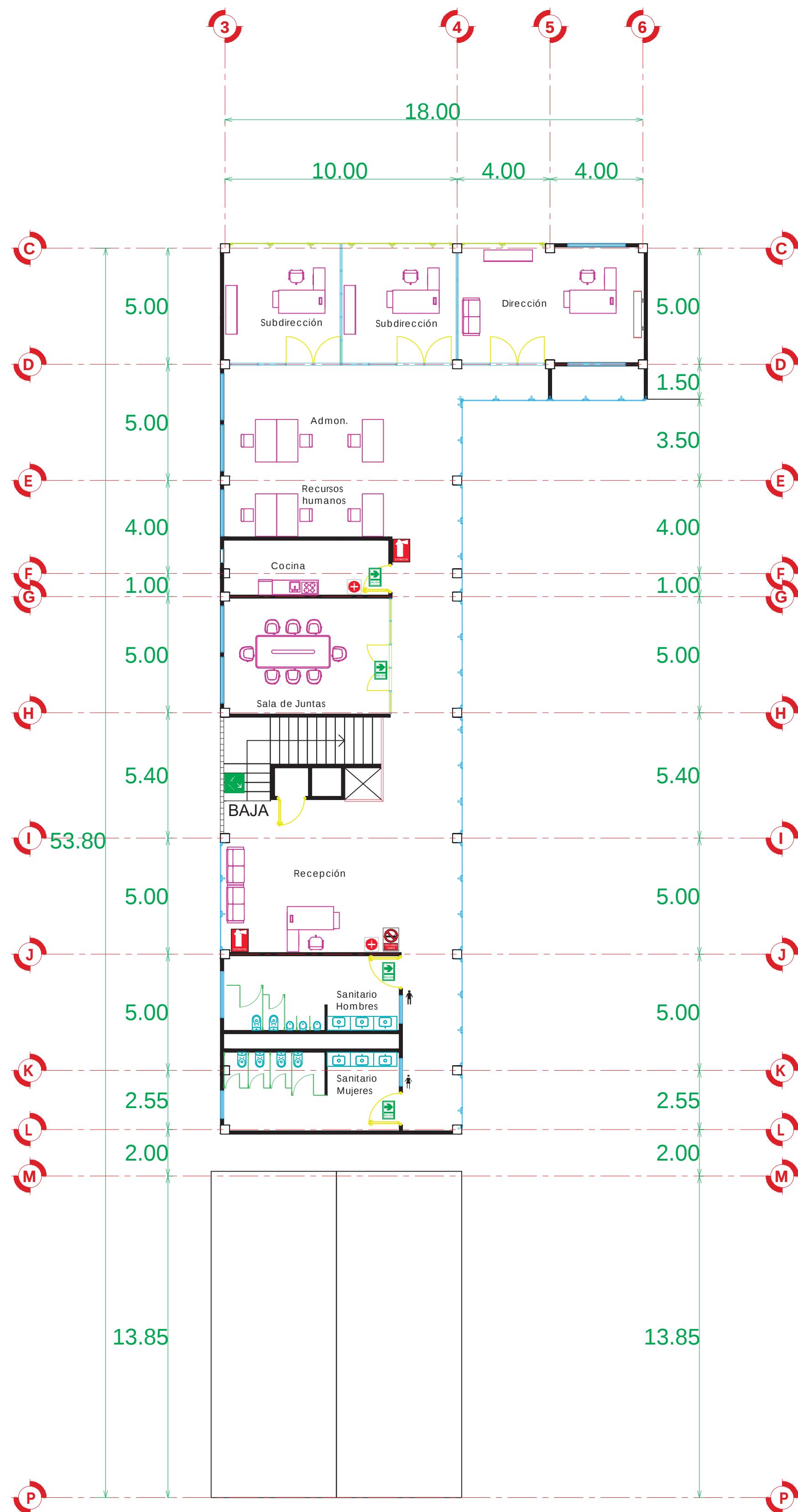


CAN-02

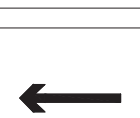
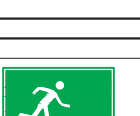


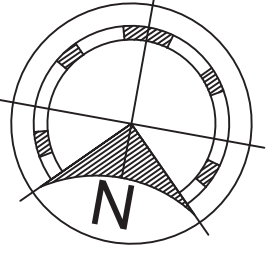


Planta baja ala "A"



Planta alta ala "A"

| LEYENDA                                                                               |                                          |
|---------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------|
|    | PROHIBIDO FUMAR                          |
|    | ZONA SEGURA                              |
|    | SEÑAL DE SALIDA                          |
|    | EXTINTOR PQS                             |
|    | BOTIQUÍN                                 |
|    | ruta de salida                           |
|   | RUTA DE EVACUACIÓN POR ESCALERA          |
|  | SEÑAL DE SERVICIOS HIGIENICOS            |
|  | PUERTA CON BARRA ANTIPANICO              |
|  | SUSTANCIAS TOXICAS O MATERIAL INFLAMABLE |



MACROLOCALIZACIÓN



MICROLOCALIZACIÓN



SIMBOLOGÍA

ESPECIFICACIONES

ESCUELA DE ARTES Y OFICIOS DE PÁTZCUARO

Plantas arquitectónicas ala "A"

PROPIETARIO > H. AYUNTAMIENTO DE PÁTZCUARO

DOMICILIO > Efren Talavera Godínez S/N col. vistas del lago.

MUNICIPIO > PÁTZCUARO, MICHOACÁN

Diseño > Reyes Sagrero Daniel

Dibujo > Reyes Sagrero Daniel

Matrícula > 1717152J

ESCALA > 1:150 COTAS > METROS

FECHA DE ENTREGA > Agosto 2022

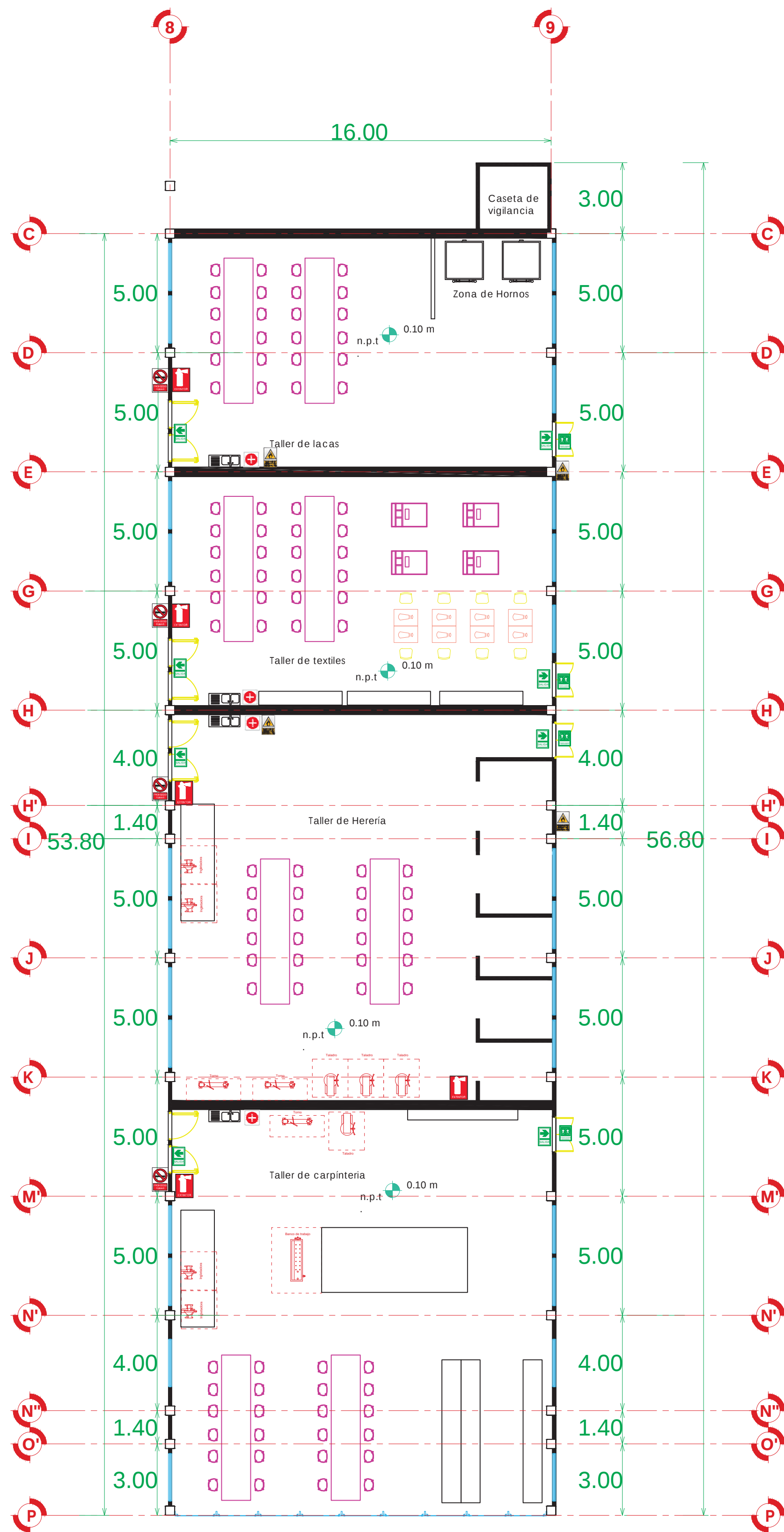
REVISÓ > M. en arq. Víctor Hugo Bolaños Abraham

M. en arq. Claudia Bustamante Penilla

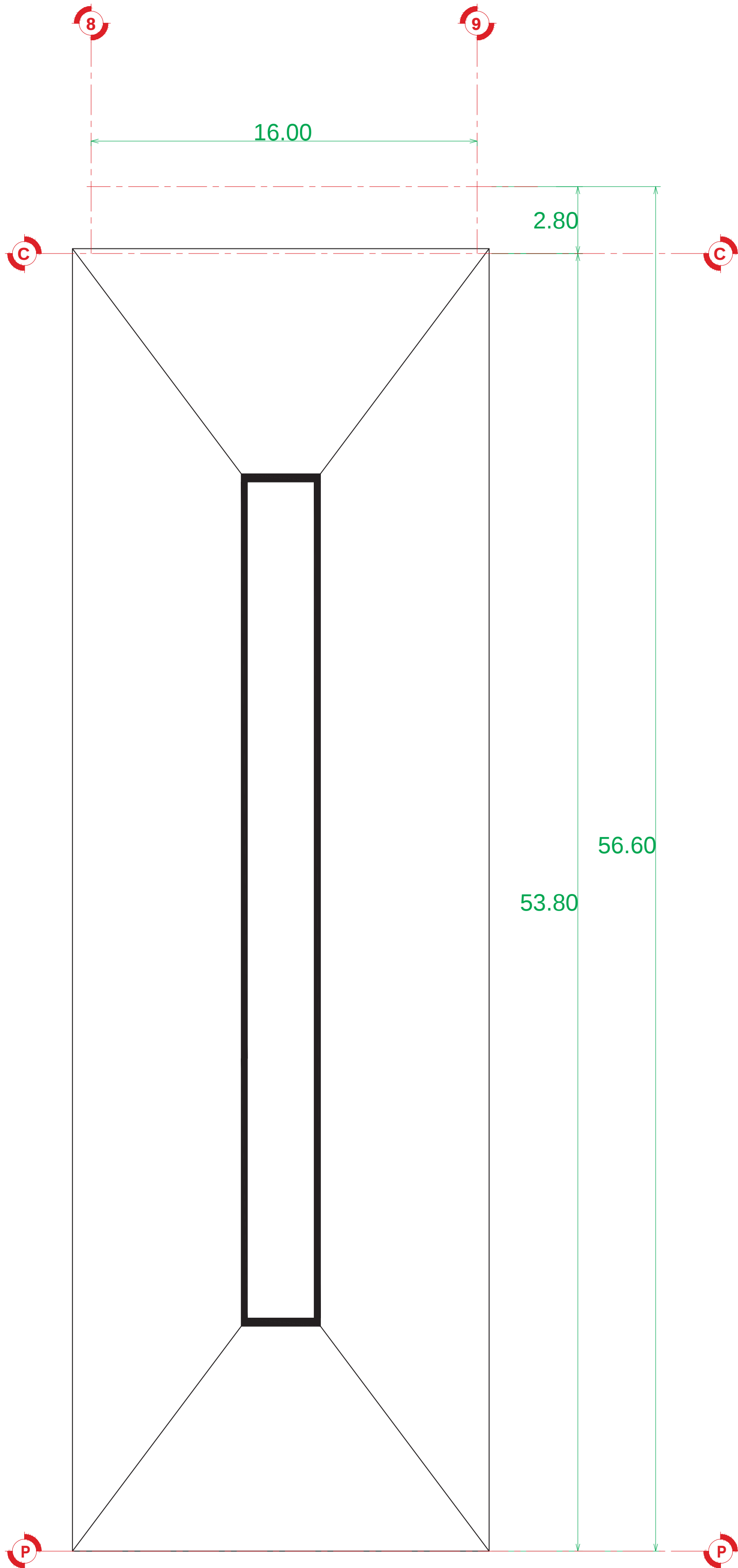
M. en arq. Hector Antonio Santoyo Vázquez

NÚMERO DE PLANO

SEÑ-02



Planta baja ala "B"



Planta alta ala "B"

| LEYENDA |                                          |
|---------|------------------------------------------|
|         | PROHIBIDO FUMAR                          |
|         | ZONA SEGURA                              |
|         | SEÑAL DE SALIDA                          |
|         | EXTINTOR PQS                             |
|         | BOTIQUÍN                                 |
|         | ruta de salida                           |
|         | ruta de evacuación por escalera          |
|         | SEÑAL DE SERVICIOS HIGIENICOS            |
|         | PUERTA CON BARRA ANTIPANICO              |
|         | SUSTANCIAS TOXICAS O MATERIAL INFLAMABLE |

MACROLOCALIZACIÓN

MICROLOCALIZACIÓN

SIMBOLOGÍA

ESPECIFICACIONES

SEÑALÉTICA ALA "A"

ESCUELA DE ARTES Y OFICIOS DE PÁTZCUARO

Plantas arquitectónicas ala "A"

PROPIETARIO > H. AYUNTAMIENTO DE PÁTZCUARO

DOMICILIO > Efren Talavera Godínez S/N col. vistas del lago.

MUNICIPIO > PÁTZCUARO, MICHOACÁN

Diseño > Reyes Sagrero Daniel

Dibujo > Reyes Sagrero Daniel

Matrícula > 1717152J

ESCALA > 1:150 COTAS > METROS

FECHA DE ENTREGA > Agosto 2022

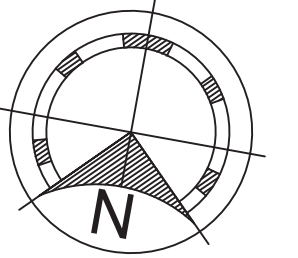
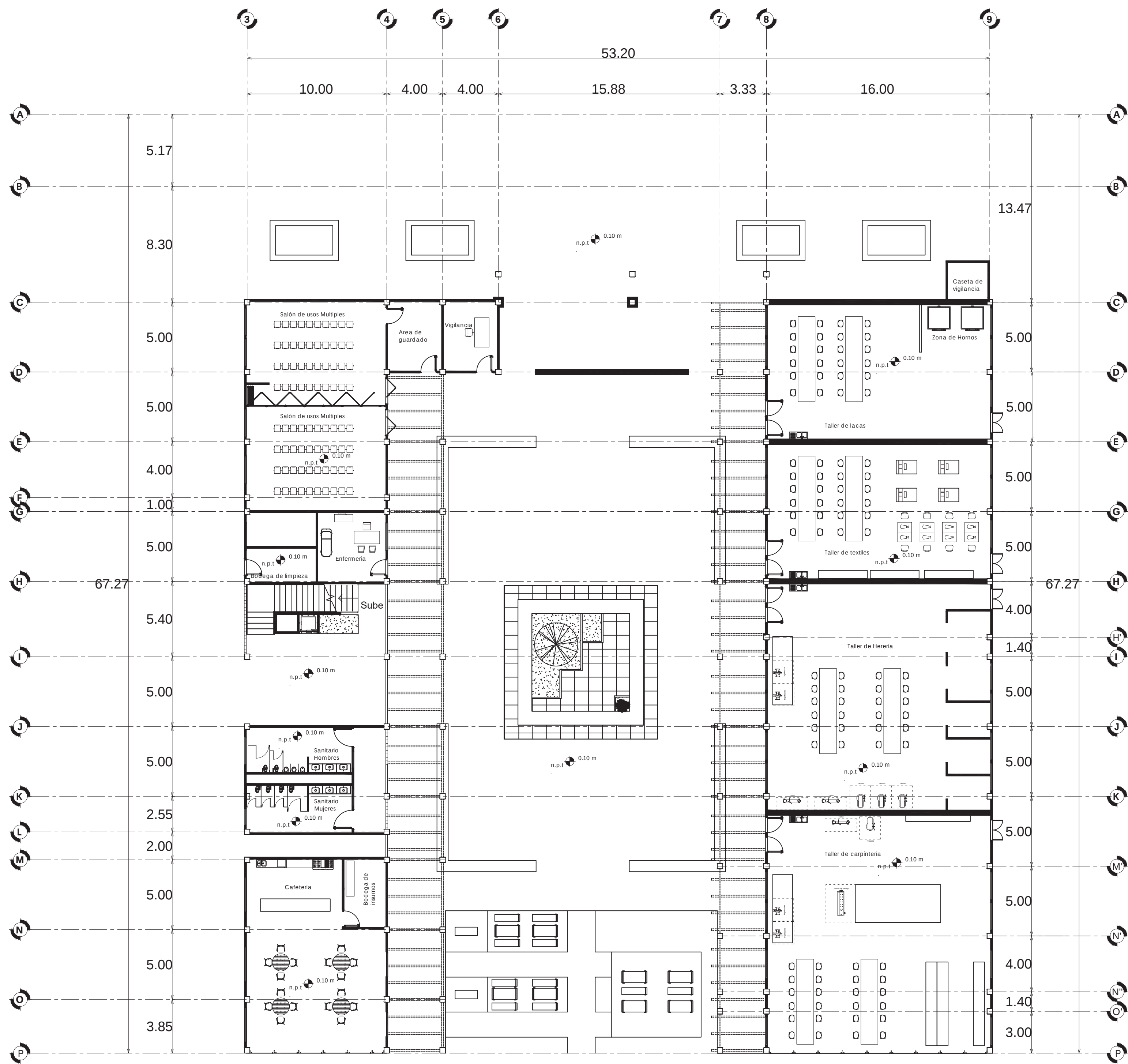
REVISÓ > M. en arq. Víctor Hugo Bolaños Abraham

M. en arq. Claudia Bustamante Penilla

M. en arq. Hector Antonio Santoyo Vázquez

NÚMERO DE PLANO

SEÑ-02



MACROLOCALIZACIÓN



MICROLOCALIZACIÓN



SIMBOLOGÍA

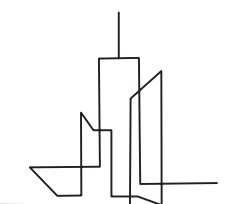
ESPECIFICACIONES

MOBILIARIO

## ESCUELA DE ARTES Y OFICIOS DE PÁTZCUARO

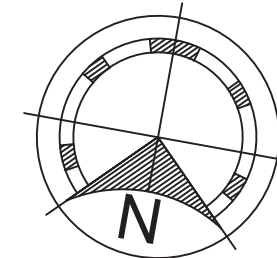
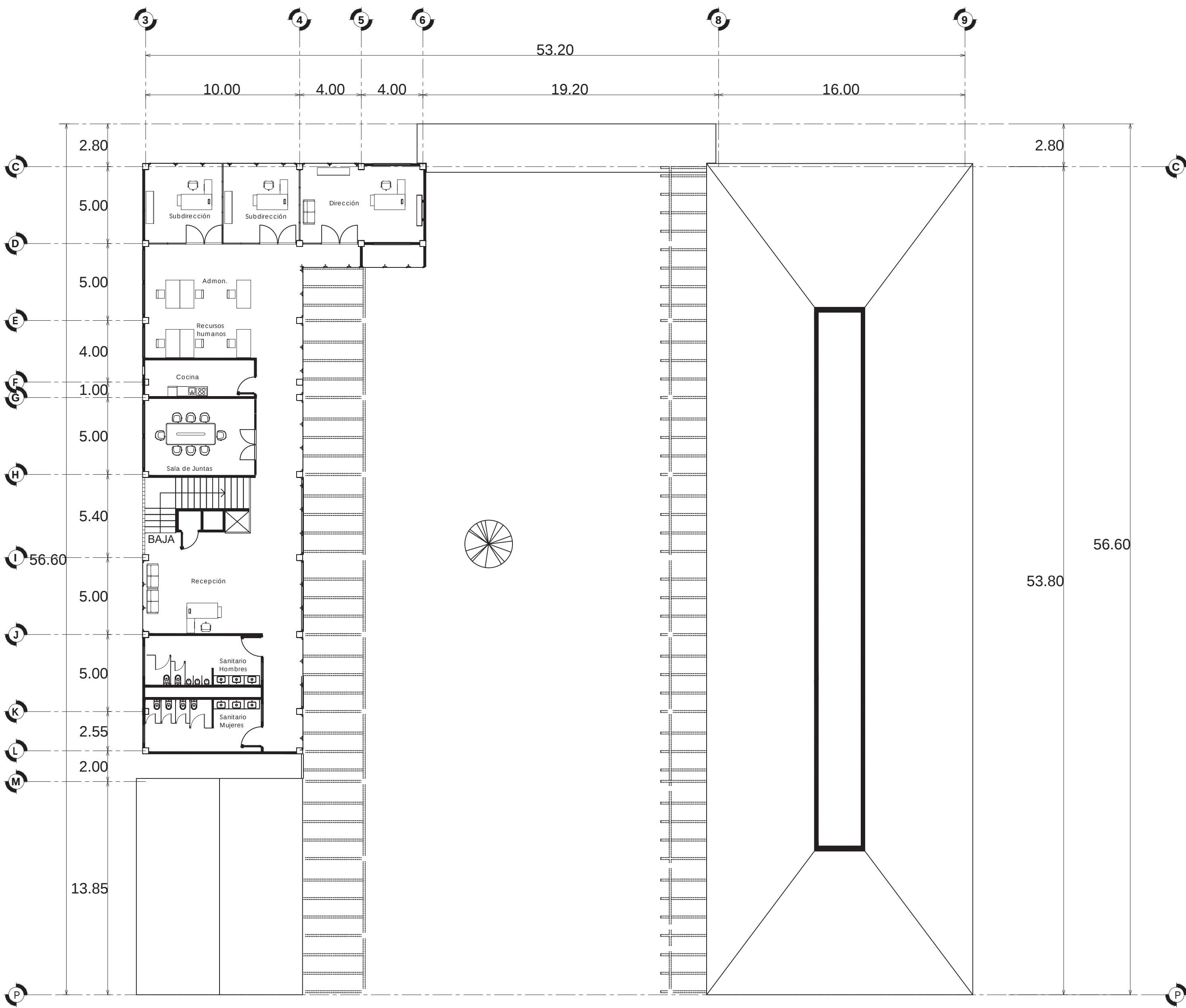
### Mobiliario Planta baja

|                    |                                                                                                                              |
|--------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| PROPIETARIO >      | H. AYUNTAMIENTO DE PÁTZCUARO                                                                                                 |
| DOMICILIO >        | Efren Talavera Godínez S/N col. vistas del lago.                                                                             |
| MUNICIPIO >        | PÁTZCUARO, MICHOACÁN                                                                                                         |
| Diseño >           | Reyes Sagrero Daniel                                                                                                         |
| Dibujo >           | Reyes Sagrero Daniel                                                                                                         |
| Matrícula >        | 1717152J                                                                                                                     |
| ESCALA > 1:200     | COTAS > METROS                                                                                                               |
| FECHA DE ENTREGA > | Agosto 2022                                                                                                                  |
| REVISO >           | M. en arq. Víctor Hugo Bolaños Abraham<br>M. en arq. Claudia Bustamante Penilla<br>M. en arq. Hector Antonio Santoyo Vázquez |



NÚMERO DE PLANO

**MOB-01**



MACROLOCALIZACIÓN



MICROLOCALIZACIÓN



SIMBOLOGÍA

ESPECIFICACIONES

MOBILIARIO

ESCUELA DE ARTES Y OFICIOS DE PÁTZCUARO

Mobiliario Planta Alta

PROPIETARIO > H. AYUNTAMIENTO DE PÁTZCUARO  
DOMICILIO > Efen Talavera Godínez S/N col. vistas del lago.

MUNICIPIO > PÁTZCUARO, MICHOACÁN

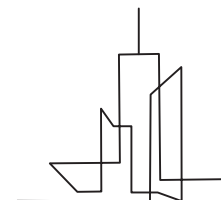
Diseño > Reyes Sagrero Daniel ESCALA > 1:200 COTAS > METROS

Dibujo > Reyes Sagrero Daniel FECHA DE ENTREGA > Agosto 2022

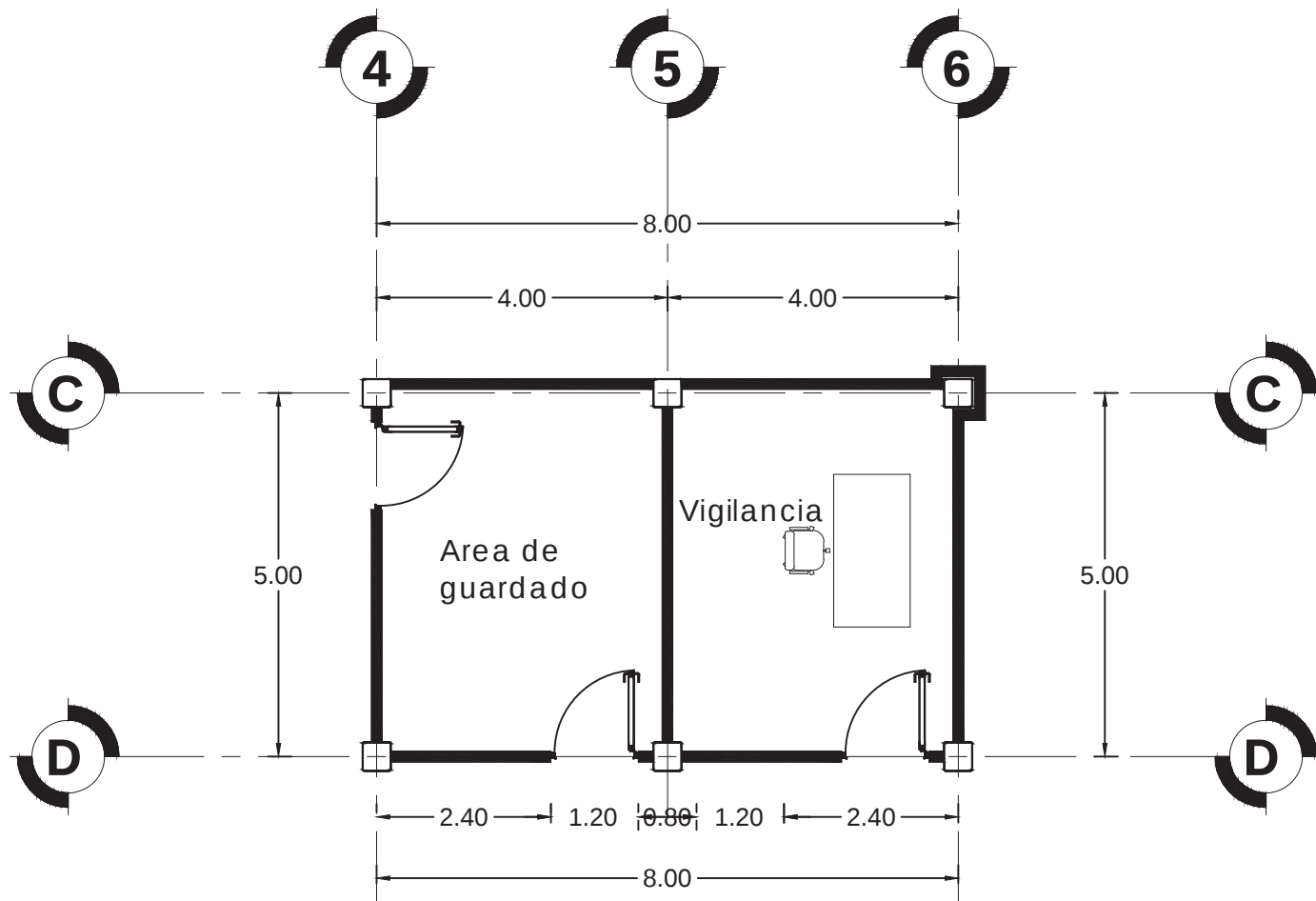
REVISÓ >  
M. en arq. Víctor Hugo Bolaños Abraham  
M. en arq. Claudia Bustamante Penilla  
M. en arq. Hector Antonio Santoyo Vázquez

Matrícula > 1717152J

NÚMERO DE PLANO

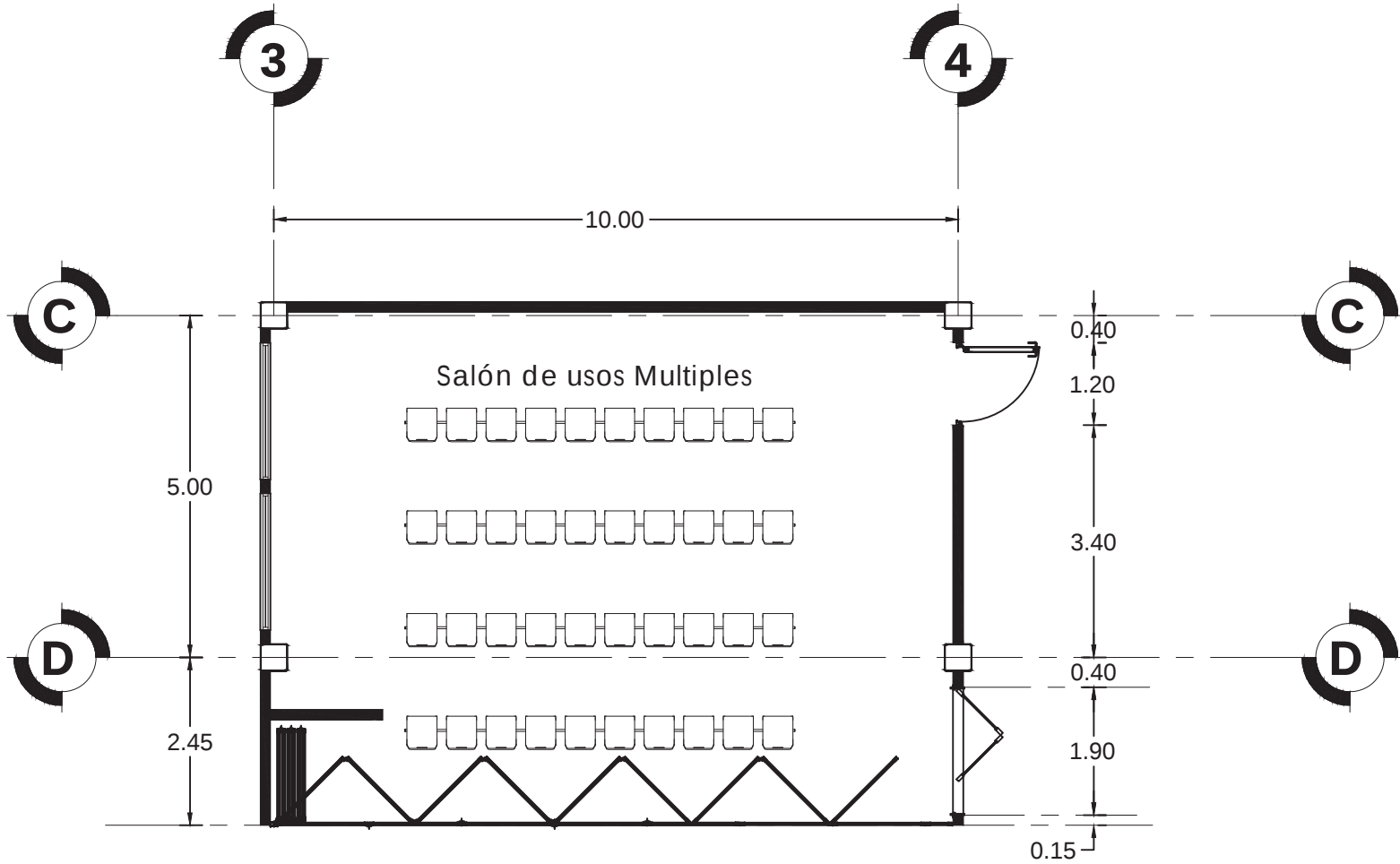


MOB-02



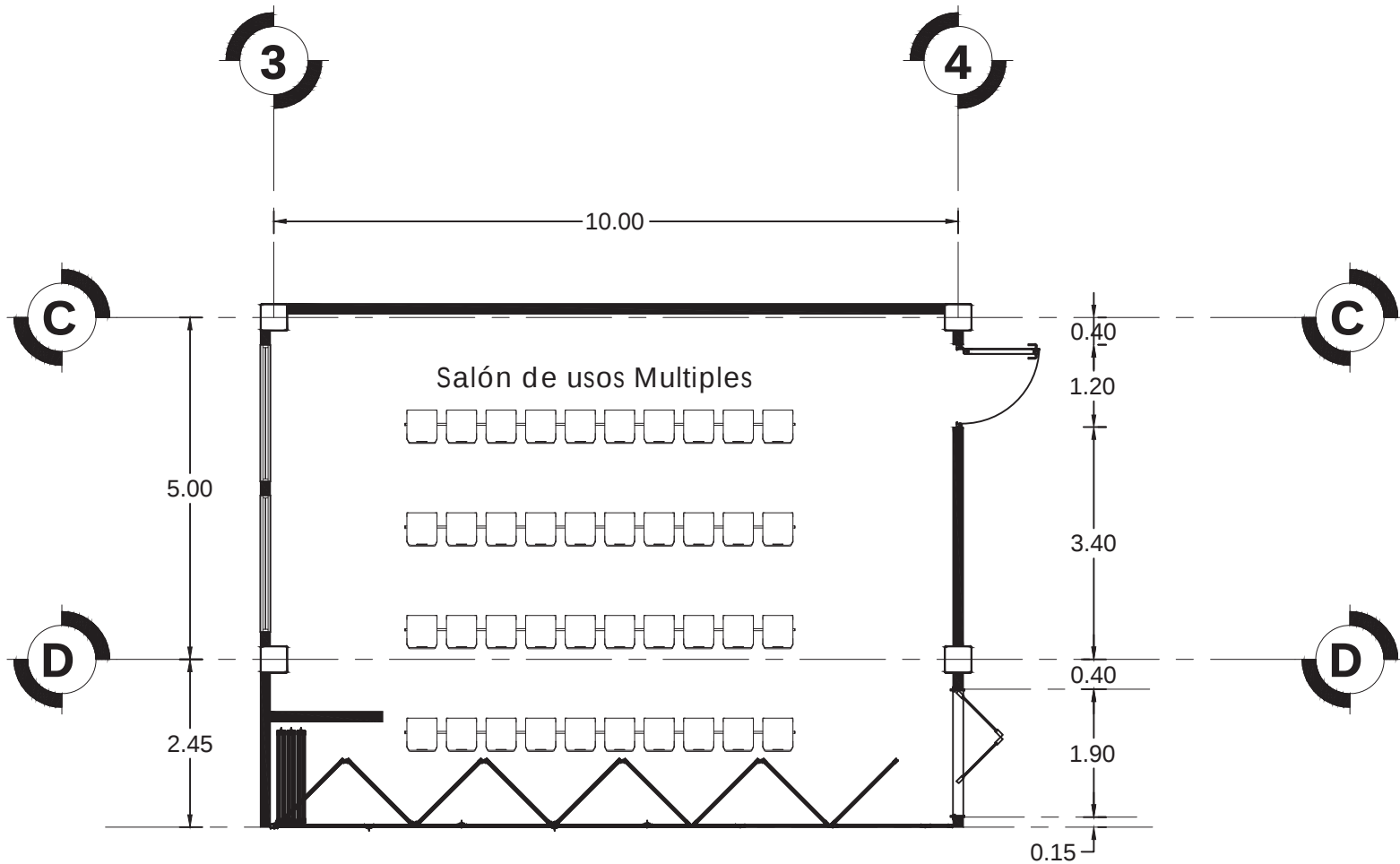
Área de guardado y Vigilancia

| PROPUESTA DE MOBILIARIO |        |                                                                                                                                                                                              |                     |          |
|-------------------------|--------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------|----------|
| NOMBRE                  | IMAGEN | DESCRIPCIÓN                                                                                                                                                                                  | MARCA               | CANTIDAD |
| Escritorio              |        | Escritorio ejecutivo stila 716 con cajonera para oficina con melamina termofusionada color maple de 19 mm de espesor estructura tubular calibre 20 cajones de estructura metálica calibre 24 | CRISA- Linea italia | 1        |
| Silla                   |        | Silla gerencial ejecutiva gris top living, cabecera ajustable asiento acolchado y respaldo con malla antitranspirante. Nivel de altura ajustable y reclinable.                               | Top Living USA      | 1        |
| Estantes                |        | Gabinete universal fijos arena, con entrepaños fijos para oficina.                                                                                                                           | Ofik                | 1        |



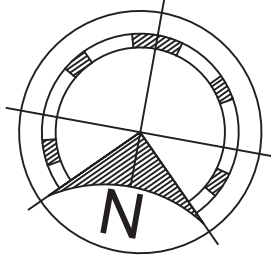
Salón de usos Múltiples

| PROPUESTA DE MOBILIARIO |        |                                                              |                     |          |
|-------------------------|--------|--------------------------------------------------------------|---------------------|----------|
| NOMBRE                  | IMAGEN | DESCRIPCIÓN                                                  | MARCA               | CANTIDAD |
| Silla                   |        | Silla de universitaria y visita allegro sin brazos y parilla | CRISA- Linea italia | 40       |



Salón de usos Múltiples

| PROPUESTA DE MOBILIARIO |        |                                                              |                     |          |
|-------------------------|--------|--------------------------------------------------------------|---------------------|----------|
| NOMBRE                  | IMAGEN | DESCRIPCIÓN                                                  | MARCA               | CANTIDAD |
| Silla                   |        | Silla de universitaria y visita allegro sin brazos y parilla | CRISA- Linea italia | 40       |



MACROLOCALIZACIÓN



MICROLOCALIZACIÓN



SIMBOLOGÍA

ESPECIFICACIONES

MOBILIARIO ALA "A"

ESCUELA DE ARTES Y OFICIOS DE PÁTZCUARO

Mobiliario planta baja ala "A"

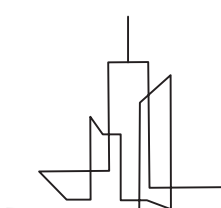
PROPIETARIO > H. AYUNTAMIENTO DE PÁTZCUARO  
DOMICILIO > Efen Talavera Godínez S/N col. vistas del lago.

MUNICIPIO > PÁTZCUARO, MICHOACÁN

Diseño > Reyes Sagrero Daniel

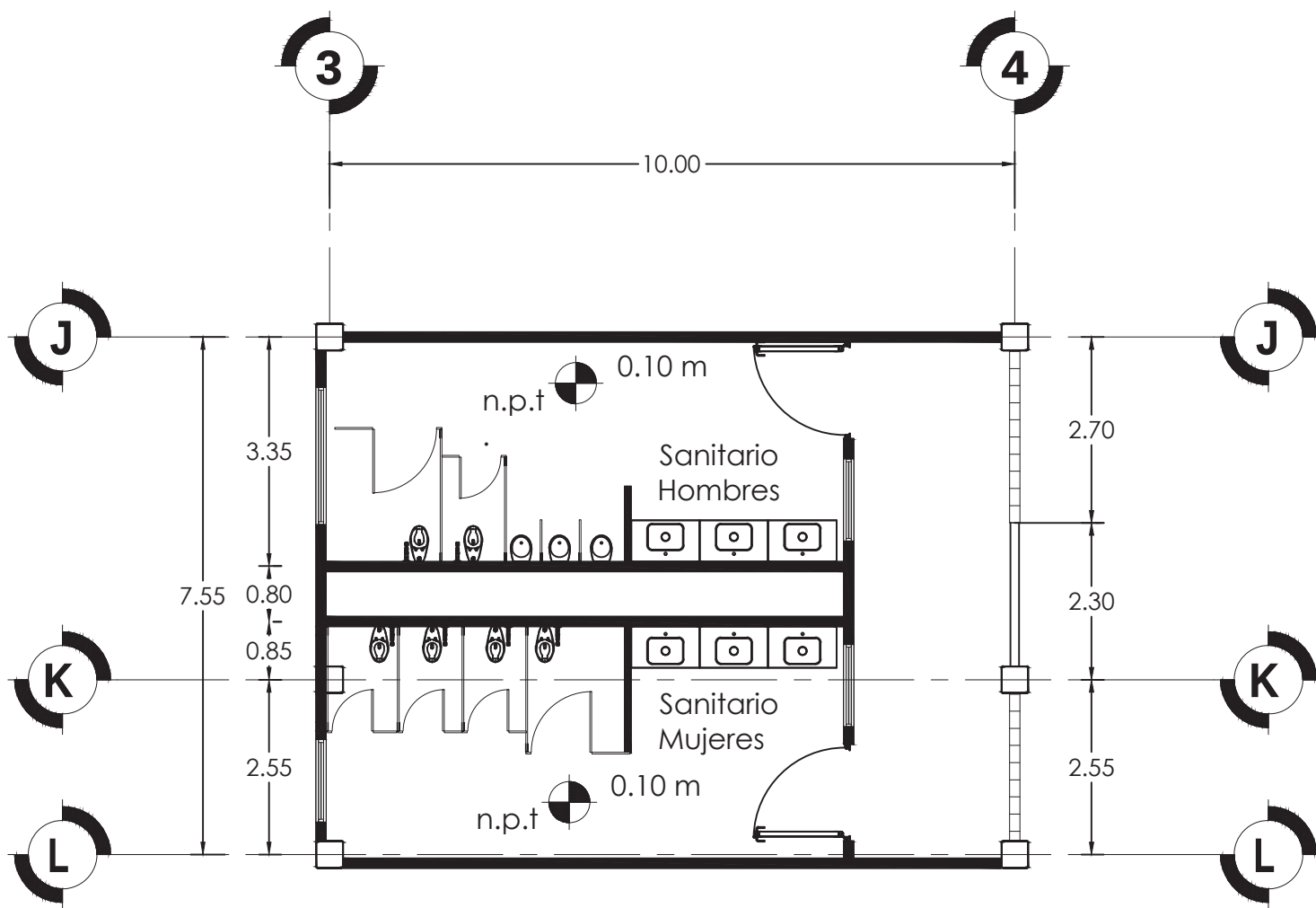
Dibujo > Reyes Sagrero Daniel

Revisó > M. en arq. Víctor Hugo Bolaños Abraham  
M. en arq. Claudia Bustamante Penilla  
M. en arq. Hector Antonio Santoyo Vázquez

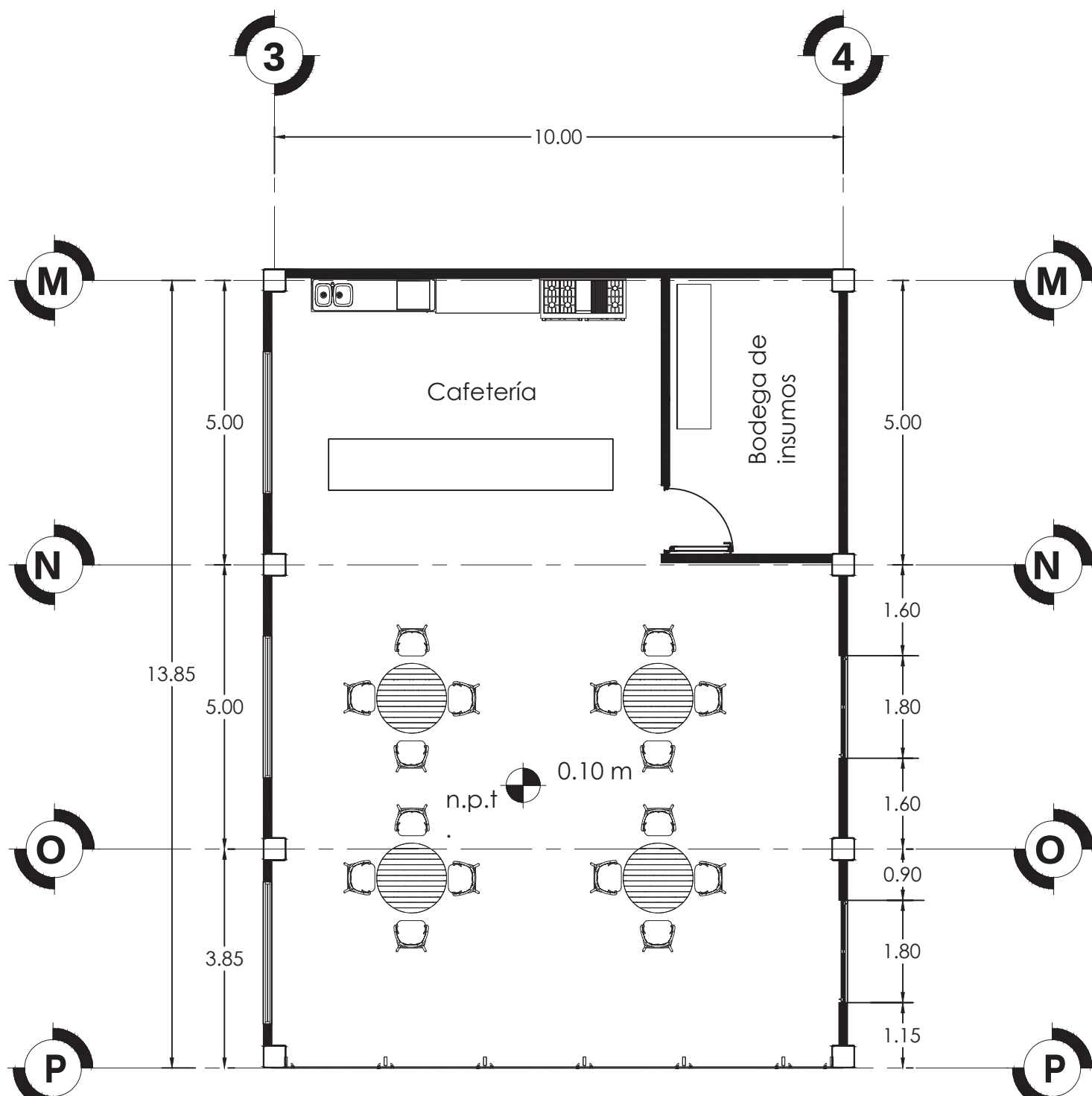


NÚMERO DE PLANO

MOB-03



Sanitarios de Hombres y Mujeres



Cafetería

| PROPUESTA DE MOBILIARIO       |        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                                                      |          |
|-------------------------------|--------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------|----------|
| NOMBRE                        | IMAGEN | DESCRIPCIÓN                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | MARCA                                                | CANTIDAD |
| Llave economizadora           |        | Llave economizadora temporizadora de cierre automático de latón bajo en plomo, con tiempo de activación regulable, válvula check con filtro, botón con recubrimiento antibacterial, tiempo de cierre ajustable de 5 a 13 segundos, conexión de 1/2" - 14 npsm, con una presión de trabajo mínima de 1.0 kg/cm2 (14.22 psi) y máxima de 6.0 kg/cm2 (85.34 psi), con un gasto máximo de 8 litros por minuto. | Helvex Mod. TV-122                                   | 6        |
| Dispensador de toallas        |        | Dispensador de papel para manos en rollo, de activación manual, con diseño funcional y resistente, dimensiones de 35 cm de alto x 27 cm de largo y 24 cm de profundidad, color humo.                                                                                                                                                                                                                       | Kimberly Clark Lev-R-Matic humo (92259)              | 2        |
| Dispensador de papel en rollo |        | Dispensador de papel, cubierta de pc color negro humo, base abs marmoleado, con una vida útil de 5 años, capacidad para 1 rollo de 9", con un diámetro de centro mínimo de 2.75", con dimensiones de 27 x 27 x 12 cm, con un peso de 0.725 kgs.                                                                                                                                                            | Kimberly Clark JUMBO JR (94202)                      | 6        |
| Fluxómetro de pedal para taza |        | Fluxómetro de latón para inodoro, de pedal expuesto y entrada superior para spud de 32 mm, con presión de trabajo mínima de 1.0 kg/cm y máxima de 6.0 kg/cm, un gasto de 5.5 litros a 6.0 litros por accionamiento, para una correcta instalación la tubería de alimentación debe tener un ø 32 mm mínimo y debe conectarse una reducción de campana de 32 mm - 25 mm a la llave de retención.             | Helvex 310-52                                        | 6        |
| Mampara para sanitarios       |        | Mampara, laminado compacto de espesor de 9 mm (para mingitorios y wc) y 12.7 mm compactado de papel kraft y papel decorativo con resina termoendurecible. Con elementos de acero inoxidable (cerrojo, herrajes, bisagra, zoclo, patas), refuerzo superior de aluminio 6061                                                                                                                                 | Modumex Leeder M3 Sólido Fenólico                    | 8        |
| Taza para fluxómetro          |        | Taza alargada de cerámica vitrificada con acabado porcelanizado de alto brillo, color blanco, sin grietas en el esmalte, resistente a manchas y bacterias, para fluxómetro ahorrador de agua con descarga de 4.8 lts, trampa expuesta vitrificada y spud de 38mm y tapa - asiento de polipropileno virgen con agente antimicrobial, frente abierto y tapa de línea.                                        | Helvex Taza Nao TZF-1 4.8 lts/descarga (fluxómetro)  | 6        |
| Mingitorio libre de agua      |        | Mingitorio libre de agua 100% seco, acabado porcelanizado de alto brillo con trampa o contra de acero inoxidable o polipropileno teflón, color blanco                                                                                                                                                                                                                                                      | Helvex Gobi MGS-E esfera (Trampa Polietileno Teflón) | 3        |
| Lavabo de empotrar a muro     |        | Lavabo para empotrar a muro, color blanco, acabado porcelanizado alto brillo, perforación para llave de 4", fabricado de cerámica vitrificada homeada a alta temperatura, acabado porcelanizado con fino brillo, resistente a manchas y bacterias, sin grietas en el esmalte, con rebosadero posterior para desalojo de agua, sin desbordamientos                                                          | Urrea - Orion Lavabo a pared Cosmos                  | 6        |
| Espejo                        |        | Espejo de 3mm con bastidor de aluminio color blanco mate de 2' con vinilos, herrajes e instalación a muro con silicón. Dim: 2.25 x 1.30 mts                                                                                                                                                                                                                                                                | Prodiesa                                             | 2        |

| PROPUESTA DE MOBILIARIO |        |                                                                                                                                    |                           |          |
|-------------------------|--------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------|----------|
| NOMBRE                  | IMAGEN | DESCRIPCIÓN                                                                                                                        | MARCA                     | CANTIDAD |
| Silla                   |        | Silla con estructura en aluminio anodizado con pintura en polvo color negro, asiento y respaldo en madera de teka pos formada mod. | MARCA RAK- dallas V       | 12       |
| Mesas                   |        | Mesa para cafetería - diámetro de 0.75 m, color caoba                                                                              | ULINE H-8183MAH           | 4        |
| Tarja                   |        | Mesa de trabajo de acero inoxidable con tarja a la izquierda - 1.00 x 0.70 m                                                       | ULINE H-9652L             | 1        |
| Mesa de trabajo         |        | Mesa de trabajo de acero inoxidable con gabinete y zoclo - 2.00 x 0.70m                                                            | ULINE H-8182              | 1        |
| Estufa                  |        | Estufa múltiple industrial 6 quemadores, plancha, gratinador, respaldo con repisa y 2 hornos                                       | Asber AEMR-2-RG24-B6-60-H | 1        |

MACROLOCALIZACIÓN

MICROLOCALIZACIÓN

SIMBOLOGÍA

MOBILIARIO ALA "A"

ESPECIFICACIONES

ESCUELA DE ARTES Y OFICIOS DE PÁTZCUARO

Mobiliario planta baja ala "A"

PROPIETARIO > H. AYUNTAMIENTO DE PÁTZCUARO

DOMICILIO > Efen Talavera Godínez S/N col. vistas del lago.

MUNICIPIO > PÁTZCUARO, MICHOACÁN

Diseño > Reyes Sagrero Daniel

Dibujo > Reyes Sagrero Daniel

Matricula > 1717152J

ESCALA > 1:100 COTAS > METROS

FECHA DE ENTREGA > Agosto 2022

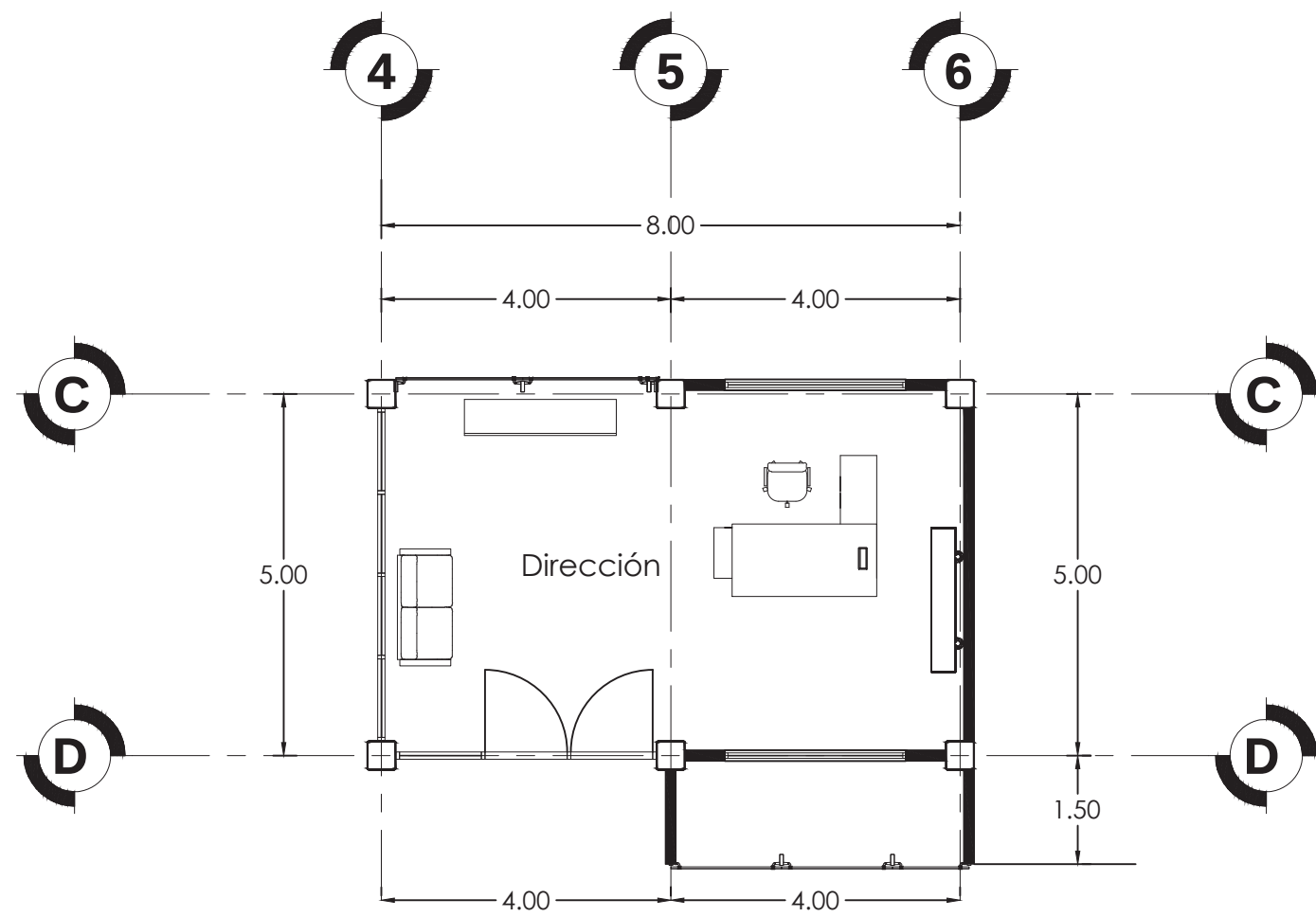
REVISÓ > M. en arq. Víctor Hugo Bolaños Abraham

M. en arq. Claudia Bustamante Penilla

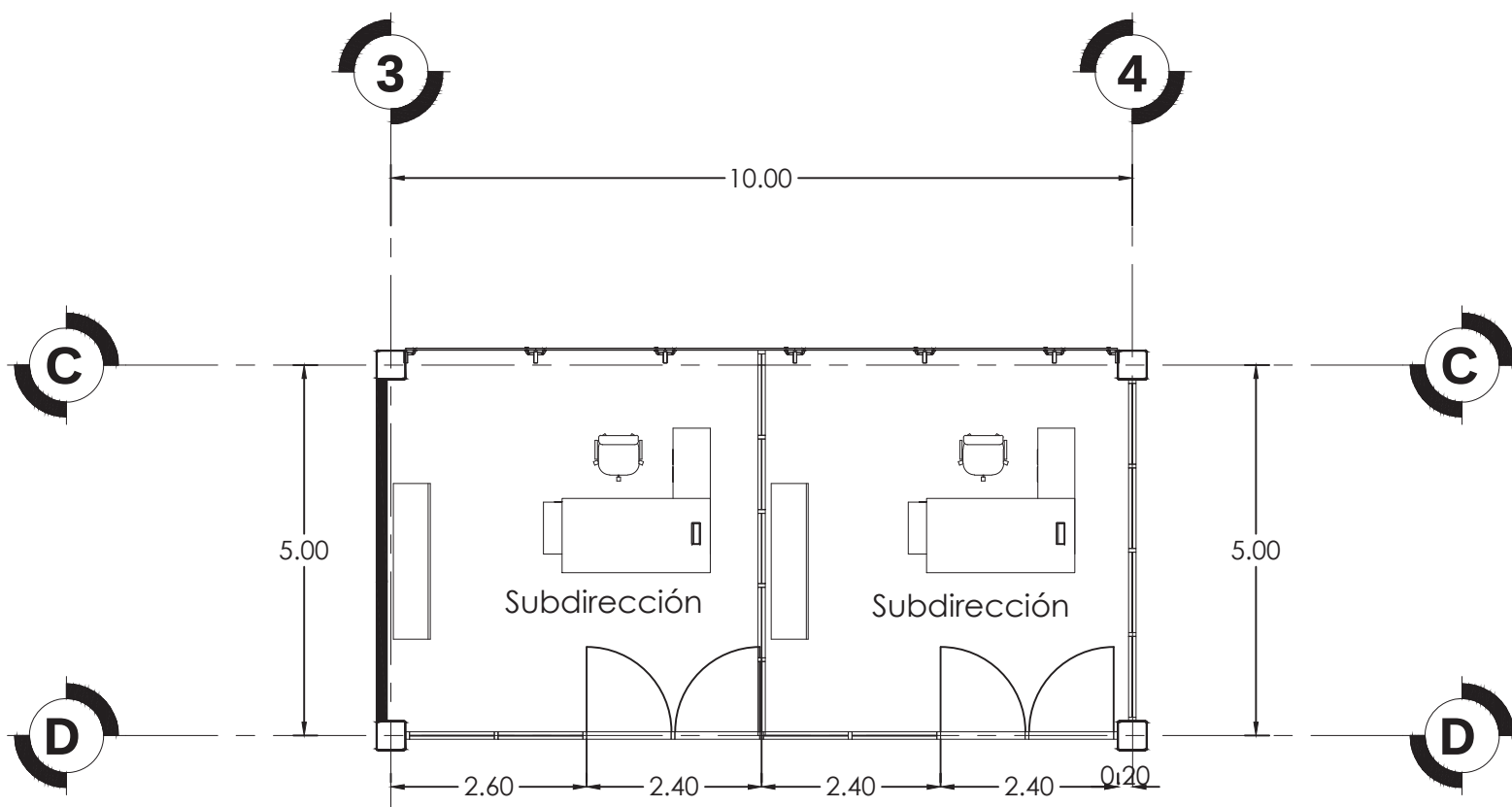
M. en arq. Hector Antonio Santoyo Vázquez

NÚMERO DE PLANO

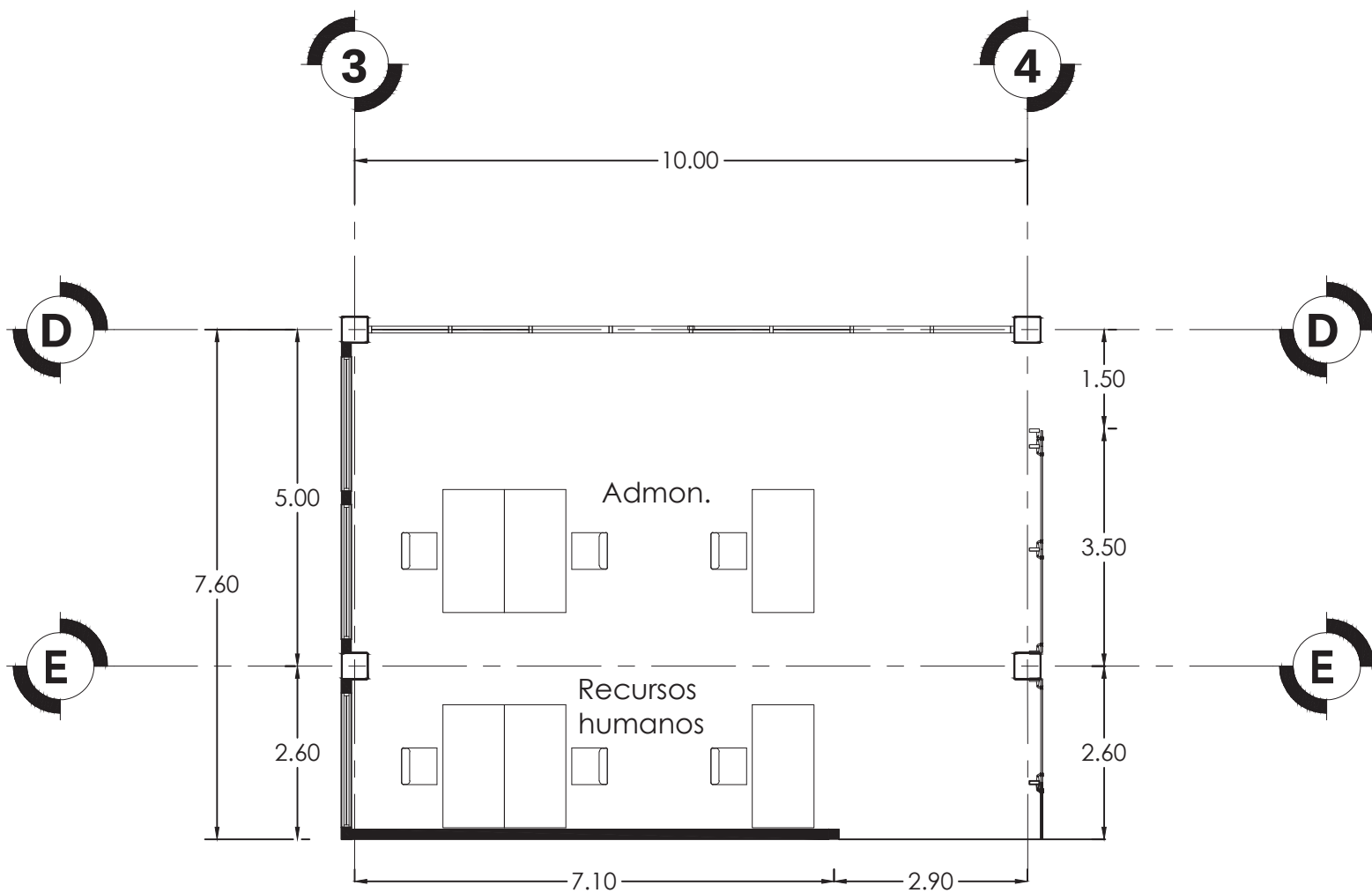
MOB-04



Dirección



Sub direcciones

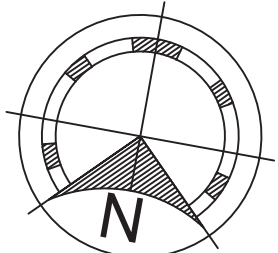


Recursos humanos y Administración

| PROPUESTA DE MOBILIARIO |        |                                                                                                                                                                                                                    |                 |          |
|-------------------------|--------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------|----------|
| NOMBRE                  | IMAGEN | DESCRIPCIÓN                                                                                                                                                                                                        | MARCA           | CANTIDAD |
| Librero                 |        | Librero con jaladeras metálicas, repisas intermedias, de melamina termofusionada color blanco de 19 mm                                                                                                             | CRISA- Klass 03 | 1        |
| Silla                   |        | Silla gerencial ejecutiva gris top living, cabecera ajustable asiento acolchado y respaldo con malla antitranspirante. Nivel de altura ajustable y reclinable.                                                     | Top Living USA  | 1        |
| Escritorio              |        | Cubierta de melamina de 25 mm de espesor. Estructura de acero calibre 16 terminado en pintura epóxica color blanco. Sistema de elevación eléctrico. Cuatro memorias de elevación programable.                      | Altus           | 1        |
| Sala                    |        | Sofá braun de 2 plazas, en vinipiel, estructura fabricada a base de madera de pino de 1" de espesor en combinación con triplay de 16 mm de espesor y unidos entre sí por grapa metálica de 2 x 7/16" con pegamento | Ofik            | 1        |

| PROPUESTA DE MOBILIARIO |        |                                                                                                                                                                                               |                 |          |
|-------------------------|--------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------|----------|
| NOMBRE                  | IMAGEN | DESCRIPCIÓN                                                                                                                                                                                   | MARCA           | CANTIDAD |
| Librero                 |        | Librero con jaladeras metálicas, repisas intermedias, de melamina termofusionada color blanco de 19 mm                                                                                        | CRISA- Klass 03 | 2        |
| Silla                   |        | Silla gerencial ejecutiva gris top living, cabecera ajustable asiento acolchado y respaldo con malla antitranspirante. Nivel de altura ajustable y reclinable.                                | Top Living USA  | 2        |
| Escritorio              |        | Cubierta de melamina de 25 mm de espesor. Estructura de acero calibre 16 terminado en pintura epóxica color blanco. Sistema de elevación eléctrico. Cuatro memorias de elevación programable. | Altus           | 2        |

| PROPUESTA DE MOBILIARIO |        |                                                                                                                                                                                              |                     |          |
|-------------------------|--------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------|----------|
| NOMBRE                  | IMAGEN | DESCRIPCIÓN                                                                                                                                                                                  | MARCA               | CANTIDAD |
| Escritorio              |        | Escritorio ejecutivo stila 716 con cajonera para oficina con melamina termofusionada color maple de 19 mm de espesor estructura tubular calibre 20 cajones de estructura metálica calibre 24 | CRISA- Línea italia | 6        |
| Silla                   |        | Silla gerencial ejecutiva gris top living, cabecera ajustable asiento acolchado y respaldo con malla antitranspirante. Nivel de altura ajustable y reclinable.                               | Top Living USA      | 6        |
| Librero                 |        | Librero con jaladeras metálicas, repisas intermedias, de melamina termofusionada color blanco de 19 mm                                                                                       | CRISA- Klass 03     | 3        |



MACROLOCALIZACIÓN



MICROLOCALIZACIÓN



SIMBOLOGÍA

ESPECIFICACIONES

MOBILIARIO ALA "A"

ESCUELA DE ARTES Y OFICIOS DE PÁTZCUARO

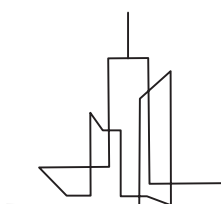
Mobiliario planta alta ala "A"

PROPIETARIO > H. AYUNTAMIENTO DE PÁTZCUARO  
DOMICILIO > Efen Talavera Godínez S/N col. vistas del lago.

MUNICIPIO > PÁTZCUARO, MICHOACÁN

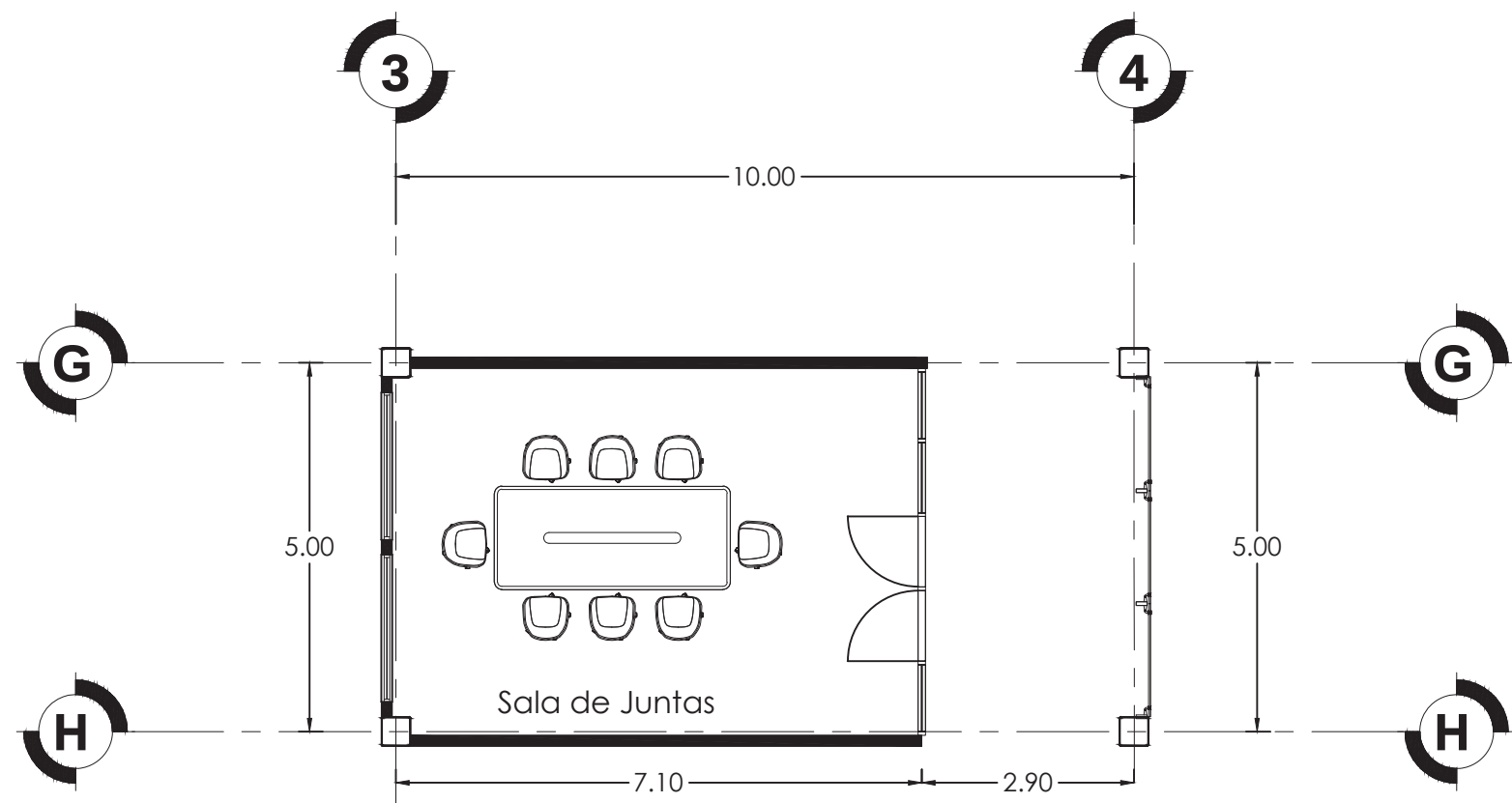
Diseño > Reyes Sagrero Daniel  
Dibujo > Reyes Sagrero Daniel

Revisó > M. en arq. Víctor Hugo Bolaños Abraham  
M. en arq. Claudia Bustamante Penilla  
M. en arq. Hector Antonio Santoyo Vázquez

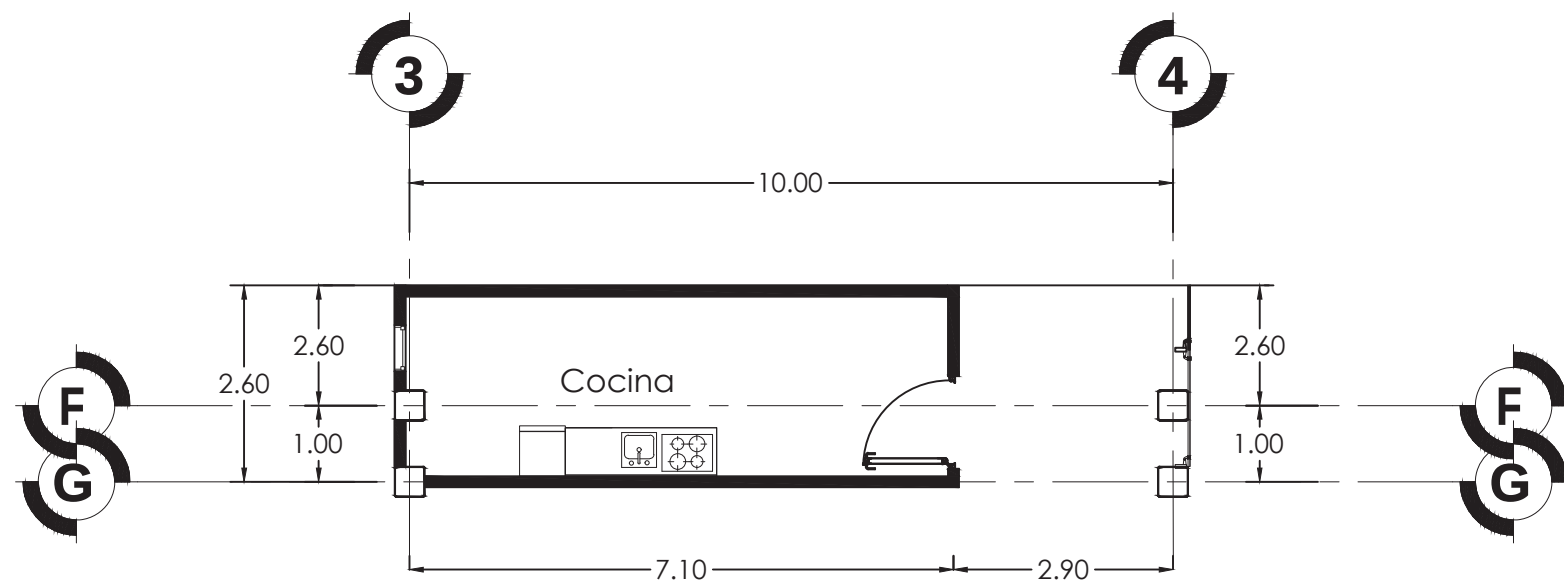


NÚMERO DE PLANO

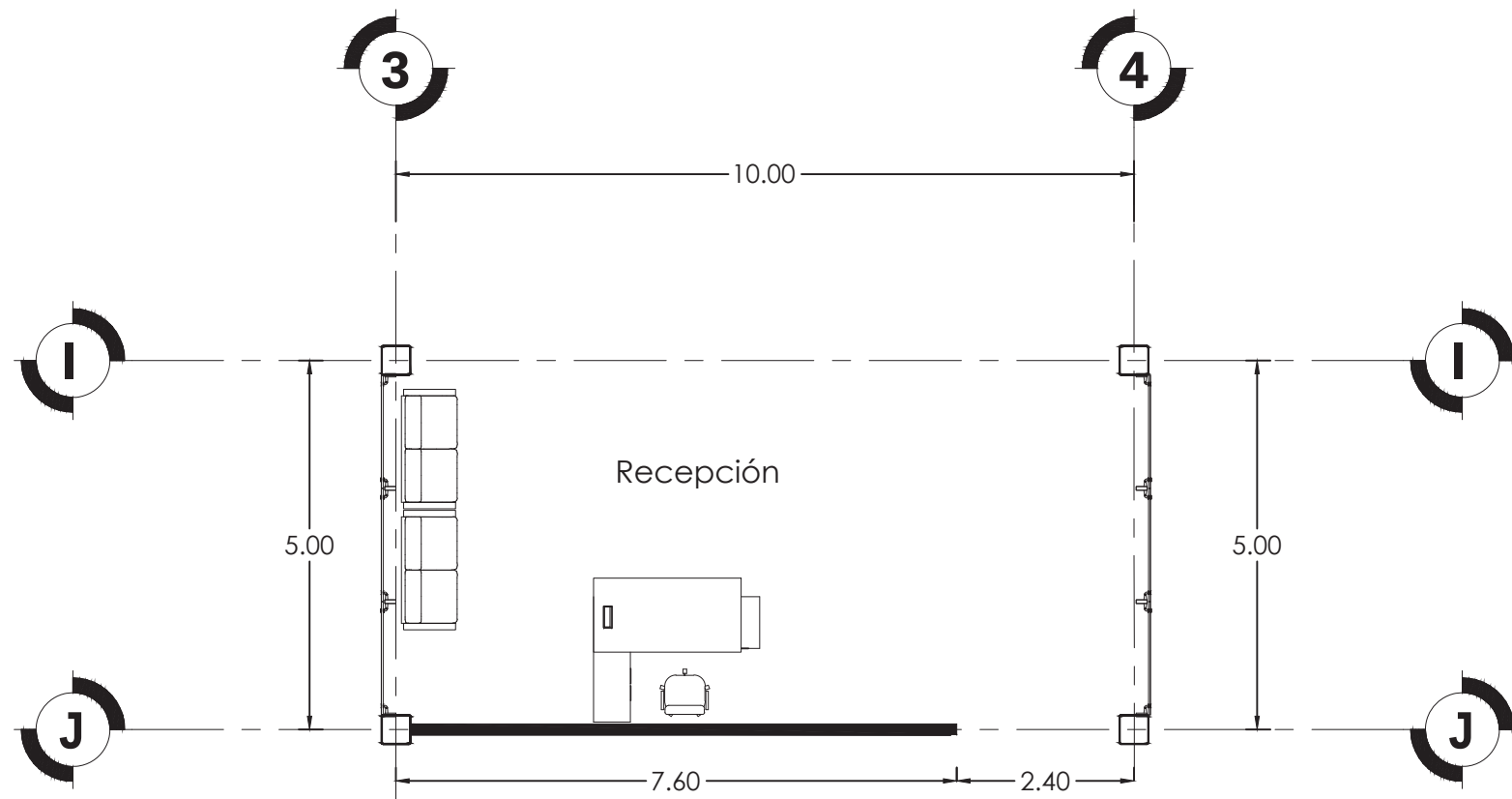
MOB-05



Sala de juntas



Cocina

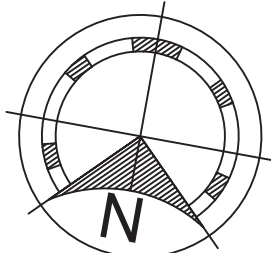


Recepción

| PROPUESTA DE MOBILIARIO |        |                                                                                                                                                                                                |                   |          |
|-------------------------|--------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------|----------|
| NOMBRE                  | IMAGEN | DESCRIPCIÓN                                                                                                                                                                                    | MARCA             | CANTIDAD |
| Escritorio              |        | Mesa con cubierta modular fabricada en melamina de 28mm en color encino polar. Acabado en los cantos en PVC de 1mm y niveladores. Patas de la mesa de juntas son en color blanco, gris o negro | Ofimarca          | 1        |
| Silla                   |        | Silla de dirección con diseño ergonómico de respaldo medio                                                                                                                                     | Bering Luce- Bajo | 8        |

| PROPUESTA DE MOBILIARIO |        |                                                             |          |          |
|-------------------------|--------|-------------------------------------------------------------|----------|----------|
| NOMBRE                  | IMAGEN | DESCRIPCIÓN                                                 | MARCA    | CANTIDAD |
| Cocina integral         |        | Cocina integral prefabricada arkala 1.8 metros wengue gales | Maderkit | 1        |
| Estufa                  |        | Placa de inducción de 76.2 cm (30 pulgadas) 4 quemadores    | AVERA    | 1        |
| Refrigerador            |        | Refrigerador Samsung Top Mount de 11 pies RT29A5000S8       | Samsung  | 1        |
| Microondas              |        | Microondas 0.7 mabe silv                                    | MABE     | 1        |
| Tarja                   |        | Tarja de sobreponer 100x50 cm tina izquierda                | URREA    | 1        |

| PROPUESTA DE MOBILIARIO |        |                                                                                                                                                                                                                    |                 |          |
|-------------------------|--------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------|----------|
| NOMBRE                  | IMAGEN | DESCRIPCIÓN                                                                                                                                                                                                        | MARCA           | CANTIDAD |
| Librero                 |        | Librero con jaladeras metálicas, repisas intermedias, de melamina termofusionada color blanco de 19 mm                                                                                                             | CRISA- Klass 03 | 1        |
| Silla                   |        | Silla gerencial ejecutiva gris top living, cabecera ajustable asiento acolchado y respaldo con malla antitranspirante. Nivel de altura ajustable y reclinable.                                                     | Top Living USA  | 1        |
| Escritorio              |        | Cubierta de melamina de 25 mm de espesor. Estructura de acero calibre 16 terminado en pintura epóxica color blanco. Sistema de elevación eléctrico. Cuatro memorias de elevación programable.                      | Altus           | 1        |
| Sala                    |        | Sofá braun de 2 plazas, en vinipiel, estructura fabricada a base de madera de pino de 1" de espesor en combinación con triplay de 16 mm de espesor y unidos entre sí por grapa metálica de 2 x 7/16" con pegamento | Ofik            | 2        |



MACROLOCALIZACIÓN



MICROLOCALIZACIÓN



SIMBOLOGÍA

ESPECIFICACIONES

MOBILIARIO ALA "A"

ESCUELA DE ARTES Y OFICIOS DE PÁTZCUARO

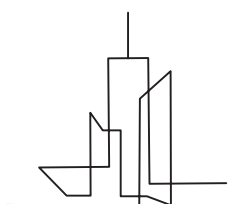
Mobiliario planta alta ala "A"

PROPIETARIO > H. AYUNTAMIENTO DE PÁTZCUARO  
DOMICILIO > Efen Talavera Godínez S/N col. vistas del lago.

MUNICIPIO > PÁTZCUARO, MICHOACÁN

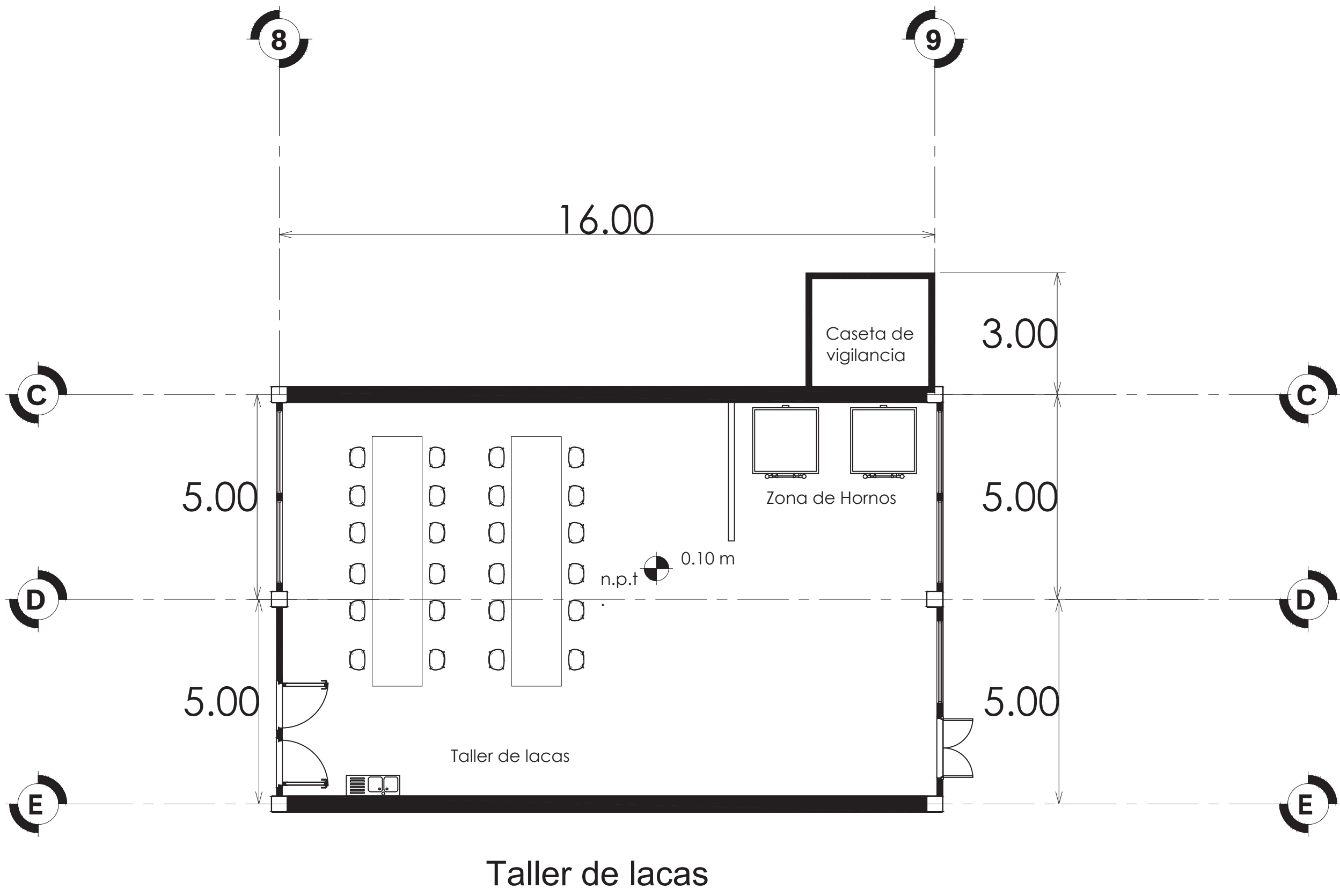
Diseño > Reyes Sagrero Daniel  
Dibujo > Reyes Sagrero Daniel

Revisó > M. en arq. Víctor Hugo Bolaños Abraham  
M. en arq. Claudia Bustamante Penilla  
M. en arq. Hector Antonio Santoyo Vázquez

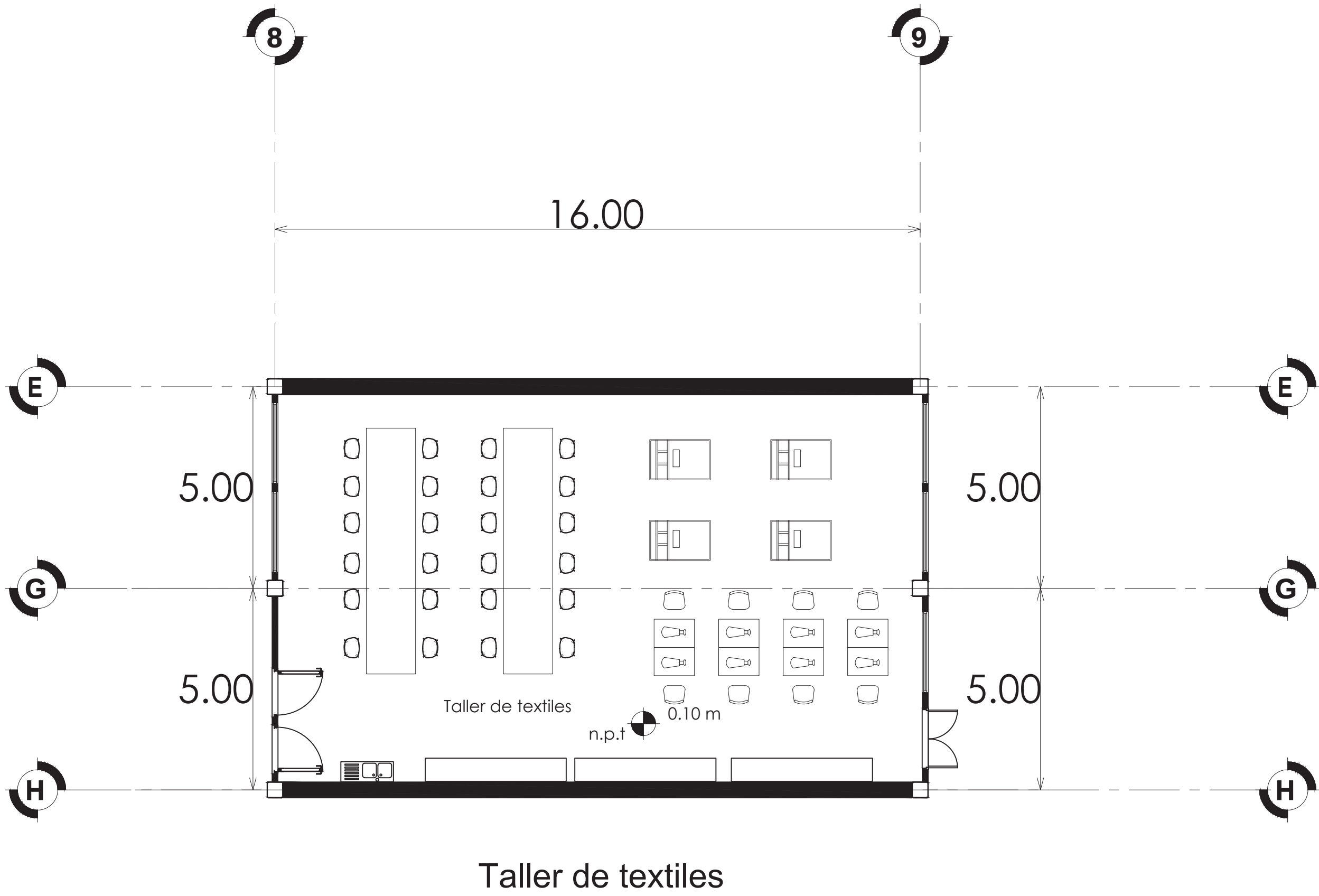


NÚMERO DE PLANO

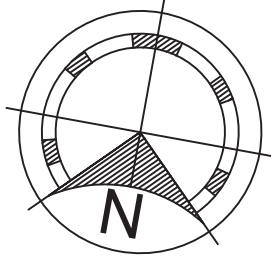
MOB-05



| PROPUESTA DE MOBILIARIO           |        |                                                                                                                                                                                          |                        |          |
|-----------------------------------|--------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------|----------|
| NOMBRE                            | IMAGEN | DESCRIPCIÓN                                                                                                                                                                              | MARCA                  | CANTIDAD |
| Bancos                            |        | Banco con asiento fabricado en plástico negro, patas metálicas con acabados en madera y descansa pies resistencia máxima de 120 kg.                                                      | Channel                | 24       |
| Mesa de trabajo                   |        | Mesa de trabajo industrial - 1.80x 0.70m, cubierta de madera comprimida                                                                                                                  | ULINE H-1137-WOOD      | 4        |
| Hornos                            |        | Hornos de gas para cerámica: de 80 a 500 litros para: cocer cerámica y porcelana. Decorar con esmalte y calcas. Decorar con esmaltes de alta temperatura.                                | Tecno-piro             | 2        |
| Set de herramientas para cerámica |        | Herramientas de escultura de arcilla de cerámica, herramientas para arcilla de doble cara, arcilla de esculpir, juego de 43 herramientas de tallado de arcilla de cerámica de doble cara | TEMONTIAN              | 6        |
| Torno para cerámica               |        | Máquina eléctrica de cerámica de 25 cm, 350 w, máquina de formación de arcilla de trabajo de cerámica, herramienta de manualidades, 110 v                                                | FLKQC                  | 6        |
| Tamices                           |        | Juego de 6 tamices (6 unidades, 6 pulgadas, 8 pulgadas, 10 pulgadas, tamiz de harina de acero inoxidable, con malla # 40 100 y 200,raspador de masa y cepillo limpiador)                 | Patelai<br>Patelai-415 | 3        |



| PROPUESTA DE MOBILIARIO |        |                                                                                                                                     |                   |          |
|-------------------------|--------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------|----------|
| NOMBRE                  | IMAGEN | DESCRIPCIÓN                                                                                                                         | MARCA             | CANTIDAD |
| Bancos                  |        | Banco con asiento fabricado en plástico negro, patas metálicas con acabados en madera y descansa pies resistencia máxima de 120 kg. | Channel           | 24       |
| Mesa de corte           |        | Mesa de trabajo industrial - 1.80 x 0.70m, cubierta de madera comprimida                                                            | ULINE H-1137-WOOD | 4        |
| Máquina de coser        |        | Máquina de coser de punto recto industrial de grado comercial, ideal para telas medianas a pesadas                                  | SINGER 191D-30    | 8        |
| Estanterías             |        | Rack de almacenamiento de artículos grandes - tabla de aglomerado, 183 x 61 x 183 cm                                                | ULINE H-2873      | 3        |
| Mesa de trabajo         |        | Mesa de trabajo industrial - 1.80 x 0.70m, cubierta de madera comprimida                                                            | ULINE H-1137-WOOD | 4        |
| Juegos de reglas        |        | Regla curva francesa para hacer patrones, juego de reglas de costura transparentes de 15 piezas                                     | HLZC              | 6        |



MACROLOCALIZACIÓN



MICROLOCALIZACIÓN



SIMBOLOGÍA

ESPECIFICACIONES

MOBILIARIO ALA "B"

ESCUELA DE ARTES Y OFICIOS DE PÁTZCUARO

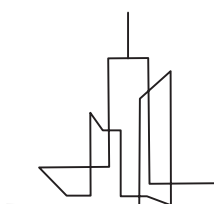
Mobiliario planta baja ala "B"

PROPIETARIO > H. AYUNTAMIENTO DE PÁTZCUARO  
DOMICILIO > Efrén Talavera Godínez S/N col. vistas del lago.

MUNICIPIO > PÁTZCUARO, MICHOACÁN

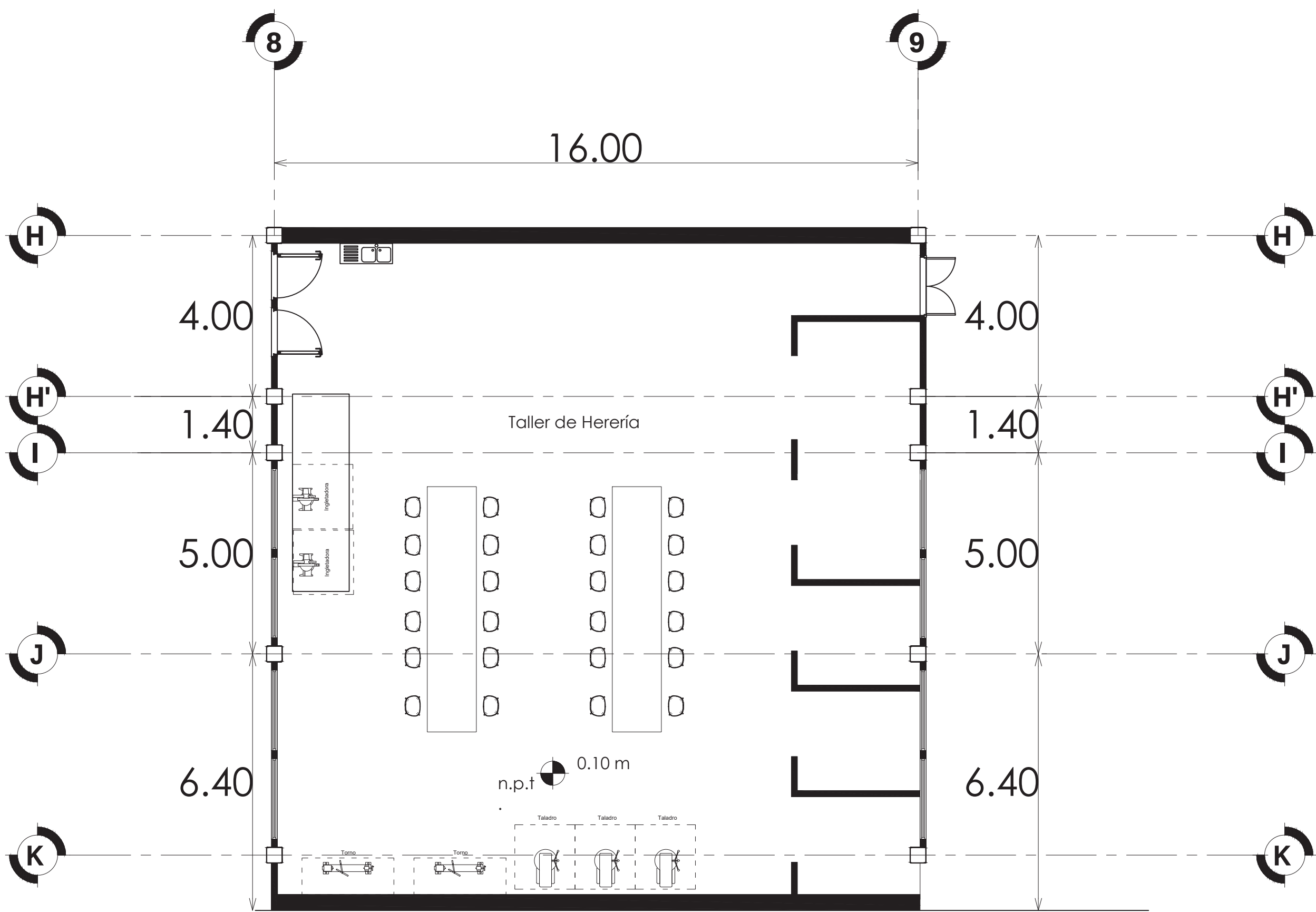
Diseño > Reyes Sagrero Daniel  
Dibujo > Reyes Sagrero Daniel

Revisó > M. en arq. Víctor Hugo Bolaños Abraham  
M. en arq. Claudia Bustamante Penilla  
M. en arq. Hector Antonio Santoyo Vázquez



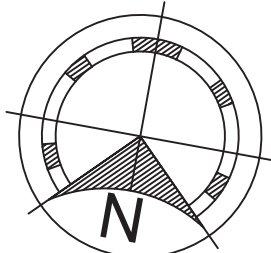
NÚMERO DE PLANO

MOB-07



Taller de herrería

| PROPUESTA DE MOBILIARIO |        |                                                                                                                                                          |                   |          |
|-------------------------|--------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------|----------|
| NOMBRE                  | IMAGEN | DESCRIPCIÓN                                                                                                                                              | MARCA             | CANTIDAD |
| Bancos                  |        | Banco con asiento fabricado en plástico negro, patas metálicas con acabados en madera y descansa pies resistencia máxima de 120 kg.                      | Channel           | 24       |
| Mesa de trabajo         |        | Mesa de trabajo industrial - 1.80 x 0.70m, cubierta de madera comprimida                                                                                 | ULINE H-1137-WOOD | 8        |
| Torno de metal          |        | Torno de metal de 7 x 14 pulgadas, mini torno de metal de 550 w. velocidad variable de 50 a 2500 rpm                                                     | Senduo            | 1        |
| Torno de metal          |        | Torno 70-150vsr 12" x 16-1/2" midi vsr   diseñado con un potente motor de 1hp cc, controles de velocidad variable                                        | RIKON             | 1        |
| Estanterías             |        | Rack de almacenamiento de artículos grandes - tabla de aglomerado, 183 x 61 x 183 cm                                                                     | ULINE H-2873      | 3        |
| Tablero de acero        |        | Tablero de Acero Perforado, Orificios de 9/32" de diámetro a 1" de distancia                                                                             | ULINE H-2873      | 4        |
| Estantes                |        | Organizador para Gavetas Gigantes Estibables de 91 x 46 x 183 cm                                                                                         | ULINE H-9900BLU   | 3        |
| Cortadora               |        | Cortadora de Metal 14" 3.800 rpm c/Disco Abrasivo 2,000w                                                                                                 | Makita            | 2        |
| Taladro de banco        |        | Taladro de Banco, Motor 3/4 Hp, 110V, Monofásico, 16Vels., Chuck 5/8",                                                                                   | Silverline        | 3        |
| Esmeril de banco        |        | Esmeril de banco 6 pulg 375w                                                                                                                             | Dewalt            | 2        |
| Máquina para soldar     |        | Soldadora Infra TH 250 azul 127V/220V                                                                                                                    | INFRA             | 3        |
| Yunque                  |        | Yunque de cuerno único de 100 libras de acero fundido herrero para la venta Herramientas de acero forjado con agujero redondo y cuadrado y equipo yunque |                   | 2        |
| Tornillo de banco       |        | Tornillo de banco 6"                                                                                                                                     | Redline           | 3        |
| Forja                   |        | Forja de gas doble quemador                                                                                                                              | Yoursme           | 1        |
| Compresor               |        | Kit Compresor Libre de Aceite 24 L + Pistola PIPI-420 y Manguera                                                                                         | TRUPER            | 1        |



MACROLOCALIZACIÓN



MICROLOCALIZACIÓN



SIMBOLOGÍA

ESPECIFICACIONES

MOBILIARIO ALA "B"

ESCUELA DE ARTES Y OFICIOS DE PÁTZCUARO

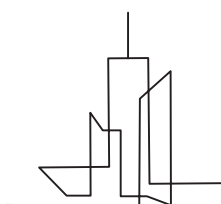
Mobiliario planta baja ala "B"

PROPIETARIO > H. AYUNTAMIENTO DE PÁTZCUARO  
DOMICILIO > Efen Talavera Godínez S/N col. vistas del lago.

MUNICIPIO > PÁTZCUARO, MICHOACÁN

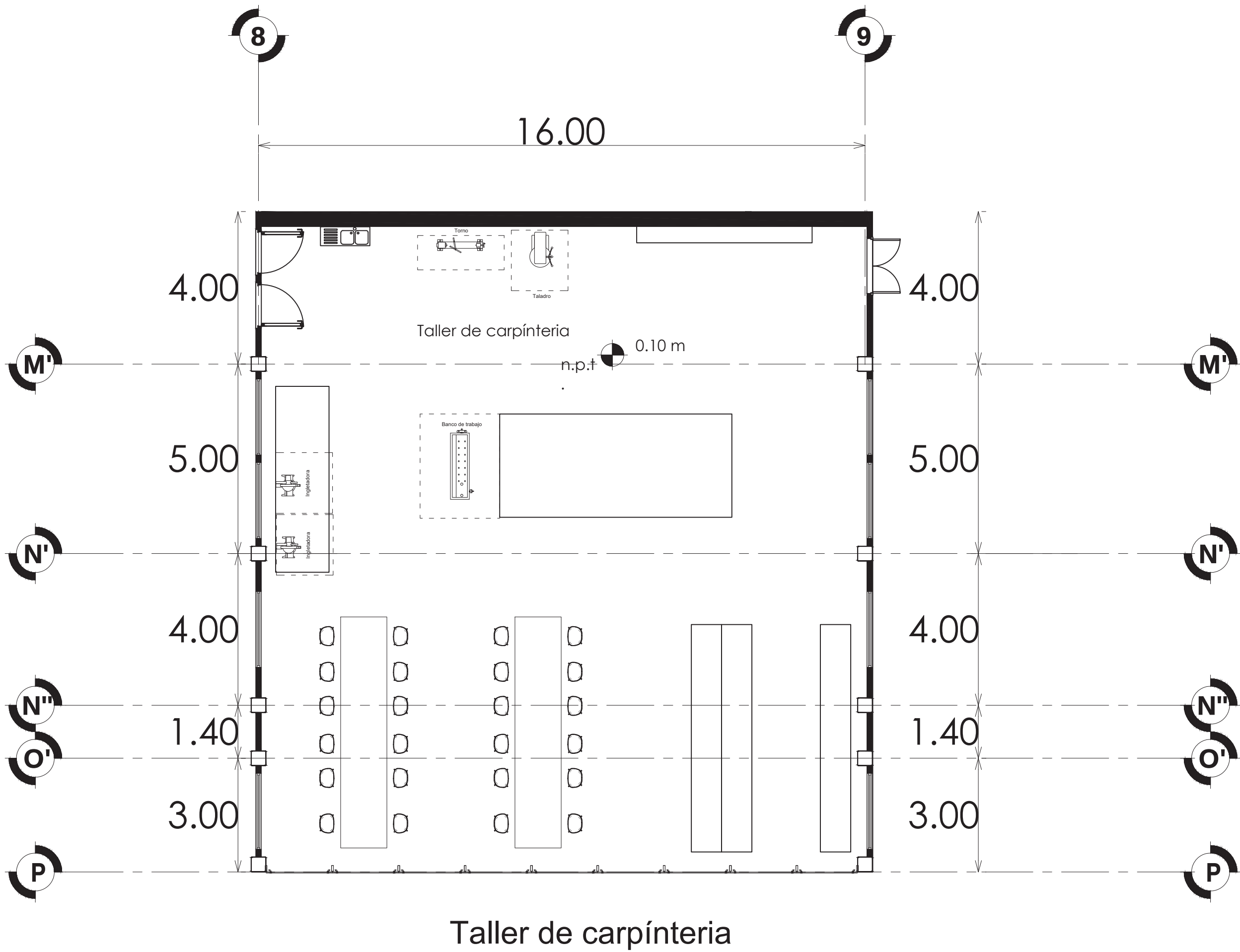
Diseño > Reyes Sagrero Daniel  
Dibujo > Reyes Sagrero Daniel

Revisó > M. en arq. Víctor Hugo Bolaños Abraham  
M. en arq. Claudia Bustamante Penilla  
M. en arq. Hector Antonio Santoyo Vázquez



NÚMERO DE PLANO

MOB-08



| PROPUESTA DE MOBILIARIO |        |                                                                                                                                     |                   |          |
|-------------------------|--------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------|----------|
| NOMBRE                  | IMAGEN | DESCRIPCIÓN                                                                                                                         | MARCA             | CANTIDAD |
| Bancos                  |        | Banco con asiento fabricado en plástico negro, patas metálicas con acabados en madera y descansa pies resistencia máxima de 120 kg. | Channel           | 24       |
| Mesa de trabajo         |        | Mesa de trabajo industrial - 1.80 x 0.70m, cubierta de madera comprimida                                                            | ULINE H-1137-WOOD | 8        |
| Torno de metal          |        | Torno de metal de 7 x 14 pulgadas, mini torno de metal de 550 w, velocidad variable de 50 a 2500 rpm                                | Senduo            | 1        |
| Torno de metal          |        | Torno 70-150vsr 12" x 16-1/2" midi vsr   diseñado con un potente motor de 1hp cc, controles de velocidad variable                   | RIKON             | 1        |
| Estanterías             |        | Rack de almacenamiento de artículos grandes - tabla de aglomerado, 183 x 61 x 183 cm                                                | ULINE H-2873      | 3        |
| Tablero de acero        |        | Tablero de Acero Perforado, Orificios de 9/32" de diámetro a 1" de distancia                                                        | ULINE H-2873      | 4        |
| Estantes                |        | Organizador para Gavetas Gigantes Estibables de 91 x 46 x 183 cm                                                                    | ULINE H-9900BLU   | 3        |
| Ingleteadora            |        | Sierra ingleteadora 10 pulg 1600w                                                                                                   | DEWALT            | 2        |
| Taladro de banco        |        | Taladro de Banco, Motor 3/4 Hp, 110V, Monofásico, 16Vels., Chuck 5/8"                                                               | Silverline        | 3        |
| Compresor               |        | Kit Compresor Libre de Aceite 24 L + Pistola PIPI-420 y Manguera                                                                    | TRUPER            | 1        |
| Banco de trabajo        |        | Banco trabajo plegable 5000 multipro                                                                                                | Redline           | 3        |
| Sierra de mesa          |        | Sierra de banco 10 pulg 1800w                                                                                                       | STANLEY           | 1        |
| Mesa para router        |        |                                                                                                                                     | Skill             | 2        |
| Cepillo                 |        | Cepillo Canteador de 12 1/2 Pulgadas (317mm) con Motor de 2000W con Sistema de 3 Cuchillas y Velocidad de 10000RPM DW734            | DEWALT            | 1        |



| SIMBOLOGÍA       |
|------------------|
|                  |
| ESPECIFICACIONES |
|                  |

ESCUELA DE ARTES Y OFICIOS DE PÁTZCUARO

Mobiliario planta baja ala "B"

PROPIETARIO > H. AYUNTAMIENTO DE PÁTZCUARO

DOMICILIO > Efen Talavera Godínez S/N col. vistas del lago.

MUNICIPIO > PÁTZCUARO, MICHOACÁN

Diseño > Reyes Sagrero Daniel

Dibujo > Reyes Sagrero Daniel

Matricula > 1717152J

ESCALA > 1:100 COTAS > METROS

FECHA DE ENTREGA > Agosto 2022

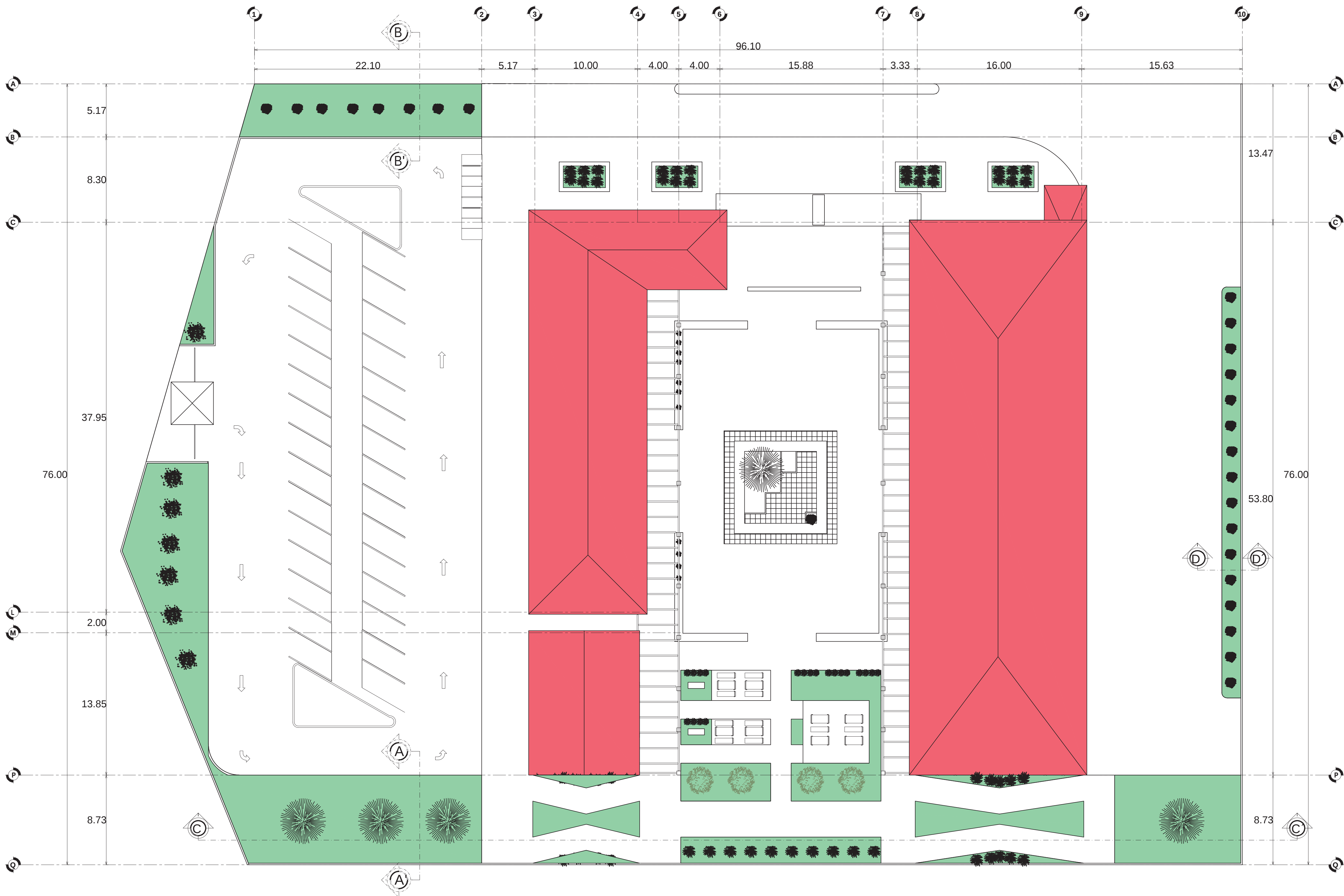
REVISÓ > M. en arq. Víctor Hugo Bolaños Abraham

M. en arq. Claudia Bustamante Penilla

M. en arq. Hector Antonio Santoyo Vázquez

NÚMERO DE PLANO

MOB-09



| Paleta Vegetal                                                                      |                 |                        |             |           |                                                                                                         |                                                                                     |
|-------------------------------------------------------------------------------------|-----------------|------------------------|-------------|-----------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|
| Simbología                                                                          | Nombre común    | Nombre científico      | Dimensiones |           | Uso en el diseño                                                                                        | Imagen                                                                              |
|                                                                                     |                 |                        | Altura      | Fronda    |                                                                                                         |                                                                                     |
|  | Pino Michoacano | Pinus devoiniana       | 12.00 mts   | 2.50 mts  | Uso en grupo en Jardín, conteniendo el espacio, elemento para reducir velocidad del aire. Remate visual |  |
|  | Ciprés          | Cupressus sempervivens | 6.00 mts    | 80.00 cms | Uso en grupo en jardín público y guarnición. Remate visual                                              |  |

| Paleta Vegetal                                                                        |              |                    |             |          |                                                                                                                  |                                                                                       |
|---------------------------------------------------------------------------------------|--------------|--------------------|-------------|----------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------|
| Simbología                                                                            | Nombre común | Nombre científico  | Dimensiones |          | Uso en el diseño                                                                                                 | Imagen                                                                                |
|                                                                                       |              |                    | Altura      | Fronda   |                                                                                                                  |                                                                                       |
|  | Pera         | Pyrus communis     | 5.00 mts    | 4.00 mts | Efecto de huerto en los jardines cercanos a la cafetería. Delimitar el jardín del edificio. Floración llamativa. |  |
|  | Helechos     | Dryopteris affinis | 40.00 cms   | 1.00 mts | Uso en grupo en jardín público y guarnición como elemento decorativo.                                            |  |

| Paleta Vegetal                                                                        |                |                   |             |          |                                                   |                                                                                       |
|---------------------------------------------------------------------------------------|----------------|-------------------|-------------|----------|---------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------|
| Simbología                                                                            | Nombre común   | Nombre científico | Dimensiones |          | Uso en el diseño                                  | Imagen                                                                                |
|                                                                                       |                |                   | Altura      | Fronda   |                                                   |                                                                                       |
|  | Rosales        | Rosoideae         | 1.50 mts    | 1.00 mts | Uso en grupo en Jardín.<br>Remate Visual.         |  |
|  | Césped natural | Cynodon dactylon  | 10.00 cms   |          | Uso en grupo en zonas ajardinadas y guarniciones. |  |

MACROLOCALIZACIÓN

MICROLOCALIZACIÓN

SIMBOLOGÍA

ESPECIFICACIONES

PALETA VEGETAL

ESCUELA DE ARTES Y OFICIOS DE PÁTZCUARO

Planta de Conjunto

PROPIETARIO > H. AYUNTAMIENTO DE PÁTZCUARO

DOMICILIO > Efen Talavera Godínez S/N col. vistas del lago.

MUNICIPIO > PÁTZCUARO, MICHOACÁN

Diseño > Reyes Sagrero Daniel

Dibujo > Reyes Sagrero Daniel

Matricula > 1717152J

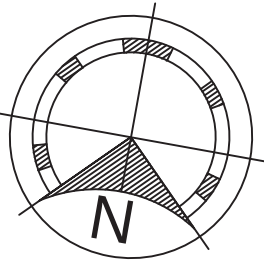
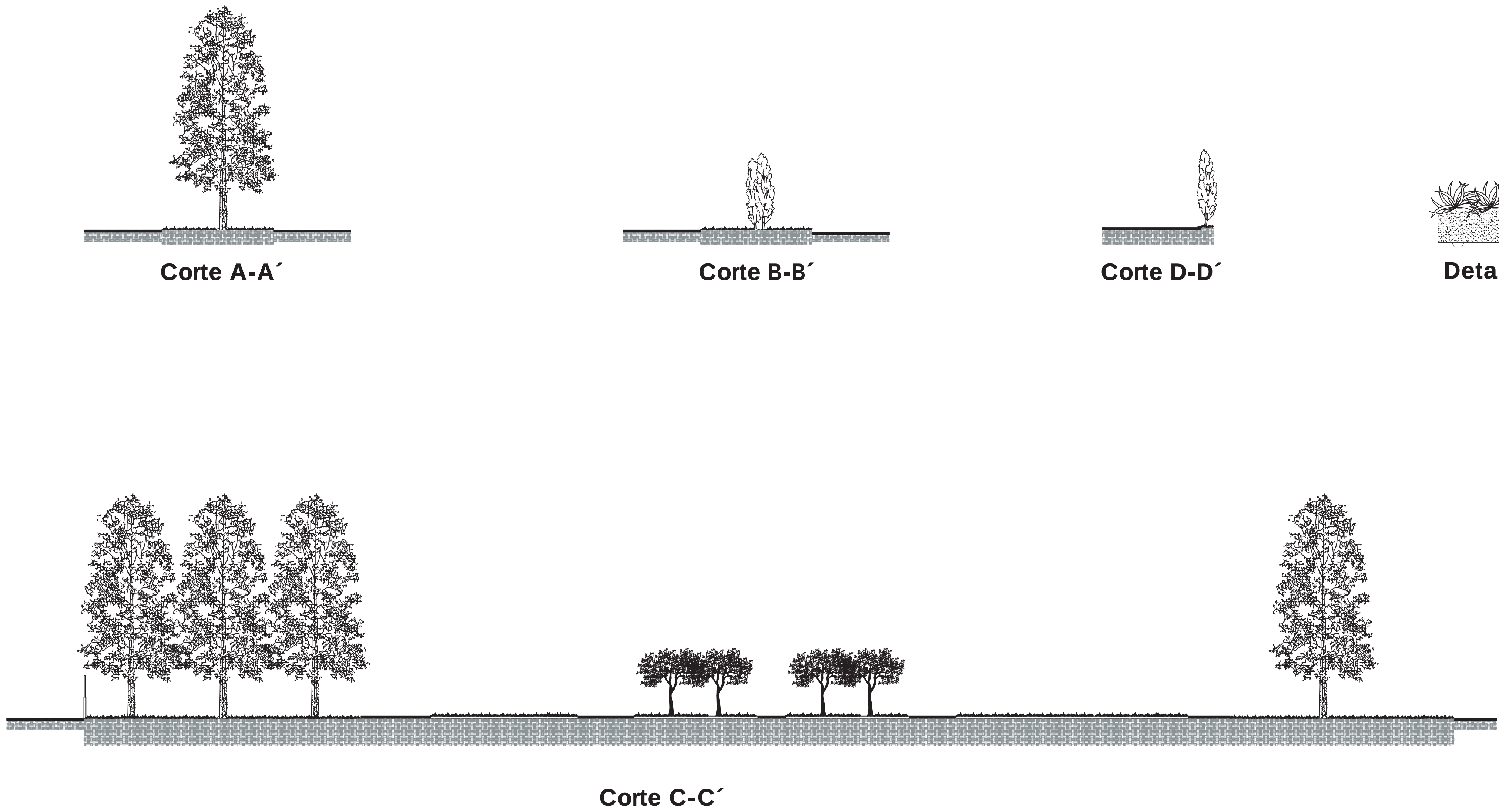
ESCALA > 1:200 COTAS > METROS

FECHA DE ENTREGA > Agosto 2022

REVISÓ > M. en arq. Víctor Hugo Bolaños Abraham  
M. en arq. Claudia Bustamante Penilla  
M. en arq. Hector Antonio Santoyo Vázquez

NÚMERO DE PLANO

PV-01



MACROLOCALIZACIÓN



MICROLOCALIZACIÓN



SIMBOLOGÍA

ESPECIFICACIONES

PALETA VEGETAL

ESCUELA DE ARTES Y OFICIOS DE PÁTZCUARO

Cortes y Detalles

PROPIETARIO > H. AYUNTAMIENTO DE PÁTZCUARO  
DOMICILIO > Efen Talavera Godínez S/N col. vistas del lago.

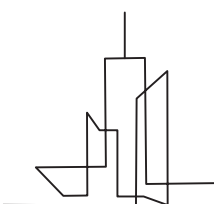
MUNICIPIO > PÁTZCUARO, MICHOACÁN

Diseño > Reyes Sagrero Daniel ESCALA > 1:200 COTAS > METROS

Dibujo > Reyes Sagrero Daniel FECHA DE ENTREGA > Agosto 2022

Revisó > Reyes Sagrero Daniel  
M. en arq. Víctor Hugo Bolaños Abraham  
M. en arq. Claudia Bustamante Penilla  
M. en arq. Hector Antonio Santoyo Vázquez

Matricula > 1717152J



NÚMERO DE PLANO

PV-02

| Costos Paramétricos de la Escuela de Artes y Oficios de Pátzcuaro |               |               |                |
|-------------------------------------------------------------------|---------------|---------------|----------------|
|                                                                   |               |               |                |
| PARTIDA                                                           | %             | COSTO/m2      |                |
| PRELIMINARES                                                      | 1%            | 248.29        |                |
| Cimentación                                                       | 12%           | \$            | 848.32         |
| Estructura de acero                                               | 20%           | \$            | 3,500.00       |
| Techos exteriores                                                 | 2%            | \$            | 500.00         |
| Albañilería                                                       | 20%           | \$            | 600.00         |
| Cancelería                                                        | 3%            | \$            | 668.74         |
| Instalación hidrosanitaria                                        | 3%            | \$            | 200.00         |
| Instalaciones de gas                                              | 2%            | \$            | 60.00          |
| Instalaciones eléctricas                                          | 8%            | \$            | 472.00         |
| Luminarias y accesorios                                           | 3%            | \$            | 390.00         |
| Jardinería                                                        | 3%            | \$            | 100.00         |
| Acabados                                                          | 20%           | \$            | 2,000.00       |
| Mobiliario                                                        | 2%            | \$            | 3,000.00       |
| Limpieza                                                          | 1%            | \$            | 93.00          |
| Total                                                             | 100%          | \$            | 12,680.35      |
|                                                                   |               |               |                |
| PRECIO UNITARIO                                                   | Mts 2 totales | Costo Directo |                |
| \$ 12,680.35                                                      | 7809.69       | \$            | 99,029,602.59  |
|                                                                   |               |               |                |
| Costo directo de la obra                                          |               | \$            | 99,029,602.59  |
| Indirectos (8%)                                                   |               | \$            | 7,922,368.21   |
|                                                                   |               |               |                |
| Subtotal:                                                         |               | \$            | 106,951,970.80 |
|                                                                   |               |               |                |
| Financiamiento (5%)                                               |               | \$            | 5,347,598.54   |
| Subtotal:                                                         |               | \$            | 112,299,569.34 |
|                                                                   |               |               |                |
| Utilidad (15%)                                                    |               | \$            | 16,844,935.40  |
| Cargos adicionales (0.5%)                                         |               | \$            | 561,497.85     |

|                     |                          |
|---------------------|--------------------------|
| <b>Precio Total</b> | <b>\$ 129,706,002.59</b> |
|---------------------|--------------------------|



# 10

CONCLUSIONES

Una vez concluido el proyecto de tesis, resulta importante retomar el planteamiento de los objetivos y analizar cuales de ellos fueron alcanzados satisfactoriamente.

El objetivo general de esta tesis fue alcanzado al diseñar un espacio arquitectónico que sea funcional, resiliente, así como estructuralmente sea apto para los usuarios, respetando el contexto en el cual se diseño el proyecto, así mismo se le brinda a la población del municipio un espacio en el cual puedan adquirir conocimientos artísticos y laborales.

De la misma manera al analizar los objetivos específicos tenemos que se cumplieron con los cuatro que se expusieron, primeramente se diseño un espacio tomando en cuenta los usos y costumbres de la región y la población teniendo una diversificación entre tecnología y tradición.

Se diseño el espacio apto para el ingreso de cualquier persona de manera independiente, es un edificio inclusivo para todos.

Se implementaron estrategias de diseño para que los espacios del proyecto fueran confortables para los usuarios.

El análisis de los casos análogos nos permitió tener una solución espacial apta y funcional para cada espacio.



# 11

ÍNDICE DE  
FIGURAS,  
IMÁGENES Y  
GRÁFICAS

## Índice de figuras

|                                |    |
|--------------------------------|----|
| Figura 1 Esquema Metodológico. | 18 |
|--------------------------------|----|

## Índice de imágenes

|                                                                                                                                                                                                                              |    |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|
| Imagen 1 vista aérea del proyecto. tomado de:<br><a href="https://www.archdaily.mx/mx/873310/centro-cultural-el-tranque-bis-arquitectos">https://www.archdaily.mx/mx/873310/centro-cultural-el-tranque-bis-arquitectos</a> . | 22 |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|

|                                                                                                                                                                                                                                     |    |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|
| Imagen 2. planta baja del centro cultural tomada de:<br><a href="https://www.archdaily.mx/mx/873310/centro-cultural-el-tranque-bis-arquitectos">https://www.archdaily.mx/mx/873310/centro-cultural-el-tranque-bis-arquitectos</a> . | 23 |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|

|                                                                                                                                                                                                             |    |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|
| Imagen 3. vista de aula de la escuela de cine tomado de:<br><a href="https://revistatoma.wordpress.com/2012/07/17/aniversario-37-ccc/">https://revistatoma.wordpress.com/2012/07/17/aniversario-37-ccc/</a> | 24 |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |    |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|
| Imagen 4. ubicación de Michoacán tomado de:<br><a href="https://www.google.com.mx/maps/place/Michoac%C3%A1n/@19.2128346,-102.1865191,8.52z/data=!4m5!3m4!1s0x842a5f3e1eb35cb7:0x3bc7650cf34be0d4!8m2!3d19.5665192!4d-101.7068294">https://www.google.com.mx/maps/place/Michoac%C3%A1n/@19.2128346,-102.1865191,8.52z/data=!4m5!3m4!1s0x842a5f3e1eb35cb7:0x3bc7650cf34be0d4!8m2!3d19.5665192!4d-101.7068294</a> . | 30 |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |    |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|
| Imagen 5. ubicación de Pátzcuaro. tomado de:<br><a href="https://www.google.com.mx/maps/place/P%C3%A1tzcuaro,+Mich./@19.5207028,-101.6977859,10.78z/data=!4m5!3m4!1s0x842d96a8b8d6ae39:0xe95695f886f1b1ca!8m2!3d19.5134546!4d-101.6091876">https://www.google.com.mx/maps/place/P%C3%A1tzcuaro,+Mich./@19.5207028,-101.6977859,10.78z/data=!4m5!3m4!1s0x842d96a8b8d6ae39:0xe95695f886f1b1ca!8m2!3d19.5134546!4d-101.6091876</a> . | 30 |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|

|                                                                       |    |
|-----------------------------------------------------------------------|----|
| Imagen 6. topografía del terreno, elaborado por: Daniel Reyes Sagrero | 38 |
|-----------------------------------------------------------------------|----|

|                                                                                           |    |
|-------------------------------------------------------------------------------------------|----|
| Imagen 7. Mapa de vialidades, el círculo rojo representa el terreno, fuente: Google Maps. | 39 |
|-------------------------------------------------------------------------------------------|----|

|                                                                                                                                                                                                                                                                                         |    |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|
| Imagen 8. Vialidades cercanas al terreno, el círculo rojo representa el terreno, de igual manera se puede observar que el terreno se encuentra rodeado de vialidades secundarias por los 4 lados y de igual manera la línea roja representa la vialidad principal, fuente: Google Maps. | 40 |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|

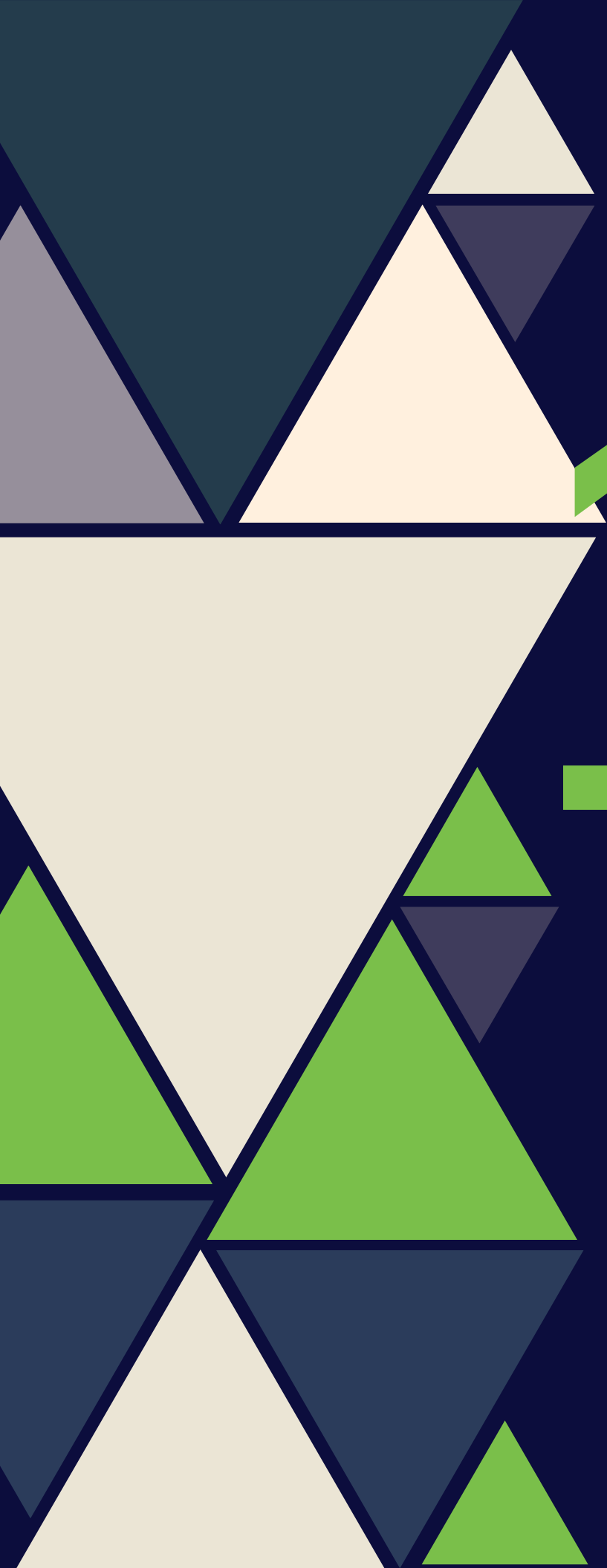
|                                                                                            |    |
|--------------------------------------------------------------------------------------------|----|
| Imagen 9. Equipamiento urbano, el círculo rojo representa el terreno, fuente: Google Maps. | 41 |
|--------------------------------------------------------------------------------------------|----|

|                                                                                    |    |
|------------------------------------------------------------------------------------|----|
| Imagen 10. Perfil del artesano, elaborado por: Daniel Reyes Sagrero                | 47 |
| Imagen 11. Perfil del aprendiz artesano, elaborado por: Daniel Reyes Sagrero       | 48 |
| Imagen 12. Perfil de los maestros artesanos, elaborado por: Daniel Reyes Sagrero   | 48 |
| Imagen 13. Perfil del personal administrativo, elaborado por: Daniel Reyes Sagrero | 49 |
| Imagen 14. Perfil del personal de servicios, elaborado por: Daniel Reyes Sagrero   | 49 |
| Imagen 15. Perfil del personal administrativo, elaborado por: Daniel Reyes Sagrero | 50 |

## Índice de graficas

|                                                                                                                                                                                                                                                                         |    |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|
| Gráfica 1. Pirámide poblacional total de Pátzcuaro 2020 tomada de: <a href="https://datamexico.org/es/profile/geo/patzcuaro">https://datamexico.org/es/profile/geo/patzcuaro</a> .                                                                                      | 27 |
| Gráfica 2. Grafica de la distribución de artesanos por actividades económicas, elaborado por: Daniel Reyes Sagrero.                                                                                                                                                     | 28 |
| Gráfica 3 Gráfica de temperatura tomada de: <a href="https://www.meteoblue.com/es/tiempo/historyclimate/climatemodelled/p%C3%A1tzcuaro_m%C3%A9xico_3993179">https://www.meteoblue.com/es/tiempo/historyclimate/climatemodelled/p%C3%A1tzcuaro_m%C3%A9xico_3993179</a> . | 31 |
| Gráfica 4. Rayos de sol a las 8:00(sun path 3d)                                                                                                                                                                                                                         | 32 |
| Gráfica 5. Rayos de sol a las 16:00(sunpath 3d)                                                                                                                                                                                                                         | 32 |
| Gráfica 6. Rayos de sol a las 12:00(sunpath 3d)                                                                                                                                                                                                                         | 32 |
| Gráfica 7. Rayos de sol a las 12:00(sunpath 3d)                                                                                                                                                                                                                         | 33 |
| Gráfica 8. Rayos de sol a las 16:00(sunpath 3d)                                                                                                                                                                                                                         | 33 |
| Gráfica 9. Rayos de sol a las 8:00(sunpath 3d)                                                                                                                                                                                                                          | 33 |
| Gráfica 10. Rayos de sol a las 16:00(sunpath 3d)                                                                                                                                                                                                                        | 33 |

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |    |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|
| Gráfica 11. Rayos de sol a las 12:00(sunpath 3d)                                                                                                                                                                                                                                                    | 33 |
| Gráfica 12. Rayos de sol a las 8:00(sunpath 3d)                                                                                                                                                                                                                                                     | 32 |
| Gráfica 13. Rayos de sol a las 12:00(sunpath 3d)                                                                                                                                                                                                                                                    | 32 |
| Gráfica 14. Rayos de sol a las 16:00 (sunpath 3d)                                                                                                                                                                                                                                                   | 33 |
| Gráfica 15. Rayos de sol a las 8:00(sunpath 3d)                                                                                                                                                                                                                                                     | 33 |
| Gráfica 16. Gráfica de vientos dominantes tomado de:<br><a href="https://www.meteoblue.com/es/tiempo/historyclimate/climatemodelled/p%C3%A1tzcuaro_m%C3%A9xico_3993179">https://www.meteoblue.com/es/tiempo/historyclimate/climatemodelled/p%C3%A1tzcuaro_m%C3%A9xico_3993179</a> .                 | 34 |
| Gráfica 17. cantidad de precipitación a lo largo del año, tomado de:<br><a href="https://www.meteoblue.com/es/tiempo/historyclimate/climatemodelled/p%C3%A1tzcuaro_m%C3%A9xico_3993179">https://www.meteoblue.com/es/tiempo/historyclimate/climatemodelled/p%C3%A1tzcuaro_m%C3%A9xico_3993179</a> . | 35 |



# 12

BIBLIOGRAFÍA

Álvarez de La Piedra, X. (14 de Octubre de 2013). Universidad Peruana de Ciencias(UPC). Recuperado el 16 de septiembre de 2021, de Universidad Peruana de Ciencias(UPC): <http://hdl.handle.net/10757/303423>

Anónimo. (2018). El clima. Recuperado el 2 de Octubre de 2021, de ellima.com: [http://www.elclima.com.mx/ubicación\\_y\\_características\\_físicas\\_de\\_michoacan.htm](http://www.elclima.com.mx/ubicación_y_características_físicas_de_michoacan.htm)

Anónimo. (2021). repositorio de significados, conceptos y definiciones. Recuperado el 28 de Septiembre de 2021, de repositorio de significados, conceptos y definiciones: <https://quesignificado.org/que-es-una-escuela-de-oficios/>

ArchDaily. (09 de Junio de 2017). ArchDaily México. Recuperado el 01 de Diciembre de 2021, de ArchDaily México: <https://www.archdaily.mx/mx/873310/centro-cultural-el-tranque-bis-arquitectos>

Artediez. (2021). artediez. Recuperado el 25 de Septiembre de 2021, de artediez: <https://tiposdearte.com/definicion-de-arte/#forward>

CECATI. (7 de Septiembre de 2015). Centro de Capacitación para el Trabajo Industrial(CECATI) 24. Recuperado el 30 de Octubre de 2021, de <http://www.cecati24.edu.mx/acerca-del-cecati-24/historia.html>

Conabio. (s.f.). Conabio. Recuperado el 5 de Noviembre de 2021, de [http://www.conabio.gob.mx/conocimiento/regionalizacion/doctos/rhp\\_062.html](http://www.conabio.gob.mx/conocimiento/regionalizacion/doctos/rhp_062.html)

Conceptos, R. d. (2021). De conceptos. Recuperado el 18 de Septiembre de 2021, de De conceptos: <https://deconceptos.com/ciencias-sociales/escuela>

DataMéxico. (2021). DataMéxico. Recuperado el 21 de Septiembre de 2021, de DataMéxico: <https://datamexico.org/es/profile/geo/patzcuaro>

Fernández, M. C. (2017). Programa Institucional Artesanal. Recuperado el 28 de 09 de 2021, de Programa Institucional Artesanal: [http://laipdocs.michoacan.gob.mx/?wpfb\\_dl=117826](http://laipdocs.michoacan.gob.mx/?wpfb_dl=117826)

Flores, P. J. (1993). La ESIME en la historia de la enseñanza técnica. En F. P. Jesús, La ESIME en la historia de la enseñanza técnica (pág. 84). México: IPN. Recuperado el 8 de Noviembre de 2021

Garza, G. (1985). El proceso de industrialización de la ciudad de México: 1821-1970. En G. Garza, El proceso de industrialización de la ciudad de México: 1821-1970 (pág. 97). México: Colmex. Recuperado el 08 de Noviembre de 2021.

Illades, C. (2000). Hacia la República del trabajo: la organización artesanal en la ciudad de México. En I. Carlos, Hacia la República del trabajo: la organización artesanal en la ciudad de México (pág. 205). México: UAM/IXTAPALAPA/COLMEX. Recuperado el 08 de Noviembre de 2021.

INAFED. (2020). inafed.gob.mx. Recuperado el 10 de octubre de 2021, de <http://www.inafed.gob.mx/work/enciclopedia/EMM16michoacan/municipios/16066a.html>

Magenta, C. (2019). concepto magenta. Recuperado el 28 de Septiembre de 2021, de concepto magenta: <http://www.conceptomagenta.mx/escuela-de-arte>

Meteoblue. (2014). Meteoblue. Recuperado el 3 de Noviembre de 2021, de Meteoblue: [https://www.meteoblue.com/es/tiempo/historyclimate/climatemodelled/p%C3%A1gina\\_1atzcuaro\\_m%C3%A9xico\\_3993179](https://www.meteoblue.com/es/tiempo/historyclimate/climatemodelled/p%C3%A1gina_1atzcuaro_m%C3%A9xico_3993179)

Morales Coll, F. (2021). Economipedia. Recuperado el 29 de Septiembre de 2021, de Economipedia: <https://economipedia.com/definiciones/oficio.html>

OEIDRUS. (2018). oeidrus.michoacan.gob.mx. Recuperado el 6 de Noviembre de 2021, de <http://www.oeidrus.michoacan.gob.mx/app/html/publicaciones/Rasgos/091%20Patzcuaro.pdf>

RAE. (2021). RAE. Recuperado el 29 de Septiembre de 2021, de RAE: <https://dle.rae.es/arte>

Salas, F. H. (2015). ibero.mx. Recuperado el 8 de Octubre de 2021, de ibero.mx: [https://ibero.mx/campus/publicaciones/enelcamino/pdf/Certificacion\\_y\\_capacitacion\\_de\\_artesanos\\_tradicionales.pdf](https://ibero.mx/campus/publicaciones/enelcamino/pdf/Certificacion_y_capacitacion_de_artesanos_tradicionales.pdf)

Torres y Leco. (2017). ru.iiec.unam.mx. Recuperado el 7 de Octubre de 2021, de ru.iiec.unam.mx: <http://ru.iiec.unam.mx/4377/1/5-158-Torres-Leco.pdf>

UNAM. (2017). Definición de escuela de artes y oficios. Recuperado el 09 de Septiembre de 2021, de UNAM: [http://biblioweb.tic.unam.mx/diccionario/htm/articulos/terminos/ter\\_e/esc\\_artes.htm](http://biblioweb.tic.unam.mx/diccionario/htm/articulos/terminos/ter_e/esc_artes.htm)