

UNIVERSIDAD MICHOACANA DE SAN NICOLÁS DE HIDALGO
FACULTAD DE ARQUITECTURA

OFICINAS DE COWORKING EN MORELIA, MICH

TESIS
PARA RECIBIR EL TÍTULO DE
ARQUITECTO

PRESENTA:
JUAN ALMARAZ REYES

ASESOR DE TESIS:
ARQ. JOSÉ MANUEL PATINO SOTO

SINODALES:
ARQ. CECILIA ELÍAS COPETE
ARQ. MARÍA ELENA CORTÉS HERNÁNDEZ

Morelia, Mich. Julio de 2021





agradecimientos

Tengo tanto que agradecer en esta tesis, y al escribir estas palabras se me vienen a la mente tantas personas, situaciones, momentos y oportunidades, muchas fallidas, pero de las que aprendí muchísimo más de las veces que salí triunfal, agradezco todo eso, porque fue todo ese conjunto de variables, las que hicieron que yo esté aquí y ahora dándole conclusión a esta etapa

No tengo cómo agradecerle a mi familia, nunca me han dejado solo, me han dejado aprender de mis propias caídas, siempre manteniendo su distancia, sólo alejándose lo necesario para que luchara por mi mismo, pero no demasiado por si ya no podía levantarme. Sólo ustedes y yo sabemos qué tanto me ha costado el llegar a este punto.

A mis padres, quienes siempre e incondicionalmente me han dado todo para poder llegar al lugar a donde me encuentro ahora, porque todo esto ha sido esto ha sido un trabajo en conjunto, donde ellos son una pieza clave. Gracias por siempre apoyarme, sin importar todas las veces que meta la pata. Les amo mucho y les agradezco infinitamente.

Graciela Reyes Salinas y Juan Almaraz Soto.

A mis hermanas, muchas gracias, por apoyarme y siempre mantenerme motivado, siendo un ejemplo para mí, de lo lejos que se puede llegar con trabajo duro, siendo personas íntegras y auténticas. Gracias por seguir presentes.

Gaby, China y Caty

A mis profesores, quienes compartieron sus conocimientos, perode todos ellos, principalmente a mi Asesor, el Arq. José Manuel Patiño Soto, quien desde que fue mi profesor en la carrera, compartió conmigo y mis compañeros, su pasión y su visión de la arquitectura, y ahora como mi asesor, le agradezco que me haya apoyado y motivado para poder terminar mi tesis y titularme. Gracias profesor.

A la Universidad Michoacana de San Nicolás de Hidalgo y a la Facultad de Arquitectura, por abrirme las puertas de sus aulas, y darme la oportunidad de formarme como profesional, se convirtieron en mi segundo hogar durante muchos años, muchas gracias.

ÍNDICE

RESUMEN

ABSTRACT

CAPÍTULO 01. MARCO INTRODUCTORIO

1.1 Introducción	7
1.2 Antecedentes	8
1.3 Identificación del problema	9
1.4 Justificación	10
1.5 Objetivos del trabajo	11
1.5.1 Objetivo general	11
1.5.2 Objetivos particulares	11
1.6 Expectativas	12
1.7 Metodología del diseño	13

CAPÍTULO 02. MARCO TEÓRICO

2.1 Glosario	17
2.2 Referentes históricos	18
2.3 Influencia del tema	19
2.4 Análisis de la situación del problema	19
2.5 Visión del promotor	20

CAPÍTULO 03. MARCO SOCIAL, CULTURAL Y ECONÓMICO

3.1 Historia del lugar	25
3.2 Estadísticas de la población	29
3.3 Hábitos culturales de los usuarios	32

CAPÍTULO 04. MARCO FÍSICO

4.1 Localización de Morelia	37
4.2 Climatología de Morelia	39
4.2.1 Temperatura	39
4.2.2 Precipitación pluvial	39
4.2.3 Vientos Dominantes	40
4.2.4 Flora y Fauna	40

CAPÍTULO 05. MARCO URBANO

5.1 Localización de predio	45
5.2 Equipamiento urbano	46
5.3 Infraestructura Urbana	46
5.4 Imagen urbana	47
5.5 Vialidades principales	49
5.6 Análisis fotográfico del terreno	49
5.7 Análisis del contexto I Conclusiones	50

CAPÍTULO 06. MARCO FUNCIONAL

6.1 Casos análogos	55
6.1.1 Caso local	55
6.1.2 Caso nacional	57
6.1.3 Caso Internacional	60
6.2 Recopilación de Información	62
6.3 Perfil del Usuario	63
6.4 Diagrama Funcional	64



6.5 Matriz de relación	64
6.6 Programa arquitectónico	65

CAPÍTULO 07.
MARCO FORMAL

7.1 Conceptualización	69
7.2 Directriz de diseño	71

CAPÍTULO 08.
MARCO TÉCNICO

8.1 Principios constructivos	77
8.2 Leyes y reglamentos	82

CAPÍTULO 09.
EL PROYECTO

9.1 Proyecto Arquitectónico	92
9.2 Cimentación	98
9.3 Proyecto Estructural	101
9.4 Instalación Sanitaria	104
9.5 Instalación Hidraulica	108
9.7 Proyecto de Iluminación	112
9.8 Proyecto de Vegetación	114
9.9 Proyecto de Acabados	117

CAPÍTULO 10.
VISUALIZACIÓN
ARQUITECTÓNICA

10.1 Fachada Norte	123
10.2 Fachada Este	125
10.3 Acceso general	127
10.4 Recepción	129
10.5 Lobby	131
10.6 Coworking	133
10.7 Comedor	135
10.8 Terraza	137
10.9 Terraza 2	139
10.10 Comedor 2	141
10.11 Lobby Planta Alta	143
10.12 Oficina Renderinc	145
10.13 Oficina Reti	147

ANEXOS

Costo Paramétrico	151
Índice de figuras	152
Referencias	155





resumen

Recientemente, el avance de la tecnología que ha tenido la humanidad nos ha llevado al desarrollo profesional de diferentes campos, conduciéndonos por diferentes senderos, pero uno de ellos, ya no es necesario encontrarse de manera física en un espacio específico para poder realizar un trabajo ya sea individual o en equipo.

El uso de la nube, y las conexiones remotas, nos ha dado la oportunidad de poder trabajar desde la comodidad de nuestras casas, pero todo esto además de llevar muchas ventajas, conlleva otro tanto de ventajas, como el no poder separar nuestras vidas del trabajo y el aislamiento.

También el desmesurado aumento de profesionistas, nos hace encontrarnos en un mercado laboral feroz y competitivo, donde los empleos tradicionales son peor remunerados y por lo tanto obsoletos para los profesionales jóvenes, que están menos dispuestos a realizar trabajo que no los hagan felices por bajos salarios.

La respuesta a estos problemas ha sido realizar trabajo como Freelance, y ahí es donde surge la idea de los Coworking, espacios de trabajo independientes, donde estos profesionistas pueden desarrollar su trabajo, y a la vez hacer comunidad con sus semejantes, donde ser sus propios jefes y el concepto del autoempleo es un común denominador.

En este documento se aborda este tema, que ha cobrado mucha relevancia en la actualidad, realizando una investigación teórica sobre los espacios denominados Coworking, analizando características espaciales y funcionales, y desarrollando una proyecto arquitectónico, que pueda servir para dar cabida a jóvenes profesionistas de Morelia y sus inmediaciones.

Palabras Clave:

Espacio | Profesional | Independiente | Jóvenes | Cooperativo.

abstract

Recently, the advancement of technology that humanity has had has led us to professional development in different fields, leading us along different paths, but one of them, it is no longer necessary to be physically in a specific space to be able to carry out a job now. be it individual or in a team.

The use of the cloud, and remote connections, has given us the opportunity to work from the comfort of our homes, but all this, in addition to bringing many advantages, carries other advantages, such as not being able to separate our lives from work and isolation.

Also the disproportionate increase in professionals, makes us find ourselves in a fierce and competitive labor market, where traditional jobs are lower paid and therefore obsolete for young professionals, who are less willing to do work that does not make them happy because of low wages. .

The answer to these problems has been to carry out work as a Freelance, and that is where the idea of Coworking arises, independent work spaces, where these professionals can develop their work, and at the same time create a community with their peers, where they can be their own bosses. and the concept of self-employment is a common denominator.

This document addresses this issue, which has become very relevant today, conducting theoretical research on the spaces called Coworking, analyzing spatial and functional characteristics, and developing an architectural project that can serve to accommodate young professionals from Morelia and its ENVIRONS.







CAPÍTU

INTR

The background of the left side of the image is a teal color with a subtle grid pattern. At the bottom left, there is a small, dark image of a building entrance with a door and a window.

LO 01. MARCO RODUTORIO



1.1 INTRODUCCIÓN

En la actualidad, se vive un cambio en la forma en la que las nuevas generaciones de profesionales se desarrollan, al haber una competencia laboral tan fuerte, han surgido nuevas necesidades que los antiguos espacios de trabajo ya no pueden satisfacer plenamente, esas oficinas simplemente plagadas de escritos formados monótonamente, están quedando en la obsolescencia.

El avance tan grande que ha tenido la tecnología es un gran protagonista en la forma en que percibimos nuestros espacios de trabajo. Ya no se necesita estar en la misma ciudad, ni siquiera en el mismo espacio para poder trabajar en equipo, pero contrasta con la gran importancia que ha tomado en nuestra vida, lo social, específicamente las redes sociales. En el ámbito laboral, empujados por las ganas de colaborar y hacer comunidad con otros profesionales.

Esta nueva generación de profesionales que se dirige a concebir el mundo laboral de una manera diferente, menos gris, pero también con un nivel de competencia más feroz y ofertas laborales poco atractivas, está prefiriendo tomar las ofertas laborales y creárselas ellos mismos, trabajando independientemente haciendo “Freelance”.

Al ser freelance, la opción de tener una oficina particular para trabajar por tu cuenta es poco factible, por todos los gastos que conlleva el tener una, y el trabajar desde casa no es lo más óptimo, además que al no tener un lugar en donde poder citar a tus clientes o colaboradores, se corre el riesgo de dar una imagen errónea y poco profesional, y además de los problemas de salud que puedes tener al momento de intentar dividir su vida personal con la vida laboral, puede que termines mezclando todo y termines mermando tu calidad de vida.

Las oficinas de co-working son una gran solución para esta combinación de factores que afectan a los profesionales contemporáneos, ofreciendo un espacio donde se puede hacer colaboración, compartir gastos, y fortalecer las relaciones sociales y profesionales, en un ambiente que propicie las nuevas ideas, con un diseño que sea agradable y ameno para poder trabajar.

1.2 ANTECEDENTES

Anteriormente, cerca de 1995, el Coworking era conocido como hackerspaces, hacklab o hackspace, que eran espacios físicos donde personas con intereses en ciencia, nuevas tecnologías y artes digitales, se podían conocer, socializar y colaborar.

En 1999, el concepto Coworking fue materializado por Bernie DeKoben, quien inventó el término para descubrir el trabajo colaborativo a través de computadoras. Unos meses después fue creado el primer espacio de Co-Working en el mundo, 42 West 42, ubicado en Nueva York, y que hasta la fecha continúa ofreciendo sus servicios.

Años después, Berlín vio surgir una nueva oficina de Co-Working en 2002, Schraubenfabrik, considerado el primer espacio de trabajo compartido en Europa.

En 2005 fue abierto el primer sitio de Coworking oficial, situado en San Francisco, y fundado por un programador llamado Brad Neuberg. Surgió como una cooperativa sin fines de lucro, que ofrecía 8 espacios dos días a la semana, con wifi gratuito, almuerzos compartido, descansos para meditación, masajes y paseos en bicicleta. Un años después cerraron y en su lugar se estableció Hat Factory, el primer espacio de Coworking de tiempo completo.

Desde entonces el concepto del Coworking se ha ido distribuyendo y adoptando a través del planeta, siendo adaptado y modificado para las necesidades y costumbres de cada región, pero siempre conservando su esencia de ser un espacio cooperativo para trabajar.

Actualmente la empresa Emergente Research, dedicada al estudio de tendencias tecnológicas, ha realizado un estudio y plantea que en 2018 existen cerca de 12,000 espacios de Co-Working en el mundo.

1.3 IDENTIFICACIÓN DEL PROBLEMA

En Morelia, existen ya espacios dedicados al co-working, en donde ofrecen diferentes tipos de paquetes, que incluyen uso de diferentes amenidades y servicios, que se adaptan a las necesidades de cada usuario, pero los espacios en donde se ofrece el servicio de coworking, son edificios adaptados, que de primera instancia, fueron diseñados para ser utilizados como viviendas, pero han sido modificados para ser oficinas.

En este caso en particular es para albergar la sede de 3 empresas y además ofrecer también los servicios que otros coworking ya ofrecen, adicionando el hecho de que las empresas que van a habitar el espacio ya tienen una plusvalía por si mismos, y que ayudarían a enriquecer la comunidad y las relaciones de las personas que necesiten un espacio para trabajar.

La intención es generar un lugar que pueda servir como sede para 3 empresas Morelianas ya establecidas, pero a su vez, cuente con espacios versátiles que puedan dar cabida para otras empresas y profesionales emergentes, para quienes es difícil el costear una oficina de manera particular; ofreciendo espacios compartidos.

1.4 JUSTIFICACIÓN

El aumento de la demanda de los espacios denominados Coworking ha sido cada vez mayor, en los últimos 20 años, en México, la matrícula universitaria se duplicó. En 1998 había un México un millón 837 mil universitario, lo cual representaba una cobertura del 19.4%, una quinta parte del número de jóvenes de 18 a 22 años.

De acuerdo con las últimas cifras de la SEP, en 2018, la matrícula de estudiantes universitarios rondaba los 4 millones 209 mil personas y representaban el 38.4% de la cobertura de jóvenes. Es decir, que en cada nuevo ciclo escolar un mayor porcentaje de jóvenes acceden a la universidad.¹

Y aunque no es la misma cantidad de personas que egresan quienes obtienen un título, el número de egresados y titulados se ha aumentado significativamente, generando así un campo laboral mucho más competido, y también elevando el número de desempleos. Para 2017 el cantidad de personas desocupadas menores de 30 años con estudios de nivel superior había aumentado considerablemente, no solamente en el estado, si no en todo el país.²

Según Datos de la Secretaría de Educación Pública (SEP) indican que cada año 450 mil jóvenes concluyen sus estudios universitarios; y de ellos, quienes nunca han trabajado previamente en rubros de su carrera son los que más tardan en ser contratados, y al por fin conseguir un empleo, y sufren el problema de los sueldos bajos y trabajos sin prestaciones³

Toda esta problemática ha llevado a que los profesionales busquen trabajo como freelancers, pero aún existe el problema de donde poder desarrollarse como profesionales, ya que al haber sueldos tan bajos, también es difícil el poder cubrir los gastos de toda una oficina por ellos mismos.

Tomando todo lo antes mencionado, Reti y Renderinc, empresas orgullosamente Morelianas, notan como evidente el poder unir fuerzas e implementar espacios para poder conjuntar sus instalaciones y además de dar fuentes de trabajo a personas de este rango de edad, beneficiarse y también brindar un espacio para estos profesionales y emprendedores, tomando el modelo del coworking para utilizarlo como recinto para sus actividades y también ofrecer espacios que sean adecuados y dignifiquen a los nuevos profesionistas, generando un espacio comunitario, que además de compartir gastos de oficina, sea posible realizar networking entre los usuarios.

1 En: <https://www.publimetro.com.mx/mx/nacional/2019/08/19/matricula-universitaria-se-duplico-20-anos-se-titulan.html> Fecha de consulta [Junio 2020]

2 En http://www.inegi.org.mx/lib/olap/consulta/general_ver4/MDXQueryDatos_colores.asp?c= Fecha de consulta [Junio 2020]

3 En: <https://www.excelsior.com.mx/2012/07/30/nacional/850633> Fecha de consulta [Junio 2020]

1.5 OBJETIVOS DEL TRABAJO

1.5.1 Objetivo general

En general, el objetivo de este trabajo es desarrollar el proyecto arquitectónico, ejecutivo y de interiorismo de un co-working, para conocer más a fondo las necesidades de los usuarios de este tipo edificios, y que además de cubrir esas necesidades, enriquecerlos con un diseño peculiar, que genere espacios que sean adecuados y confortables, para todos los sentidos.

1.5.2 Objetivos particulares

Diseñar un Coworking, que además de funcionar para las empresas fijas que habitarán sus oficinas, sea atractivo para otros profesionales que necesiten un espacio para trabajar.

Proponer un programa arquitectónico, que cumpla con más que lo suficiente, proponiendo amenidades que no son precisamente indispensables pero que a muchas personas les gustaría que tuviera el lugar donde trabajan, integrando a las áreas de trabajo, zonas de esparcimiento, que cuenten con un diseño desahogado, para que cuando los usuarios necesiten tomarse un descanso y despejar su mente, tengan un lugar en donde poder hacerlo.

Crear una propuesta de mobiliario y acabados que destaquen y generen una atmósfera dinámica, confortable, y que pueda hacer atractivo, cómodo y seguro el co-working para profesionales externos, que proyecte una imagen joven, fresca, atractiva, y genere en ellos la necesidad de ocupar un espacio dentro del co-working.

Diseñar oficinas colectivas, donde los espacios se adapten totalmente a los usuarios. Que la arquitectura se adapte a la época contemporánea, que sean específica y particular para los profesionales que necesitan un lugar donde desarrollarse de una manera independiente y que cuenten con los espacios necesarios para atender a sus clientes, transmitiendo una imagen profesional y de confianza.

Proyectar espacios que sean eficientes, que tengan buena iluminación, ventilación natural y que sean lo más amigables con el ambiente como sea posible, utilizando la automatización (internet of things) y ecotecnicas pasivas, para tener un mayor aprovechamiento del agua y la luz del sol.

Diseñar un área de recibimiento para los clientes de los usuarios, y de también un área proyección que tengan un diseño que ayude a reflejar una imagen más profesional hacia el exterior.

1.6 EXPECTATIVAS

Lo que se espera de este trabajo, es el poder conocer a fondo las necesidades de un Co-Working, y poder plasmarlas en un diseño que se diferencie de las oficinas tradicionales que todos conocemos, tomando en cuenta cómo es que se han adaptado hasta ahora en nuestro país, estudiando los casos que existen, tomando en cuenta la normatividad, las condicionantes físicas, urbanas, sociales y culturales y analizar qué podemos hacer para mejorarlas, desarrollando un proyecto arquitectónico integral, que estudie cómo desarrollar espacios que ayuden a conectarse y a compartir experiencias a los usuarios.

Las etapas del proyecto que se mostrarán dentro de este trabajo, van específicamente desde:

Conceptualización, anteproyecto, proyecto arquitectónico (Plantas, cortes, fachadas, cortes por fachada), planos de cimentación, criterio estructural, instalaciones hidráulicas, instalaciones sanitarias, instalaciones de datos, criterio de iluminación, acabados, carpintería, cancelería, mobiliario, propuesta de vegetación, costos paramétricos y renders.

1.7 DISEÑO METODOLÓGICO

ENFOQUE: Cualitativo

INVESTIGACIÓN: Documental y de campo

PROCESO:

- Definir y establecer el tema
- Compilar Información.
- Análisis y síntesis.
- Desarrollo del proyecto.

DEFINIR Y ESTABLECER EL TEMA

- Definir la problemática
- Realizar una investigación acerca de los antecedentes del Coworking.
- Establecer los límites y las expectativas del proyecto.

RECABAR Y COMPILAR INFORMACIÓN

- Realizar búsquedas en páginas web confiables, documentos y publicaciones editoriales.
- Realizar una investigación acerca de casos análogos.
- Consultar normativas actuales pertinentes para el desarrollo del proyecto.
- Hacer una búsqueda del predio.
- Realizar una visita al predio para llevar a cabo un análisis del sitio.
- Entrevistar a personas jóvenes que pertenezcan ya al campo laboral actual.

ANÁLISIS Y SÍNTESIS DE LA INFORMACIÓN

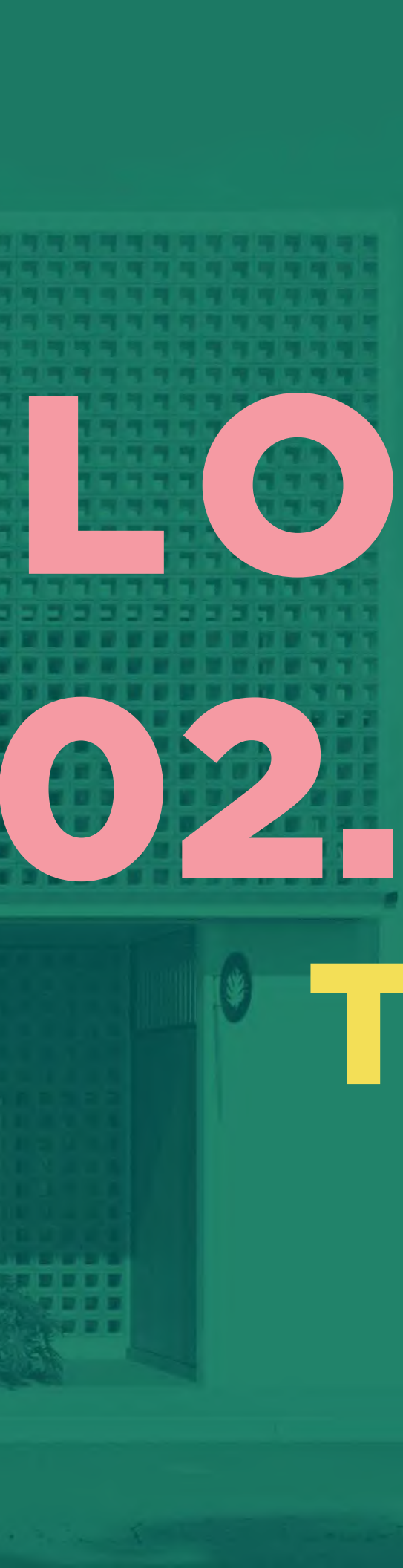
- Construcción del Marco Teórico.
- Marco social, cultural y económico.
- Marco físico.
- Marco urbano.
- Marco técnico.
- Marco funcional.
- Marco formal.
- Analizar el predio propuesto para desarrollar el proyecto.
- Hacer un análisis sobre los casos análogos existentes, y en base a las áreas encontradas, proponer un programa arquitectónico.
- Conceptualizar en base al programa arquitectónico propuesto.

DESARROLLO DEL PROYECTO

- Elaborar el proyecto ejecutivo del co-working.
- En base al proyecto arquitectónico, realizar una propuesta de interiorismo, proponiendo los acabados y el mobiliario.
- Hacer un análisis de las áreas y proponer la vegetación necesaria.
- Modelar y renderizar en tercera dimensión el proyecto para generar una perspectiva más clara de los espacios, su iluminación y el aspecto que tendrán.
- Realizar la cuantificación y calcular el costo paramétrico de la obra.

CAPÍTULO





LO
02.

MARCO TEÓRICO



2.1 GLOSARIO

A continuación para un mejor entendimiento del tema, se realizó una compilación de la definición de las palabras que serán recurrentes en este documento, y que alguna de ellas son de origen anglosajón, y que son importantes para poder entender el tema de una manera clara y fluida.

COWORKING: Es un anglicismo para llamar al trabajo cooperativo, es una forma de trabajo que permite a profesionales independientes, emprendedores y ymes de diferentes sectores, compartir un mismo espacio de trabajo, tanto físico como virtual, con el fin de desarrollar sus proyectos profesionales a la vez que fomentan proyectos conjuntos.⁴

FREELANCE: Freelance es un anglicismo usado comúnmente para designar un trabajo independiente, autónomo o por cuenta propia. Un trabajador freelance o freelancer es aquel que realiza trabajos o tareas puntuales relacionados con su profesión, oficio o especialidad para un tercero.⁵

NETWORKING: Es un anglicismo que se traduce como “red de contactos” y actualmente se utiliza mucho en el ámbito laboral y emprendedor. Es una estrategia para generar vínculos profesionales y de negocios con personas que comparten intereses comunes.⁶

OFICINA: Departamento donde trabajan los empleados públicos o particulares.⁷

PROFESIONAL: adj. Dicho de una persona: Que practica habitualmente una actividad, incluso delictiva, de la cual vive.⁸

MILLENNIAL: Se llama millennial a cada miembro de la Generación del Milenio o Generación Y, un grupo que integran las personas nacidas entre el comienzo de la década de 1980 y el inicio de la década de 2000.

4 En <http://www.comunidadcoworking.es/que-es-coworking/> Fecha de consulta: [Junio, 2020]

5 En <https://www.significados.com/freelance/#:~:text=Qu%C3%A9%20es%20Freelance%3A,o%20especialidad%20para%20un%20tercero>. Fecha de consulta: [Junio 2020]

6 En: <https://www.significados.com/networking/> Fecha de consulta [Junio 2020]

7 En <https://dle.rae.es/oficina> Fecha de consulta [Junio 2020]

8 En <https://dle.rae.es/profesional?m=form> Fecha de consulta [Junio 2020]

2.2 REFERENTES HISTÓRICOS

El coworking se ha desarrollado como un tema de estudio relativamente reciente, es un concepto que surgió a finales del siglo XX “en medio de un entramado de relaciones que, fruto de la evolución, ha transformado la forma de organizar y acceder al conocimiento” Parte de su evolución ha sido la prosperación de las tecnologías de la información⁹.

Como primer antecedente del Coworking, se puede considerar a C-base, fundado en Berlín en 1995, fue un espacio enfocado en el deabajo de la ciencia y la tecnología medianete el las nuevas tecnologías digitales. En el 2002 C-base hizo posible la conexión a sus redes de WI-Fi y promovieron el acceso gratis y público a internet.¹⁰

En 1999, el diseñador de videojuegos **Bernie DeKoven** fue el primero en utilizar el término **coworking**, para describir el trabajo colaborativo que hacían posible los ordenadores. Ese mismo año nace en Nueva York el espacio 42 West 24, dirigido por una compañía de software. Aunque el aspecto comunitario no estaba aún muy desarrollado, sí abrió nuevas vías para construir un entorno de trabajo flexible y compartido.¹¹

En 2005, el ingeniero de software **Brad Neuberg** se planteó cómo conseguir la estabilidad y comunidad que proporciona un trabajo en una empresa con la libertad e independencia que ofrece el ser freelance. De esta reflexión nació el coworking, materializado primero en un loft alquilado por Neuberg en San Francisco como lugar de trabajo para freelances y más tarde en Citizen Space, el primer espacio de coworking de Estados Unidos. En Europa, los espacios de coworking pioneros surgen en Londres (Angel Station) y en Alemania, con las primeras cafeterías en Berlín (St. Oberholz) que ofrecen acceso gratuito a Internet y que se irían transformando en espacios de trabajo colaborativo. Alemania será, de hecho, el primer país europeo en el que se utiliza el término coworking para referirse a esta nueva forma de trabajo.¹²

En México en 2015, sólo operaban 20 lugares de coworking, pero según datos del Inadem, en 2017 ascendieron a 74 espacios, que responden al aumento de demanda de este tipo de espacios. La mayoría se encuentran ubicados en áreas metropolitanas.¹³

En los últimos 5 años, dentro de Morelia, el aumento de estos espacios ha sido significativo, que ya no es difícil poder encontrar uno, pero la mayoría de ellos son espacios que han sido adaptados, que su forma no concuerda con su función.

9 Jon Gorostiza Araujo, El coworking: un nuevo concepto de organización del trabajo, tesina de maestría, Lejona, Universidad del País Vasco, 2014, p. 7.

10 En: <http://www.youngmarketing.co/una-breve-historia-del-co-working/> Fecha de consulta [Junio 2020]

11 “Un poco de historia sobre el coworking”, 16/04/2014. Fecha de consulta: Junio 2020], <<http://www.workcase.es/un-poco-de-historia-sobre-el-coworking/>>

12 Ibidem

13 Francisco Hernández, “Millenials generan ‘oleada’ de coworkings”, El Financiero, 04/04/2017. Fecha de consulta: [03/10/2018], <<http://www.elfinanciero.com.mx/empresas/millennials-generan-oleada-de-coworkings>>

2.3 INFLUENCIA DEL TEMA EN LA ACTUALIDAD

La reelevancia de este tema en la actualidad es evidente, en México, el aumento de los coworking se ha triplicado y sigue en aumento, y no es una casualidad, el aumento de demanda de estos espacios para trabajar de manera independiente, es principalmente por el aumento de trabajos mal pagados y la falta de oportunidades en empresas serias, lo cual ha generado un cambio en el paradigma de lo que es un trabajo formal, al del autoempleo , y son cada vez más las personas que demandan por un espacio donde poder desarrollarse como profesionales y que pueda ser costeable con sus ganancias.

Este proyecto podrá beneficiar a jóvenes emprendedores que decidan tomar por su cuenta, generar su propio empleo.

2.4 ANÁLISIS DE LA SITUACIÓN DEL PROBLEMA

Las micro empresas mexicanas suman 3.9 millones y representan 97% del ecosistema en México, de acuerdo con el Instituto Nacional de Estadística y Geografía (Inegi). Los estados que cuentan con una oferta más amplia de coworking son Ciudad de México, Nuevo León y Jalisco.

Mientras que en nuestro país este formato comienza a consolidarse con jugadores como WeWork y Regus, el crecimiento global de este sector se estima en 89%, con Estados Unidos, Alemania y España a la cabeza, de acuerdo con deskwanted.com, un buscador de espacios de coworking.¹⁴

Actualmente, existen 19 opciones de espacios de Coworking en Morelia, según una búsqueda hecha en Google Maps, la mayoría de estos lugares, son construcciones adaptadas para ser oficinas, pero originalmente fueron diseñadas para funcionar como casa - habitación.

¹⁴ Arturo Solís. (2018). Guía Forbes de Coworking: todo lo que necesitas saber. 15 Agosto 2020, de Forbes México Sitio web: <https://www.forbes.com.mx/guia-forbes-de-coworking-todo-lo-que-necesitas-saber/>

2.5 VISIÓN DEL PROMOTOR

Los promotores de este proyecto, son las empresas Renderinc y Reti; Renderinc es una empresa Moreliana, fundada en 2013 por Mario Rocha, es una empresa dedicada a la visualización arquitectónica, y la creación de herramientas publicitarias para empresas, especialmente del sector inmobiliario, Rodrigo Antunez también es co-propietario de Renderinc, pero además es Director y fundador de RETI, que también es una empresa Moreliana, dedicada a la construcción y a la inmobiliaria.



Fig. 01. Logotipo Renderinc. Fuente: renderinc.mx

Actualmente llevan actividades en lugares distintos, pero sería muchísimo más conveniente, que se encontraran en el mismo espacio, por la cuestión económica y de logística.



Fig. 02. Logotipo Reti.
Fuente: re-ti.mx

En Morelia existen este tipo de espacios, y sus costos van desde los \$500 hasta los \$2000 pesos mensuales por persona, ofreciendo a los usuarios, además de los espacios, paquetes que incluyen servicio de electricidad, internet de alta velocidad, cafetería, papelería, y limpieza.

Se propone generar un espacio en conjunto donde además de todos los servicios que ofrecen otros coworking, existan varias posibilidades como: oficinas virtuales, oficinas privadas, espacios de coworking, oficinas privadas, oficinas individuales.

De esta manera resulta más rentable para los promotores, generar una marca para un espacio de coworking, donde puedan coexistir, compartir gastos, hacer networking y generar un espacio atractivo para los jóvenes profesionales independientes de Morelia.



Fig. 03. Logotipo COWO Workspace & Business
Fuente: Creación Propia

Las ventajas de el modelo del coworking, es la economía, mediante el ahorro y la eficiencia de los recursos, la generación de la oferta y demanda, la reducción de residuos, y la creación de comunidad entre sus usuarios.



CAPÍTULO

SOCIAL Y



LO
03.

MARCO
CULTURAL
ECONÓMICO



3.1 HISTORIA DEL LUGAR

La ciudad de Morelia es la capital del estado de Michoacán, y también es cabecera del municipio que lleva el mismo nombre, fue fundada en el 18 de Mayo de 1541 por el Virrey Don Antonio de Mendoza, originalmente tenía el nombre de “Nueva Ciudad de Michoacán”, que cambió a “Valladolid” en 1578. Pero desde 1828, se llama “Morelia” en honor a Don José María Morelos y Pavón, héroe de la independencia de México.¹⁵



Fig. 04. Catedral de Morelia.
Fotografía: Exequiel Rentería

En 1991, Morelia fue incluida como Patrimonio de la humanidad por la UNESCO, Su centro histórico, es la ciudad mexicana con más edificios catalogados como monumentos históricos, posee 1113 y de ellos 260 fueron señalados como relevantes.

15 CONACULTA. Fecha de consulta [10/06/2020], <https://www.cultura.gob.mx/turismocultural/destino_mes/morelia/index.html>



Fig. 05. Teatro Matamoros.
Fuente: mimorelia.com

Otra característica de la arquitectura moreliana, es su ornamentación exterior, conocida como “barroco moreliano”, donde los elementos decorativos escultóricos y vegetales, dominan los planos y las líneas de tableros y molduras.

En su declaración, la UNESCO consideró que algunas perspectivas urbanas del centro histórico de Morelia constituyen “un modelo único en América”.¹⁶

Por otra parte se señaló que la diversidad de estilos va desde tipologías arquitectónicas de finales del siglo XVI, donde el aspecto de fortaleza medieval convive con elementos, renacentistas, barrocos y del neoclásico, hasta llegar al eclecticismo y afrancesamiento del periodo de Porfirio Díaz.¹⁷



Fig. 06. Museo de Arte Contemporáneo Alfredo Zalce.
Fuente: mimorelia.com

¹⁶ Ibidem

¹⁷ CONACULTA. Fecha de consulta [10/06/2020], <https://www.cultura.gob.mx/turismocultural/destino_mes/morelia/index.html>



Fig.07 Edificio Avenida Central -
Emilio Alvarez
Abouchard Arquitectura.
Fuente: Archdaily
Fotografía: Dane Alonso

Aunque el proyecto no está planeado para ser ejecutado dentro del centro histórico de la ciudad, es relevante conocer y señalar la arquitectura que hace a Morelia el lugar que es.



Fig 08. WOL Center / Iván
Marín + Doho Constructivo.
Fuente: Archdaily
Fotografía: José Carlos
Macouzet

La localización del predio se encuentra fuera del centro histórico de la ciudad, donde no hay arquitectura histórica, donde por el pasar de los años y su acelerado crecimiento, su arquitectura se ha vuelto más ecléctica .

El lenguaje arquitectónico que busca comunicar el proyecto, busca tener un diálogo con la arquitectura de su entorno, en cuanto a alturas y escala, pero en cuanto a materiales, se busca atemporalidad, y que eso sea lo que haga que el edificio, destaque de una manera no agresiva. Un lenguaje arquitectónico que pueda ser testigo de nuestra época pero que pueda permanecer vigente através del tiempo.

3.2 ESTADÍSTICAS DEL SECTOR DE LA POBLACIÓN

POBLACIÓN

El municipio de Morelia, Michoacán cuenta con una población de 784,777 habitantes, información arrojada por el último censo de población hecho por el Instituto Nacional de Estadística y Geografía, de los cuales 412,418 son mujeres y 372,358 son hombres.

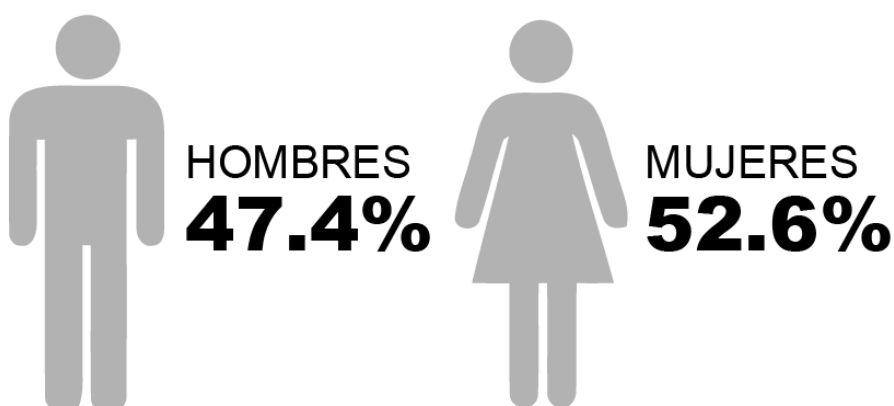


Fig. 09. Porcentaje de hombres y mujeres en Morelia. Fuente: INEGI

La media de la edad de la población en el municipio es de 28 años. La relación de dependencia es la medida comúnmente utilizada, para medir la necesidad potencial de soporte social de la población en edades inactivas por parte de la población en edades activas. Se define como el número de personas en edades teóricamente inactivas (personas de 0 a 14 y de 65 años y más) por cada cien personas en edades teóricamente activas (personas de 15 a 64 años). En 2015, por cada 100 personas en edad productiva, 48.1 están en edad dependiente.

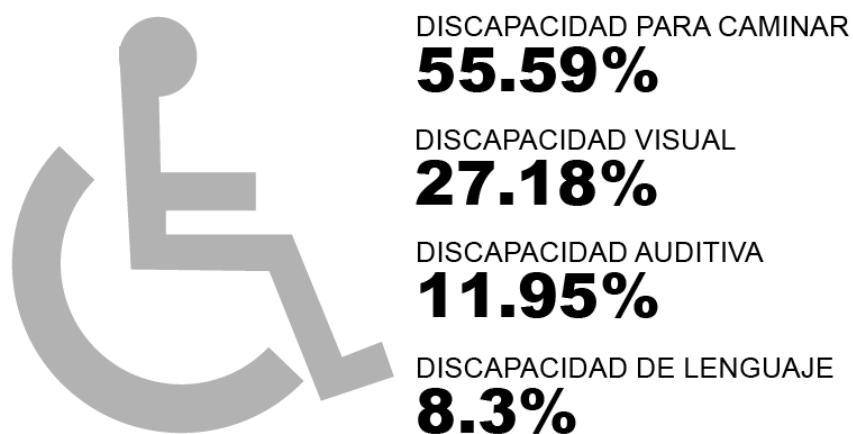


Fig. 10. Porcentajes de personas con discapacidad en Morelia. Fuente: INEGI

De acuerdo con el censo de 2010 hecho por INEGI, en la ciudad de Morelia, existen 27,626 personas con algún tipo de discapacidad, esto equivale al 3.8% de la población total.

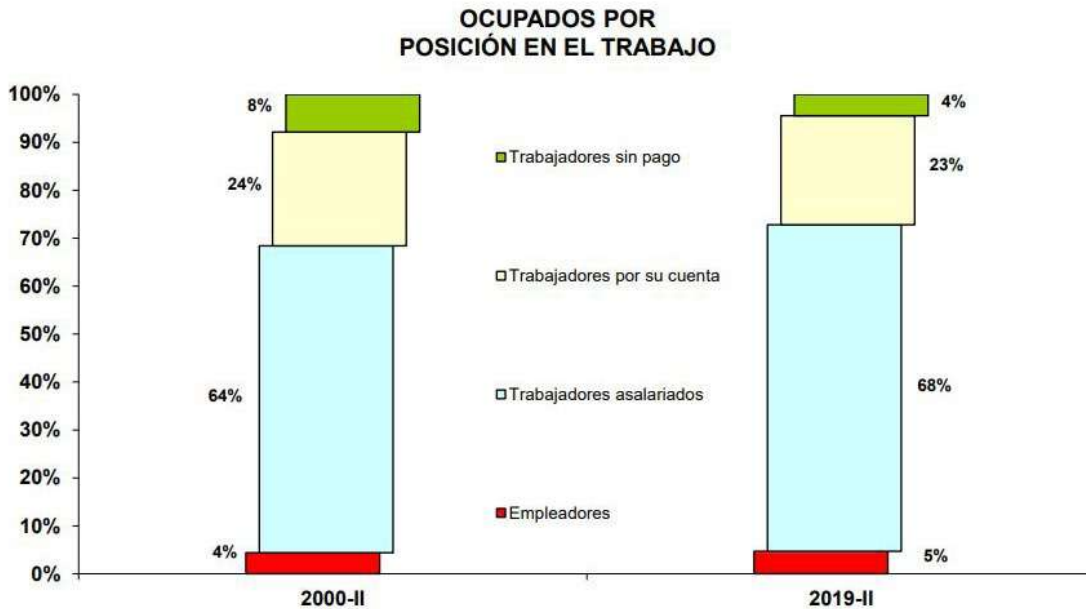


Fig. 11. Tabla de Personas de Morelia Ocupadas por posición en el trabajo. Fuente: INEGI

ESCOLARIDAD

En Michoacán de Ocampo, el grado promedio de escolaridad de la población de 15 años y más es de 7.9, lo que equivale a casi segundo año de secundaria. De cada 100 personas de 15 años y más:

9.1% No tienen ningún grado de escolaridad.

60.2% Tienen la educación básica terminada.

17.0% Finalizaron la educación media superior.

13.3% Concluyeron la educación superior.

0.4% No especificado.

ACTIVIDAD ECONÓMICA

La principal actividad económica de Morelia son los servicios, entre los que destacan los financieros, inmobiliarios y turísticos, seguidos por la industria de construcción, la industria manufacturera y en último término las actividades del sector primario. Los sectores de inversión que caracterizan a Morelia es la agroindustria, infraestructura, minería y las tecnologías de la información.

DISTRIBUCION ECONOMICA DE LA POBLACION

Segundo trimestre 2019

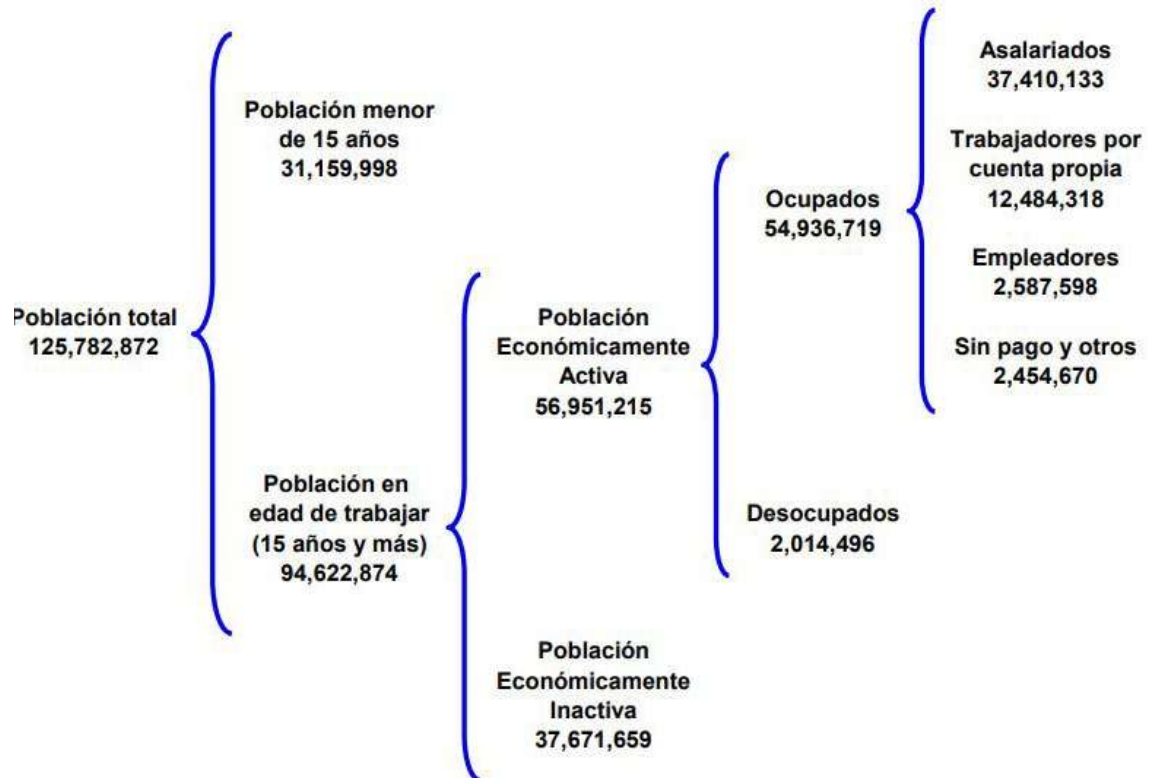


Fig. 12. Distribución Económica de la población de Morelia, en el segundo trimestre de 2019. Fuente: INEGI

OPORTUNIDADES:

- Exportación de alimentos frescos, procesados y orgánicos.
- Atracción de empresas mineras para desarrollo de procesos de valor agregado.
- Promoción y comercialización de servicios de software e industrias creativas.
- Atracción de empresas del sector logístico, particularmente para atender servicios portuarios.¹⁸

¹⁸ PRO MEXICO. (2017). Oficinas de ProMéxico en México (OMEX) | Morelia. 24 Agosto, 2019, de ProMéxico Inversión y Comercio Sitio web: <https://promexico.mx/es/mx/michoacan>

3.3 HÁBITOS CULTURALES DE LOS USUARIOS

Morelia, además de ser una ciudad muy rica en arquitectura e historia, también es muy rica en tradiciones, y todo esto lo podemos ver en el gran patrimonio cultural con el que cuenta.

Su gastronomía es destacable y se puede apreciar en sus eventos como, el Encuentro de Cocina Tradicional, el festival internacional Morelia en Boca, y la Feria del Dulce y la Artesanía.



Fig. 13. Cerrada de San Agustín con decoración del día de muertos.
Fotografía: Chris Hernández.

Otro de los grandes eventos que se celebran a lo grande en Morelia, es el día de muertos, con coloridos altares de muertos, adornados con comida, flores, inciensos, velas y papel picado.

Durante el tiempo de cuaresma, las tradiciones católicas se combinan con tradiciones prehispánicas, surgiendo así la tradición del torito de tepetate, desfilando por las calles de Morelia con bandas de música, danzas y disfraces recorren las calles y transforman la ciudad en una fiesta de máscaras y color que olvida sus diferencias durante tres días.

La celebración de la semana santa también es notable, donde el viernes

santo, la procesión del silencio se hace presente, saliendo de catedral, los penitentes recorren la avenida madero, usando túnicas y capuchas negras, muchos de ellos caminando descalzos. Todo esto en silencio y con poca iluminación, utilizando tambores y velas.

También existen tradiciones más contemporáneas, como los dos festivales internacionales con los que cuenta Morelia.

El festival internacional de música, donde se rinde tributo a diferentes compositores clásicos, o para difundir diferente música del mundo.

El Festival Internacional de Cine de Morelia, que cuenta con el reconocimiento oficial de la Academia de Artes y Ciencias Cinematográficas de los Estados Unidos de América, donde se hay diferentes muestras de cine, de cortometrajes de cine Michoacano, hasta películas que pueden llegar a ganar el premio Oscar.¹⁹



Fig. 14. Cartel 18 FICM.
Fuente: Facebook FICM

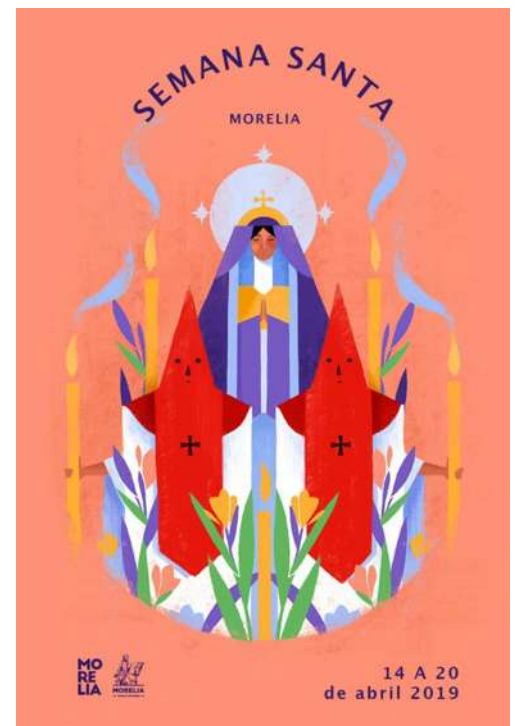


Fig. 15. Publicidad Semana Santa en Morelia 2019.
Fuente: morelianas.com

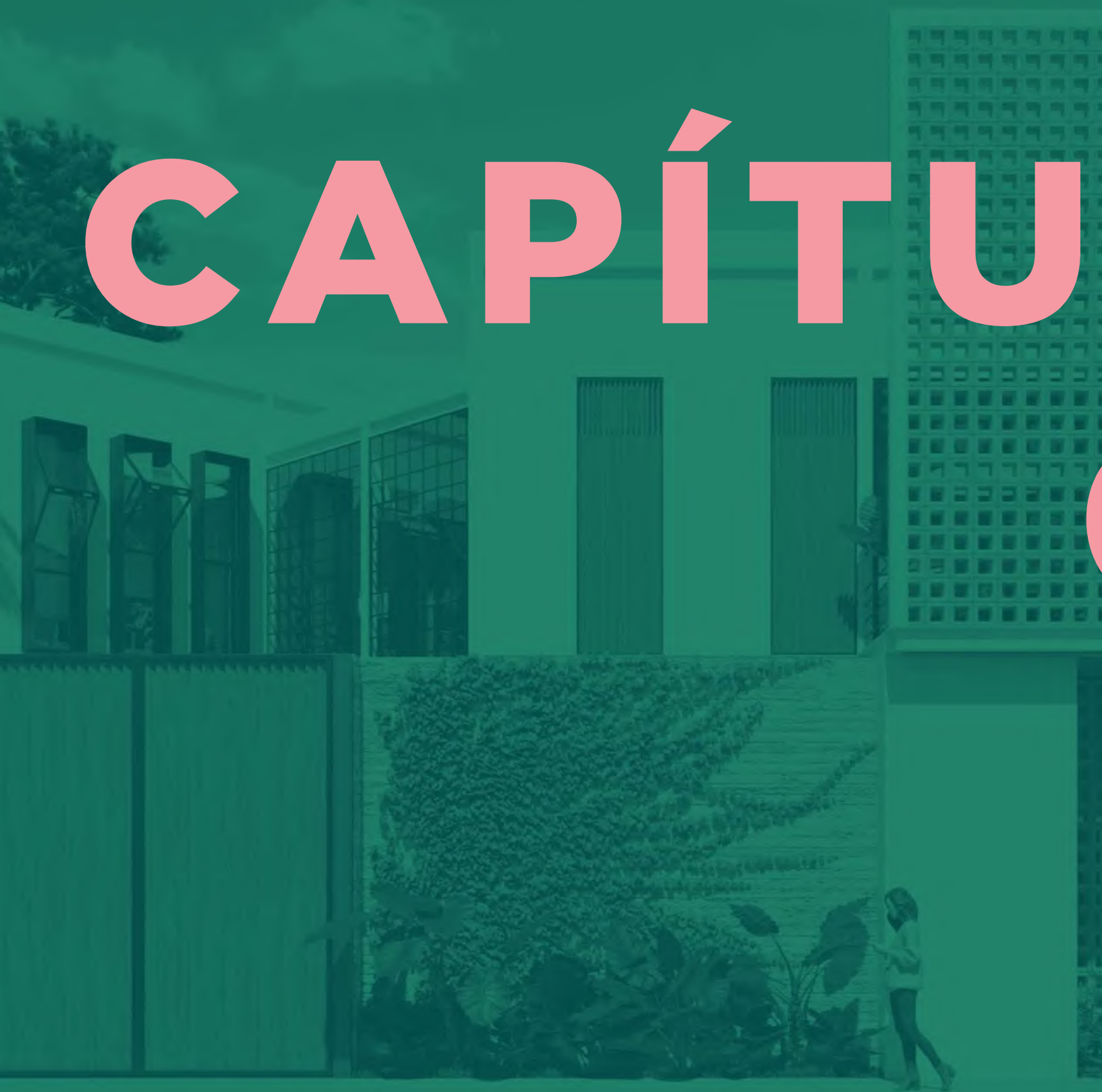
“Las artes modernas, las clásicas y las prehispánicas forman y reforman los espacios de esta ciudad que no teme celebrar su diversidad.”²⁰

Aparentemente, podría parecer que las tradiciones que alberga Morelia, no son o son poco relevantes para el proyecto del Coworking, pero es relevante conocerlas, porque al ser un lugar que compartiran todo tipo de personas, es importante generar un espacio, que más que ser un lugar de trabajo, genere un ambiente, donde pueda haber una cohesión social, donde se respeten las costumbres y diversidad de cada una de las personas que sean un potencial usuario.

¹⁹ Alberto Cajal, “5 tradiciones y costumbres de Morelia”. Fecha de consulta: [02/06/2020], <<https://www.lifeder.com/tradiciones-cos-tumbres-morelia/>>

²⁰ Ibidem

CAPÍTULO



The background of the left side of the page is a teal color with a subtle grid pattern. At the bottom, there is a photograph of a building entrance with a dark door and a small circular emblem on the wall to the right of the door.

LO
04.

MARCO FÍSICO



4.1 LOCALIZACIÓN DE MORELIA

El municipio de Morelia se encuentra al norte del Estado de Michoacán, en la región III Cuitzeo (entre los paralelos 19°27'06" y 19°50'12" de latitud norte, y los meridianos 101°01'43" y 101°30'32" de longitud oeste, a una altitud promedio de 1,920 msnm). En términos de conurbación, integra o forma parte de la denominada zona metropolitana de Morelia en conjunto con los municipios de Tarímbaro, Álvaro Obregón y Charo (Sánchez & Vieyra, 2012, pp. 365-391) (Figura 35); el municipio colinda al norte con los municipios de Huaniqueo, Chucándiro, Copándaro y Tarímbaro, al este con Charo y Tzitzio, al sur con Madero y Acuitzio, al oeste con Pátzcuaro, Huiramba, Lagunillas, Tzintzuntzan, Quiroga y Coeneo (INAFED & SEGOB, 2010).

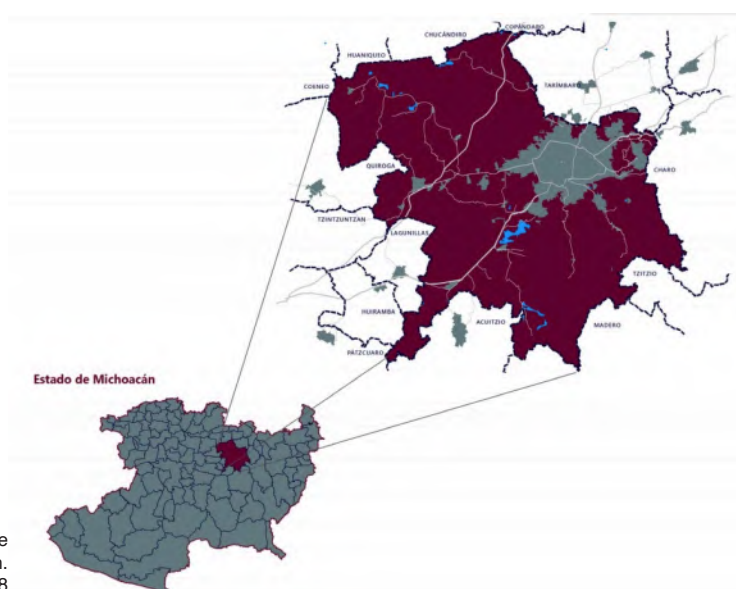


Fig. 16. Mapa de localización del municipio de Morelia en el Estado de Michoacán.
Fuente INEGI, 2018

El municipio de Morelia representa el 2.04% de la superficie total estatal. La cabecera municipal, la ciudad de Morelia, constituye el área urbana número uno de Michoacán, con 67.2 kilómetros cuadrados, lo que representa 13% en relación a la entidad en general.²¹

TIPO DE USO DE SUELO DEL PREDIO

La ciudad se encuentra asentada en terreno firme de piedra dura denominada riolita, conocida comúnmente como cantera, y de materiales volcánicos no consolidados o en proceso de consolidación, siendo en este caso el llamado tepetate. El suelo del municipio es de dos tipos: el de la región sur y montañosa pertenece al grupo podzólico, propio de bosques subhúmedos, templados y fríos, rico en materia orgánica y de color café “forestal”; la zona norte corresponde al suelo negro “agrícola”, del grupo Chernozem. El municipio tiene 69,750 hectáreas de tierras, de las que 20,082.6 son laborables (de temporal, de jugo

²¹ Instituto municipal de planeación de Morelia. (2018). IMPLAN Morelia y H. Ayuntamiento de Morelia 2018-2021. Morelia, Mich: IMPLAN Morelia.

y de riego); 36,964.6 de pastizales; y 12,234 de bosques; además, 460.2 son incultas e improductivas.²²

Dentro de la mancha urbana se identificaron como usos generales, los usos urbanos, usos rurales y vegetación. La mayoría de los vacíos urbanos que existen en la mancha urbana aún conservan actividades rurales y vegetación original. Los usos urbanos actuales se clasificaron en: áreas verdes, comercios y servicios, equipamiento, habitacional, usos mixtos, industria, infraestructura, vialidades y derechos de paso.

El tipo de uso de suelo del polígono donde se encuentra el predio es Habitacional densidad media (151 - 300 hab/ha), la Intensidad de uso - número de veces sobre la superficie total del predio, está permitido en una media Media, de 0.4 hasta 1.8 veces.²³

²² INAFED. (2016). Enciclopedia de los municipios y delegaciones de México, Morelia, Michoacán. Agosto 24, 2019, de Instituto Nacional para el Federalismo y el Desarrollo Municipal Sitio web: <http://www.inafed.gob.mx/work/enciclopedia/EMM16michoacan/municipios/16053a.html>

²³ CONBURBA. (2017). Tabla de Compatibilidad de Uso del Suelo. Agosto 24, 2019, de INDUM Sitio web: http://conurbamx.com/home/wp-content/uploads/2015/02/Carta-Urbana-Centro-de-Poblacion-de-Morelia_comp.pdf

4.2 CLIMATOLOGÍA DE MORELIA

4.2.1 TEMPERATURA

Predomina el clima del subtipo templado de humedad media, con régimen de lluvias en verano de 700 a 1,000 milímetros de precipitación anual y lluvias invernales máximas de 5 milímetros anuales promedio. La temperatura media anual es de 14° a 18° centígrados, aunque ha subido hasta 38° centígrados²⁴.

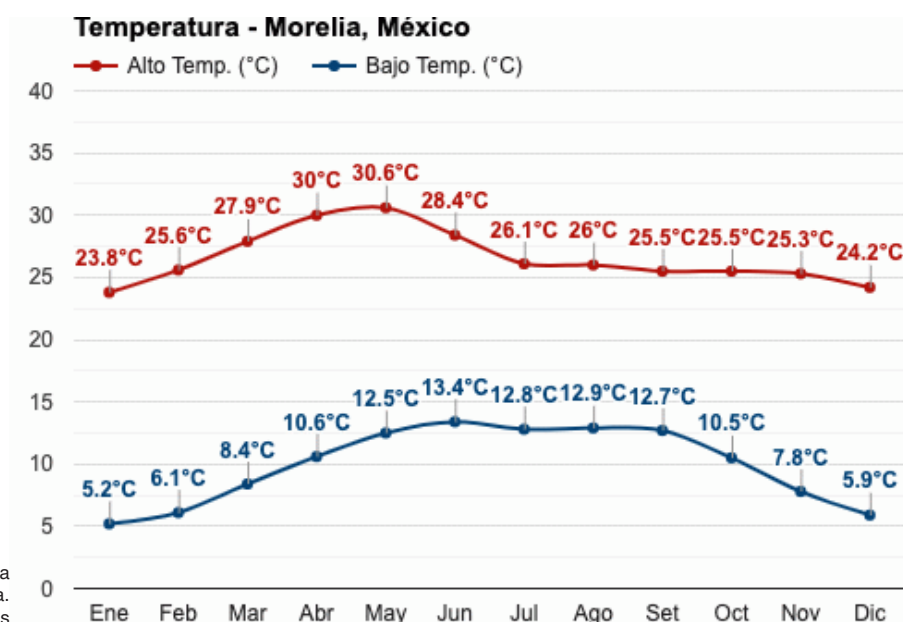


Fig. 17. Temperatura Anual en Morelia.
Fuente: Weather Atlas

La temporada templada dura 2,0 meses, del 7 de abril al 7 de junio, y la temperatura máxima promedio diaria es más de 27 °C. El día más caluroso del año es el 12 de mayo, con una temperatura máxima promedio de 29 °C y una temperatura mínima promedio de 12 °C.

La temporada fría dura 2,3 meses, del 25 de noviembre al 6 de febrero, y la temperatura máxima promedio diaria es menos de 23 °C. El día más frío del año es el 8 de enero, con una temperatura mínima promedio de 5 °C y máxima promedio de 22 °C.

4.2.2 PRECIPITACIÓN PLUVIAL

Un día húmedo es un día con por lo menos 1 milímetro de líquido o precipitación equivalente a líquido. La probabilidad de días húmedos en Morelia varía muy considerablemente durante el año. La temporada más húmeda dura 4,0 meses, de 6 de junio a 5 de octubre, con una probabilidad de más del 38 % de que cierto día será un día húmedo. La probabilidad máxima de un día húmedo es del 75 % el 14 de julio.

La temporada más seca dura 8,0 meses, del 5 de octubre al 6 de junio. La probabilidad mínima de un día húmedo es del 1 % el 5 de abril.

El tipo más común de precipitación durante el año es solo lluvia, con una probabilidad máxima del 75 % el 14 de julio.

4.2.3 VIENTOS DOMINANTES

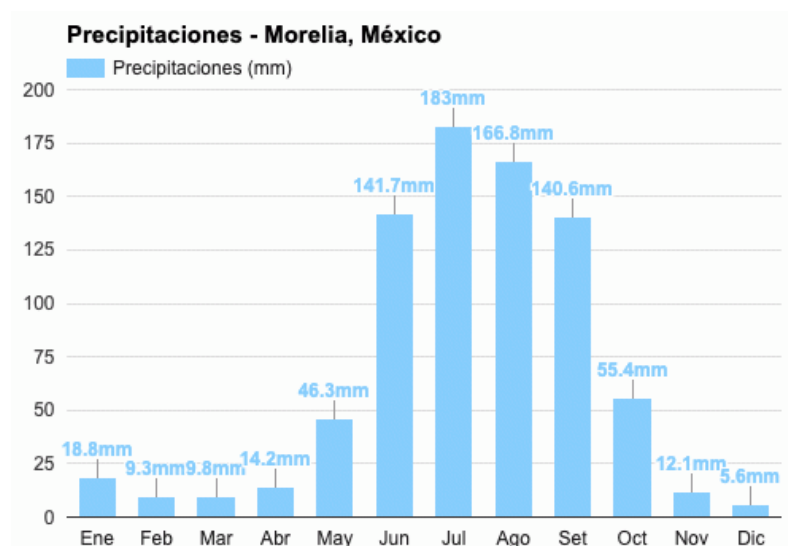


Fig. 18. Precipitación Anual en Morelia.
Fuente: Weather Atlas

Los vientos dominantes provienen del suroeste y del noroeste, con variaciones en julio, agosto y octubre, con intensidad de 2 a 14.5 kms. por hora.

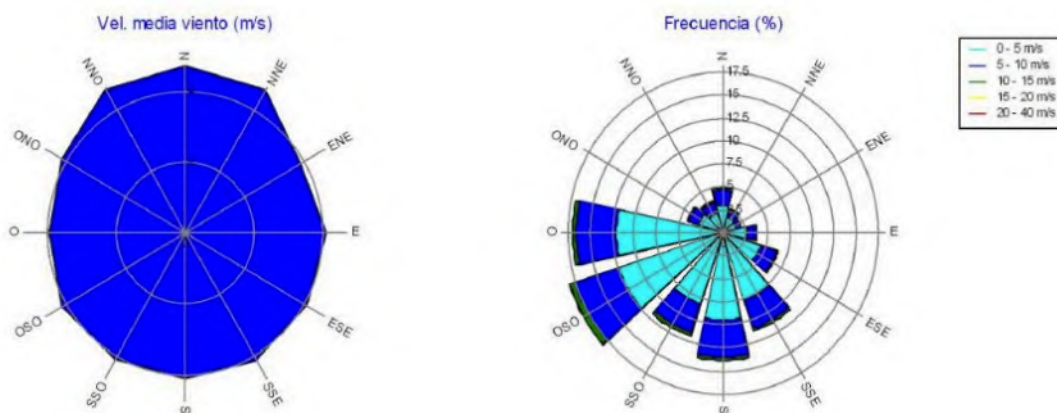


Fig. 19. Rosa de los vientos en Morelia. Fuente: Weather Atlas

4.2.4 FLORA Y FAUNA

La vegetación se encuentra claramente diferenciada, de acuerdo a la altitud y a los tipos de clima y de suelo: en la parte montañosa del sur, por ejemplo, hay coníferas (pinos, encinos y madroños); en la región norte, arbustos y matorrales (mezquites, cazahuates, “uña de gato” y huisaches). En términos generales, la flora comprende, entre otras especies encino, cazahuate, granjeno, jara, sauce, pirúl, cedro blanco, nopal, huisache, pasto, girasol, maguey, eucalipto, fresno y álamo.

En cuanto a fauna, se pueden enumerar conejo, coyote, tlacuache, ar-



Fig. 20. Alamo
Fuente: Globedia.com



Fig. 21. Fresno
Fuente: acropolis.org



Fig. 22. Maguey.
Fuente: Google Sites



Fig. 23. Eucalipto.
Fuente: Jardinería.mx



Fig. 24. Huizache
Fuente: capitalcoahuila.com.mx



Fig. 25. Mezquite. Foto:
Fuente: National geographic

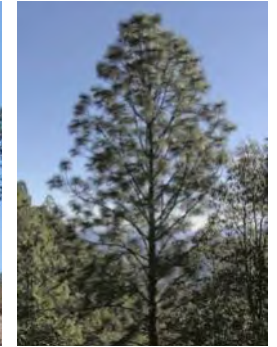


Fig. 26. Pino Michoacano
Fuente: conifers.org

dilla, víbora, liebre, aves silvestres, tejón, ganado caprino y porcino, águila, gavián, halcón, armadillo, cuervo y zorrillo.



Fig. 27. Águila. Fuente: jornada.com.mx



Fig. 28. Armadillo. Fuente: expertoanimal



Fig. 29. Conejo. Fuente: Google Sites



Fig. 30. Coyote Michoacano.
Fuente: tijuananotas.com

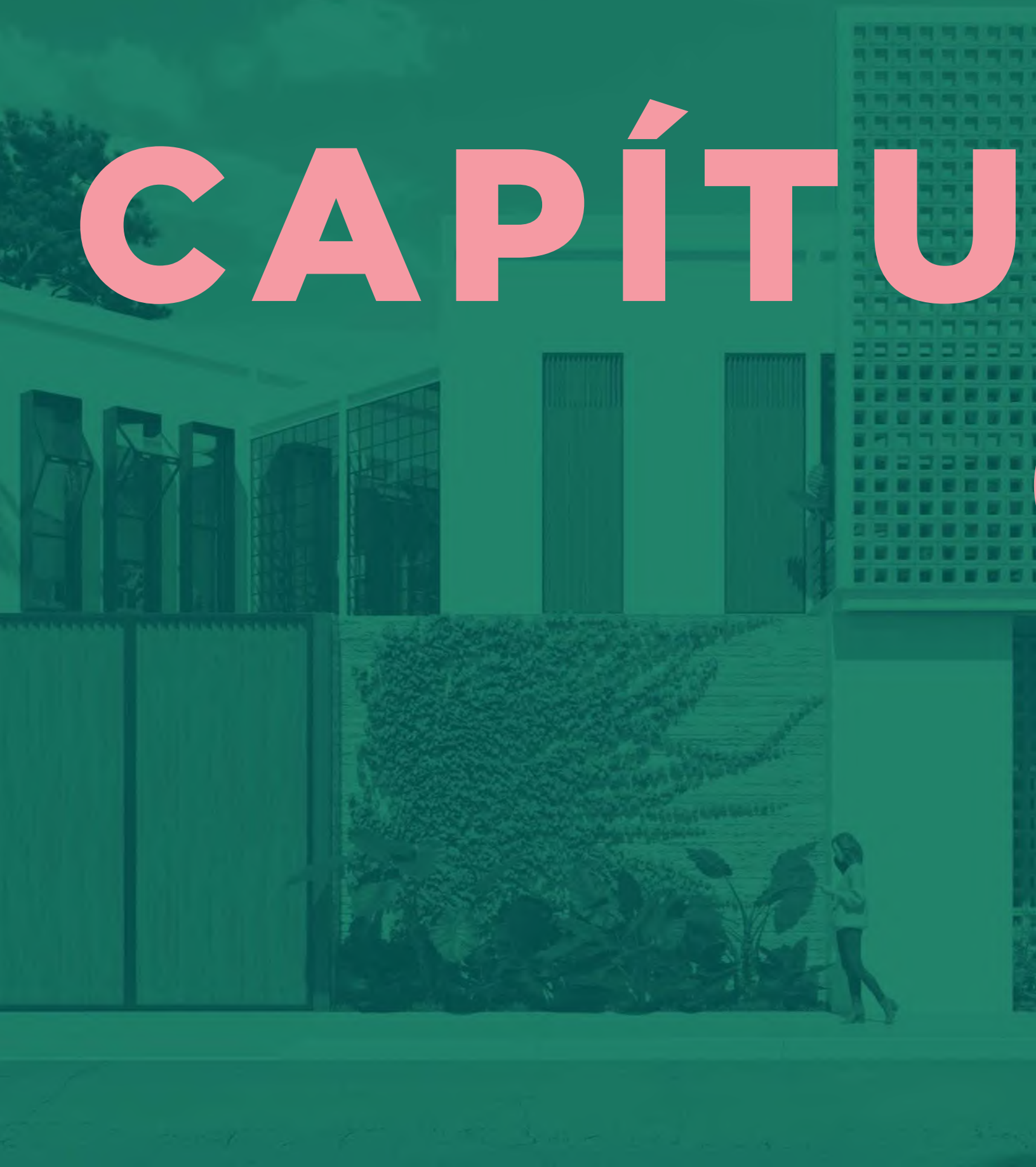


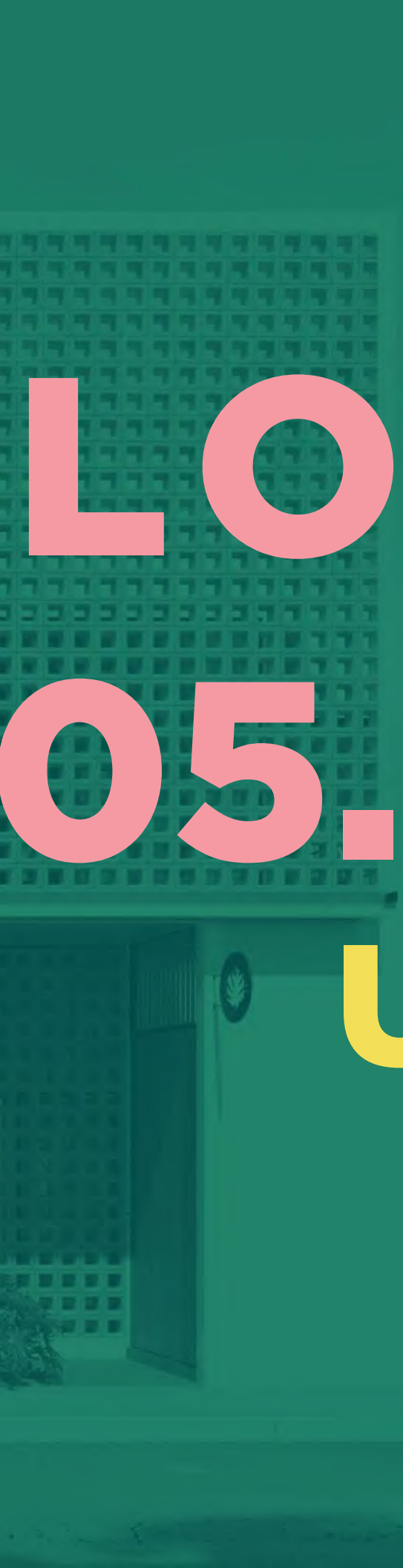
Fig. 31. Tejón.
Fuente: mexicoarmado.com



Fig. 32. Tlacuache
Fuente: Xataka.com

CAPÍTU





LO 05. MARCO URBANO



5.1 LOCALIZACIÓN DEL PREDIO

El terreno propuesto para la construcción del coworking, está ubicado en el municipio de Morelia, en el sector Sureste, denominado Sector Nueva España. En la calle Coronel Amado Camacho 306, esquina con Dr. Juan N. Navarro, dentro de la colonia Chapultepec Oriente.

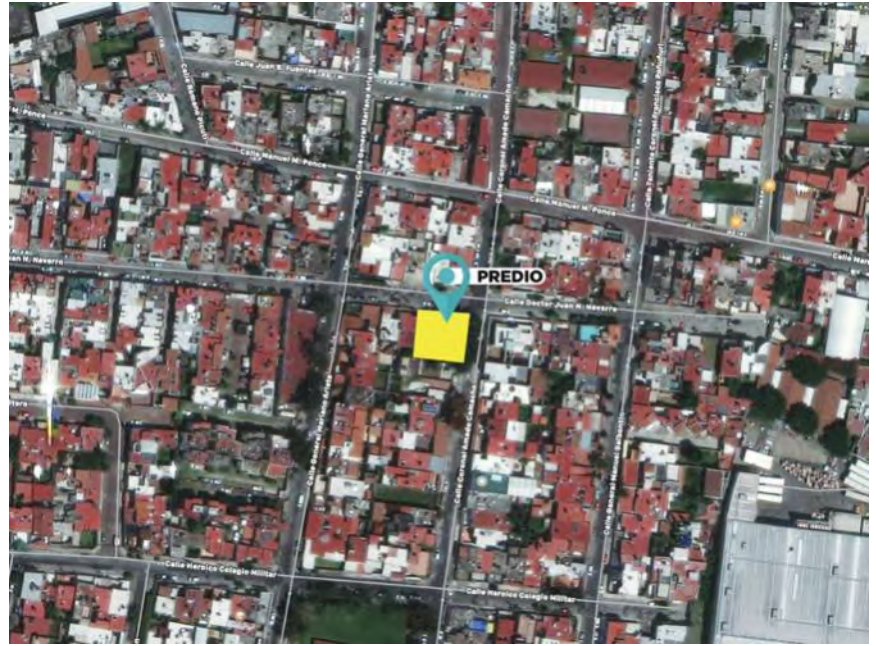


Fig. 33. Ubicación del Predio.
Fuente: Apple Mapas.

El predio cuenta con 431m², el polígono tiene forma de trapecio, mide 20.5m en dos de sus lados y 20.3 del lado más angosto y 21.58 del lado más ancho.



Fig. 34. Equipamiento urbano y comercial próximo al predio. Fuente: Apple Mapas.

5.2 EQUIPAMIENTO URBANO

A menos de 100 metros hacia el sur existe equipamiento urbano, el Centro de atención múltiple cam básico Luz Alou Torres Manzo y 50 metros hacia el norte, se encuentran las oficinas del Tribunal Electoral del estado, y al oeste la Comisión Ejecutiva Estatal de Atención a Víctimas. También dentro de un radio de 500 m. alrededor del predio, podemos encontrar centros comerciales y supermercados, como Sam's club, Superama, la galería del zapato, y Espacio las américas.

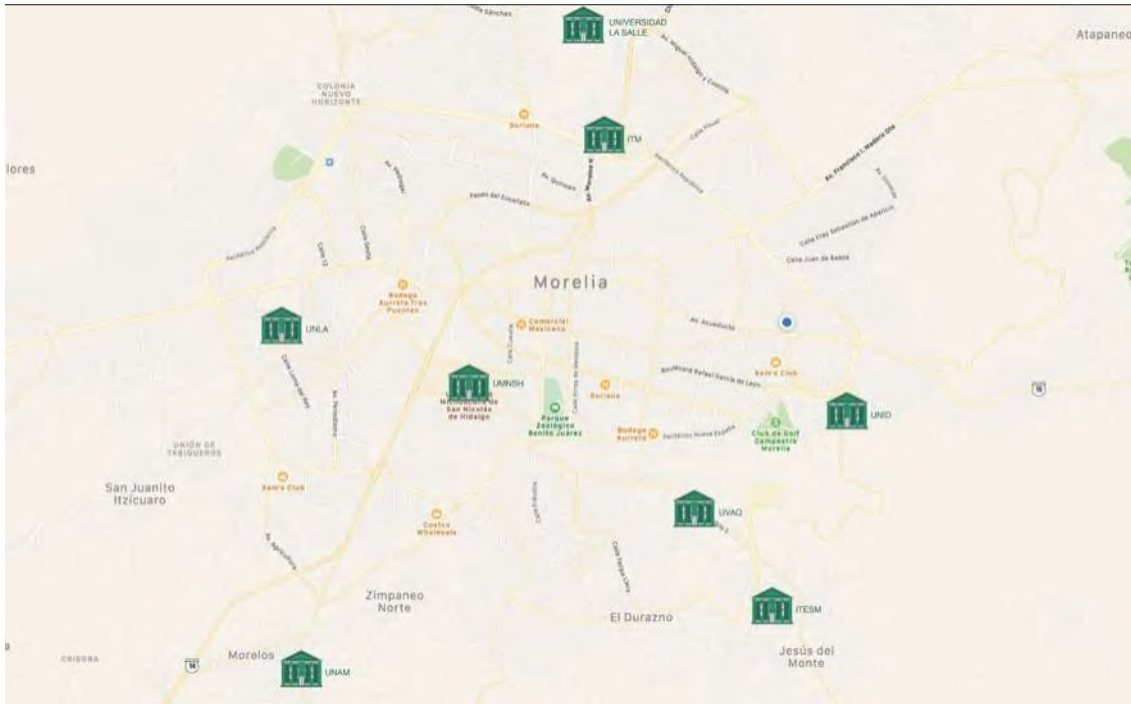


Fig. 35. Principales Universidades dentro de la ciudad de Morelia. Fuente: Apple Mapas.

Dado del carácter del proyecto y sus usuarios, es importante localizar las principales universidades, que son consideradas equipamiento urbano relacionado directamente con el coworking.

Se encuentran instituciones como la Universidad Michoacana de San Nicolás de Hidalgo, el Instituto Tecnológico de Morelia, la Universidad Autónoma de México, Univirsidad La Salle, Universidad Latina de América, Universidad Vasco de Quiroga, entre otras.

5.3 INFRAESTRUCTURA URBANA

El predio, al estar ubicado en esquina tiene acceso por dos calles, las dos vialidades son secundarias, hacia el norte la calle Dr. Juan N. Navarro y hacia el este, la calle General Amado Camacho.

El terreno cuenta con toda la infraestructura básica necesaria, tal como drenaje, agua potable, electricidad, alumbrado público y red telefónica.

En cuanto a los medios de transporte, dada la cercanía del predio con la Av. Acueducto, son de fácil acceso las rutas: Coral 2, Verde 3A, Negra 1, Amarilla 2, Roja 2, Roja 1, Roja 4M, Roja 4, Roja 4A, Verde 1, Verde 2.

5.4 IMAGEN URBANA

La imagen urbana está determinada por el contexto alrededor del predio, que en este caso es un entorno completamente urbanizado.

Rodeado principalmente por inmuebles con carácter de casa habitación de nivel medio, con una altura en promedio de 12 metros, la mayoría construido con acero, concreto y ladrillo, con grandes portones, los colores utilizados en las construcciones cercanas es bastante diverso, desde blanco, crema, gris, azul, naranja, amarillo, y rojo. Se podría considerar que es una zona que tiene una presencia media de árboles y vegetación, por lo cual es agradable a la vista.



Fig. 36. Contexto este del predio.
Fotografía: Archivo personal.



Fig. 37. Contexto este del predio.
Fotografía: Archivo personal.



Fig. 38. Contexto este del predio.
Fotografía: Archivo personal.



Fig. 39. Contexto este del predio.
Fotografía: Archivo personal.



Fig. 40. Contexto este del predio.
Fotografía: Archivo personal.



Fig. 41. Contexto este del predio.
Fotografía: Archivo personal.



Fig. 42. Contexto este del predio.
Fotografía: Archivo personal.

5.5 VIALIDADES PRINCIPALES

Las calles que lo intersectan son vialidades secundarias, con un bajo flujo vial, pero que a menos de 400 metros conectan con Av. Acueducto, que es una vialidad primaria.

5.6 ANÁLISIS FOTOGRÁFICO DEL TERRENO



Fig. 43. Vista desde la esquina del predio. Fuente: Archivo Personal



Fig. 44. Vista el Noroeste del Predio. Fuente: Archivo Personal



Fig. 45. Vista Este del Predio. Fuente: Archivo Personal



Fig. 46. Vista Este del Predio. Fuente: Archivo Personal



Fig. 47. Vista Este del Predio. Fuente: Archivo Personal

5.7 ANÁLISIS DEL CONTEXTO I CONCLUSIONES

Lo que se puede percibir después de caminar por el contexto inmediato del terreno es que la mayoría de los inmuebles próximos, son casas habitación, de 2 niveles, con una altura aproximada de 10 metros, construidos con concreto, tabique y acero; pero así como hay construcciones que tienen 30 o 40 años de antigüedad, también hay construcciones más contemporáneas, con máximo 5 años de haber sido contruidas, de hecho justamente frente a la fachada este del proyecto, existen 2 inmuebles que lucen bastante modernos, tanto en sus materiales, colores y en sus formas.

También se puede notar que es una zona donde los árboles y la vegetación juegan un papel importante, hacen que todo sea más agradable a la vista para quienes transitan por ahí, además de poder mitigar el calor del sol directo.

Particularmente, en donde está ubicado el terreno, en la acera del lado este, se encuentran 2 pinos michoacanos de aproximadamente 10 metros de altura, que se buscara con el proyecto, que su escala tenga armonía con la escala del proyecto y sus volúmenes.

Otra manera de amonizar con el contexto inmediato, que tiene vegetación, será el uso de plantas en la fachada, como enredaderas, que otros más, como la casa de la contraesquina tienen.





CAPÍTULO

The background of the left side of the image is a teal color with a subtle grid pattern. On the far left, there is a vertical strip showing a building entrance with a glass door and a small plant.

LO 06. MARCO FUNCIONAL



6.1 CASOS ANÁLOGOS

CASO ANÁLOGO LOCAL:

CREATIVA COWORKING

Es una empresa moreliana, dedicada a brindar espacios y herramientas necesarias para el desarrollo de jóvenes emprendedores, así como a empresas establecidas.

Está ubicado en Calle W. A. Mozart 555, La Loma, 58290 Morelia, Mich.²⁵

La arquitectura del coworking, es contemporánea, al acceder al lugar, a



Fig. 48 . Sala de juntas
Fotografía: Facebook Creativa Coworking Morelia.



Fig. 49. Oficinas privadas.
Fotografía: Facebook Creativa Coworking Morelia

primera vista, parece ser una construcción de 2 niveles, pero conforme te vas adentrando, vas descubriendo que las oficinas se distribuyen en un nivel más en dirección hacia abajo, así que son 3 niveles de oficinas, no es un sótano, pero gracias a la topografía del terreno, se pudo recurrir a distribución escalonada y las áreas verdes conectan la planta baja con la planta inferior. Se puede notar un gran énfasis en el uso de grandes ventanales de cristal para aprovechar la luz natural y para conectar las oficinas con las áreas verdes.

Los materiales que se pueden observar a simple vista, son muros aplana-



Fig. 50. Oficina Privada
Fotografía: Facebook Creativa Coworking Morelia.



Fig. 51. Terraza
Fotografía: Facebook Creativa Coworking Morelia

dos pintados de blanco y algunos acentos en colores turquesa, naranja y púrpura, con diferentes tipos de stickers de en vinilo blanco. En los pisos, predominan recubrimientos cerámicos, color beige y en algunos espacios, destaca el uso de pisos de madera laminados.

²⁵ Creativa. (2017). Creativa Coworking. Agosto 21, 2019, de Creativa Sitio web: <http://www.creativacoworking.com/>

En los espacio que albergan este coworking, se puede notar que de inicio no fue concebido como un lugar para oficinas, porque aún conserva elementos que son más bien, habituales en una casa habitación, como baños completos con regaderas y closets, pero que fueron adaptados para dar cabida a un coworking.

Los tipos de espacios que ofrece de inicio a sus usuarios son: Coworking, oficinas privadas y escritorios dedicados. Además de los espacios ya ofrecidos como base, el coworking brinda amenidades que puedes sus habitantes pueden utilizar.

Cuenta con: Salas de juntas, auditorio, áreas verdes, terrazas, cocina, recepción, sala de esparcimiento.²⁶



Fig. 52. Área de Coworking.
Fotografía: Facebook Creativa Coworking Morelia.

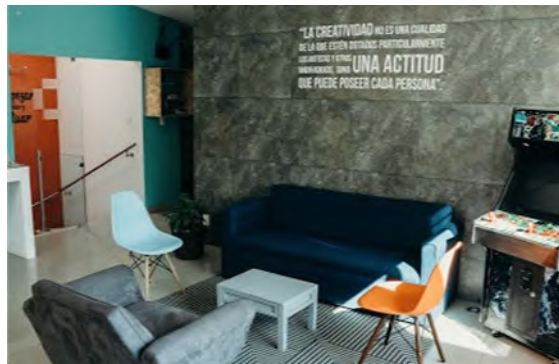


Fig. 53. Sala de esparcimiento.
Fotografía: Facebook Creativa Coworking Morelia

Los servicios que ofrece son:

- Recepción de paquetería
- Domicilio Comercial
- Domicilio Fiscal
- Internet Simétrico (misma velocidad de subida y de bajada)
- Servicio de café
- Capacitaciones
- Sala de Juntas
- Uso de cocina
- Áreas Verdes
- Impresiones
- Recepción
- Llamadas
- Bodega
- Lockers

²⁶ Creativa. (2017). Creativa Coworking. Agosto 21, 2019, de Creativa Sitio web: <http://www.creativacoworking.com/>

CASO ANÁLOGO NACIONAL:

REFORMA LATINO by WeWork

WeWork, forma parte de una empresa dedicada a ofrecer espacios de coworking y oficinas privadas alrededor de todo el mundo, dentro de México hay en Ciudad de México, Guadalajara y Monterrey.

Esta sucursal se encuentra ubicada en Paseo de la Reforma 296, Col. Juárez, Ciudad de México, a unas cuantas cuadras del ángel de la independencia.



Fig. 54. Sala común.
Fotografía: WeWork Companies Inc.

“En el corazón del distrito financiero, WeWork Reforma Latino presenta un espacio único de coworking y oficinas privadas en la Ciudad de México. Torre Reforma Latino es uno de los rascacielos más emblemáticos del horizonte, y cuatro pisos están dedicados a nuestra inspiradora comunidad de coworking. Impresione a su equipo y a sus clientes con salas de conferencias, oficinas privadas y áreas comunes con un diseño distintivo, sin mencionar Sky Lobby y vistas increíbles. Este edificio de vanguardia cuenta con estacionamiento, almacenamiento de bicicletas e incluso un helipuerto, Para que pueda viajar como un profesional. Haga crecer su negocio entre las empresas líderes de la industria en WeWork Reforma Latino”.²⁷



Fig. 55. Cafetería
Fotografía: WeWork Companies Inc.

²⁷ WeWork Companies Inc.. (2019). Reforma Latino. Agosto 22, 2019, de WeWork Sitio web: <https://www.wework.com/es-ES/buildings/reforma-latino--mexico-city--DIF>

Los tres tipos de espacios que ofrece WeWork, son:

- **OFICINAS PRIVADAS**

Espacio de oficina privado y seguro para equipos de todos tamaños.

- **ESCRITORIO PERSONAL**

Escritorio propio en una oficina compartida.

- **ESPACIOS COMPARTIDOS**

Acceso a espacio abierto de trabajo en áreas comunes.

Los servicios ofrecidos al rentar un espacio en WeWork, son:

- **EVENTOS PROFESIONALES Y SOCIALES**

Desde talleres hasta paneles de liderazgo, pasando por degustaciones de queso, nuestros programas te ayudan a nutrir una cultura de equipo fuerte.

- **CAFÉ MICROTOSTADO**

Tienes toda la cafeína que necesites gracias al café recién tostado ilimitado.

- **INTERNET DE ALTA VELOCIDAD**

Conéctate a Ethernet por cable o red wifi segura, con servicio de informática y opción de inicio de sesión de invitado.

- **IMPRESIÓN**

Cada planta tiene su propio espacio con una impresora profesional, suministros de oficina y una trituradora de papel.

- **SALA DE JUNTAS**

Los espacios de reuniones personales incluyen equipo audiovisual y pequeños detalles como papel tapiz personalizado y mesas de mármol.

- **ÁREAS COMUNES ÚNICAS**

Estas salas son el alma de nuestras ubicaciones, espacios que imitan la sala de estar de una casa, diseñados para tu comodidad y para fomentar la creatividad y la productividad.

- **LIMPIEZA**

En todo momento, nuestro equipo de limpieza se encarga de dejar las áreas comunes, salas de reuniones y oficinas privadas limpias y monísimas.

- **CABINAS TELEFÓNICAS**

Estos cómodos espacios insonorizados son perfectos para tus llamadas privadas y chats de video.

- **PERSONAL DE OFICINA**

Nuestro equipo está a tu disposición durante toda la semana, desde el servicio de recepción hasta el de soporte personalizado.



Fig. 56. Sala de juntas
Fotografía: WeWork Companies Inc.



Fig. 57. Oficina Privada
Fotografía: WeWork Companies Inc.



Fig. 58. Área de Coworking
Fotografía: WeWork Companies Inc.

CASO ANÁLOGO INTERNACIONAL:

CLOUDWORKS SAGRADA FAMILIA

Cloudworks Sagrada Família es el lugar ideal para hacer networking. Su comunidad de más de 500 miembros te ayudará a expandir tu red de contactos e impulsar tu negocio. La colaboración es algo que caracteriza a los Cloudworkers por lo que aquí puedes crear sinergias fácilmente.²⁸

Ubicado en Carrer de Sardanya, 229 - 4a planta, 08013 Barcelona, España. Éste centro de coworking cuenta con 3000 m² distribuidos en 6 plantas.



Fig. 59. Área de Coworking
Fotografía: Cloudworks.



Fig. 60. Área Común
Fotografía: Cloudworks.



Fig. 61. Cabinas de teleconferencia.
Fotografía: Cloudworks.



Fig. 62. Sala de juntas.
Fotografía: Cloudworks.

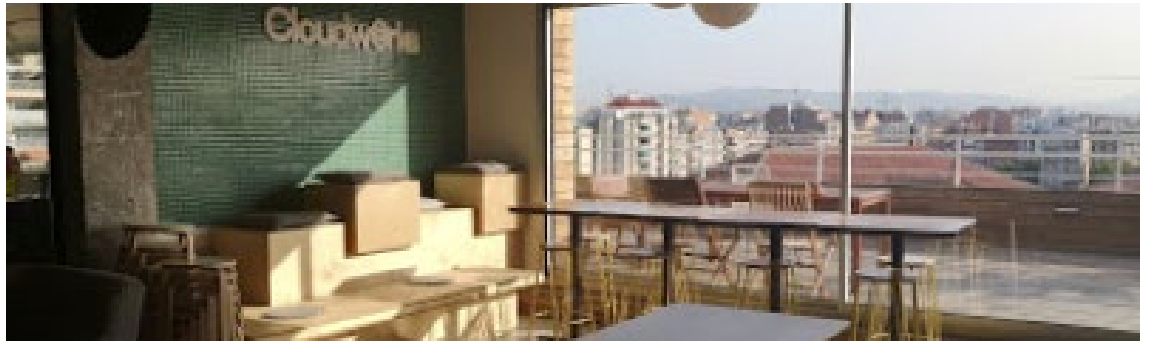


Fig. 63. Área de Coworking
Fotografía: Cloudworks.



Fig. 64. Terraza
Fotografía: Cloudworks.

Los servicios que ofrece Cloudworks son los siguientes:

- **ACCESO 24/7**

Puedes acceder a Cloudworks 24 horas al día, 7 días a la semana. Trabajar los fines de semana o por las noches no será un problema.

- **INTERNET DE ALTA VELOCIDAD**

Contamos con internet de 600 Mb simétricos. Además adaptamos nuestro servicio de conectividad a internet a tus necesidades.

- **CAFÉ RECIÉN MOLIDO**

Todas nuestras ubicaciones cuentan con cocinas equipadas. Incluimos café recién molido, té y agua filtrada sin costes adicionales.

- **SUMINISTROS INCLUIDOS**

Despreocúpate de gestionar y pagar servicios como electricidad, agua, limpieza, internet, A/C y calefacción. Todos los suministros están incluidos.

6.3 PERFIL DEL USUARIO

Como se ha mencionado en otros apartados, la finalidad del proyecto es orientar su uso hacia personas jóvenes, profesionistas de distintas disciplinas entre 22 y 30 años, o en su defecto recién egresados de la universidad. De acuerdo a entrevista realizada a Andrés Paredes, cofundador de Creativa Coworking, las profesiones que más demandan estos espacios son: ilustradores, diseñadores, mercadólogos, fotógrafos, programadores, arquitectos, etc. No obstante cualquier profesión puede ser parte del coworking siempre y cuando estén dispuestos a formar parte de una comunidad empresarial.

El funcionamiento del edificio no depende solo de los colaboradores, sino también, de las personas encargadas de mantener la operatividad del mismo. Por tanto dividiremos los usuarios en dos grandes grupos que serán: operatividad y colaboradores.

Dentro del grupo de operatividad se incluirán las personas encargadas del manejo del coworking, de una manera jerárquica pasando desde el gerente y gestor, hasta los encargados de intendencia. Por otra parte, el grupo de colaboradores a su vez se divide en usuarios habituales y usuarios eventuales.

Los usuarios habituales serán los que utilicen el coworking de manera regular con un plan de renta mensual o por horas, mientras que los usuarios eventuales serán quienes utilicen el coworking únicamente para realizar u organizar eventos específicos, tales como talleres, conferencias o incluso reuniones pero sin estar necesariamente inscritos al espacio, así como también serán usuarios eventuales los asistentes a estos eventos.

6.4 DIAGRAMA FUNCIONAL



Fig. 66. Diagrama de funcionamiento
Fuente: Elaboración propia

6.5 MATRIZ DE RELACIÓN

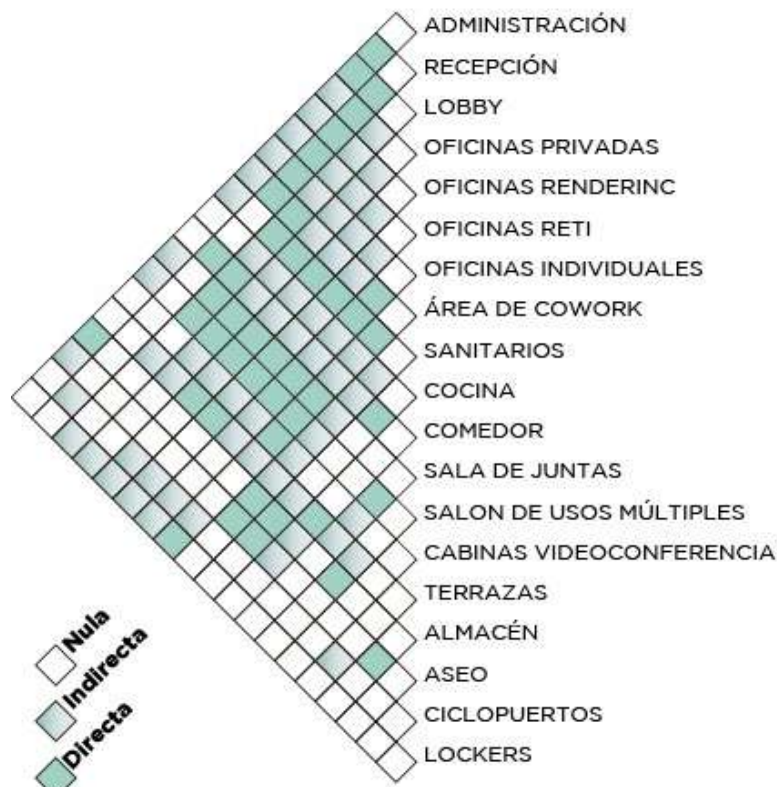


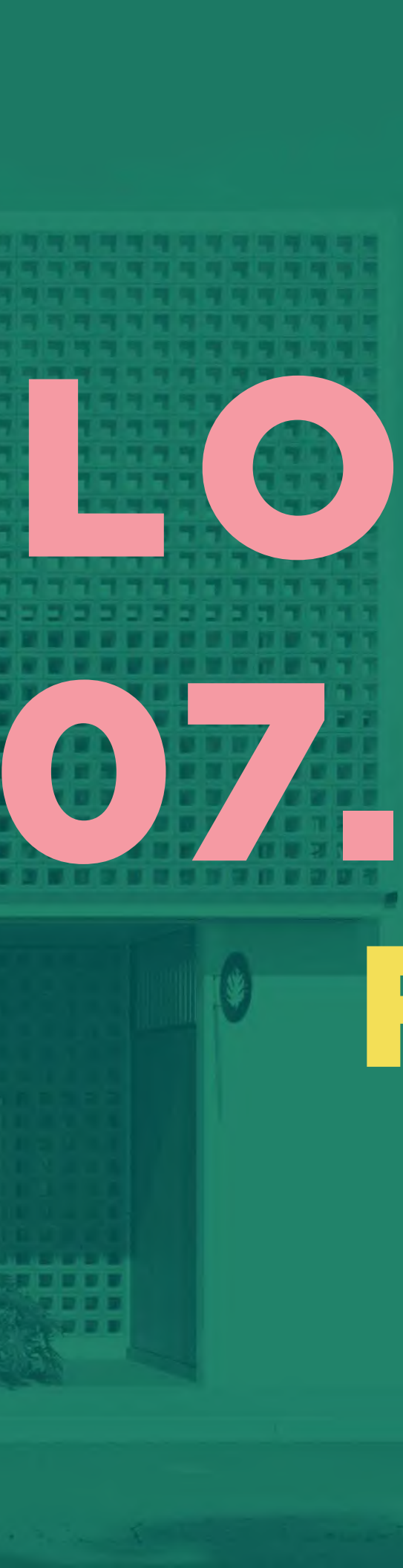
Fig. 67. Matriz de Relación
Fuente: Elaboración propia

6.6 PROGRAMA ARQUITECTÓNICO

- 1 Recepción
- 1 Sala / Area común / Lobby
- 2 Oficinas privadas para 10 personas
- 2 Oficinas privadas para 10 personas (RENDERINC y RETI)
- 5 Oficinas privadas 1 persona
- 1 Area de coworking 10 Personas
- 2 Sanitarios Hombres
- 2 Sanitarios Mujeres
- 1 Comedor
- 1 Cocina
- 1 Sala de junta
- 1 Salón de usos múltiples
- 1 Terraza
- 1 Almacén
- 1 Cuarto De Servicio
- 1 Ciclopuerto
- 1 Área de Lockers

CAPÍTU



The background of the left side of the image is a teal color. It features a faint, repeating grid pattern of small squares. At the bottom left, there is a photograph of a building entrance with a dark door and a small circular sign on the wall.

**LO
07.**

**MARCO
FORMAL**



7.1 CONCEPTUALIZACIÓN

Como punto de partida, se tomaron en cuenta, los conceptos que toma Toyo Ito dentro de su arquitectura, el primer concepto es el de los cuerpos, el cuerpo natural y el cuerpo tecnológico, el cuerpo tecnológico conecta a la persona con el estado primitivo de su cuerpo. Son dos formas de ver la arquitectura, su misión es unir estos dos cuerpos.

El segundo concepto es del del espacio-tiempo, donde Toyo Ito usa la analogía de la música, las notas musicales perduran durante un tiempo en el espacio, los espacios no son estáticos.

El tercer concepto es el uso de elementos naturales, el arquitecto relaciona la arquitectura con la naturaleza.

El cuarto concepto es la creación de espacios, existen dos tipos de espacios, el espacio real (afectado por la gravedad) y el espacio virtual (no afectado por la gravedad, lo no onírico), donde se conectan y se relacionan ambas.

Quinto concepto, el sistema universal, para Toyo Ito la arquitectura no es contextualista, deja de lado el lugar y los símbolos culturales. La arquitectura es un arte que puede crearse en cualquier lugar y de cualquier forma

Para encontrar la forma para nuestro proyecto, vamos a tomar en cuenta el tamaño de las áreas contempladas, la orientación del terreno, además de factores lumínicos y térmicos que se necesitan dentro de una oficina. Tomámos en cuenta el porcentaje máximo de ocupación del terreno que se puede utilizar, que es el 60% (259 m²) y también el mínimo de cada una de las áreas sin ningún orden en específico, después fue reordenado y agrupado en grupos de área de amenidades, área privada y área de servicios.

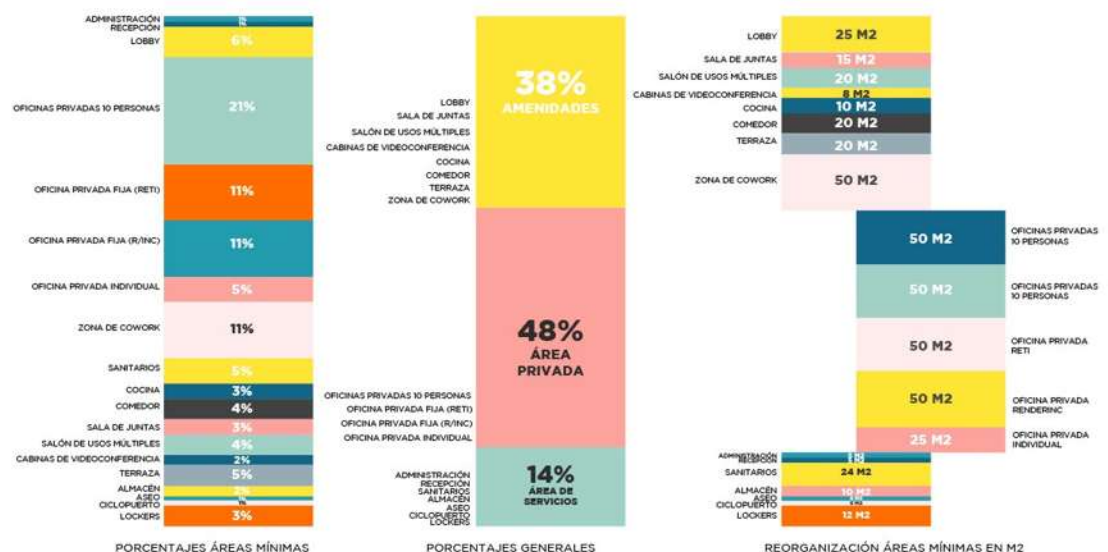


Fig. 68. Estudio de porcentaje de áreas
Fuente: Elaboración propia

Después fue reorganizado y gestionado por jerarquía de tamaños, generando así planta alta, planta baja y áreas verdes, que dotarán de iluminación y vistas a los espacios.



Fig. 69. Zonificación
Planta Alta y Planta Baja
Fuente: Elaboración propia

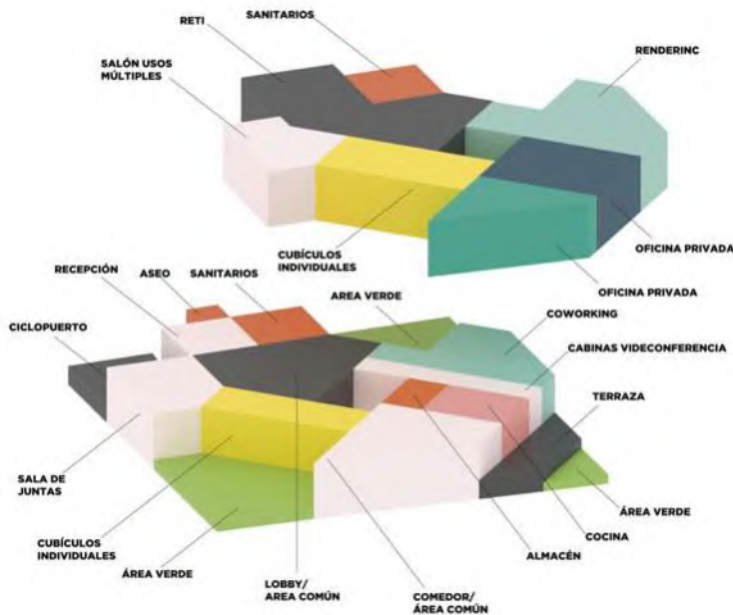


Fig. 70. Zonificación
Planta Alta y Planta Baja
Fuente: Elaboración propia

Para poder generar áreas verdes, la zonificación fue girada 45° hacia la izquierda, tomando en cuenta que la ventilación cruzada, y con la intención de además de iluminación natural y ventilación, dotar los espacios con un panorama hacia un espacio verde, haciendo las oficinas más interesantes, agradables a los sentidos y repelentes del estrés.

7.2 DIRECTRIZ DE DISEÑO

La directriz de diseño fue encontrada y establecida a partir de las necesidades de los usuarios, el predio y sus condicionantes climatológicas.

Se busca dar espacios que tengan excelente iluminación natural, que no necesiten de ventilación artificial, que aprovechen las corrientes naturales de aire, sean eficientes térmicamente y que den un gran sentido de la amplitud y de ser espacios relajados, flexibles y contemporáneos.

Espacios que se adapten a sus usuarios y sus necesidades específicas, y que destaquen por su simpleza y sus materiales, más que por la decoración.

Otra idea que condiciona el proyecto es el concepto de tener espacios que convivan exteriores con interiores, y la manera de hacer que estas zonas convivan es haciendo que las áreas verdes y ventanas rodeén el edificio, es colocando el edificio de manera diagonal con respecto a la orientación del predio, que es Norte - Sur.

La manera en que el edificio se posiciona en el predio es de Noroeste a Sureste, aprovechando así las corrientes cruzadas de aire que dan de Suroeste a Noreste en la mayor parte del año.

El concepto de conectar espacios interiores con exteriores se puede percibir desde el acceso, donde para poder acceder a la recepción, no es directamente, y pasas de un espacio abierto, a un espacio semi-abierto, que tiene la posibilidad de ser más cerrado, según esta sea la necesidad en ese momento. Y la mayoría de los espacios cumplen con esta característica, puedes ir adentrándote poco a poco, notando que no hay una separación abrupta.

En el interior, todos los espacios convergen hacia un lobby principal que tiene que crear una atmósfera de comunidad y que tiene multipropósito, que puede utilizarse como un vestíbulo que conecta todo el edificio, trabajar con tu laptop y también como un espacio de descanso y convivencia.



Fig. 71. Zonificación General
vista top.
Fuente: Elaboración propia

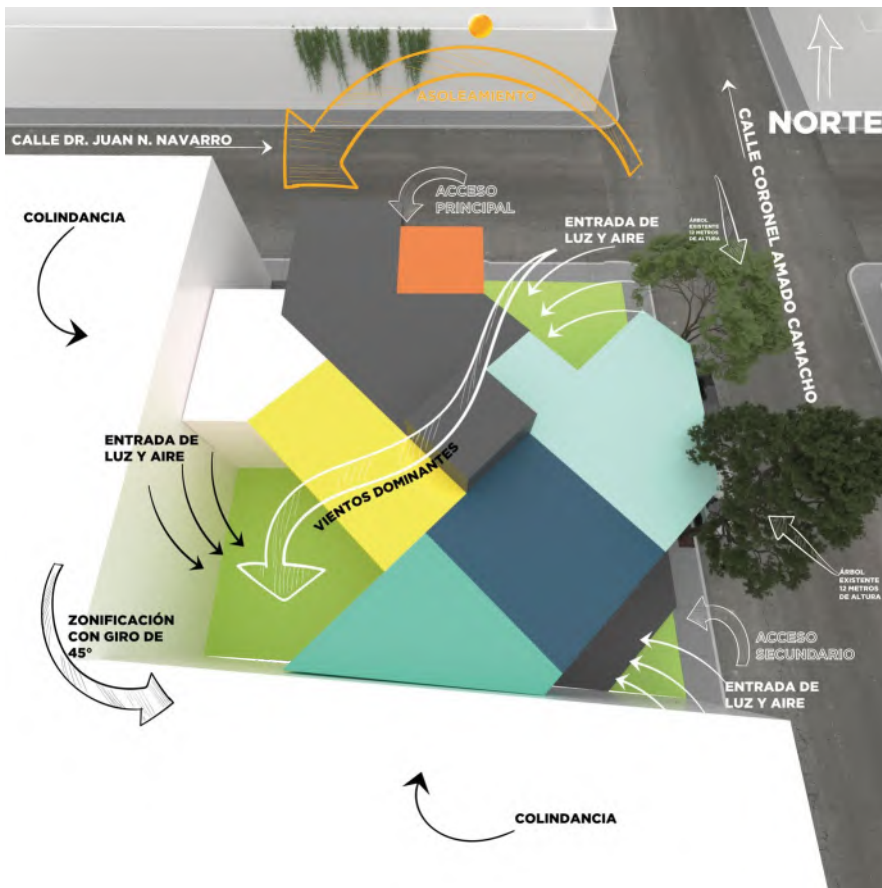


Fig. 72. Zonificación Vista Sur.
Fuente: Elaboración propia

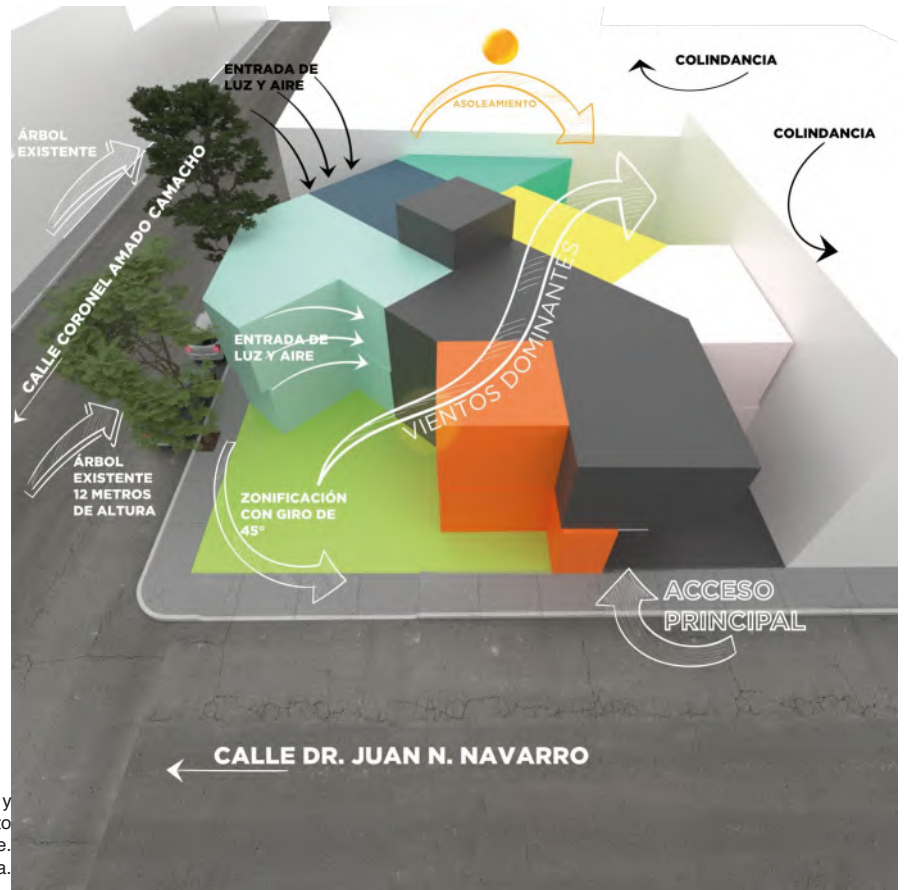
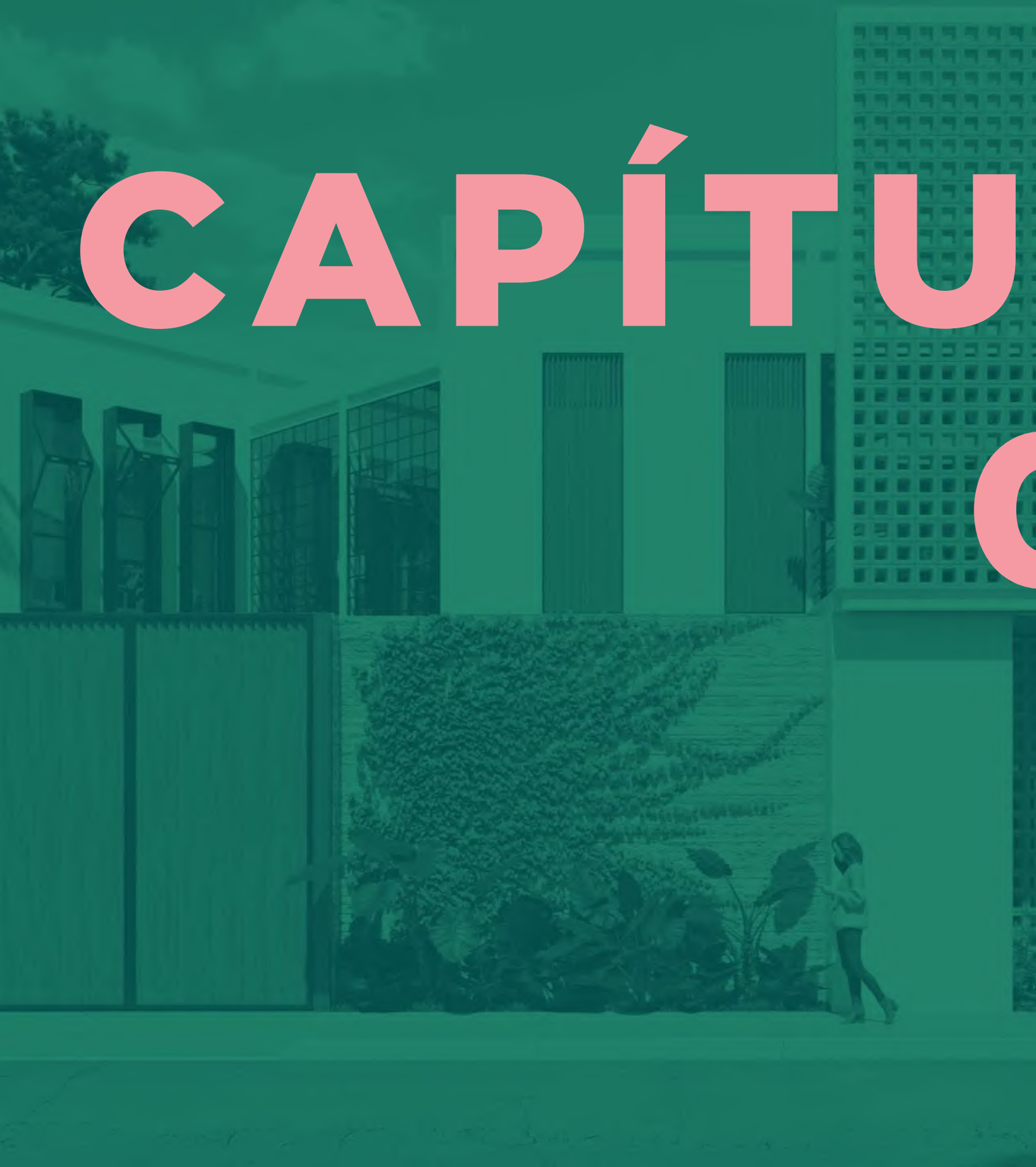


Fig. 73. Zonificación y condicionantes del proyecto visto desde el Norte.
Fuente: Elaboración Propia.

CAPÍTULO





LO
08.

MARCO
TÉCNICO



8.1 PRINCIPIOS CONSTRUCTIVOS

Ha sido propuesta una estructura de acero, y en algunos elementos de concreto, generando así una estructura mixta, debido al tamaño contenido del proyecto, se han propuesto zapatas aisladas de 1 metro por 1 metro, con 85 centímetros de profundidad, conectadas a través de trabes de liga.



Fig. 74. Estructura de acero
Fuente: cmic.org

Para la estructura principal, se han propuesto vigas de perfil IPR de 203mm x 152mm x 1/2" y para las columnas con un perfil cuadrado OR, de 125mm x 152mm x 12.7 m., y en el caso de algunas uniones diagonales, perfil OR de 203mm x 152mm. Las columnas se unirán a la cimentación por medio de placas base y pernos de anclaje, este tipo de estructura, al poder salvar grandes claros, genera espacios que transmiten amplitud.

Para las losas, tanto de entrepiso como de azotea, se propone un sistema de "losacero", con lámina calibre 20" y una capa de compresión de concreto armado, así mismo las vigas secundarias que soportarán estas losas se unirán de manera atornillada a las vigas principales y tendrán una sección IPR de 203mm x 152mm x 1/2". Las alturas en la mayoría de los espacios, es la misma, sólo en el espacio designado para Renderinc, la altura varía, agregándole medio metro más de altura, porque el equipo que utilizan, genera bastante calor, y así pueda ser un espacio más fresco, y sumarle interés a la fachada norte y este.



Fig. 75. Plafón de Losacero con instalación eléctrica expuesta, ColiRoma CientoVeinteOcho / ARQMOV Workshop
Fuente: archdaily.mx

Al contar con una estructura de acero, los muros en el interiores son estructurados con sistema de tablaroca, está compuesto por perfiles metálicos unidos por tornillos, luego son revestidos por placas de roca de yeso y/o fibrocemento los muros no necesitan ser de carga, es un proceso constructivo más rápido y limpio, y que pueden hacer que los espacios sean flexibles para su modificación en el futuro. Los muros que colindan con el exterior son de tabique rojo recocido de 7x14x28cm.

La cimentación está compuesta de zapatas aisladas, Zapata de 1x1x1m. de concreto armado $f'c = 250 \text{ kg/cm}^3$ con armado de varillas diámetro de 1/2" @ 20cm en ambos sentidos.

Para la instalación hidráulica, se utilizará el sistema de tuboplus, ya que es un sistema más higiénico, tiene propiedades antibacteriales y es de alta durabilidad y resistencia, y para el abasto de agua, se proveerá de una cisterna con una capacidad de 21 metros cúbicos, y un tinaco sobre la losa de cubierta, y para abastecerla, se utilizará una bomba de agua.



Fig. 76. Sistema tuboplus de Rotoplas
Fuente: rotoplas.com.mx

Se busca generar espacios que transmitan transparencia, luz y amplitud, se utilizarán grandes ventanales de aluminio, con sistemas hidráulicos para que sean de fácil operación y celosías decorativas, que sirven también para delimitar espacios y proteger del sol.

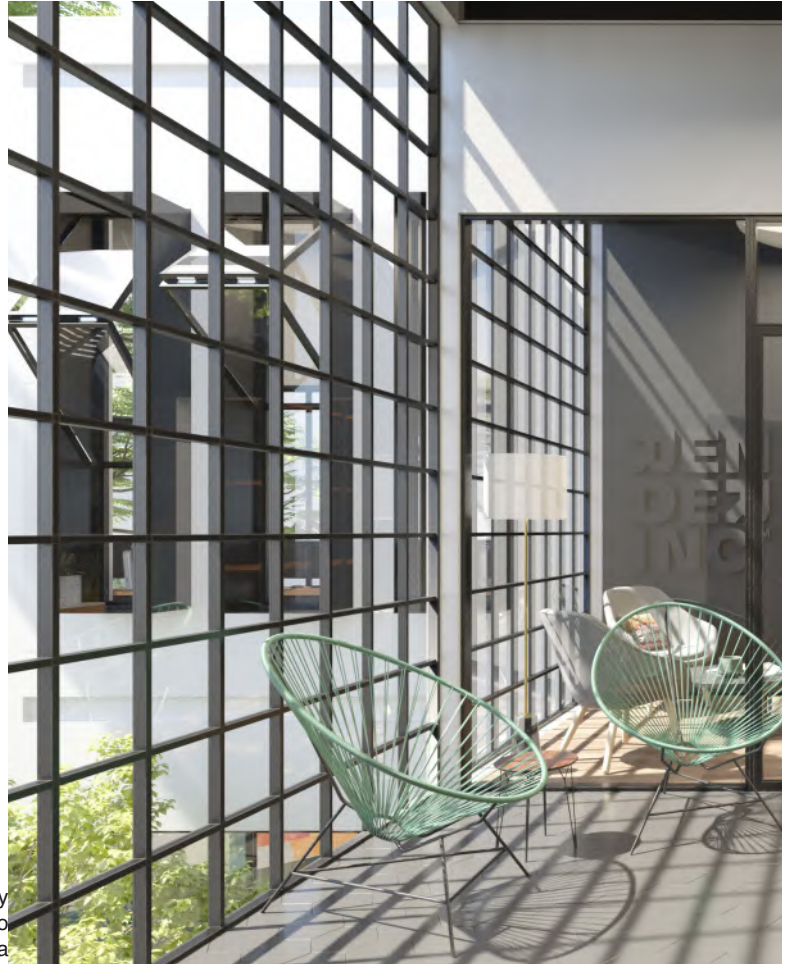


Fig. 77. Aspecto de las ventanas y
herrera del proyecto
Fuente: Elaboración Propia

Los acabados interiores son simples, se proponen muros blancos de yeso, con pintura vinílica con acabado satinado, tonos de amarillo, verde y azul marino para acentuar algunos de los muros, de igual manera se utiliza la ayuda de papel tapiz acrílico, impreso en alta definición, para darle otro toque de color a los espacios y hacerlo más juvenil.



Fig. 78. Papel tapiz Equilibrium
Fuente: Elaboración Propia

Blanco

Blco-01

Cúrcuma

317-03

Nautilus

180-07

Tropical

220-07

Fig. 79. Paleta de colores para muros.

Fuente: Comex.com.mx

Los pisos son cerámicos, en tonos grises, destacando el piso de pasta, con acabado semibrillante, utilizado en las áreas de circulación, que facilitarán la limpieza. Se separan en tonos oscuros para interiores y claros para exteriores. También en tonos grises los interiores de las oficinas, pero utilizando alfombras modulares, que son de fácil instalación.

La estructura, losacero e instalaciones eléctricas, serán expuestas pintados de negro en el caso de los plafones, vigas secundarias y blanco en el caso de las columnas, para que se mimeticen con los muros.

La paleta de colores seleccionada para los espacios, y los materiales fueron propuestos para proyectar espacios limpios, dinámicos y atemporales, que puedan ser vigentes durante mucho tiempo y no se note el paso de los años, que después de algunos años no se vea como algo viejo o pasado de moda.

El uso de concreto aparente en los muros en las áreas abiertas, y la madera en tono nogal y acabado semi-satinado, en los portones del estacionamiento, las puertas de acceso, los parasoles de las ventanas de los baños y los primeros 5 escalones de la escalera, que funciona también como un librero. Estos detalles se utilizan como respuesta para encontrar esa atemporalidad.



Fig. 80. Loseta cerámica, tipo concreto aparente.

Fuente: Interceramic.mx



Fig. 81. Madera color Nogal

Fuente: es.123rf.com



Fig. 82. Madera color Nogal

Fuente: unimat.com.mx

Para el diseño de iluminación se han propuesto luminarias, que tienen un aspecto grande e industrial, y que corresponden con el diseño de colores en los muros y los pisos, utilizan colores azules, grises y negros, además de seguir la congruencia del diseño del edificio. A pesar de parecer lámparas industriales, se busca que la iluminación utilizada, sea eficiente y ecológica, ya que la iluminación es un aspecto primordial que se ha buscado cuidar dentro de el proyecto, son utilizadas lámparas LED, para poder garantizar el confort lumínico de sus usuarios.



Fig. 83. Luminaria de pared con forma de tazón,
Marca Liftad
Fuente: <https://www.litfad.com/>



Fig. 84. Lámpara colgante estilo retro,
marca Litad
Fuente: <https://www.litfad.com/>



Fig. 85. Luminaria colgante con forma de tazón,
marca Liftad
Fuente: <https://www.litfad.com/>



Fig. 86. Retro lámpara colgante Industrial de
Metal, marca Liftad
Fuente: <https://www.litfad.com/>

8.2 LEYES Y REGLAMENTOS

Sería muy difícil poder llevar acabo un proyecto arquitectónico sin la guía que nos proporcionan los sistemas normativos, que son los que dependiendo el carácter del proyecto, van marcandonos la pauta, acerca de los requerimientos que necesitan los espacios que vamos a diseñar.

Es muy importante legalmente, que nuestro edificio cumpla con ciertas normas para su correcto funcionamiento, y también para que la tramitología sea ágil al momento de solicitar el permiso de construcción para poder llevar a cabo la obra, normalmente las características que se busca cuidar son: dimensiones mínimas aceptables, dotación de servicios, especificaciones de accesibilidad para personas discapacitadas, todo esto para que el proyecto pueda ser ejecutado en tiempo y regla.

Debido al carácter tan reciente que tiene el proyecto, tiene características y requerimientos nuevos, y el cual aún no ha sido catalogado por la normativa de Sedesol, por consecuencia, el proyecto en general y sus espacios han sido diseñado en base al Reglamento de construcción y obras de Infraestructura del Municipio de Morelia, actualmente se encuentra vigente y es importante su uso para adoptar las medidas que propone, acorde a las características del proyecto.

Debido al enfoque que se le quiere dar al proyecto, que es concentrarse más en promover distintos medios de transporte, como la bicicleta, y así dar mayor importancia a los usuarios sobre los vehículos, se tomó en cuenta, la nueva norma de estacionamientos de la Ciudad de México, que cobro vigencia a partir del 11 de Julio de 2017, que reducir el número de estacionamientos en los proyectos arquitectónicos.

A continuación se muestran los artículos que cobraron mayor reelevancia en el diseño del proyecto:

Artículo 22. Dotación de cajones de estacionamiento.

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

Artículo 23. Dosificación de tipos de cajones.

I. Capacidad para estacionamiento.

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

USO DEL PREDIO	CONCEPTO	CANTIDAD
Oficinas particulares y gubernamentales	Área total rentable	1 por cada 50m2

Fig. 87. Dotación de cajones de estacionamiento.

Fuente: Reglamento de construcción y obras de infraestructura del Municipio de Morelia.

III. En aquellos casos en los cuales en un mismo predio estén inmersos diferentes giros y usos, estará regidas por la suma de las demandas señaladas para cada uno de ellos, excepción de la que se señala en la fracción siguiente.

IV. Los requerimientos resultantes podrán reducirse a un 5% en el caso de edificios o conjuntos de usos múltiples complementarios con una demanda horaria de espacios para estacionamiento no simultánea que incluya dos o más usos de habitación múltiple, conjuntos habitacionales, de administración, comercio y de servicios para la recreación o alojamiento.

V. Las medidas mínimas requeridas para los cajones de estacionamiento de automóviles serán de 5.00 x 2.40 metros, pudiendo ser permitido hasta en un 50% las dimensiones para cajones de coches chicos de 4.20 x 2.20 metros según el estudio y limitante en porcentual que para este efecto determine la Secretaría de Desarrollo Urbano Obras Públicas, Centro Histórico y Ecología.

VII. Los estacionamientos públicos y privados deberán por lo menos destinar un cajón de cada 25 o fracción, a partir del duodécimo cajón, para uso exclusivo de personas inválidas, cuya ubicación será siempre la más cercana a la entrada de la edificación. En estos casos las medidas mínimas requeridas del cajón serán de 5.00 x 3.80 m.

Artículo 24. Los espacios habitables y no habitables en las edificaciones según su tipología y funcionamiento, deberán observar las dimensiones mínimas enunciadas en la tabla siguiente, además de las señaladas en cualquier otro ordenamiento y lo que determine la Secretaría de Desarrollo Urbano Obras Públicas, Centro Histórico y Ecología y Servicios Municipales.

TIPOLOGÍA LOCAL	DIMENSIONES ÁREA DE ÍNDICE (M2)	LIBRES LADO (METROS)	MÍNIMAS OBS. ALTURA (METROS)
Servicios Oficinas			
Suma de áreas locales de trabajo:			
Hasta 100 m2	5.00 / persona	-----	2.30
De más de 100 m2	6.00 / persona	-----	2.30 (B)
Hasta 1000 m2			
De más de 1000 m2	7.00 / persona	-----	2.30
Hasta 10000 m2			
De más de 10000 m2			

Fig. 88. Dimensiones mínimas de los espacios habitables y no habitables.

Fuente: Reglamento de construcción y obras de infraestructura del Municipio de Morelia.

B) Contiene privados, sala de reunión, áreas de apoyo además de circulaciones

internas entre las áreas amuebladas para labores de oficina.

Artículo 25. Reglas de aplicación. Para efecto de este Reglamento, se considerarán piezas habitables aquellos locales o espacios que se destinen a salas, estancias, comedores, dormitorios, alcobas, despachos y oficinas, y no habitables las áreas destinadas a cocinas, cuartos de baño, lavaderos, espacios de planchado y similares.

Artículo 26. En las edificaciones, los locales o áreas específicas deberán contar con los medios que aseguren tanto la iluminación diurna como nocturna mínima necesaria para bienestar de sus habitantes y cumplirán con los siguientes requisitos:

I. Los locales habitables tendrán iluminación diurna natural por medio de ventanas que den directamente a la vía pública, terrazas, azoteas, superficies descubiertas, interiores o patios.

El área de las ventanas no será inferior a los siguientes porcentajes mínimos correspondientes a la superficie del local, para cada una de las orientaciones:

Norte 10% Sur 12% Este 10% Oeste 8%

Artículo 27. Los niveles de iluminación en luxes a que deberán ajustarse como mínimo los medios artificiales serán los siguientes:

TIPO	LOCAL	NIVEL DE ILUMINACION EN LUXES
Servicios oficinas	Área locales de trabajo	250

Fig. 89. Niveles mínimos de iluminación.

Fuente: Reglamento de construcción y obras de infraestructura del Municipio de Morelia.

Para circulaciones horizontales y verticales en todas las edificaciones el nivel de iluminación será de cuando menos 100 luxes; para elevadores, de 100 y para sanitarios en general, de 75.

Artículo 28. Dimensiones mínimas de vanos para iluminación natural. En las edificaciones, los locales contarán con la ventilación que asegure el aprovisionamiento de aire exterior. Para satisfacer este señalamiento, deberán cumplirse los requisitos siguientes:

I. Los espacios habitables deberán contar con ventilación natural por medio de ventanas que den directamente a la vía pública, terrazas, azoteas, superficies descubiertas interiores o patios. El área o superficie de ventilación de los vanos no será menor de 7% de la superficie total.

Artículo 30. Dimensiones mínimas para patios y cubos de luz.

I. Los patios para dar iluminación y ventilación naturales tendrán las siguientes dimensiones mínimas en relación con la altura de los parámetros verticales que los limiten:

a) Para piezas habitables, comercios y oficinas:

Con altura hasta:	Dimensión mínima:
4.00 m	2.50 m
8.00 m	3.25 m
12.00 m	4.00 m

III. Los patios de iluminación y ventilación natural podrán estar techados por domos o cubiertas siempre y cuando tengan más de 1.5 veces la dimensión mínima, transmisión mínima del 85% en el espectro solar y un área de ventilación en la cubierta no menor al 20% del área del piso del patio.

Artículo 31. Normas para dotación de agua potable.

II. La dotación del servicio de agua potable para edificios multifamiliares, condominios, fraccionamientos o cualquier desarrollo habitacional, comercial o de servicios se regirá por las normas y especificaciones que para el efecto marque el organismo respectivo, la Ley Estatal de Protección del Ambiente y regirán como mínimos las demandas señaladas en la siguiente tabla:

TIPOLOGÍA	SUBGÉNERO	DOTACIÓN MÍNIMA	OBSERVACIONES
Servicios oficinas	Cualquier tipo	20 l/m ² /día	A, B

Fig. 90. Dotación del servicio de agua potable.

Fuente: Reglamento de construcción y obras de infraestructura del Municipio de Morelia.

A) Los requerimientos de riego se considerarán por separado atendiendo a una norma mínima de 5 l/m²/día.

B) Los requerimientos generales por empleados o trabajadores se considerarán por separado a un mínimo de 100 l/trabajador/día.

Artículo 32. De los requisitos mínimos para dotación de muebles sanitarios.

Las edificaciones estarán provistas de servicios sanitarios con el mínimo de muebles y las características que se indican a continuación.

TIPOLOGÍA	PARÁMETRO	NO. EXCUSADOS	NO. LAVABOS	NO. REGADERAS
Servicios Oficinas	Hasta 100 personas	2	2	-
	De 100 a 200	3	2	-
	Cada 100 adicionales o fracción.	2	1	-

Fig. 91. Requisitos para dotación de muebles sanitarios.

Fuente: Reglamento de construcción y obras de infraestructura del Municipio de Morelia.

V. Los excusados, lavabos y regaderas a que se refiere la tabla anterior se distribuirán por partes iguales en espacios separados para hombres y mujeres. En los casos en que se demuestre el predominio de un sexo entre los usuarios, podrá hacerse la proporción equivalente indicándolo en el proyecto.

VII. Las edificaciones, excepción de las de habitación y alojamiento, contarán con bebederos o con depósitos de agua potable en proporción de uno por cada 30 trabajadores o fracción que exceda de 15, o uno por cada 100 alumnos, según sea el caso.

NUEVA NORMA DE ESTACIONAMIENTOS

Prioriza la movilidad sustentable en congruencia con la distribución actual de viajes: el 70% en transporte público, a pie y en bicicleta; y sólo 30% en automóvil particular.

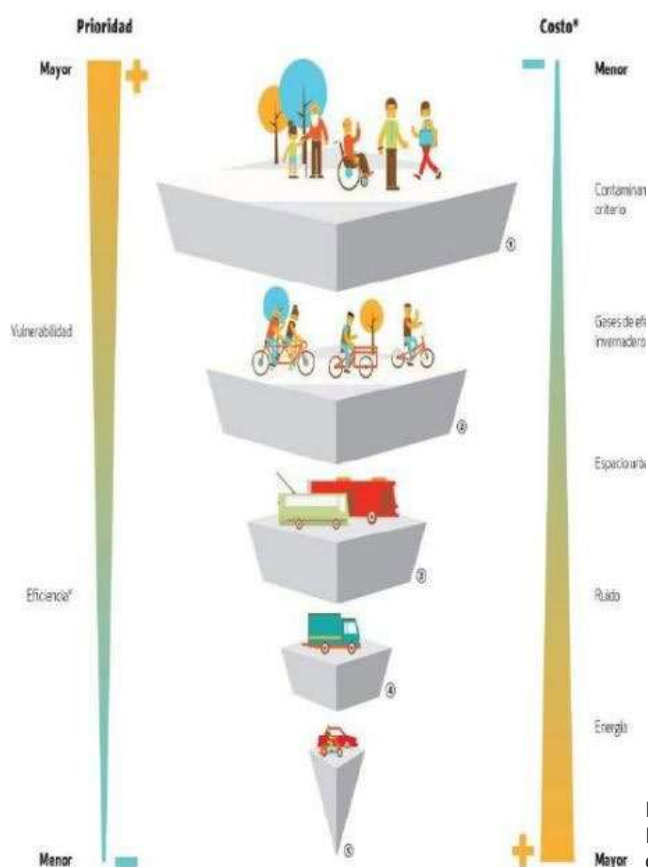


Fig. 92. Pirámide de Prioridad - Costo

Fuente: Nueva norma de Estacionamientos de la Ciudad de México

Ejes de la estrategia integral de movilidad:

1. Sistema Integrado de Transporte
2. Calles para todos
3. Más movilidad con menos autos
4. Cultura de movilidad
5. Distribución eficiente de mercancías
6. Desarrollo Orientado al Transporte.

NUEVA NORMA

En materia de cajones de estacionamiento para vehículos

- Requerimientos mínimos se transforman en máximos.
- El mínimo de cajones es cero; las edificaciones, podrán construirse SIN cajones de estacionamiento.
- En la Zona 1, a medida que se acerquen al máximo de cajones permitido, deberán realizar una aportación al Fondo de Movilidad de la CDMX.
- Dichas aportaciones se invertirán exclusivamente en los Sistemas Transporte Público.

El máximo de cajones es el mismo; pero sólo en la zona 1 habrá aportación al Fondo de Movilidad.

LUGARES PARA BICICLETAS

Se establece el mínimo de espacios de estacionamiento para bicicletas en función del uso y tamaño de la edificación.

USO	TAMAÑO	RESIDENTES	VISITANTES
Servicios	Mayor a 100 m ² y hasta los primeros 5,000 m ² .	1 por cada 100 m ² de construcción	1 por cada 1,000 m ² de construcción

Fig. 93. Mínimos en materia de espacios para estacionamiento de bicicletas.
Fuente: Nueva norma de Estacionamientos de la Ciudad de México

Otras consideraciones:

III. Los cajones de estacionamiento para bicicletas podrán ubicarse en una o varias zonas al interior de la edificación.

IV. La zona de estacionamiento se ubicará a nivel del vestíbulo del edificio, o bien, en el nivel de estacionamiento de vehículos motorizados en el cual el usuario deba hacer el menor uso de rampas, o lo más cercano posible al acceso a la edificación o zona de elevadores.

V. A los espacios destinados para el estacionamiento de bicicletas deberá poder accederse por rampa o elevador. En todos los casos deberán contar con protección a la intemperie.

VI. No se permiten estantes colgantes, ni en áreas con una pendiente mayor al 4%.



CAPÍTULO

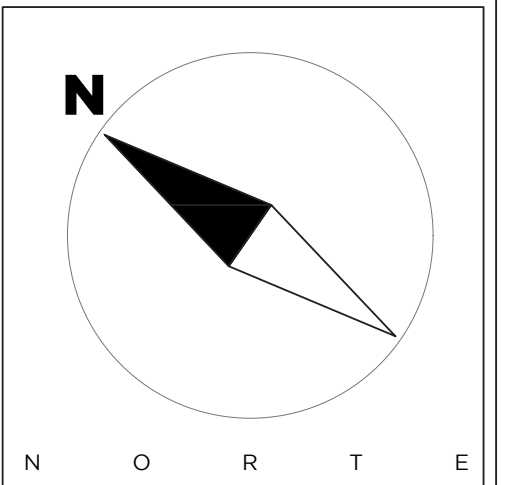
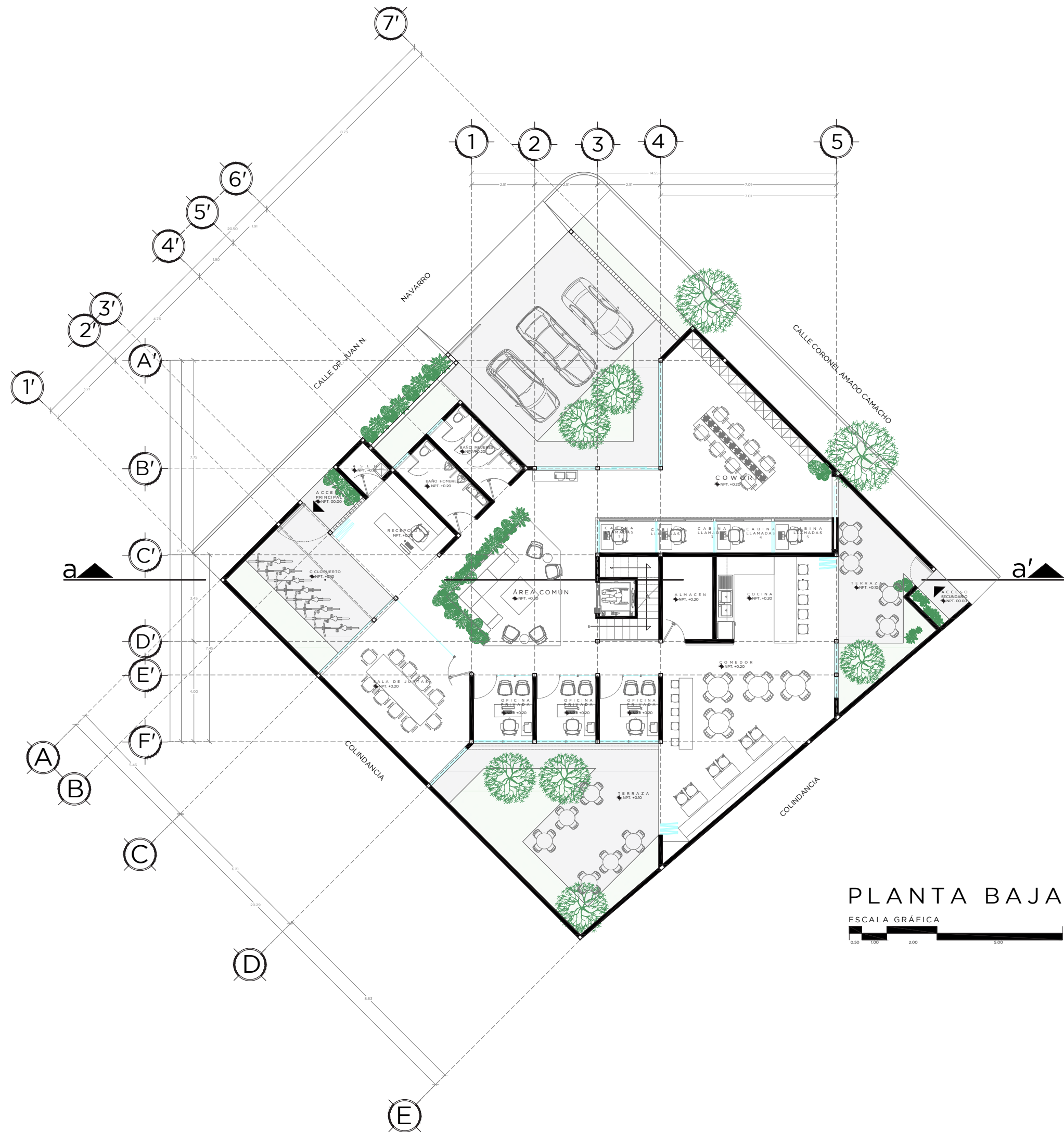
The background of the page is a teal-colored architectural rendering. It depicts a modern building with large windows and a prominent green wall covered in climbing plants. A person is walking along a path in the foreground, and a tall, grid-like structure is visible in the background. The overall aesthetic is clean and contemporary.

A teal-colored background featuring a grid pattern of small squares. In the lower-left corner, there is a photograph of a building entrance with a dark door and a small circular emblem above it.

LO
09.

EL

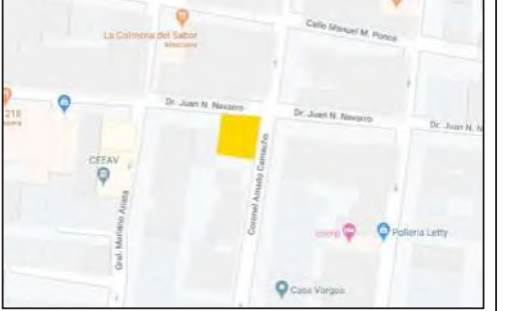
PROYECTO



MACROLOCALIZACIÓN:



MICROLOCALIZACIÓN:



PROYECTO:
Oficinas de Coworking Morelia

UBICACIÓN:
Dr. Juan Navarro #355.
Esq. Coronel Amado Camacho
Chapultepec Oriente
58260 Morelia, Mich

DISEÑO:
Juan Almaraz Reyes

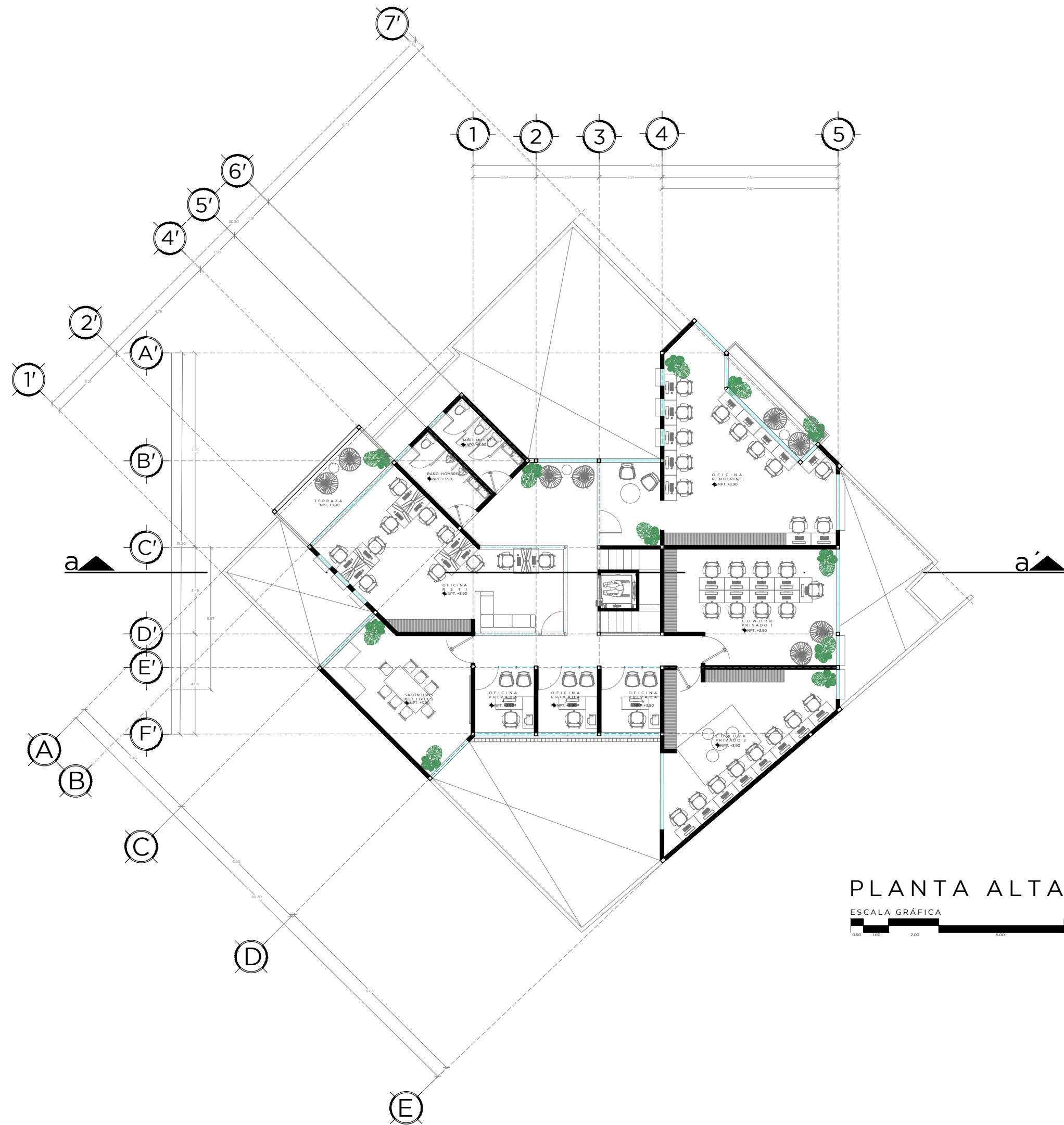
ASESOR:
M.Arq. José Manuel Patiño

PLANO:
Planta Baja

ESCALA:
1:150

COTAS:
Metros

CLAVE:
ARQ-01



PLANTA ALTA
ESCALA GRÁFICA
0.50 1.00 2.00 5.00

N
O
R
T
E

MACROLOCALIZACIÓN:

MICROLOCALIZACIÓN:

PROYECTO:
Oficinas de Coworking Morelia

UBICACIÓN:
Dr. Juan Navarro #355.
Esq. Coronel Amado Camacho
Chapultepec Oriente
58260 Morelia, Mich

DISEÑO:
Juan Almaraz Reyes

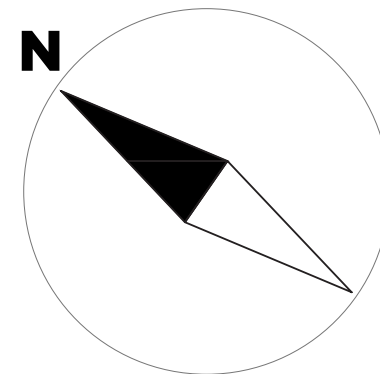
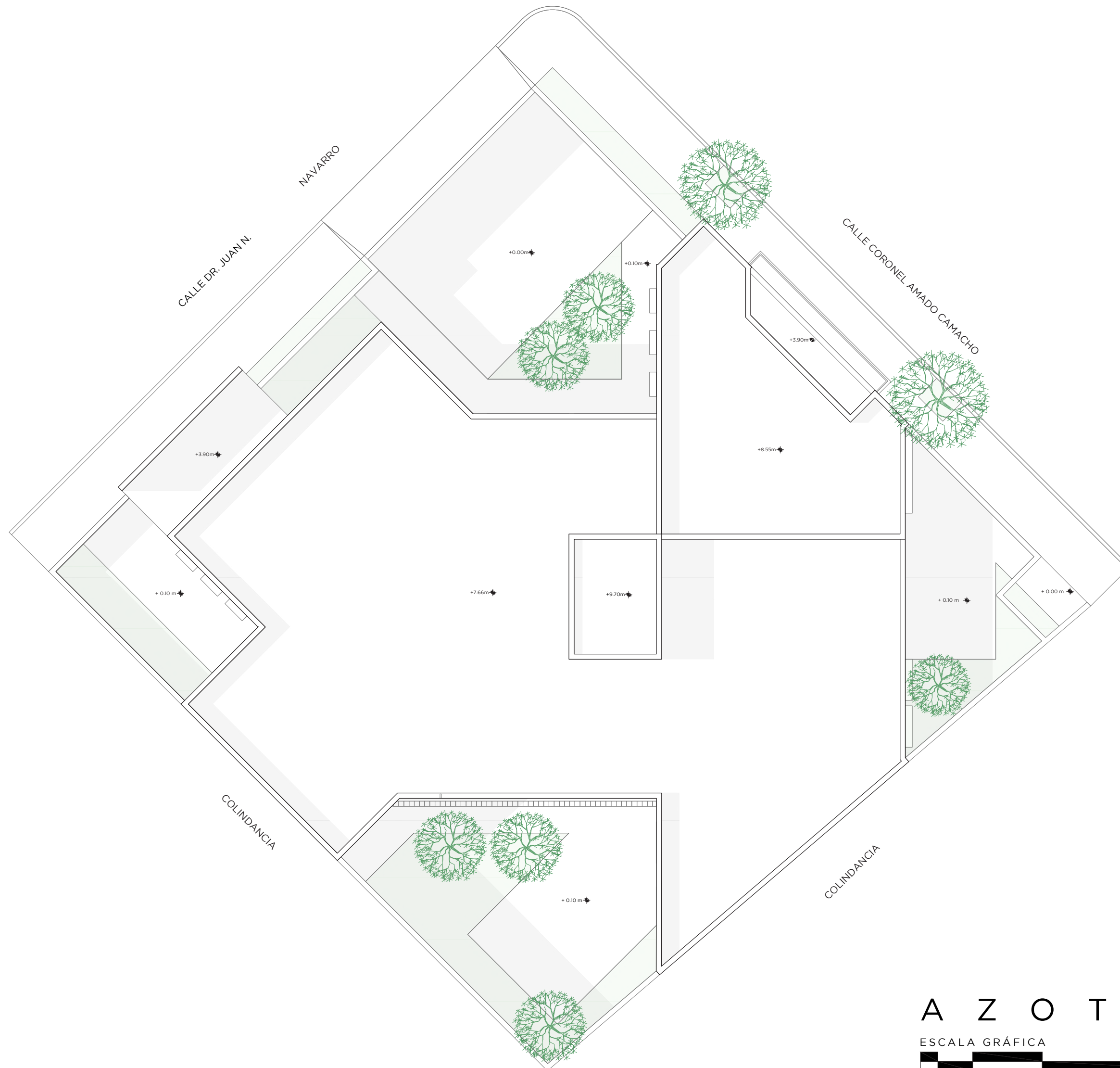
ASESOR:
M.Arq. José Manuel Patiño

PLANO:
Planta Alta

ESCALA:
1 : 1 5 0

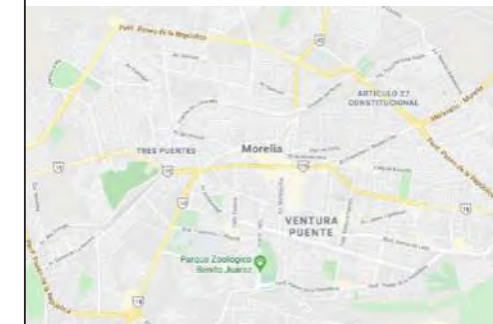
COTAS:
Metros

CLAVE:
ARQ-02



N O R T E

MACROLOCALIZACIÓN:



MICROLOCALIZACIÓN:



PROYECTO:
Oficinas de Coworking Morelia

UBICACIÓN:
Dr. Juan Navarro #355.
Esq. Coronel Amado Camacho
Chapultepec Oriente
58260 Morelia, Mich

DISEÑO:
Juan Almaraz Reyes

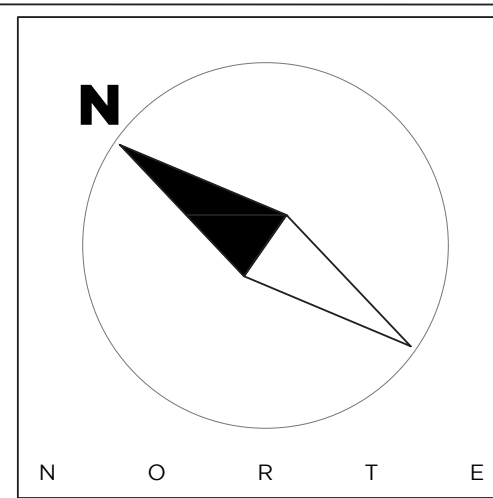
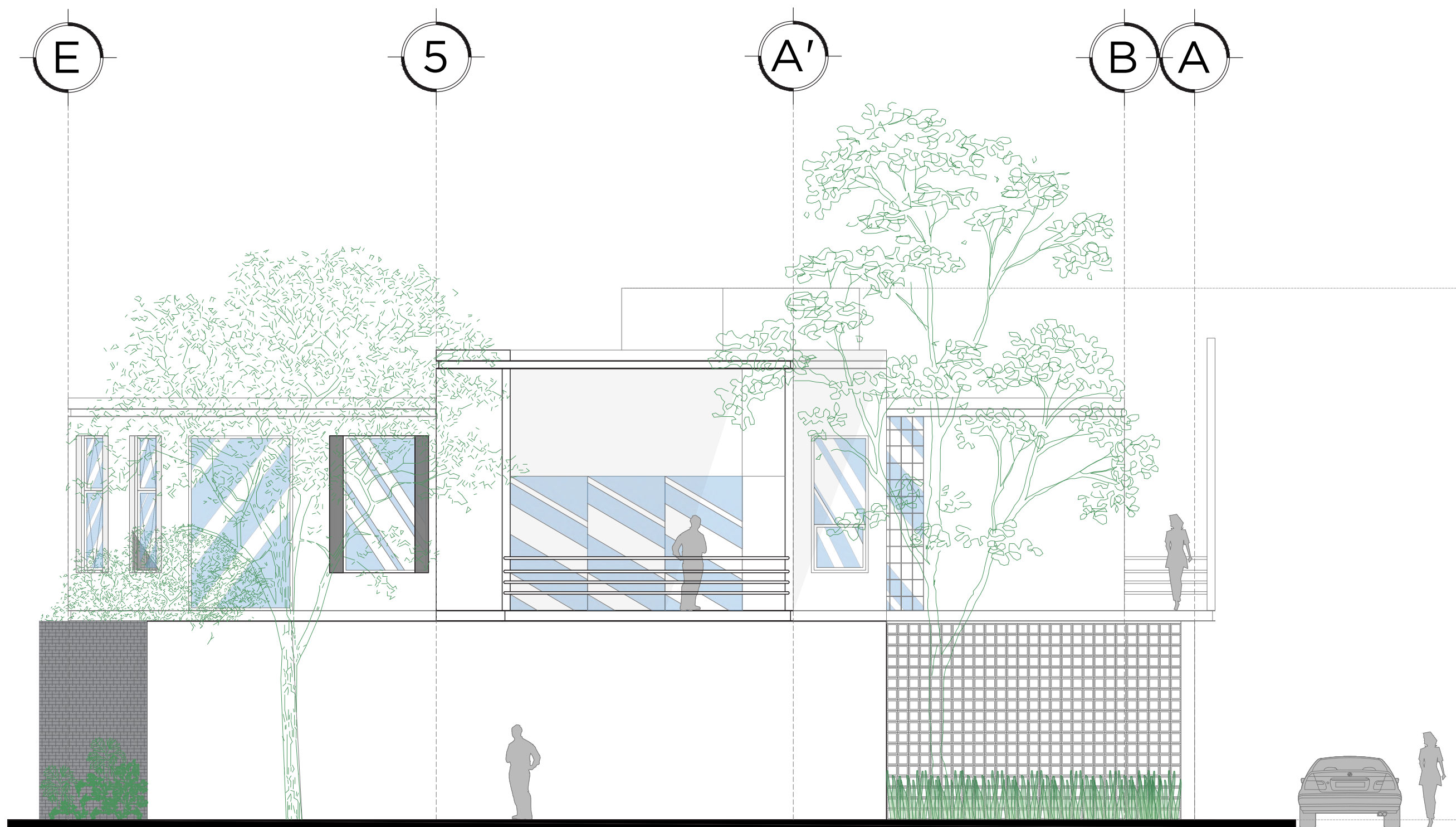
ASESOR:
M.Arq. José Manuel Patiño

PLANO:
Fachada Este

ESCALA:
1:100

COTAS:
Metros

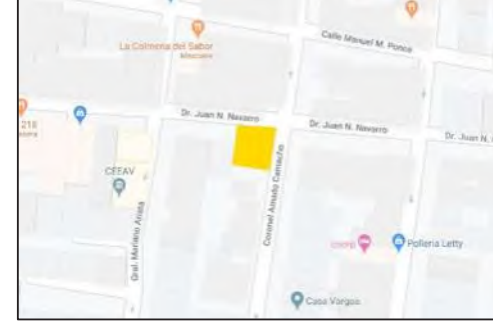
CLAVE:
ARQ-03



MACROLOCALIZACIÓN:



MICROLOCALIZACIÓN:



PROYECTO:
Oficinas de Coworking Morelia

UBICACIÓN:
Dr. Juan Navarro #355.
Esq. Coronel Amado Camacho
Chapultepec Oriente
58260 Morelia, Mich

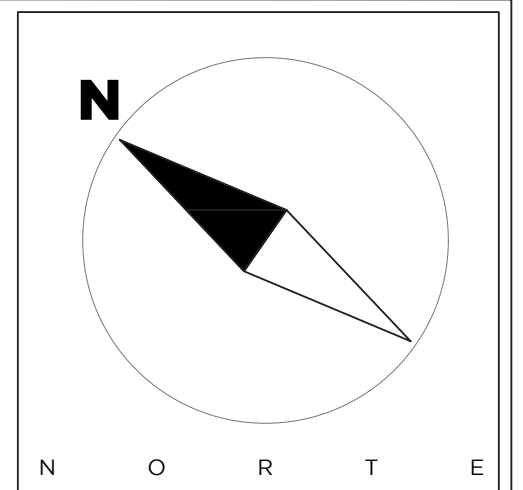
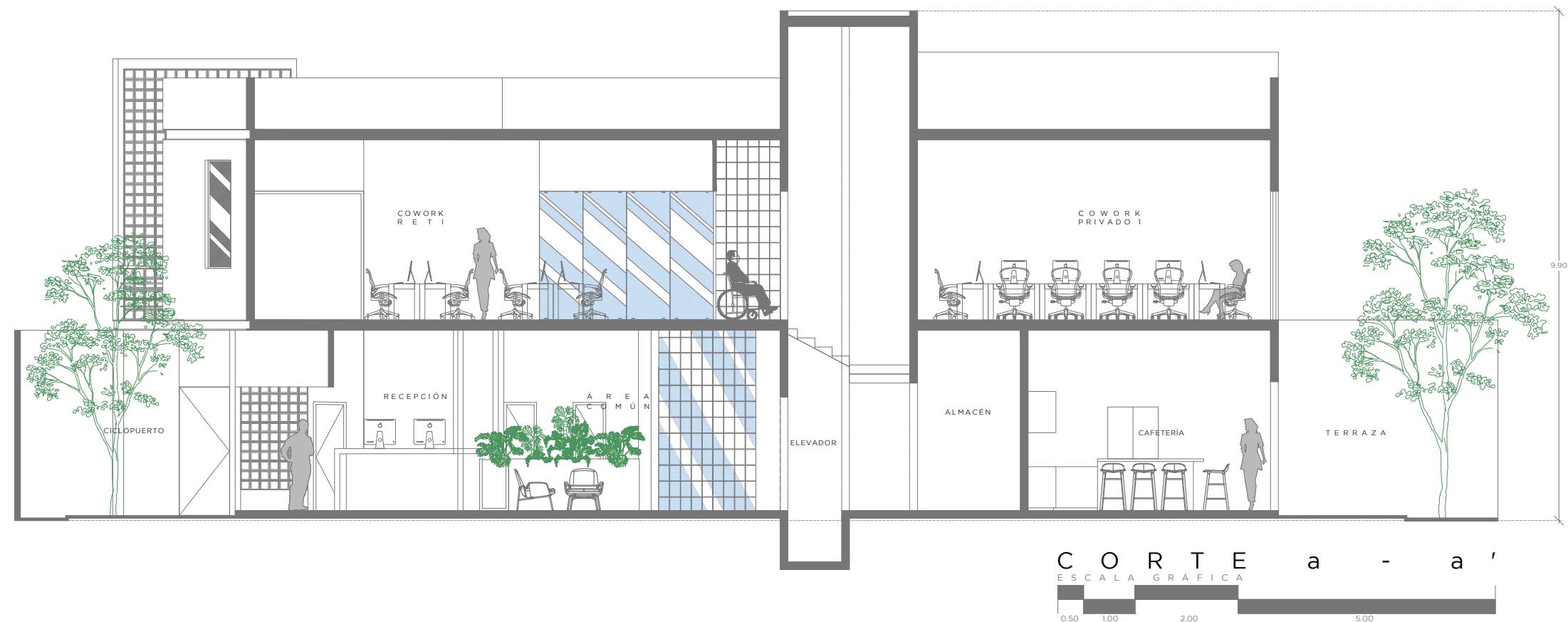
DISEÑO:
Juan Almaraz Reyes

ASESOR:
M.Arq. José Manuel Patiño

PLANO:
Fachada Este

ESCALA:
1:75

COTAS: Metros	CLAVE: ARQ-05
------------------	------------------



MACROLOCALIZACIÓN:



MICROLOCALIZACIÓN:



PROYECTO:
Oficinas de Coworking Morelia

UBICACIÓN:
Dr. Juan Navarro #355.
Esq. Coronel Amado Camacho
Chapultepec Oriente
58260 Morelia, Mich

DISEÑO:
Juan Almaraz Reyes

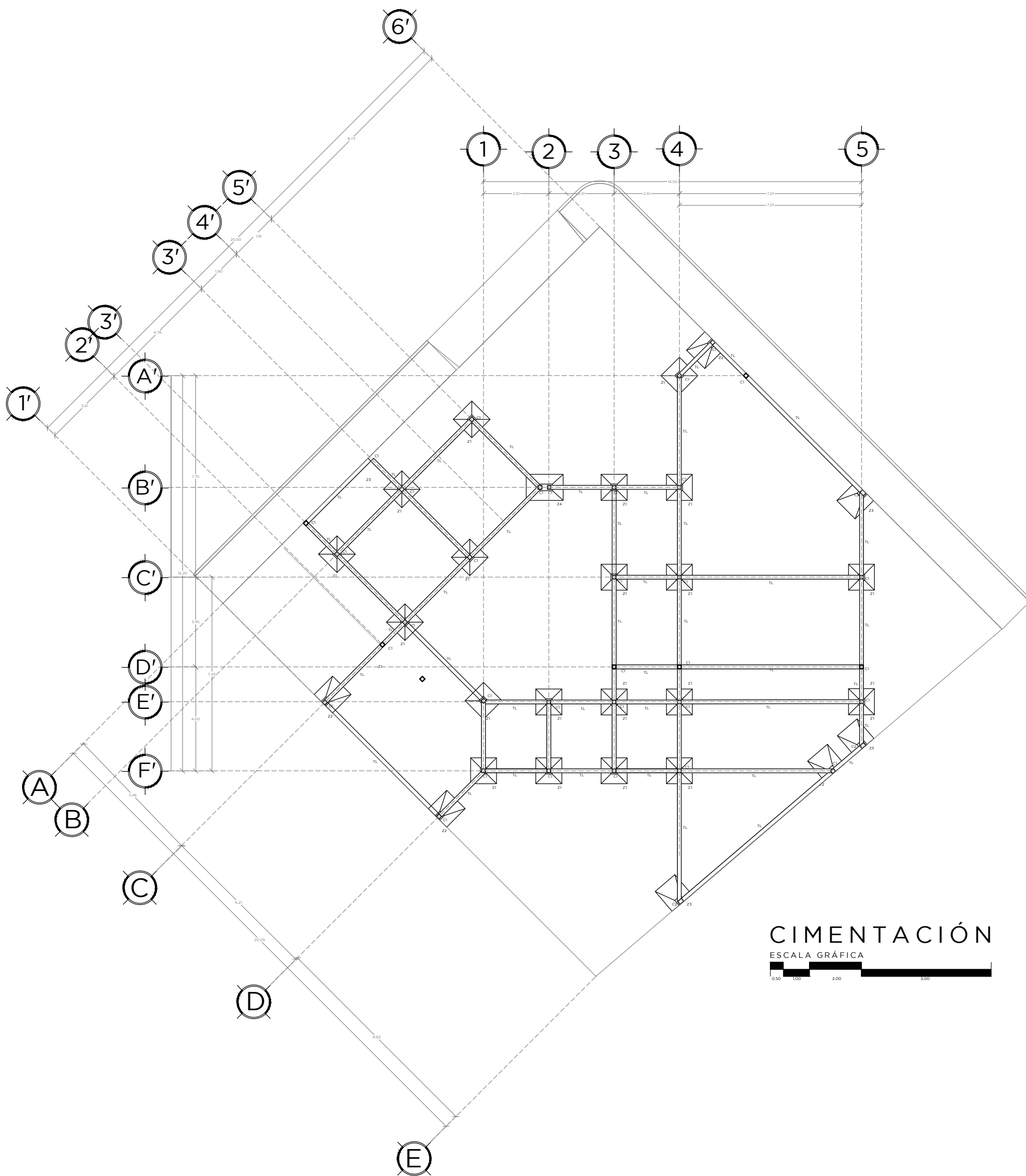
ASESOR:
M.Arq. José Manuel Patiño

PLANO:
Fachada Norte

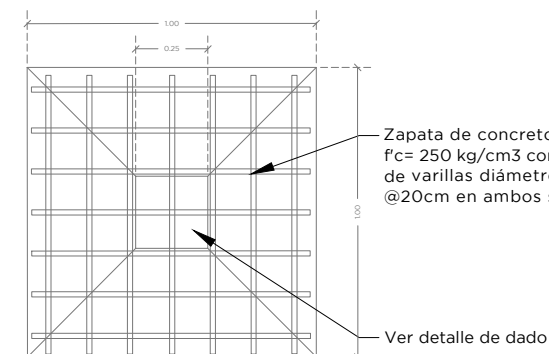
ESCALA:
1:100

COTAS:
Metros

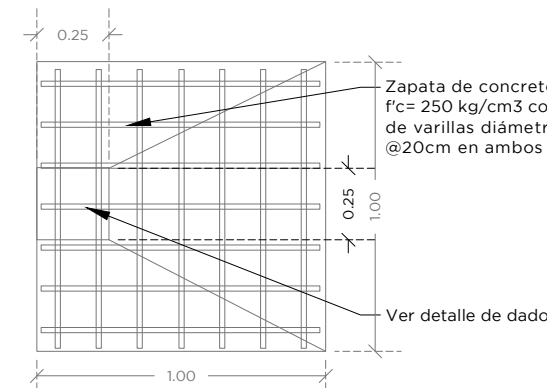
CLAVE:
ARQ-06



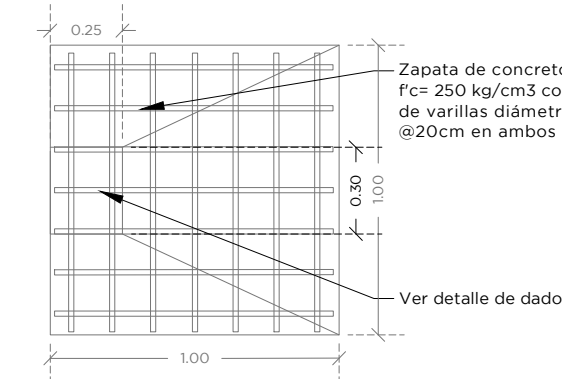
CIMENTACIÓN
ESCALA GRÁFICA



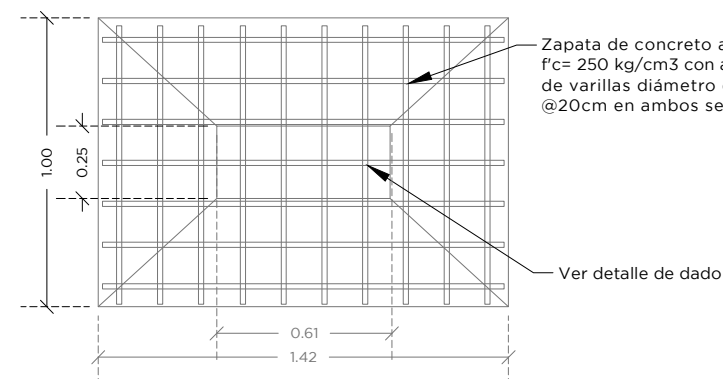
ZAPATA Z1



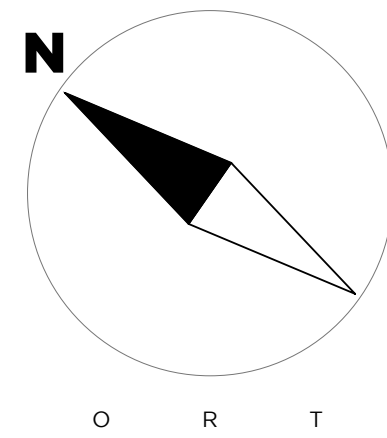
ZAPATA Z2



ZAPATA Z3



ZAPATA Z4



MACROLOCALIZACIÓN:



MICROLOCALIZACIÓN:



PROYECTO:
Oficinas de Coworking Morelia

UBICACIÓN:
Dr. Juan Navarro #355.
Esq. Coronel Amado Camacho
Chapultepec Oriente
58260 Morelia, Mich

DISEÑO:
Juan Almaraz Reyes

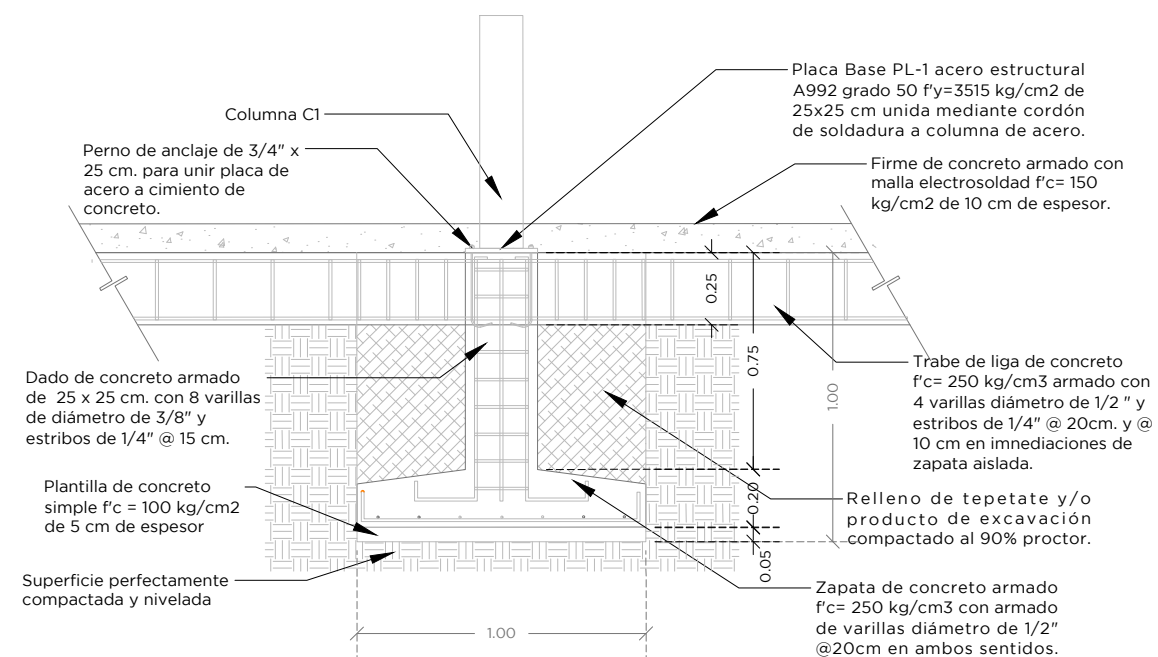
ASESOR:
M.Arq. José Manuel Patiño

PLANO:
Cimentación

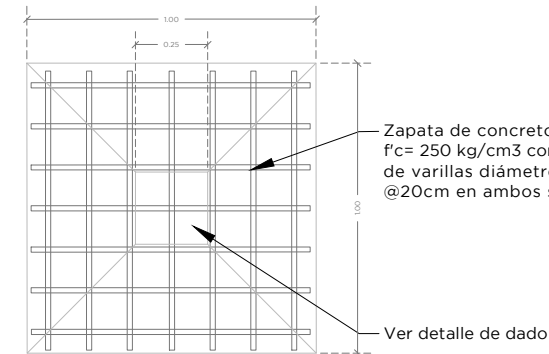
ESCALA:
1:150

COTAS:
Metros

CLAVE:
STR-01

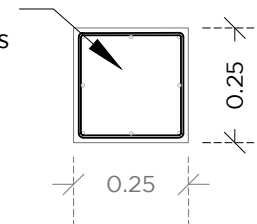


ZAPATA Z1

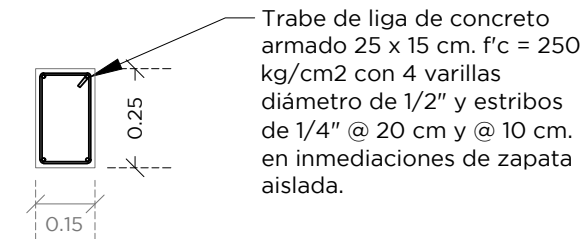


ZAPATA Z1

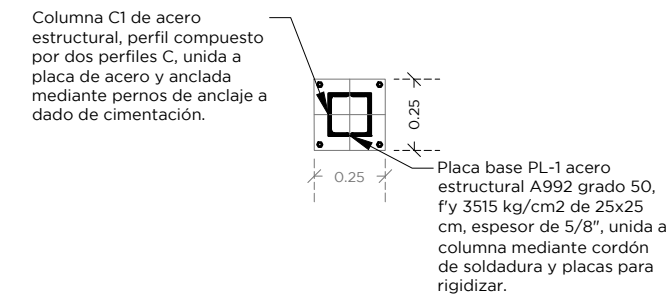
Dado de concreto armado de 25 x 25 cm. con 8 varillas de diámetro de 3/8" y estribos de 1/4" @ 15 cm.



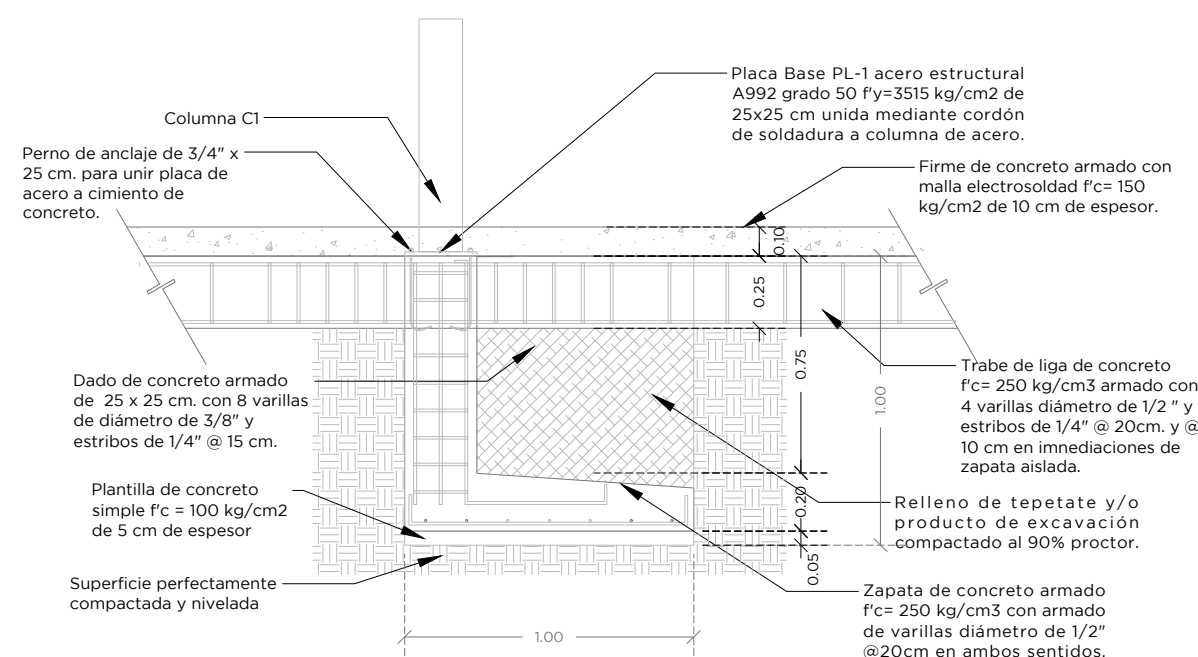
DADO



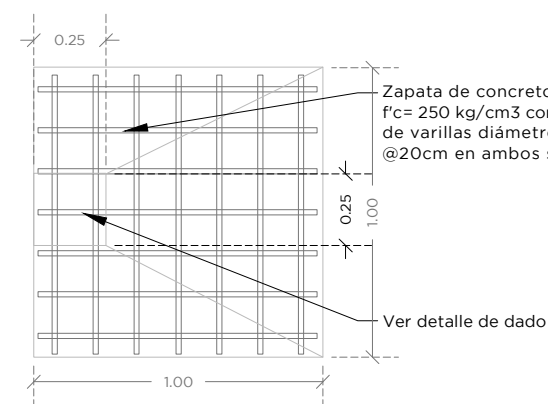
TRABE DE LIGA



PLACA BASE PL-1

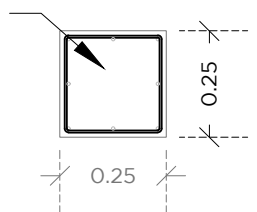


ZAPATA Z2

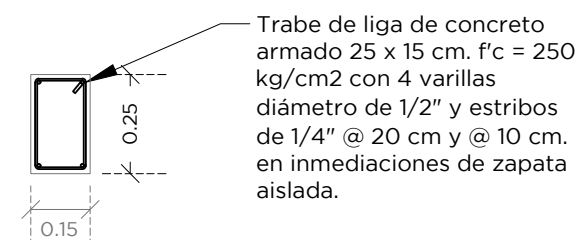


ZAPATA Z2

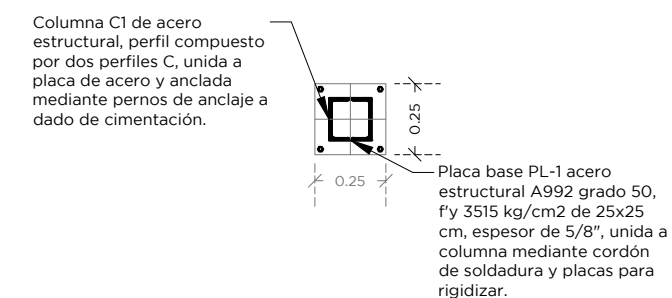
Dado de concreto armado de 25 x 25 cm. con 8 varillas de diámetro de 3/8" y estribos de 1/4" @ 15 cm.



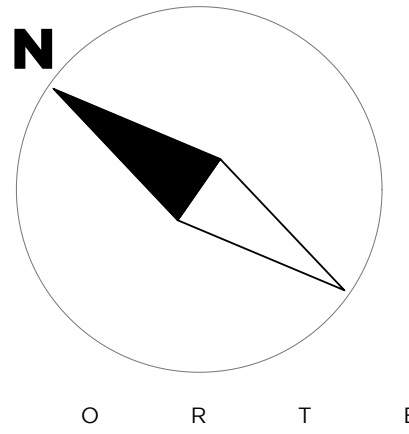
DADO



TRABE DE LIGA



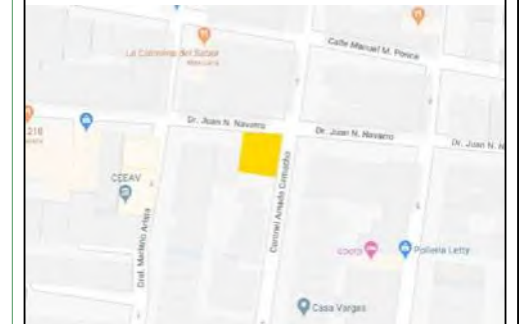
PLACA BASE PL-1



MACROLOCALIZACIÓN:



MICROLOCALIZACIÓN:



PROYECTO:
Oficinas de Coworking Morelia

UBICACIÓN:
Dr. Juan Navarro #355.
Esq. Coronel Amado Camacho
Chapultepec Oriente
58260 Morelia, Mich

DISEÑO:
Juan Almaraz Reyes

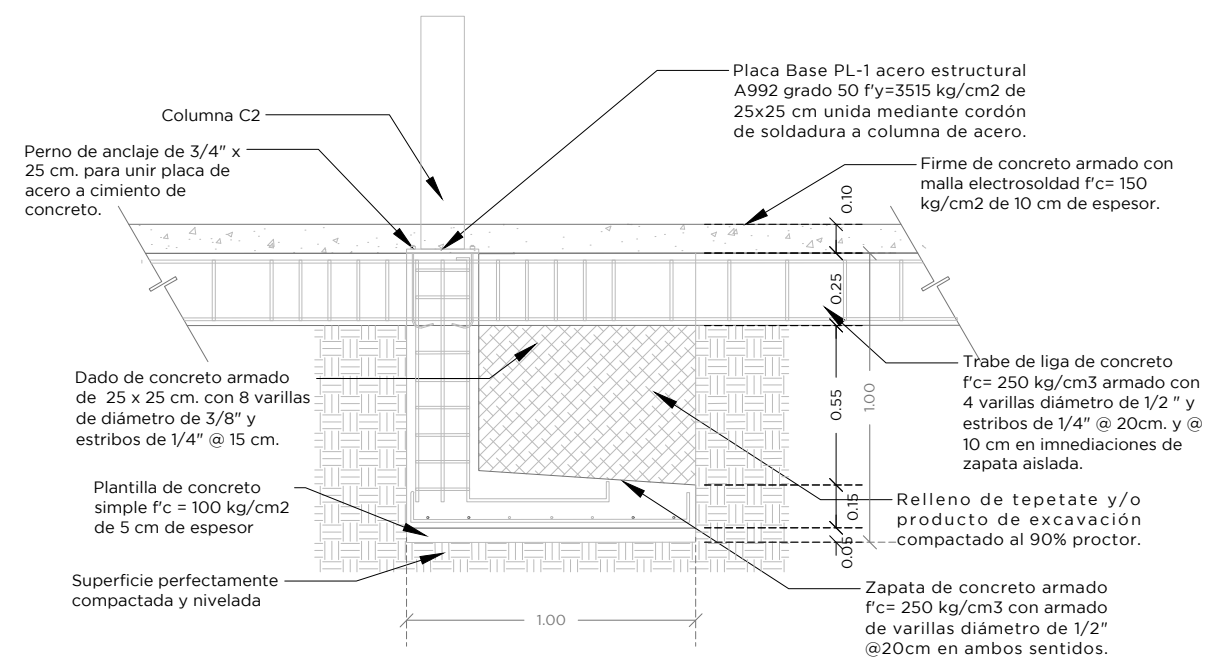
ASESOR:
M.Arq. José Manuel Patiño

PLANO:
Cimentación Detalles

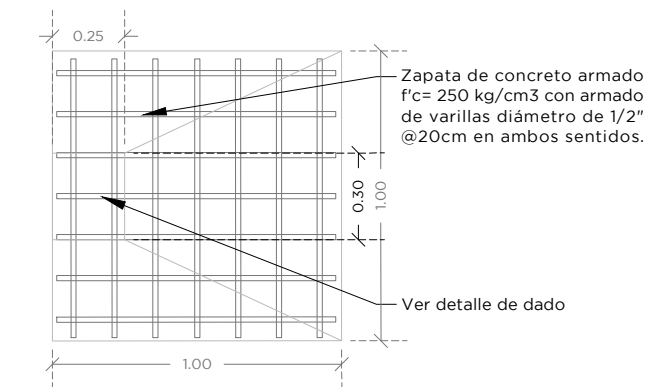
ESCALA:
1:50

COTAS:
Metros

CLAVE:
STR-02

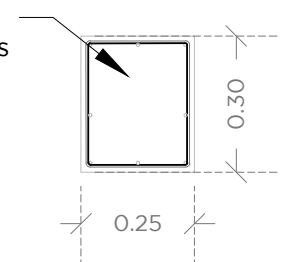


ZAPATA Z3

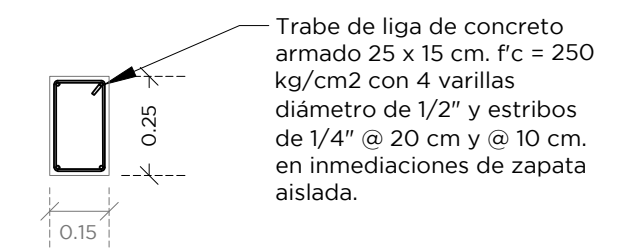


ZAPATA Z3

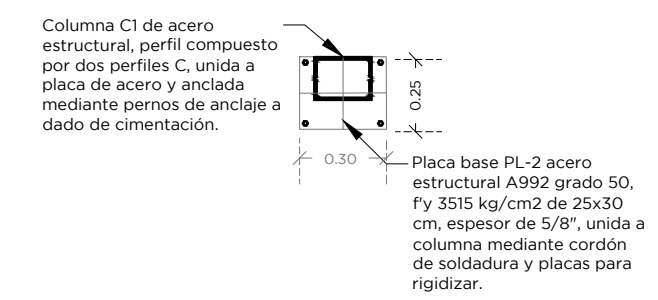
Dado de concreto armado de 25 x 30 cm. con 8 varillas de diámetro de 3/8\"/>



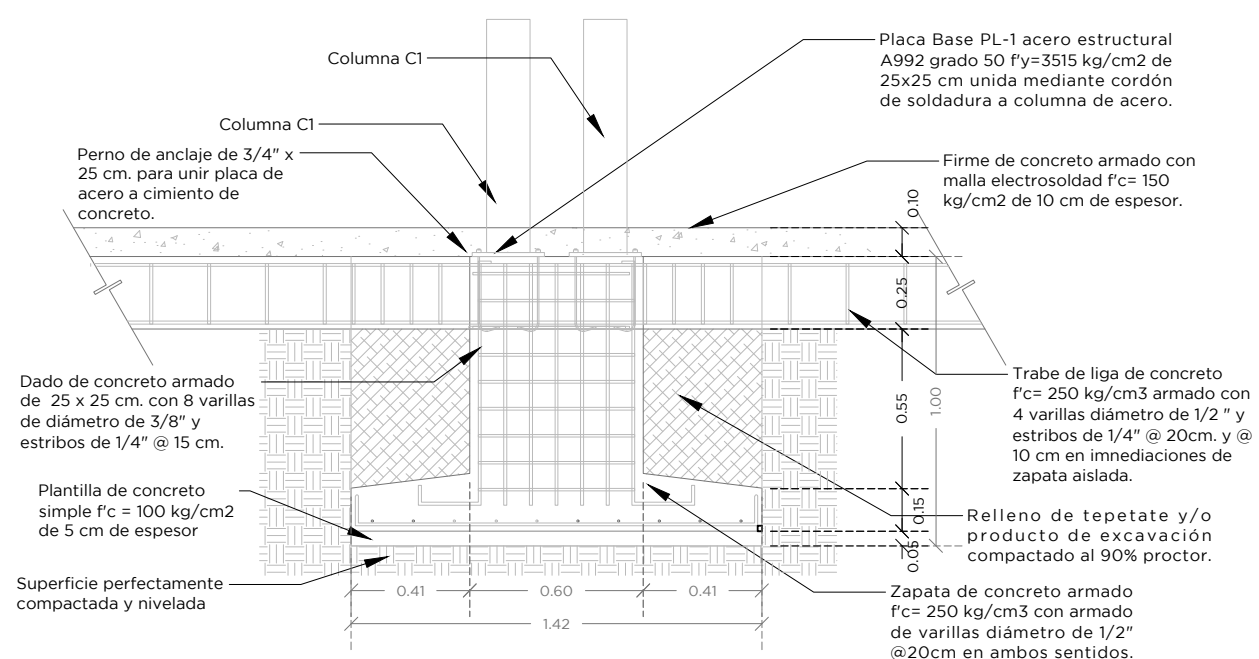
DADO



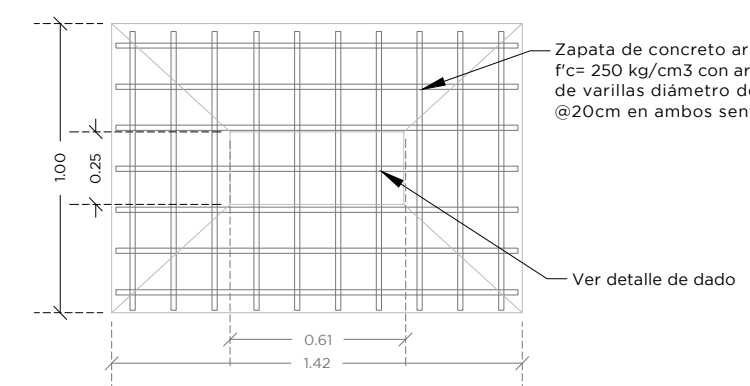
TRABE DE LIGA



PLACA BASE PL-2

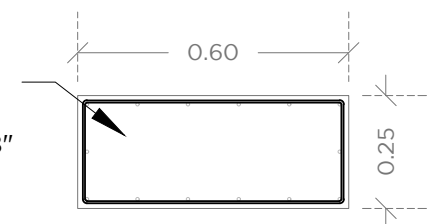


ZAPATA Z4

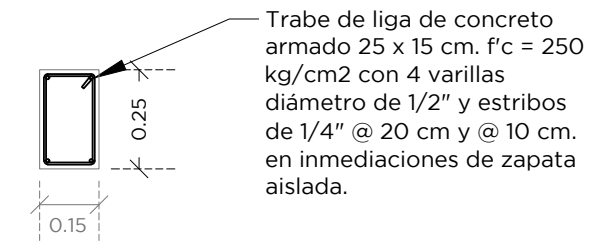


ZAPATA Z4

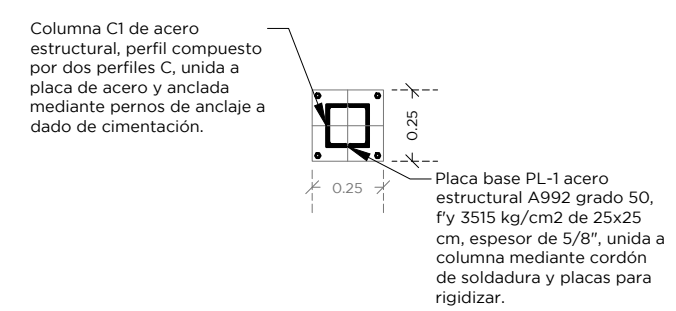
Dado de concreto armado de 25 x 60 cm. con 14 varillas de diámetro de 3/8\"/>



DADO



TRABE DE LIGA



PLACA BASE PL-1

N O R T E

MACROLOCALIZACIÓN:

MICROLOCALIZACIÓN:

PROYECTO:
Oficinas de Coworking Morelia

UBICACIÓN:
Dr. Juan Navarro #355.
Esq. Coronel Amado Camacho
Chapultepec Oriente
58260 Morelia, Mich

DISEÑO:
Juan Almaraz Reyes

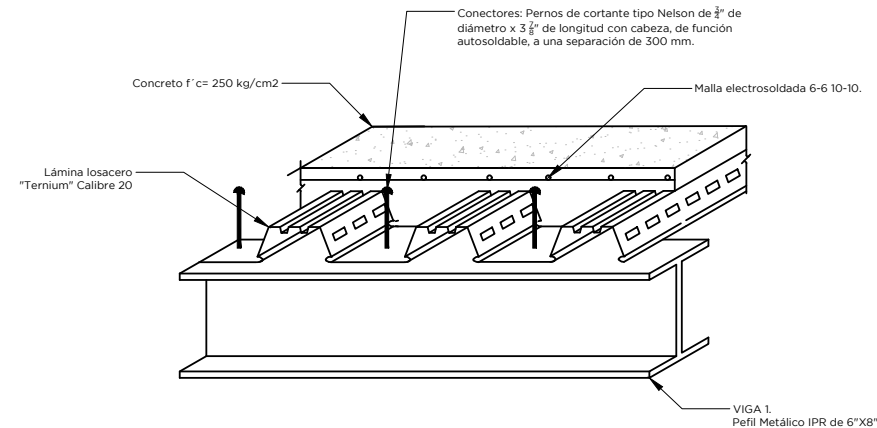
ASESOR:
M.Arq. José Manuel Patiño

PLANO:
Cimentación detalles

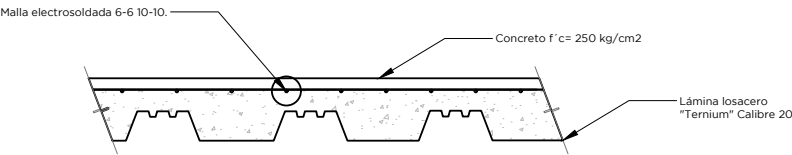
ESCALA:
1:50

COTAS:
Metros

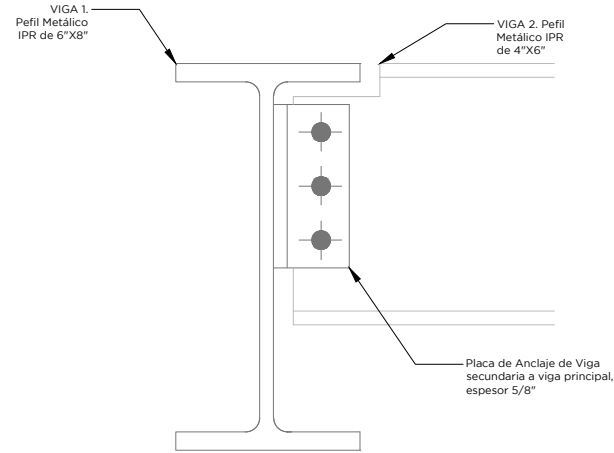
CLAVE:
STR-03



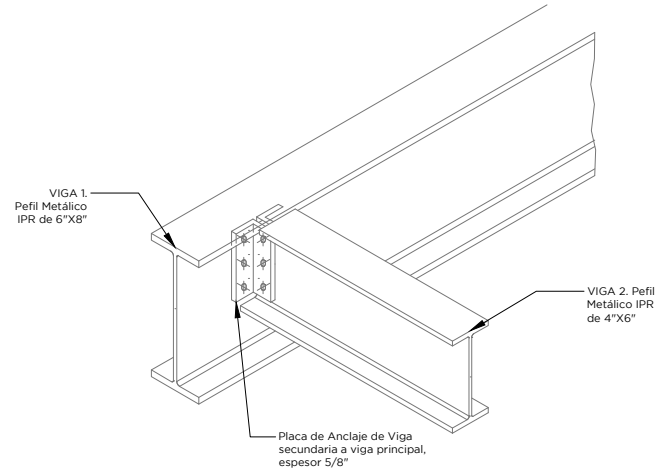
DETALLE ISOMÉTRICO DE LOSACERO



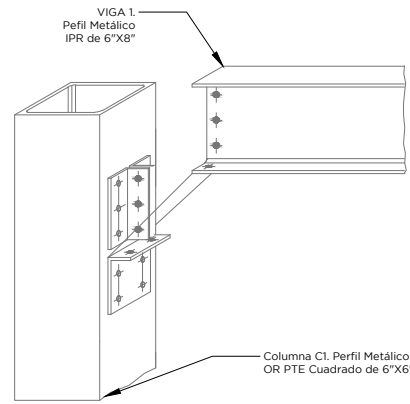
DETALLE DE LOSACERO



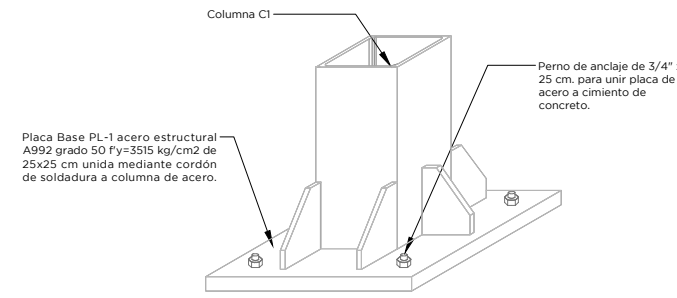
DETALLE EN ALZADO DE CONEXIÓN DE VIGA SECUNDARIA A VIGA PRINCIPAL



DETALLE ISOMÉTRICO DE CONEXIÓN DE VIGA SECUNDARIA A VIGA PRINCIPAL



DETALLE ISOMÉTRICO DE CONEXIÓN DE VIGA PRINCIPAL A COLUMNA METÁLICA



DETALLE DE PLACA DE ANCLAJE A DADO

N
N O R T E

MACROLOCALIZACIÓN:

MICROLOCALIZACIÓN:

PROYECTO:
Oficinas de Coworking Morelia

UBICACIÓN:

Dr. Juan Navarro #355.
Esq. Coronel Amado Camacho
Chapultepec Oriente
58260 Morelia, Mich

DISEÑO:
Juan Almaraz Reyes

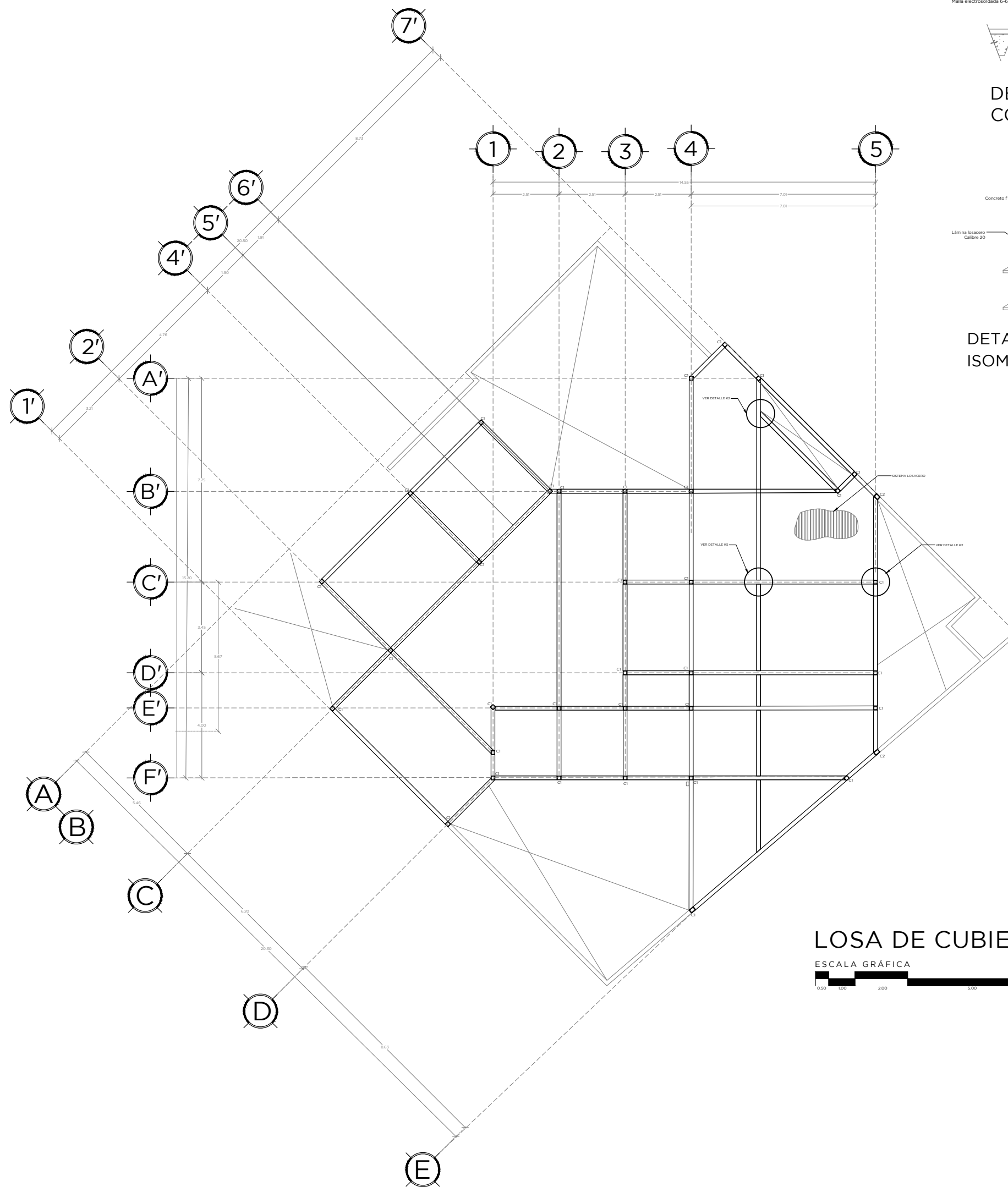
ASESOR:
M.Arq. José Manuel Patiño

PLANO:
Detalles Constructivos
Estructurales

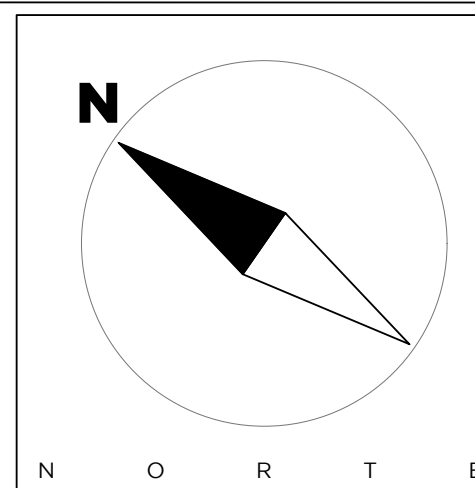
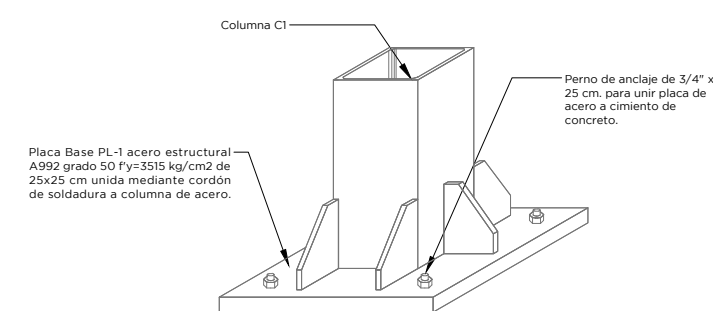
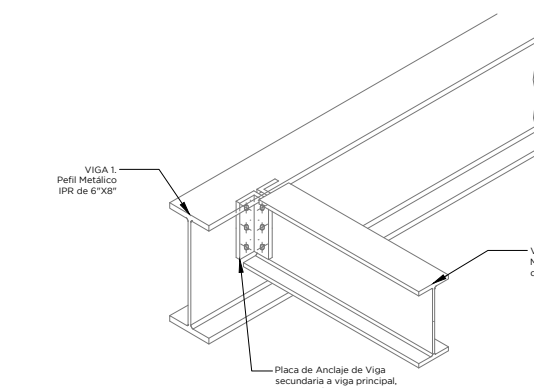
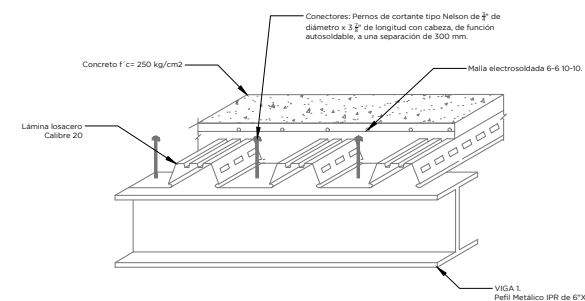
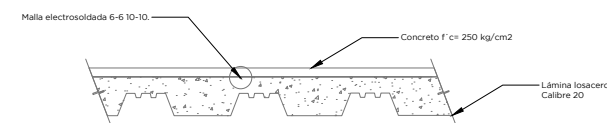
ESCALA:
1:150

COTAS:
Metros

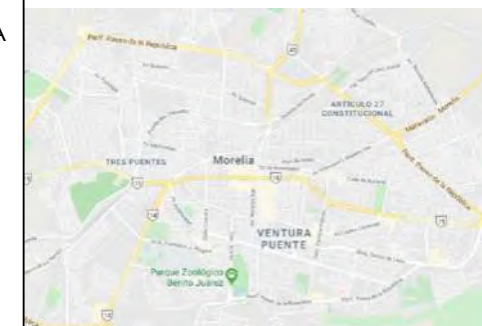
CLAVE:
STR-03



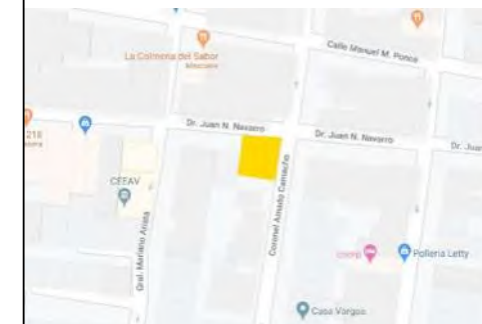
LOSA DE CUBIERTA
ESCALA GRÁFICA



MACROLOCALIZACIÓN:



MICROLOCALIZACIÓN:



PROYECTO:
Oficinas de Coworking Morelia

UBICACIÓN:
Dr. Juan Navarro #355.
Esq. Coronel Amado Camacho
Chapultepec Oriente
58260 Morelia, Mich

DISEÑO:
Juan Almaraz Reyes

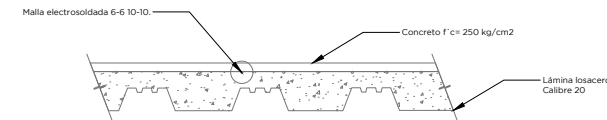
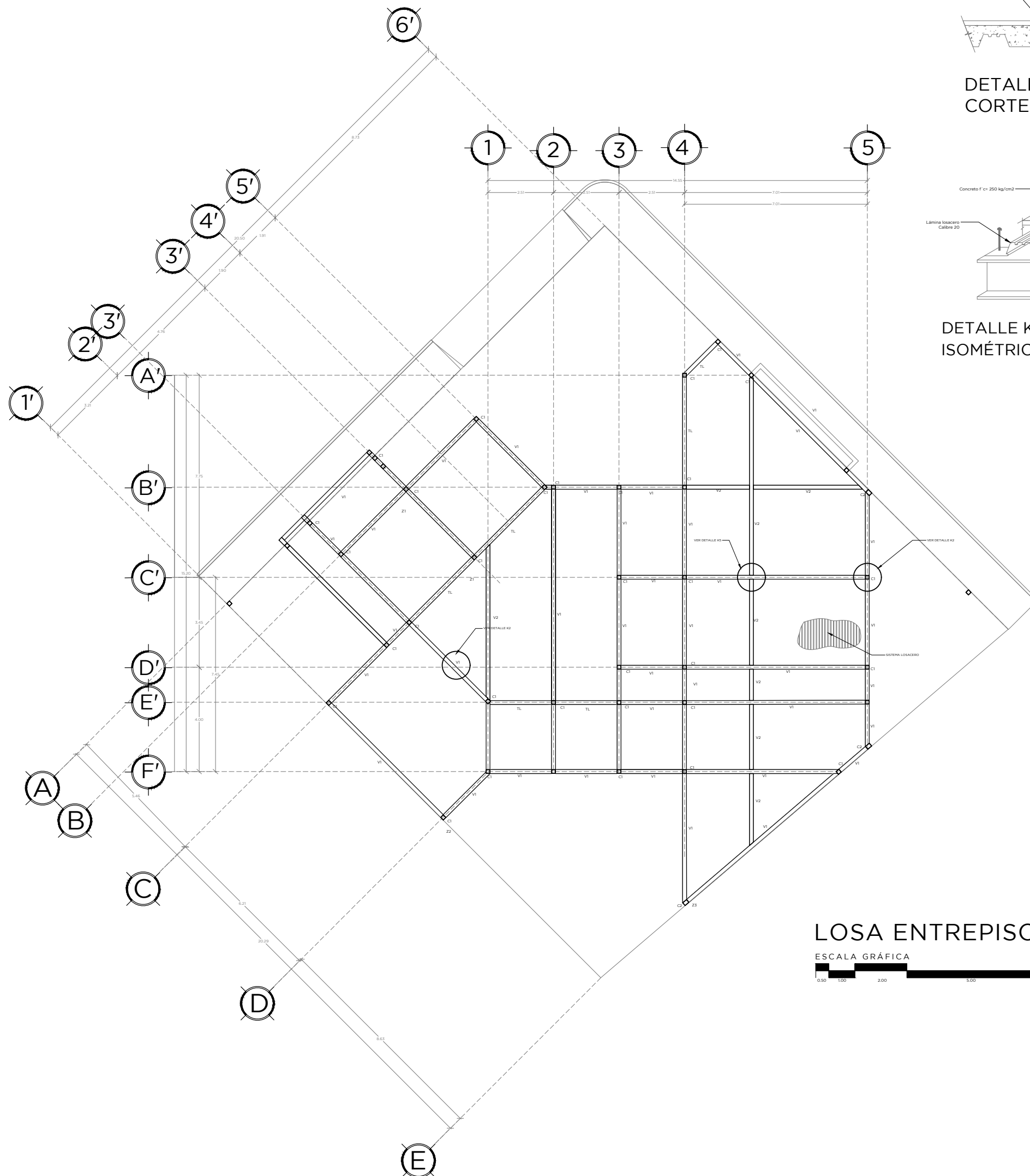
ASESOR:
M.Arq. José Manuel Patiño

PLANO:
Losa de cubierta

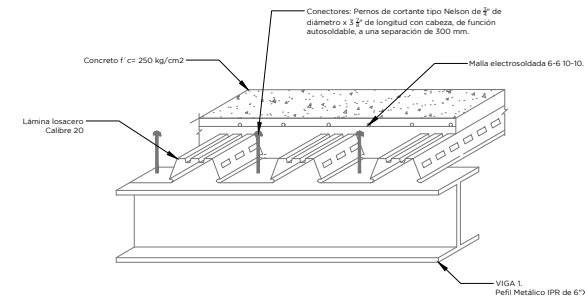
ESCALA:
1:150

COTAS:
Metros

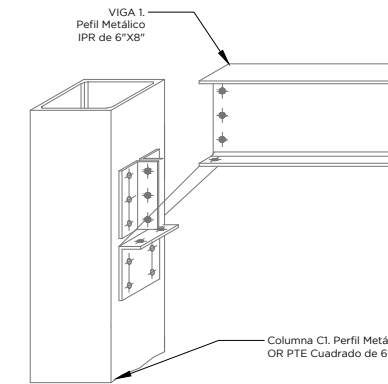
CLAVE:
STR-01



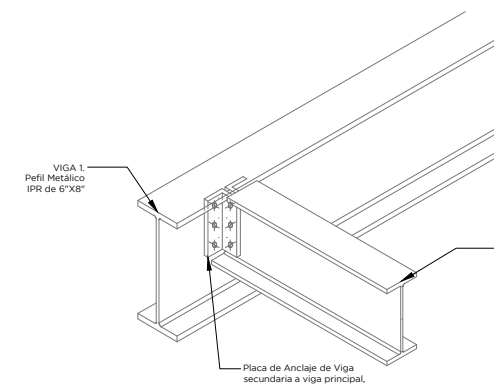
DETALLE K4
CORTE DE LOSACERO



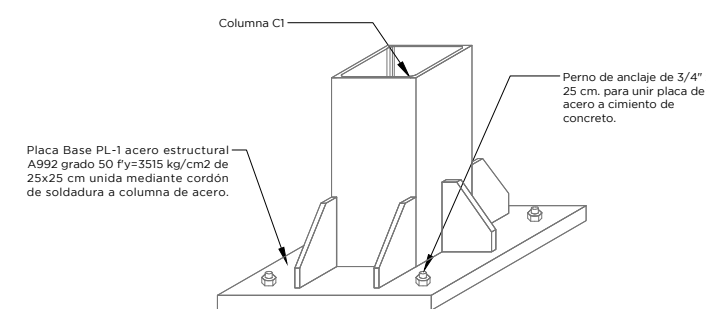
DETALLE K3
ISOMÉTRICO DE LOSACERO



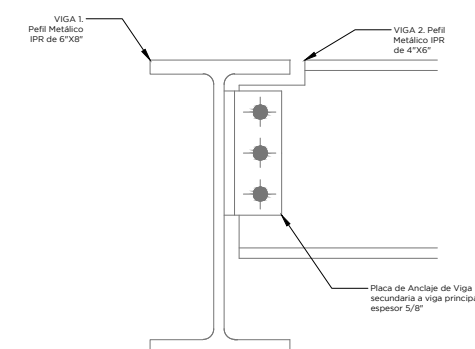
DETALLE K2
ISOMÉTRICO DE CONEXIÓN DE VIGA
PRINCIPAL A COLUMNA METÁLICA



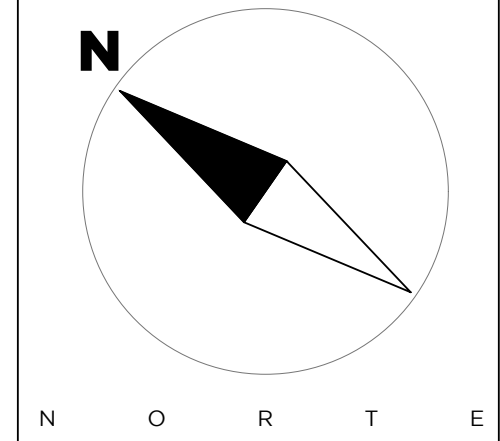
DETALLE K5
ISOMÉTRICO DE CONEXIÓN DE VIGA
SECUNDARIA A VIGA PRINCIPAL



DETALLE K6
PLACA DE ANCLAJE A DADO



DETALLE K1
ALZADO DE CONEXIÓN DE VIGA
SECUNDARIA A VIGA PRINCIPAL



MACROLOCALIZACIÓN:



MICROLOCALIZACIÓN:



PROYECTO:
Oficinas de Coworking Morelia

UBICACIÓN:
Dr. Juan Navarro #355.
Esq. Coronel Amado Camacho
Chapultepec Oriente
58260 Morelia, Mich

DISEÑO:
Juan Almaraz Reyes

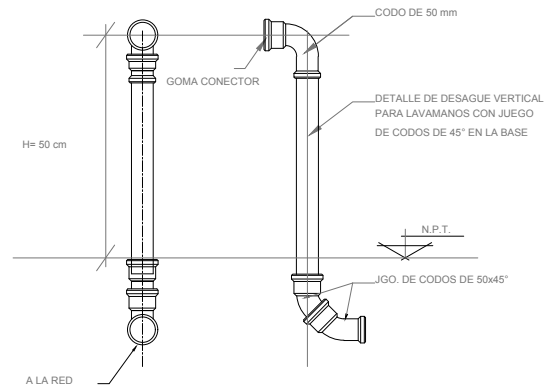
ASESOR:
M.Arq. José Manuel Patiño

PLANO:
Losa de entrepiso

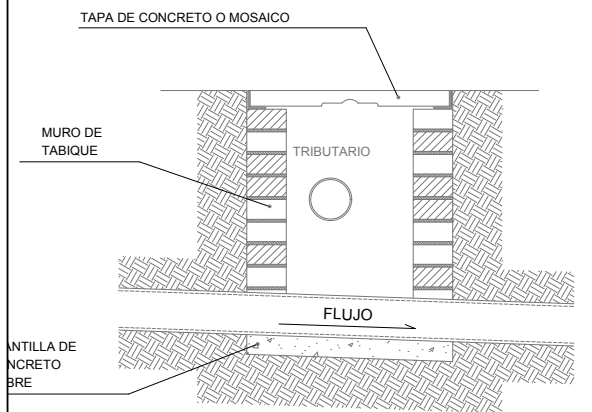
ESCALA:
1:150

COTAS:
Metros

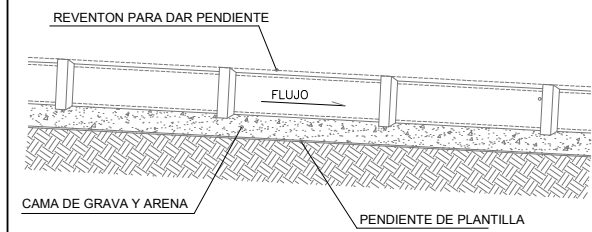
CLAVE:
STR-04



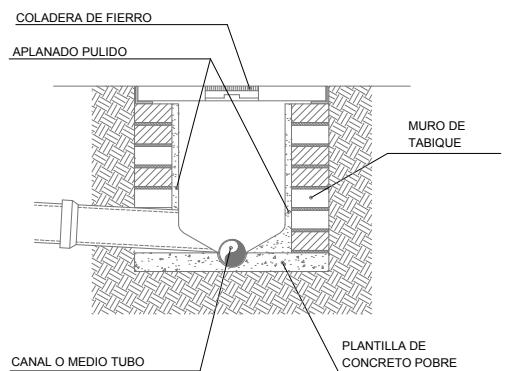
DETALLE DESCARGA
SANITARIOS Y LAVAMANOS



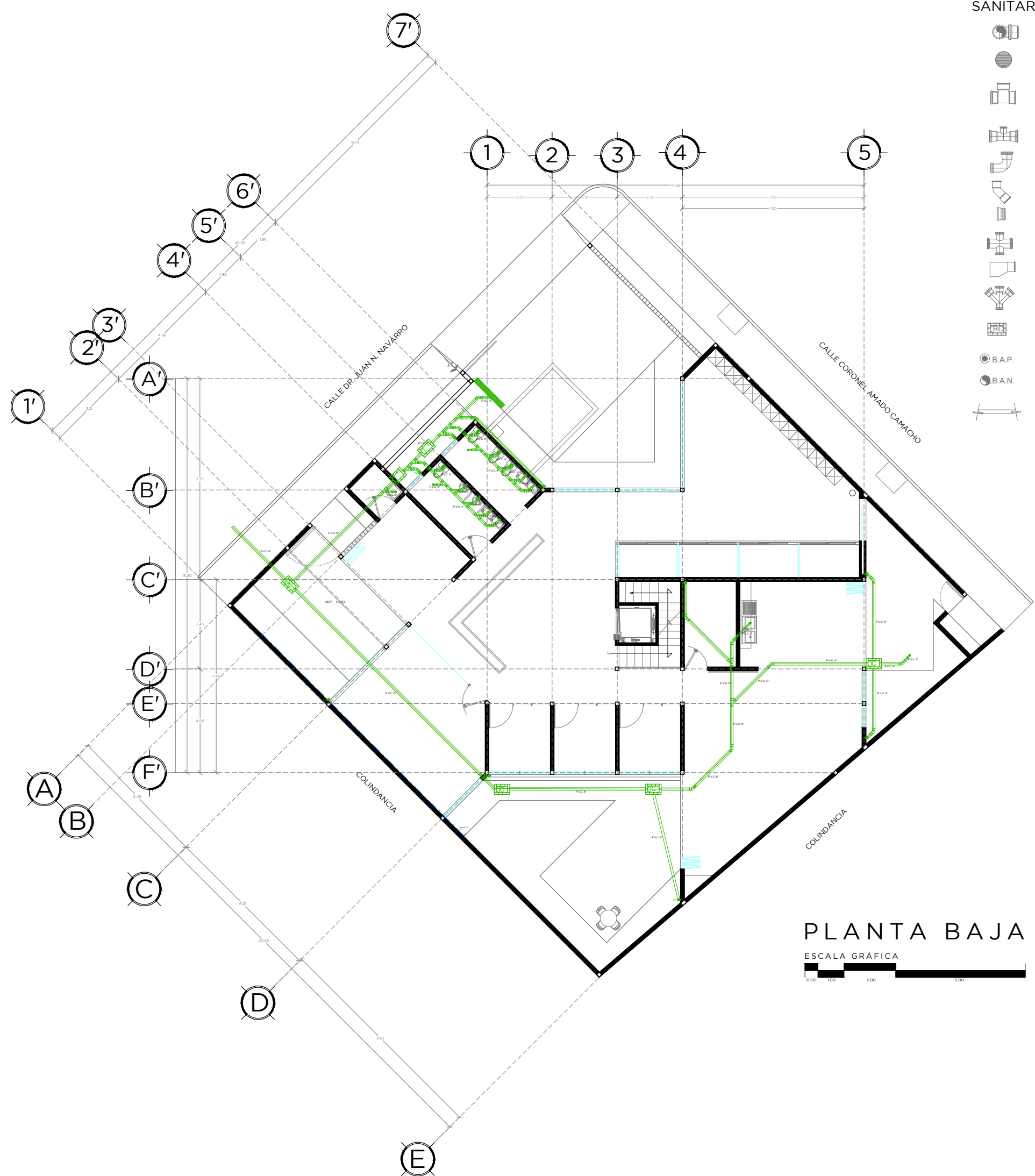
DETALLE DE REGISTRO



DETALLE DE PENDIENTE
INSTALACIÓN SANITARIA

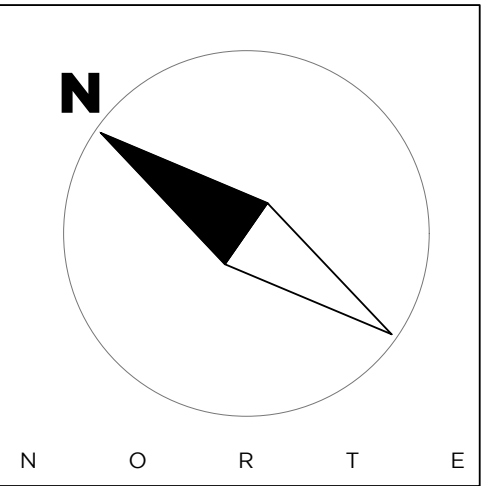


DETALLE DE REGISTRO
40X 60 CM.



PLANTA BAJA
ESCALA GRÁFICA
0.50 1.00 2.00 5.00

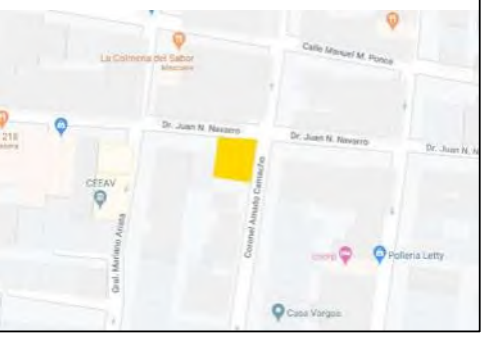
- DESPIECE Y SIMBOLOGÍA
SANITARIO**
- CODO DE 90° DE 2", 4", 6", PVC.
 - "T" DE 6" CON SALIDA A 4" Ø PVC.
 - BOTE CESPOL CON SALIDA 2" PVC.
 - COLADERA CEMENTAR SALIDA 2" PVC.
 - "T" DE 2", 4", 6", PVC.
 - "T" DE 4" CON SALIDA A 2" Ø PVC.
 - "T" DE 6" CON SALIDA A 4" Ø PVC.
 - CODO DE 90° DE 2", 4", 6", PVC.
 - CODO DE 45° DE 4" Y 6" DE PVC.
 - TAPÓN DE PVC. DE Ø 2", 4", 6", PVC.
 - "CRUZ" DE 2", 4", 6", PVC.
 - REDUCCIÓN DE 4" A 2", 6" A 4", PVC.
 - YEE DE Ø 2", 4", 6", PVC.
 - REGISTRO COMUN DE TABIQUE 40X60 CM.
 - B.A.P. BAJADA AGUAS PLUVIALES
 - B.A.N. BAJADA AGUAS NEGRAS
 - RED SANITARIA DE P.V.C. 2", 4", 6"



MACROLOCALIZACIÓN:



MICROLOCALIZACIÓN:



PROYECTO:
Oficinas de Coworking Morelia

UBICACIÓN:
Dr. Juan Navarro #355.
Esq. Coronel Amado Camacho
Chapultepec Oriente
58260 Morelia, Mich

DISEÑO:
Juan Almaraz Reyes

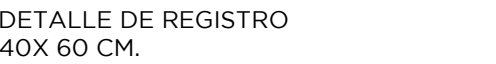
ASESOR:
M.Arq. José Manuel Patiño

PLANO:
Instalación Sanitaria Planta Baja

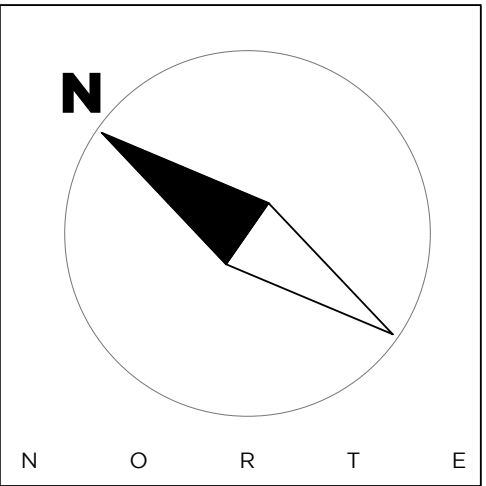
ESCALA:
1:150

COTAS:
Metros

CLAVE:
SAN-01



- # DESPIECE Y SIMBOLOGÍA SANITARIO
- | | |
|--|--|
| | CODO DE 90° DE 2", 4", 6", PVC.
" T" DE 6" CON SALIDA A 4" Ø PVC. |
| | BOTE CESPOL CON SALIDA 2" PVC.
COLADERA CEMENTAR SALIDA 2" PVC. |
| | " T" DE 2", 4", 6", PVC. |
| | " T" DE 4" CON SALIDA A 2" Ø PVC.
" T" DE 6" CON SALIDA A 4" Ø PVC. |
| | CODO DE 90° DE 2", 4", 6", PVC. |
| | CODO DE 45° DE 4" Y 6" DE PVC. |
| | TAPÓN DE PVC. DE Ø 2", 4", 6", PVC. |
| | " CRUZ" DE 2", 4", 6", PVC. |
| | REDUCCIÓN DE 4" A 2", 6" A 4", PVC. |
| | YEE DE Ø 2", 4", 6", PVC. |
| | REGISTRO COMUN
DE TABIQUE 40x60 CM. |
| | BAJADA AGUAS PLUVIALES |
| | BAJADA AGUAS NEGRAS |
| | RED SANITARIA DE P.V.C.
2", 4", 6" |



PROYECTO: Oficinas de Coworking Morelia

UBICACIÓN:

Dr. Juan Navarro #355.
Esq. Coronel Amado Camacho
Chapultepec Oriente
58260 Morelia, Mich

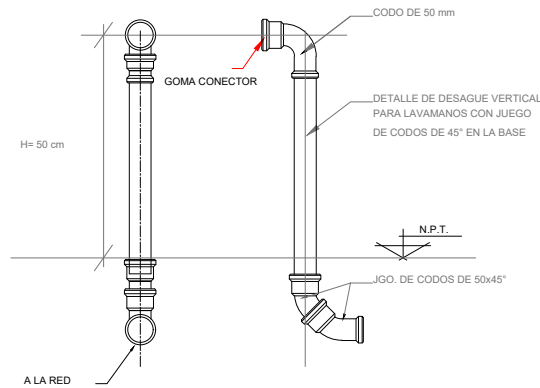
DISEÑO: Juan Almaraz Reyes

ASESOR:
M.Arq. José Manuel Patiño

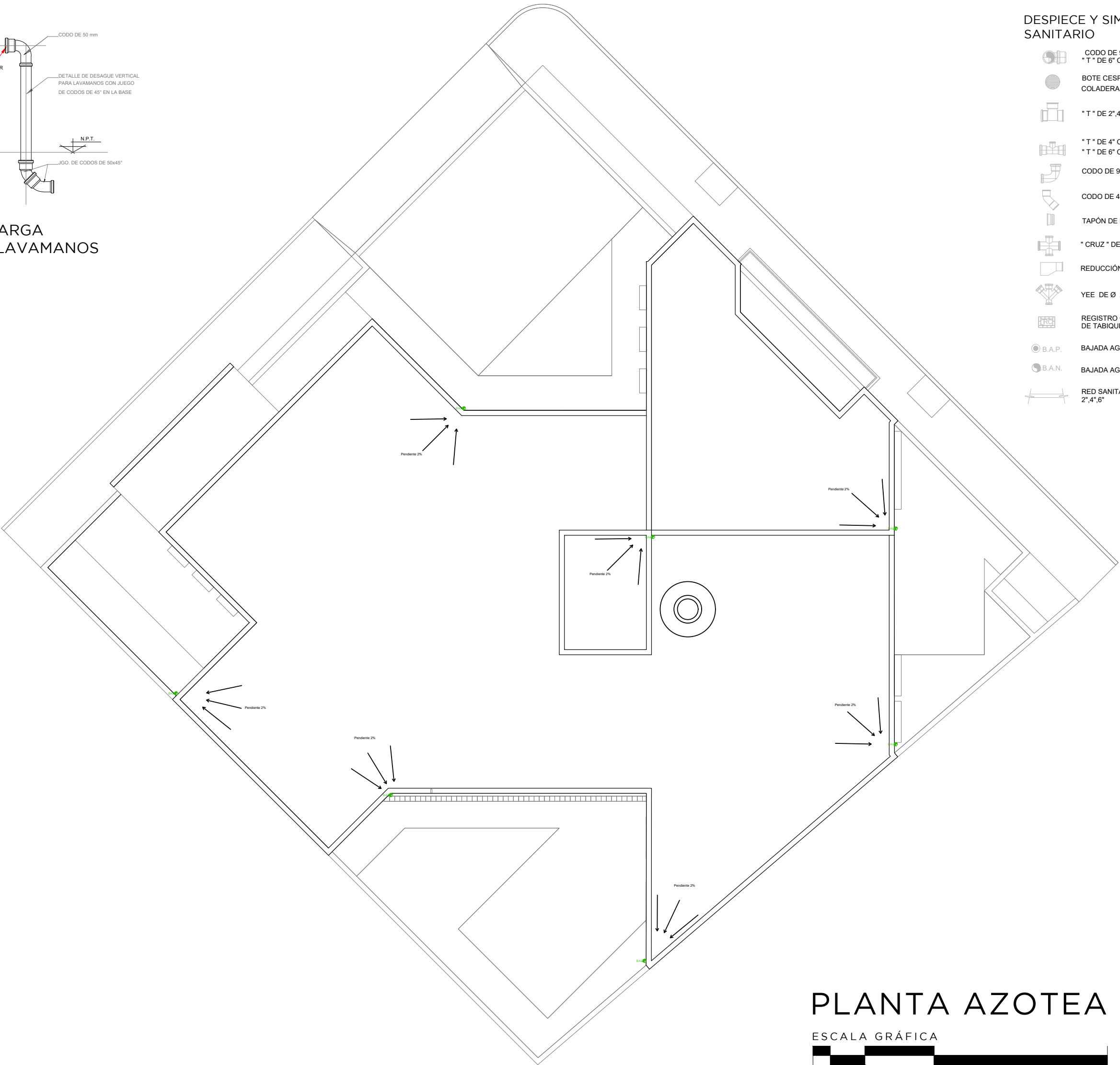
PLANO: Instalación Sanitaria Planta Alta
--

ESCALA: 1:150

COTAS: Metros	CLAVE: SAN-02
------------------	------------------



DETALLE DESCARGA
SANITARIOS Y LAVAMANOS



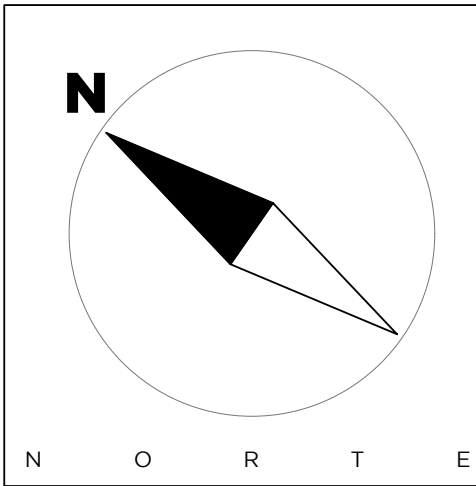
PLANTA AZOTEA

ESCALA GRÁFICA



DESPIECE Y SIMBOLOGÍA SANITARIO

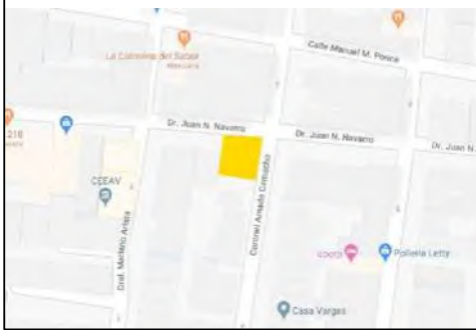
- CODO DE 90° DE 2", 4", 6", PVC.
"T" DE 6" CON SALIDA A 4" Ø PVC.
- BOTE CESPOL CON SALIDA 2" PVC.
COLADERA CEMENTAR SALIDA 2" PVC.
- "T" DE 2", 4", 6", PVC.
- "T" DE 4" CON SALIDA A 2" Ø PVC.
"T" DE 6" CON SALIDA A 4" Ø PVC.
- CODO DE 90° DE 2", 4", 6", PVC.
- CODO DE 45° DE 4" Y 6" DE PVC.
- TAPÓN DE PVC. DE Ø 2", 4", 6", PVC.
- "CRUZ" DE 2", 4", 6", PVC.
- REDUCCIÓN DE 4" A 2", 6" A 4", PVC.
- YEE DE Ø 2", 4", 6", PVC.
- REGISTRO COMUN DE TABIQUE 40X60 CM.
- B.A.P. BAJADA AGUAS PLUVIALES
- B.A.N. BAJADA AGUAS NEGRAS
- RED SANITARIA DE P.V.C. 2", 4", 6"



MACROLOCALIZACIÓN:



MICROLOCALIZACIÓN:



PROYECTO:
Oficinas de Coworking Morelia

UBICACIÓN:
Dr. Juan Navarro #355.
Esq. Coronel Amado Camacho
Chapultepec Oriente
58260 Morelia, Mich

DISEÑO:
Juan Almaraz Reyes

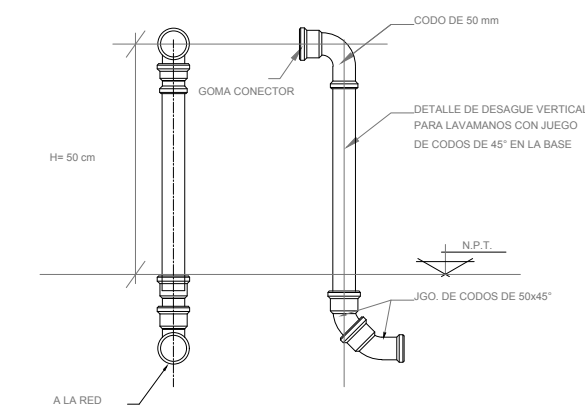
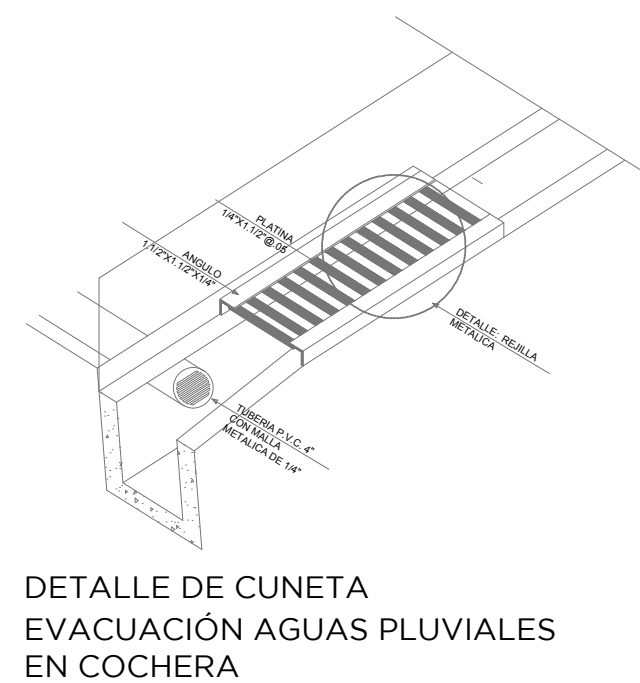
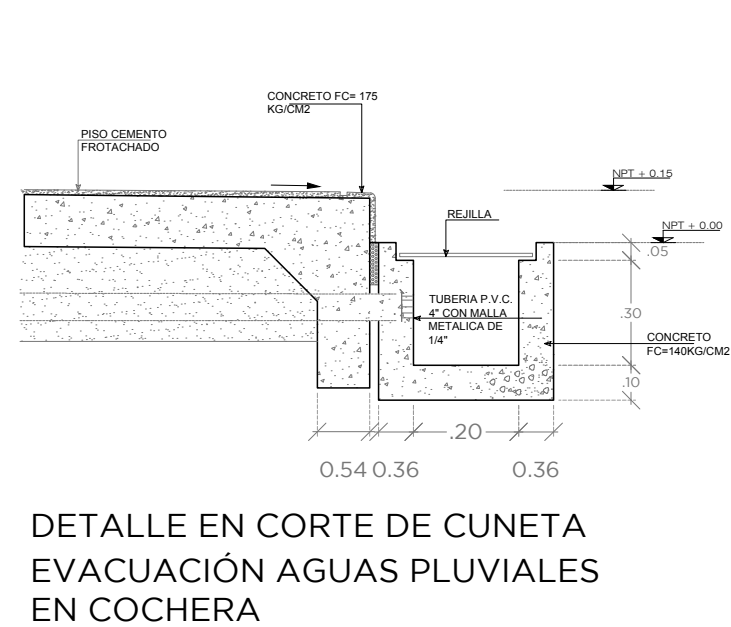
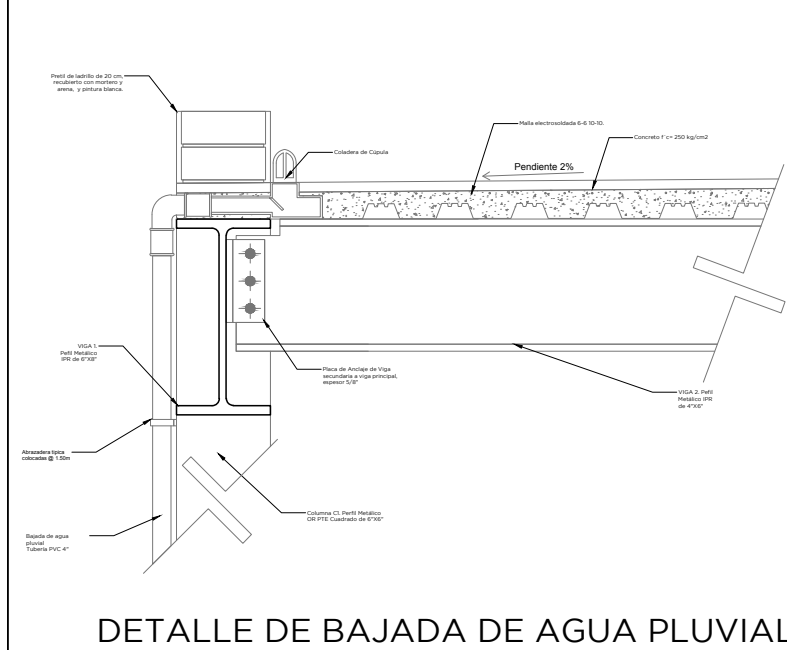
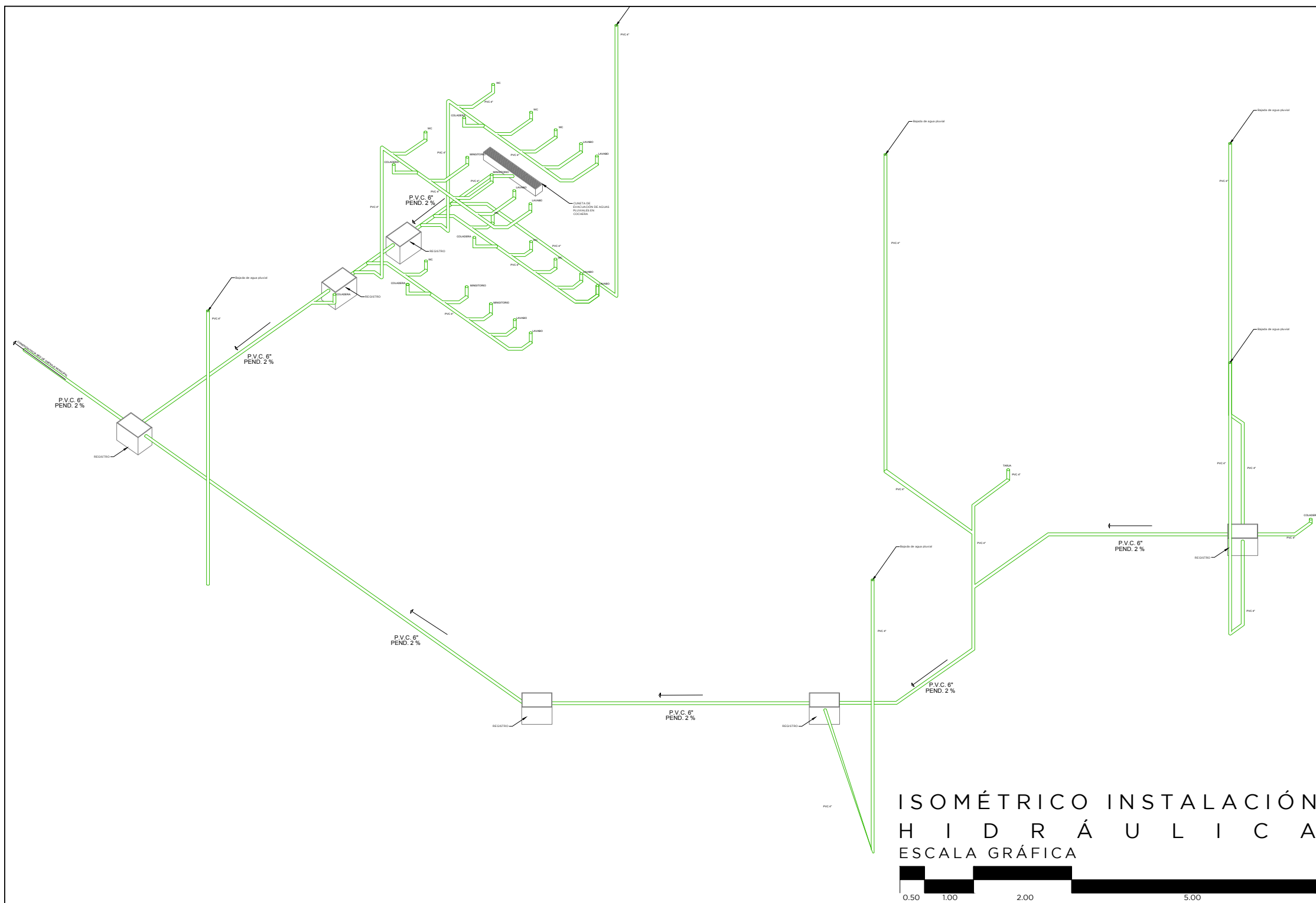
ASESOR:
M.Arq. José Manuel Patiño

PLANO:
Instalación Sanitaria Azotea

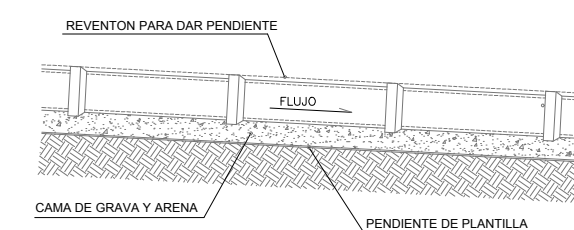
ESCALA:
1:100

COTAS:
Metros

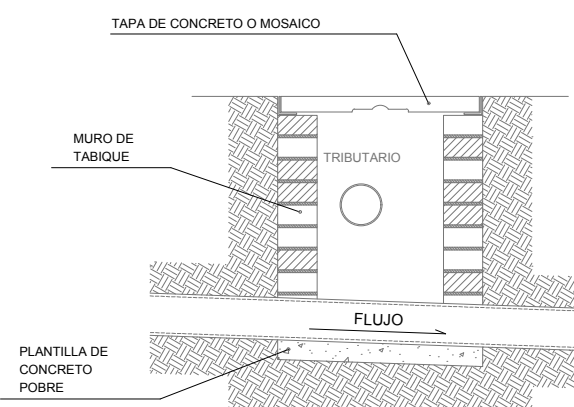
CLAVE:
SAN-02



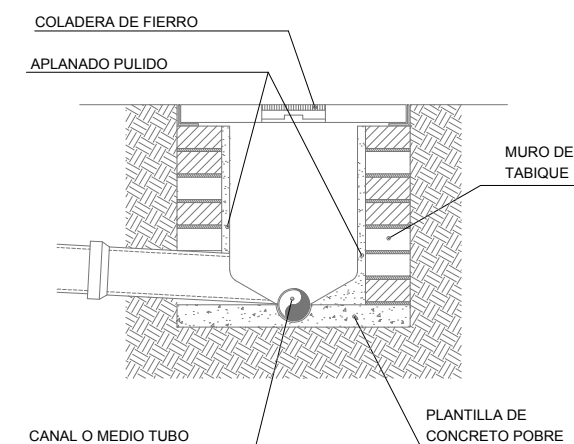
DETALLE DESCARGA
SANITARIOS Y LAVAMANOS



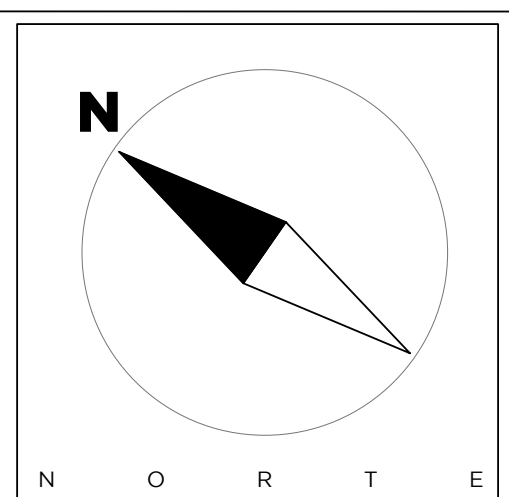
DETALLE DE PENDIENTE
INSTALACIÓN SANITARIA



DETALLE DE REGISTRO
40X 60 CM.



DETALLE DE REGISTRO
40X 60 CM.



MACROLOCALIZACIÓN:



MICROLOCALIZACIÓN:



PROYECTO:
Oficinas de Coworking Morelia

UBICACIÓN:
Dr. Juan Navarro #355.
Esq. Coronel Amado Camacho
Chapultepec Oriente
58260 Morelia, Mich

DISEÑO:
Juan Almaraz Reyes

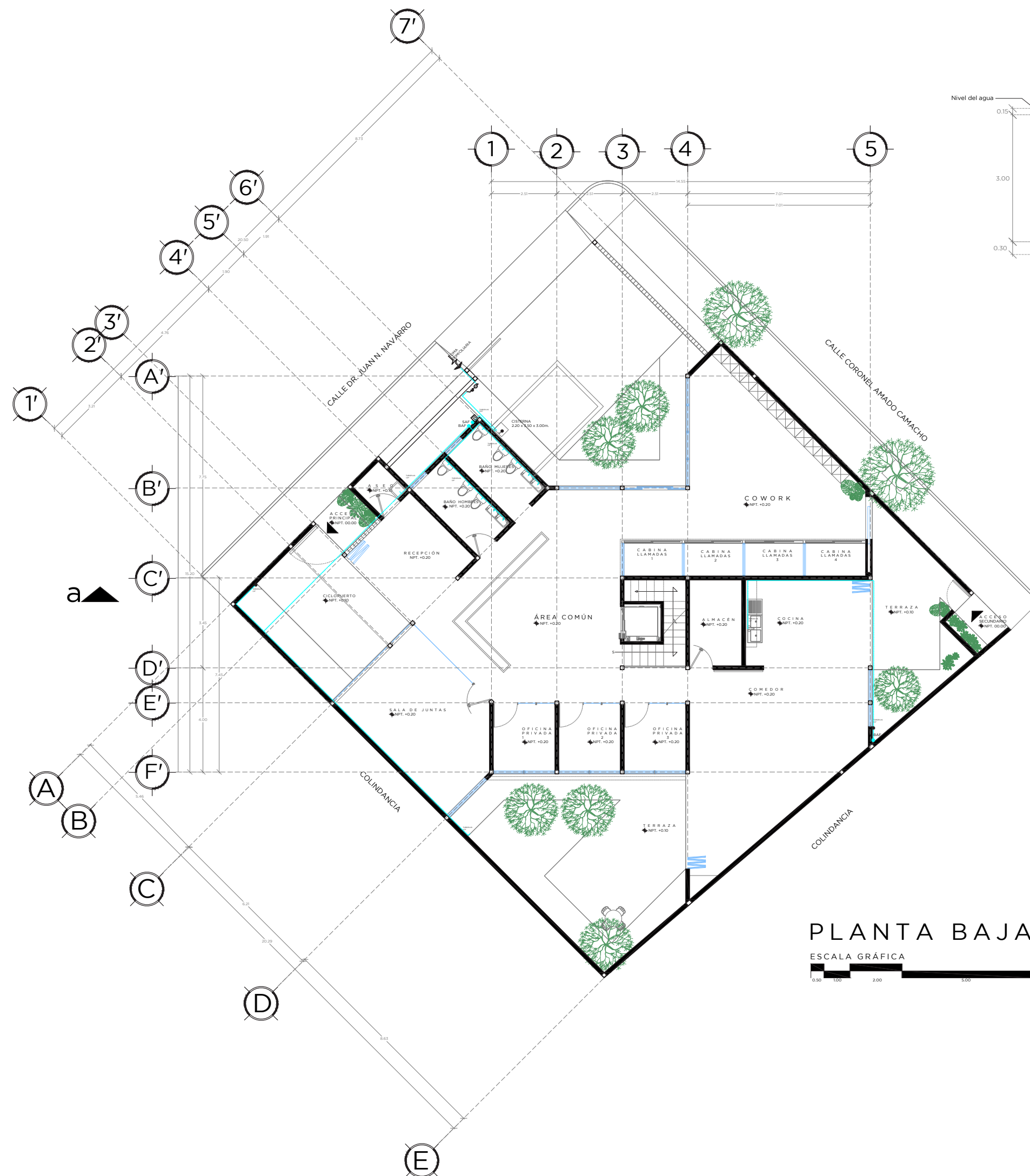
ASESOR:
M.Arq. José Manuel Patiño

PLANO:
Isométrico Instalación Sanitaria

ESCALA:
1:100

COTAS:
Metros

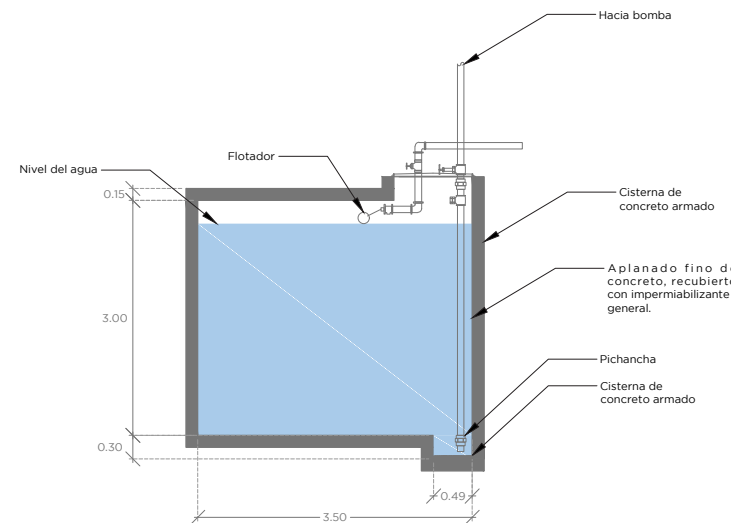
CLAVE:
SAN-04



PLANTA BAJA

ESCALA GRÁFICA

0.00 1.00 2.00 3.00



DETALLE DE CISTERNA

- SAF SUBE AGUA FRIA
- BAF BAJA AGUA FRIA
- M MEDIDOR
- TUBERIA DE AGUA FRIA
- B BOMBA
- CODO 90°
- TEE
- LLAVE DE NARIZ
- TINACO DE 2500 LTS. DE

Capacidad Máxima
60 Personas:

50 litros por usuario por día

= 3000 litros por día
=21000 litros por semana

TOTAL: 3000 litros por día
TOTAL: 21000 litros por semana

CISTERNA DE 21 m3

Dimensiones: 2.2 x 3.5 x 3.0 m.

N

MACROLOCALIZACIÓN:

MICROLOCALIZACIÓN:

PROYECTO:

Oficinas de Coworking Morelia

UBICACIÓN:

Dr. Juan Navarro #355.
Esq. Coronel Amado Camacho
Chapultepec Oriente
58260 Morelia, Mich

DISEÑO:

Juan Almaraz Reyes

ASESOR:

M.Arq. José Manuel Patiño

PLANO:

Instalación Hidráulica Planta Baja

ESCALA:

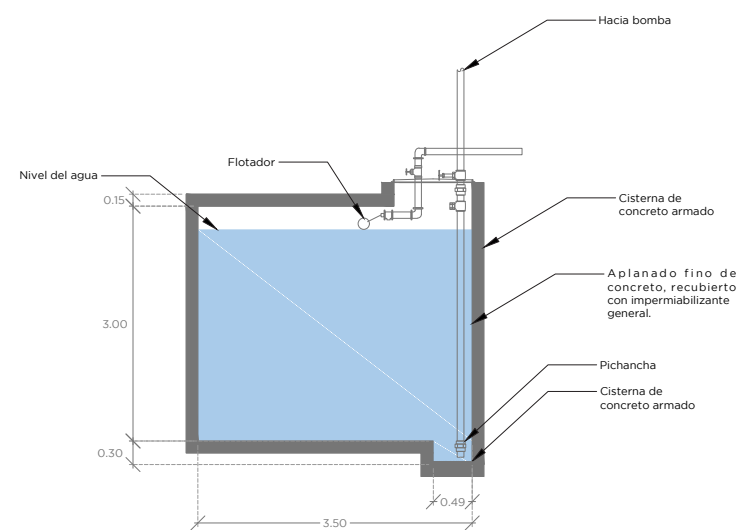
1:150

COTAS:

Metros

CLAVE:

HID-01



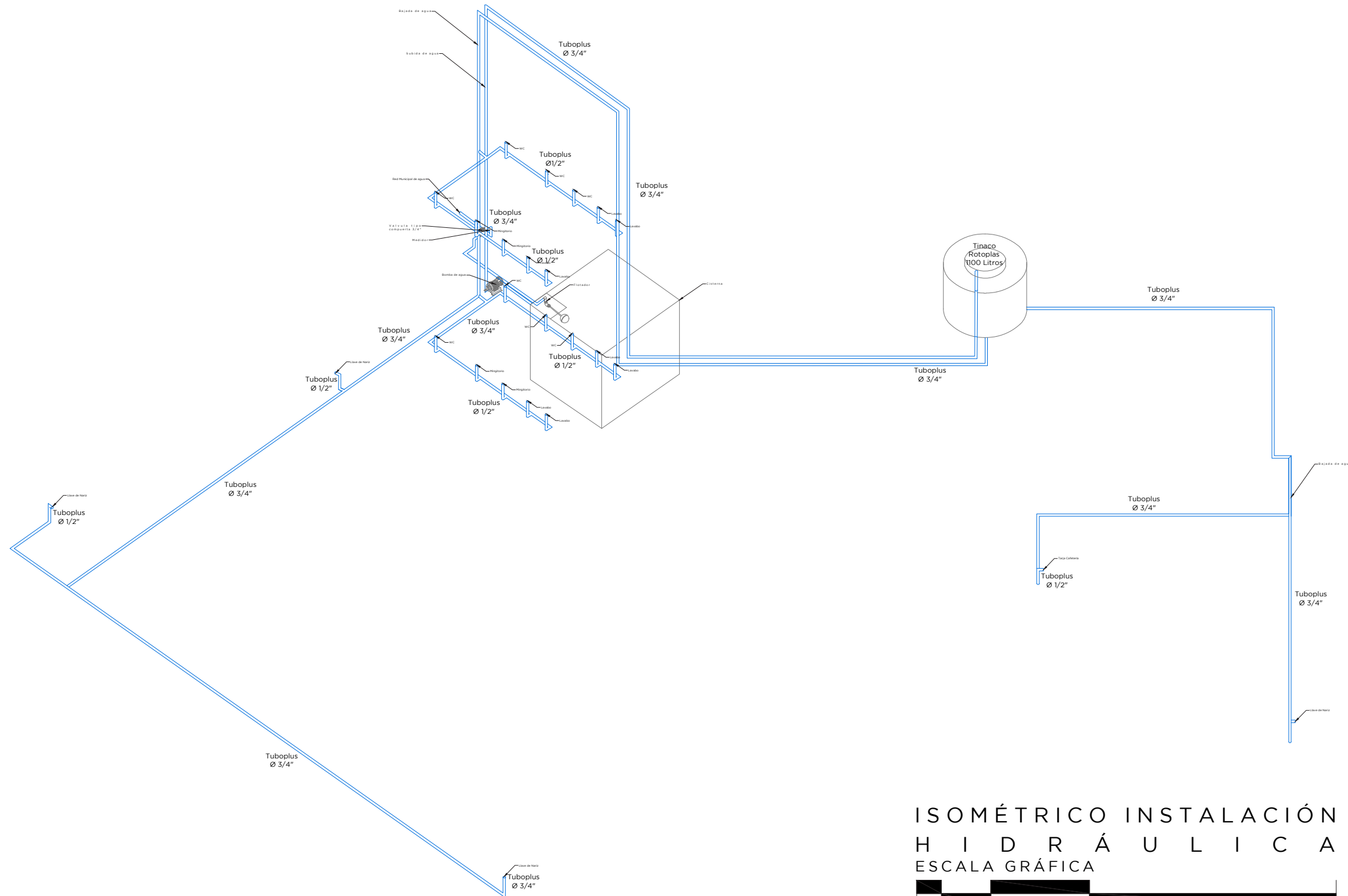
A Z O T E A

ESCALA GRÁFICA

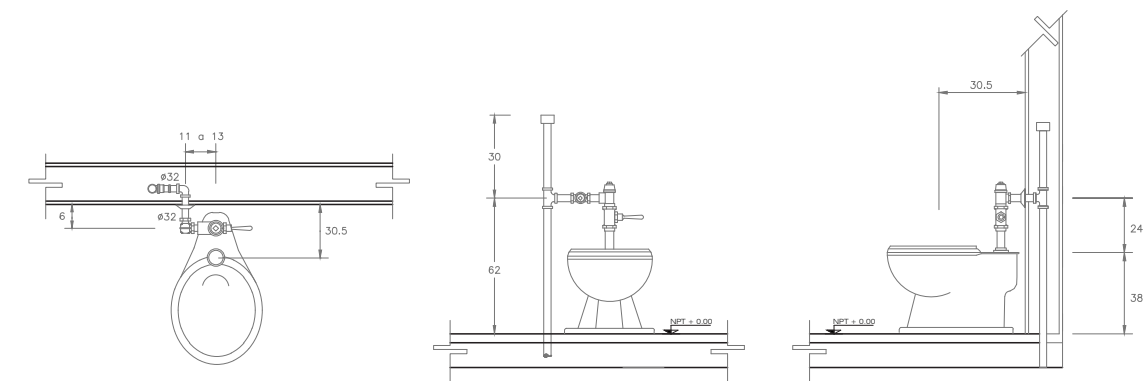


Letter	Frequency (approx.)
A	100
Z	100
O	200
T	300
E	300
A	100





ISOMÉTRICO INSTALACIÓN HIDRÁULICA ESCALA GRÁFICA



PLANTA

ELEVACION

CORTE

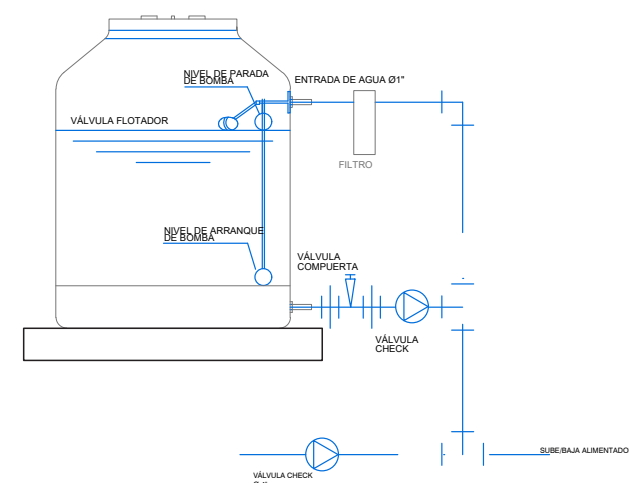
DETALLE DE INODORO CON FLUXOMETRO DE MANIJA

ESPECIFICACIONES:

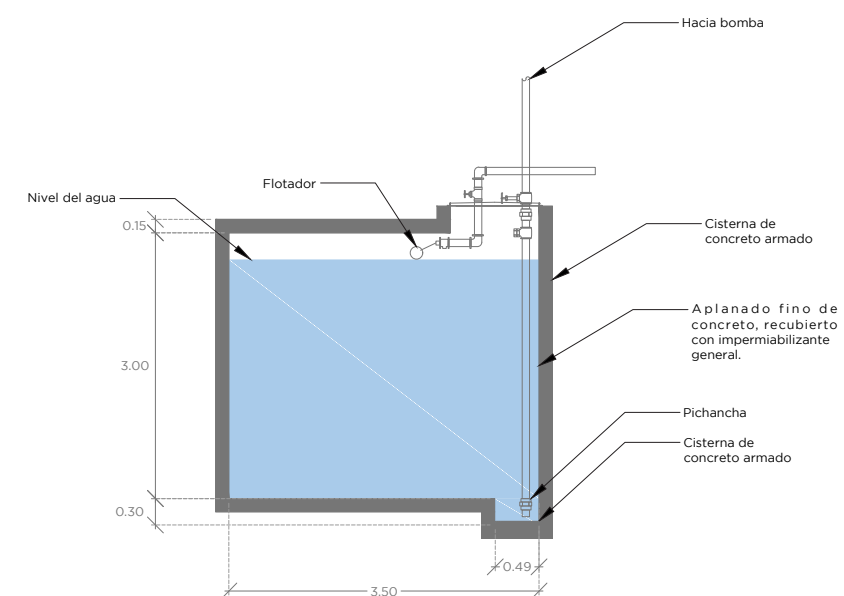
Inodoro - Ideal Standard Mod. Olimpico 01-038
Material - Porcelana vitrificada de color blanco.
Cuerpo - A Chorro
Fluxómetro - Helvex Mod. F-110 con Spud de 32mm

Notas:

Todas las longitudes están acotadas en centímetros y los diámetros en milímetros.
El Fluxómetro será para una descarga de 6 litros.



DETALLE DE TANQUE ELEVADO
CAPACIDAD 1100 LITROS.



DETALLE DE CISTERNA

- SAF SUBE AGUA FRIA
- BAF BAJA AGUA FRIA
- Ⓜ MEDIDOR
- — — TUBERIA DE AGUA FRIA
- ⓑ BOMBA
- ⊥ CODO 90°
- ⊥ TEE
- ⊗ LLAVE DE NARIZ
- ⊙ TINACO DE 2500 LTS. DE

Capacidad Máxima
60 Personas:

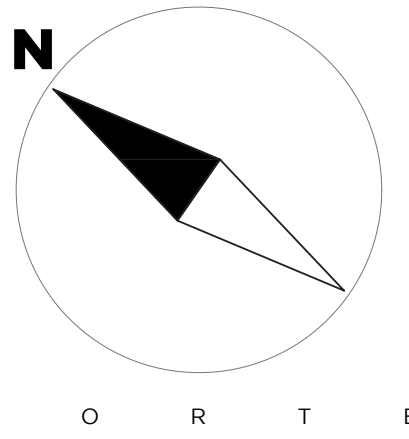
50 litros por usuario por día

= 3000 litros por día
= 21000 litros por semana

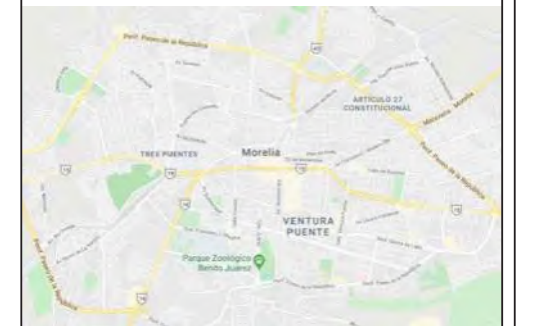
TOTAL: 3000 litros por día
TOTAL: 21000 litros por semana

CISTERNA DE 21 m³

Dimensiones: 2.2 x 3.5 x 3.0 m.



MACROLOCALIZACIÓN:



MICROLOCALIZACIÓN:



PROYECTO:

Oficinas de Coworking Morelia

UBICACIÓN:

Dr. Juan Navarro #355.
Esq. Coronel Amado Camacho
Chapultepec Oriente
58260 Morelia, Mich

DISEÑO:

Juan Almaraz Reyes

ASESOR:

M.Arq. José Manuel Patiño

PLANO:

Isométrico Instalación hidráulica

ESCALA:

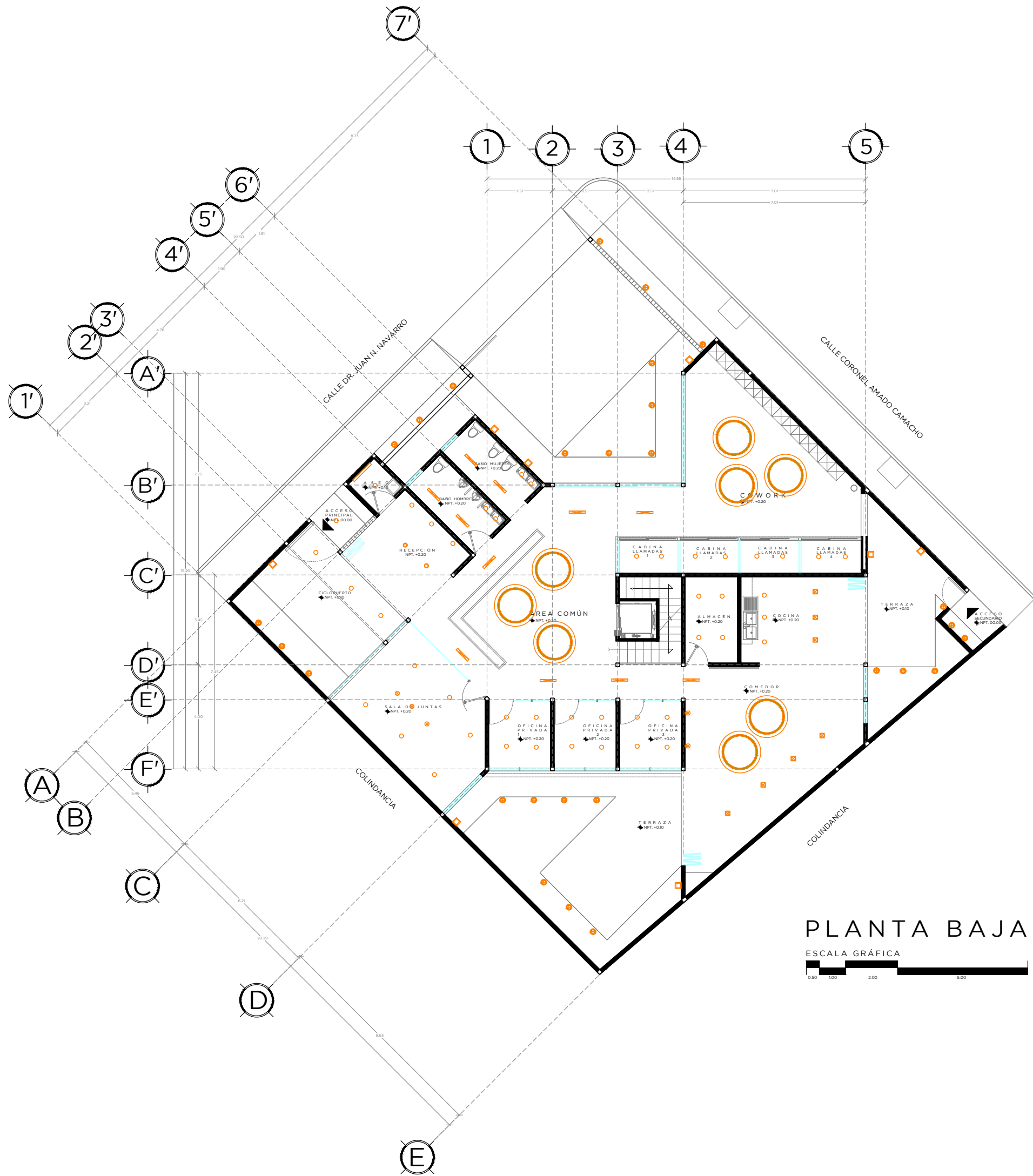
1:100

COTAS:

Metros

CLAVE:

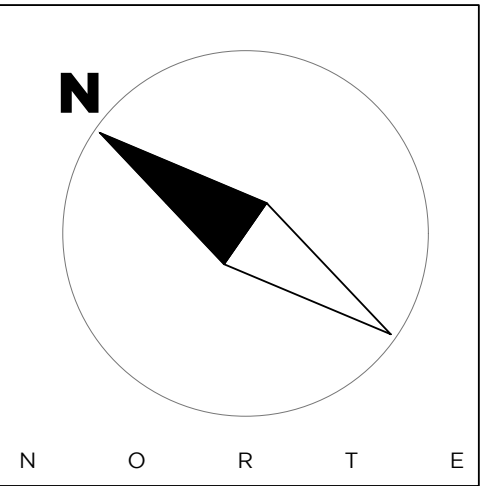
HID-04



SIMBOLOGÍA ILUMINACIÓN		
TABLERO DE GENERAL		

TIPO DE EDIFICACIÓN	ÁREA	NIVEL DE ILUMINACIÓN
OFICINAS PRIVADAS Y PÚBLICAS	Luminaria: sea prensa apertur de 1000	100 Luxes
	Cuando sea prensa de 1000 de 1000	200 Luxes
	Partidos	1000 Luxes
	Partidos	1000 Luxes

ÁREA	NIVEL DE ILUMINACIÓN
RECEPCIÓN	274 Luxes
ÁREA COMÚN	792 Luxes
OFICINA PRIVADA	192 Luxes
COMEDOR	540 Luxes
COCINA	360 Luxes
SALA DE JUNTAS	720 Luxes
ÁREA COWORKING	360 Luxes
BAÑO HOMBRES	144 Luxes
BAÑO MUJERES	144 Luxes
CABINA VIDEO LLAMADA	120 Luxes
SALA DE USOS MÚLTIPLES	580 Luxes
OFICINA RETI	760 Luxes
OFICINA RENDERING	960 Luxes
COWORKING PRIVADO 1	380 Luxes
COWORKING PRIVADO 2	340 Luxes



MACROLOCALIZACIÓN:



MICROLOCALIZACIÓN:



PROYECTO:
Oficinas de Coworking Morelia

UBICACIÓN:
Dr. Juan Navarro #355.
Esq. Coronel Amado Camacho
Chapultepec Oriente
58260 Morelia, Mich

DISEÑO:
Juan Almaraz Reyes

ASESOR:
M.Arq. José Manuel Patiño

PLANO:
Iluminación Planta Baja

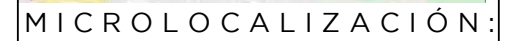
ESCALA:
1:150

COTAS:
Metros

CLAVE:
IL - 01



TIPO DE EDIFICACIÓN	ÁREA	NIVEL DE ILUMINACIÓN
OFICINAS PRIVADAS Y PÚBLICAS	Luces de escritorio para el área de trabajo	100 Luxes
	Luces de escritorio para el área de trabajo de las salas de reuniones	200 Luxes
	Reuniones	300 Luxes
	Reuniones	100 Luxes
ÁREA		NIVEL DE ILUMINACIÓN
	RECEPCIÓN	274 Luxes
	ÁREA COMÚN	792 Luxes
	OFICINA PRIVADA	192 Luxes
	COMEDOR	540 Luxes
	COCINA	360 Luxes
	SALA DE JUNTAS	720 Luxes
	ÁREA COWORKING	360 Luxes
	BAÑO HOMBRES	144 Luxes
	BAÑO MUJERES	144 Luxes
	CABINA VIDEO LLAMADA	120 Luxes
	SALA DE USOS MULTIPLES	580 Luxes
	OFICINA RETI	760 Luxes
	OFICINA RENDERING	960 Luxes
	COWORKING PRIVADO 1	380 Luxes
	COWORKING PRIVADO 2	340 Luxes



UBICACIÓN:

Dr. Juan Navarro #355.
Esq. Coronel Amado Camacho
Chapultepec Oriente
58260 Morelia, Mich

ASESOR:
M.Arq. José Manuel Patiño

ESCALA: 1:150

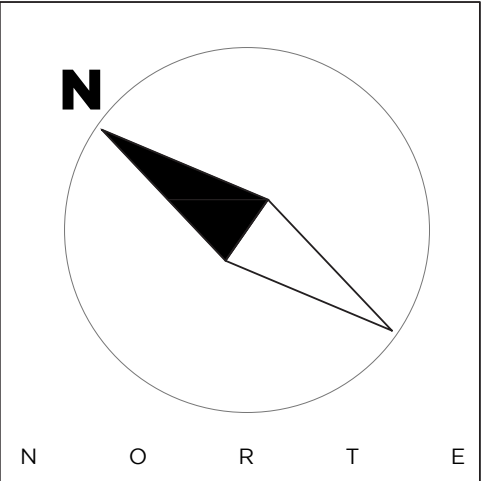
COTAS: Metros	CLAVE: I L - 0 2
------------------	---------------------



PLANTA BAJA

ESCALA GRÁFICA

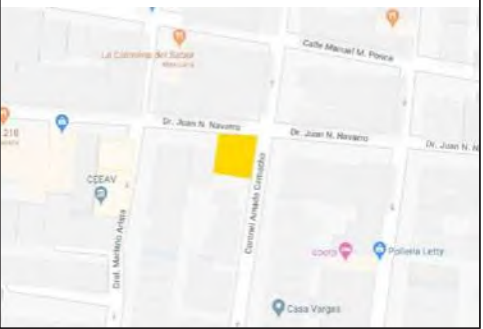
0.50 1.00 2.00 5.00



MACROLOCALIZACIÓN:



MICROLOCALIZACIÓN:



PROYECTO:
Oficinas de Coworking Morelia

UBICACIÓN:
Dr. Juan Navarro #355.
Esq. Coronel Amado Camacho
Chapultepec Oriente
58260 Morelia, Mich

DISEÑO:
Juan Almaraz Reyes

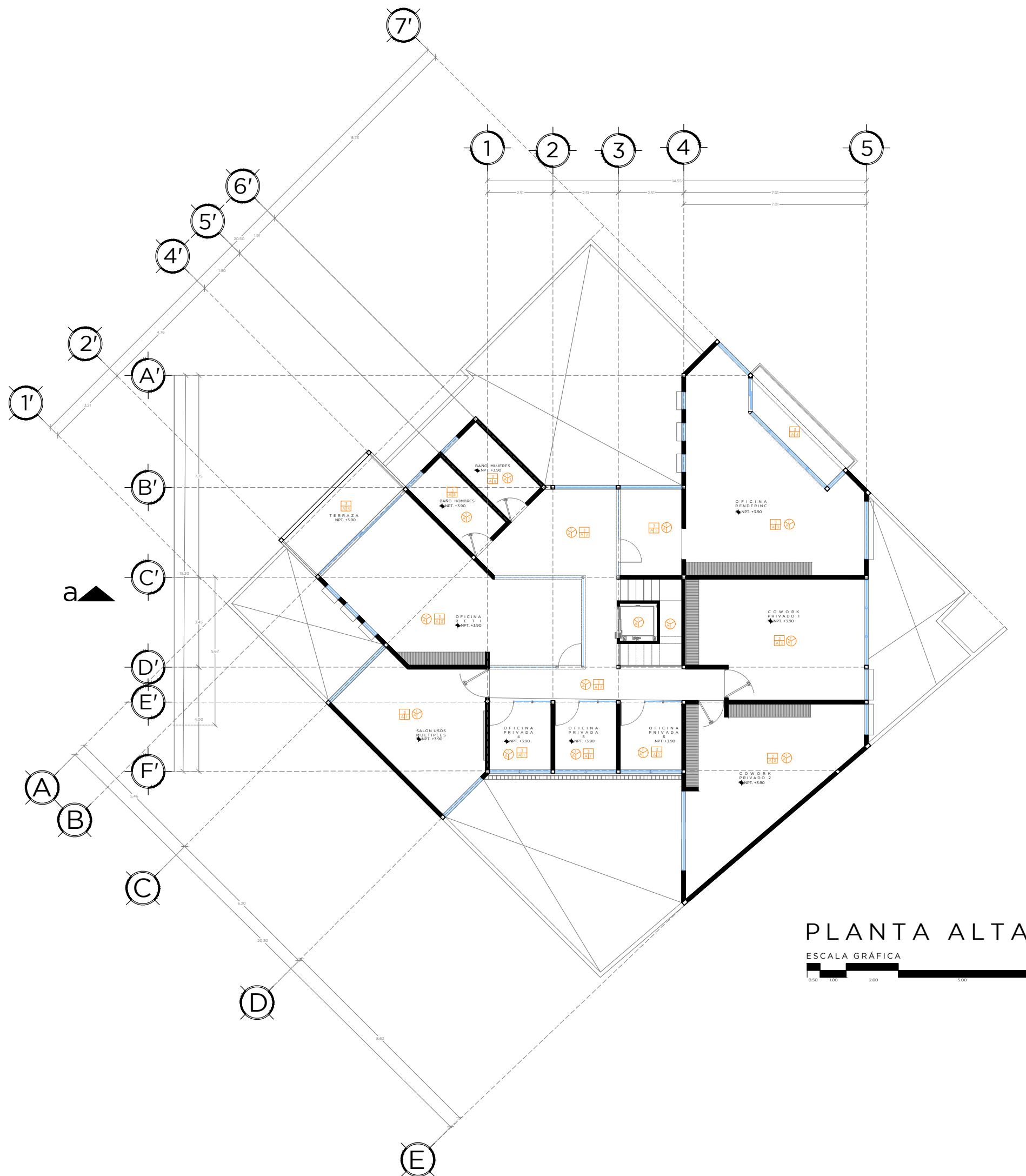
ASESOR:
M.Arq. José Manuel Patiño

PLANO:
Acabados Pisos y Plafones Planta Alta

ESCALA:
1:100

COTAS:
Metros

CLAVE:
VEG-01



ACABADOS EN PISOS

ACABADO INICIAL

1. Firme de concreto armado con malla electrosoldada de 6-6 10-10
2. Relleno de tierra lama o negra de 15 cm de espesor para recibir piezas de pasto natural.
3. Entrepiso metálico losacero.

ACABADO MEDIO

A. Sobrenivel de cemento - arena en proporción 1:5 con un espesor de 2 cm.

ACABADO FINAL

1. Piso Cerámico marca Inter ceramic, modelo Artisanwood light cedar, de 20 x 100 cm, asentado con pegapiso porcelánico gris marca Inter ceramic, colocado a hueso.
2. Mosaico artesanal hexagonal, marca Laguna, modelo liso color gris oxford, de 23 x 20 cm y 2 cm de espesor, asentado con pegapiso porcelánico gris marca Inter ceramic, colocado a hueso.
3. Colocación de alfombra modular de fibra de polipropileno, no flameable, marca Unimat, color gris, de 50 x 50 cm y 5mm de espesor.
4. Piso Cerámico marca Inter ceramic, modelo Extrema, color Black, de 30 x 60 cm, asentado con pegapiso porcelánico gris marca Inter ceramic, colocado a hueso.
5. Piso Cerámico marca Inter ceramic, modelo Atelier, color Dark Grey, de 90 x 45 cm, acabado mate asentado con pegapiso porcelánico gris marca Inter ceramic, colocado a hueso.
6. Piso Cerámico marca Lamosa, modelo Senegal, color gris, de 60 x 60 cm, acabado mate asentado con pegapiso porcelánico gris marca Inter ceramic, colocado a hueso.
7. Pasto San Agustín, para colocar en piezas de 62.5 x 40 cm.
8. Adopasto marca CarolinaBlock de 29 X 43 X 9.70 cm. color gris.

ACABADOS EN PLAFONES

ACABADO INICIAL

1. Entrepiso Metálico losacero

ACABADO MEDIO

A. Aplicación de esmalte alquídico anticorrosivo marca Comex 100 Total color negro, acabado satinado.

ACABADO FINAL

1. Sistema de plafones Woodworks, marca Armstrong, plafón rectangular con dimensiones de 12 x 48 x 3/4", con acabado de enchapado tipo madera color light cedar, resistent al fuego, montado sobre sistema de suspensión de retícula de Te expuesta estándar

DETALLES DE ACABADO FINAL EN PISOS

- 1
- 2
- 3
- 4
- 5
- 6
- 7
- 8

N
O
R
T
E

MACROLOCALIZACIÓN:

MICROLOCALIZACIÓN:

PROYECTO:

Oficinas de Coworking Morelia

UBICACIÓN:

Dr. Juan Navarro #355.
Esq. Coronel Amado Camacho
Chapultepec Oriente
58260 Morelia, Mich

DISEÑO:

Juan Almaraz Reyes

ASESOR:

M.Arq. José Manuel Patiño

PLANO:

Acabados Pisos y Plafones Planta Alta

ESCALA:

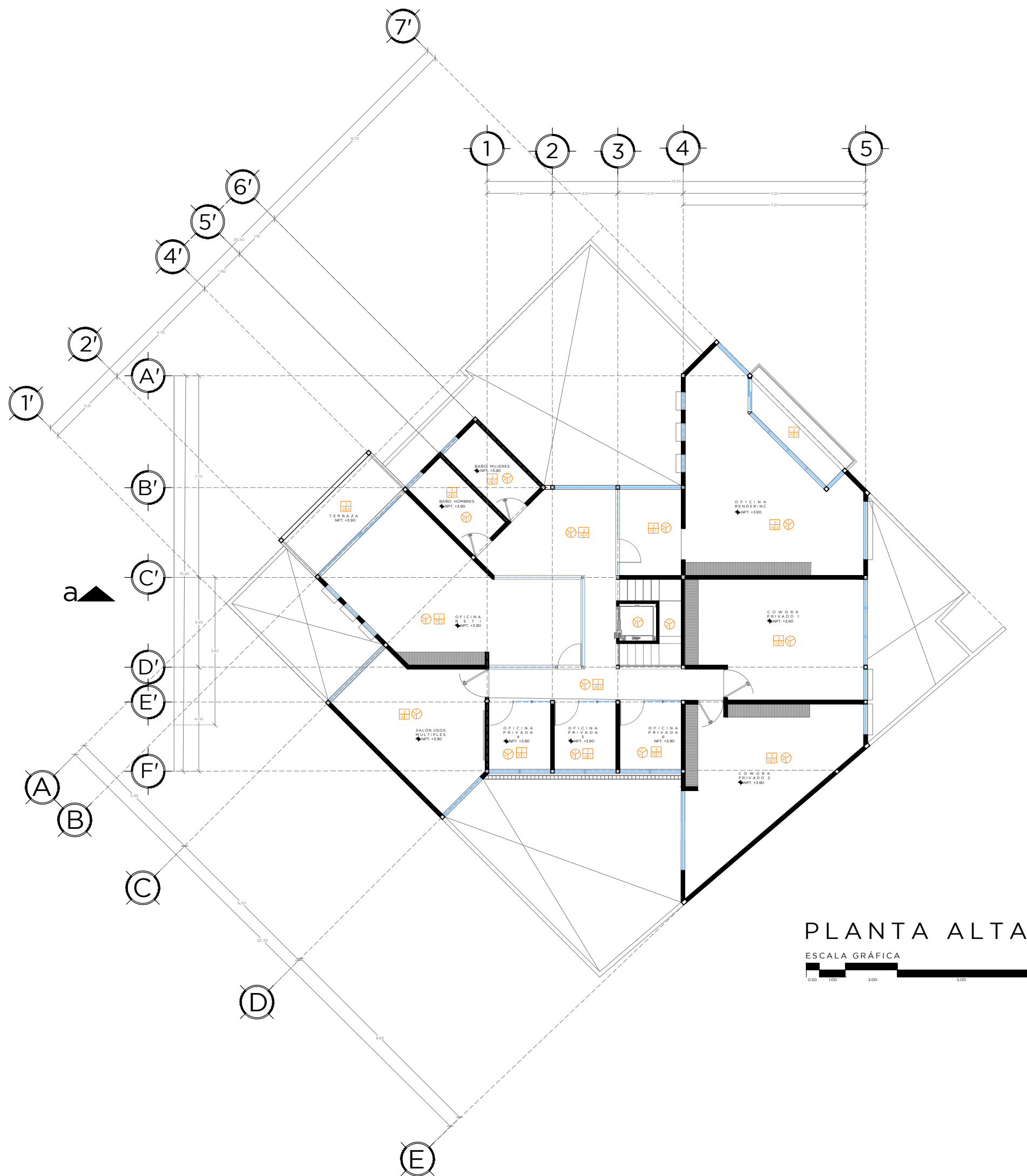
1:150

COTAS:

Metros

CLAVE:

ACA-03

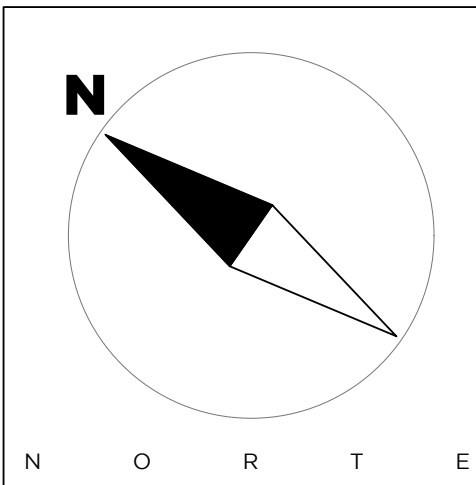


PLANTA ALTA

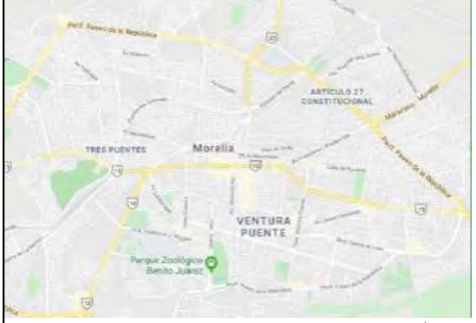
ESCALA GRÁFICA
0 100 200 500

ACABADOS EN PISOS	
ACABADO INICIAL	1. Firme de concreto armado con malla electrosoldada de 6-6 10-10
	2. Relleno de tierra lama o negra de 15 cm de espesor para recibir piezas de pasto natural.
	3. Entrepiso metálico losacero.
ACABADO MEDIO	A. Sobrenivel de cemento - arena en proporción 1:5 con un espesor de 2 cm.
ACABADO FINAL	1. Piso Cerámico marca Inter ceramic, modelo Artisanwood light cedar, de 20 x 100 cm, asentado con pegapiso porcelánico gris marca Inter ceramic, colocado a hueso.
	2. Mosaico artesanal hexagonal, marca Laguna, modelo liso color gris oxford, de 23 x 20 cm y 2 cm de espesor, asentado con pegapiso porcelánico gris marca Inter ceramic.
	3. Colocación de alfombra modular de fibra de polipropileno, no flameable, marca Unimat, color gris, de 50 x 50 cm y 5mm de espesor.
	4. Piso Cerámico marca Inter ceramic, modelo Extrema, color Black, de 30 x 60 cm, asentado con pegapiso porcelánico gris marca Inter ceramic, colocado a hueso.
	5. Piso Cerámico marca Inter ceramic, modelo Atelier, color Dark Grey, de 90 x 45 cm, acabado mate asentado con pegapiso porcelánico gris marca Inter ceramic, colocado a hueso.
	6. Piso Cerámico marca Lamosa, modelo Senegal, color gris, de 60 x 60 cm, acabado mate asentado con pegapiso porcelánico gris marca Inter ceramic, colocado a hueso.
	7. Pasto San Agustín, para colocar en piezas de 62.5 x 40 cm.
	8. Adopasto marca CarolinaBlock de 29 X 43 X 9.70 cm. color gris.

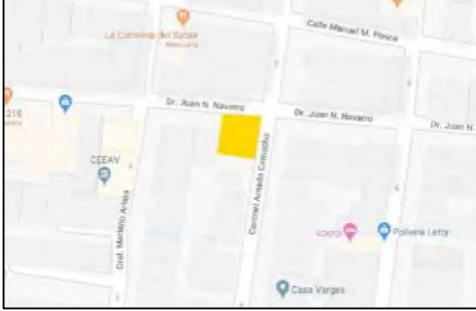
ACABADOS EN PLAFONES	
ACABADO INICIAL	1. Entrepiso Metálico losacero
ACABADO MEDIO	A. Aplicación de esmalte alquídico anticorrosivo marca Comex 100 Total color negro, acabado satinado.
ACABADO FINAL	1. Sistema de plafones Woodworks, marca Armstrong, plafón rectangular con dimensiones de 12 x 48 x 3/4", con acabado de enchapado tipo madera color light cedar, resistente al fuego, montado sobre sistema de suspensión de retícula de Te expuesta estándar



MACROLOCALIZACIÓN:



MICROLOCALIZACIÓN:



PROYECTO:
Oficinas de Coworking Morelia

UBICACIÓN:
Dr. Juan Navarro #355.
Esq. Coronel Amado Camacho
Chapultepec Oriente
58260 Morelia, Mich

DISEÑO:
Juan Almaraz Reyes

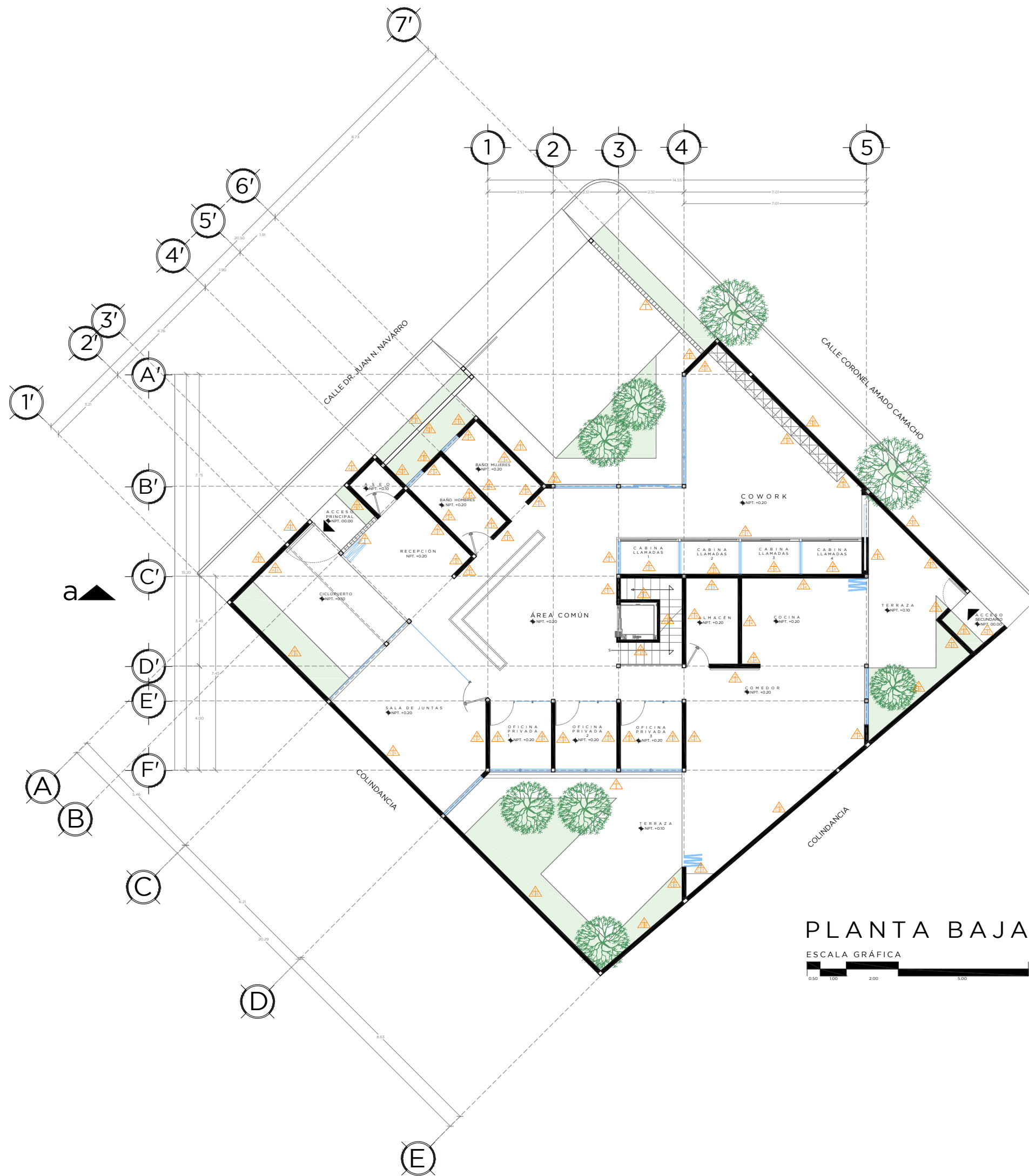
ASESOR:
M.Arq. José Manuel Patiño

PLANO:
Acabados Pisos y Plafones Planta Alta

ESCALA:
1:150

COTAS:
Metros

CLAVE:
ACA-04

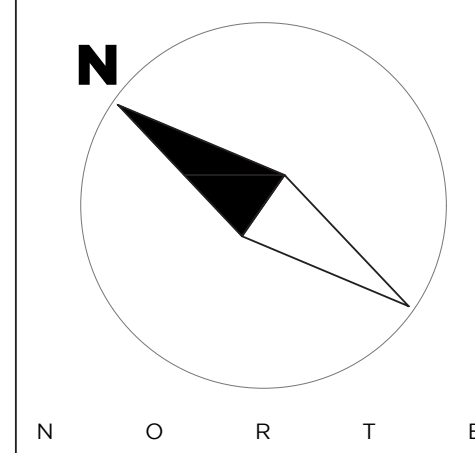


PLANTA BAJA

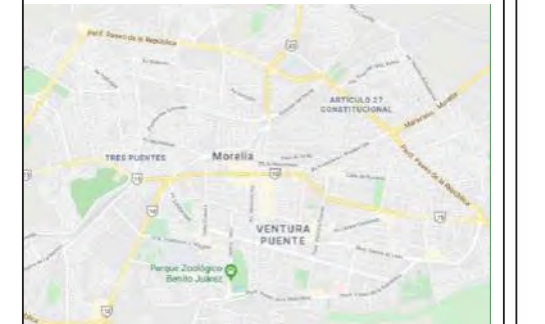
ESCALA GRÁFICA
0.50 1.00 2.00 3.00

ACABADOS EN MUROS	
ACABADO INICIAL Δ	1. Muro de tabique de barro rojo recocido de 7 x 14 x 28 cm, con acabado común, asentado con mortero - arena en proporción 1:4, con juntas promedio de 1.5 cm de espesor.
	2. Muro de tablero de yeso Firecode X marca Tablaroca, resistente al fuego y la humedad, de 15.9 mm de espesor en piezas de 1.22 x 2.44 m, colocadas mediante bastidores metálicos USG.
	3. Muro de Celosía de concreto, modelo Cuadrado color gris, marca Carolina Block, de 20 x 20 x 10 cm, asentado con mortero - arena en proporción 1:4, acabado fino a regla.
ACABADO MEDIO Δ	
ACABADO FINAL Δ	

DETALLES DE ACABADO FINAL EN MUROS Δ	
1	Tropical
2	Cúrcuma
3	Blanco
4	Nautilus
5	
6	
7	



MACROLOCALIZACIÓN:



MICROLOCALIZACIÓN:



PROYECTO:
Oficinas de Coworking Morelia

UBICACIÓN:
Dr. Juan Navarro #355.
Esq. Coronel Amado Camacho
Chapultepec Oriente
58260 Morelia, Mich

DISEÑO:
Juan Almaraz Reyes

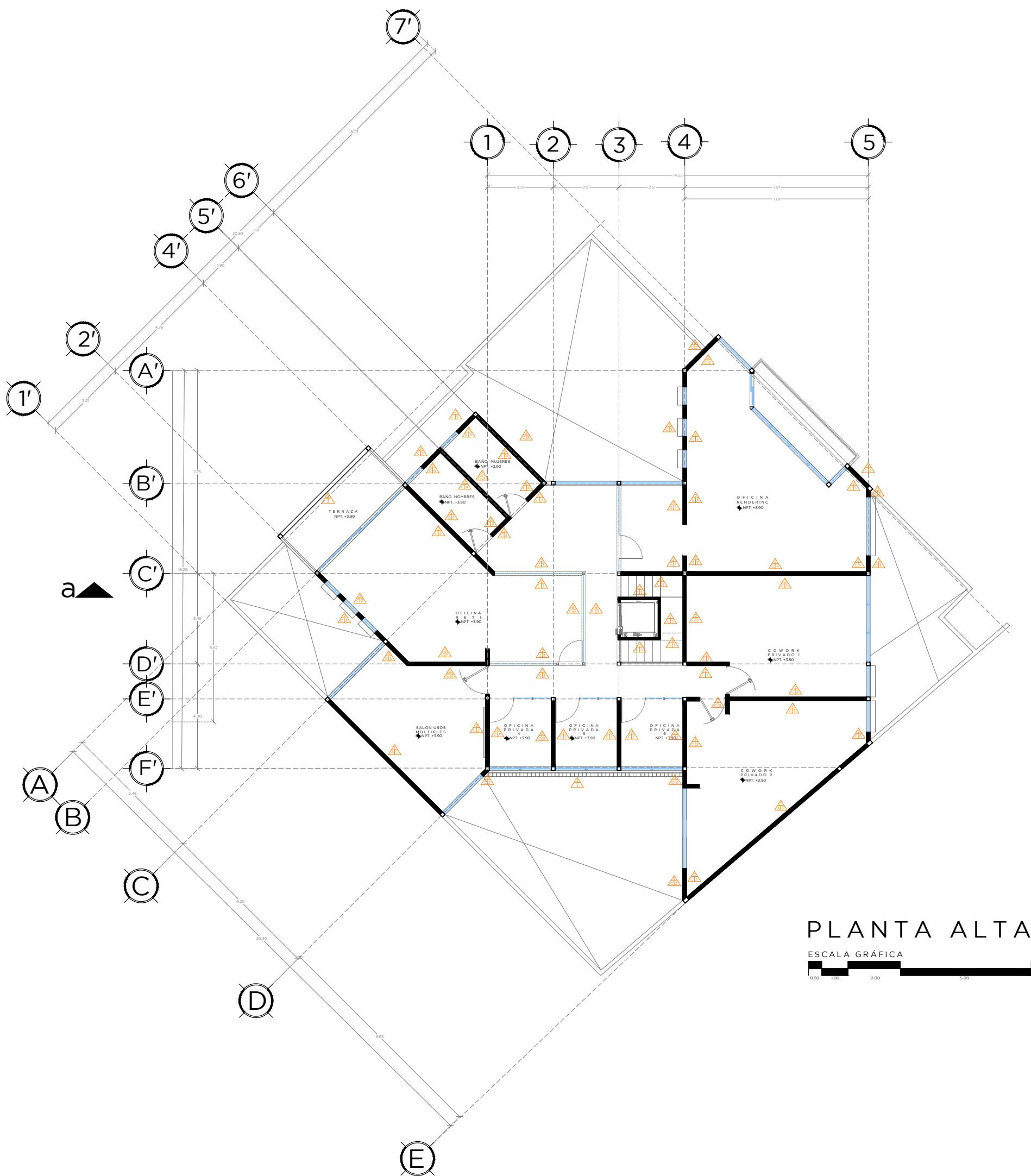
ASESOR:
M.Arq. José Manuel Patiño

PLANO:
Acabados Muros Planta Baja

ESCALA:
1:150

COTAS:
Metros

CLAVE:
ACA-01



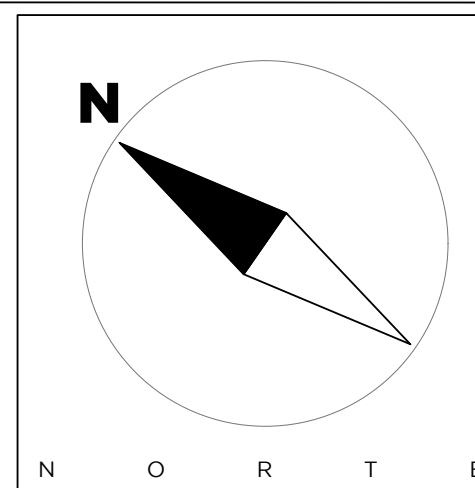
PLANTA ALTA

ESCALA GRÁFICA

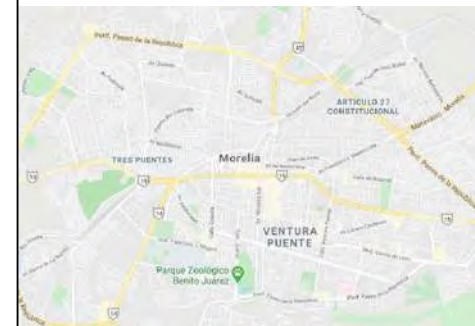


ACABADOS EN MUROS	
1.	Muro de tabique de barro rojo recocido de 7 x 14 x 28 cm, con acabado común, asentado con mortero - arena en proporción 1:4, con juntas promedio de 1.5 cm de espesor.
2.	Muro de tablero de yeso Firecode X marca Tablaroca, resistente al fuego y la humedad, de 15.9 mm de espesor en piezas de 1.22 x 2.44 m, colocadas mediante bastidores metálicos USG.
3.	Muro de Celosía de concreto, modelo Cuadrado color gris, marca Carolina block, de 20 x 20 x 10 cm, asentado con mortero - arena en proporción 1:4, acabado fino a regla.
ACABADO MEDIO	
A.	Aplanado con mezcla de mortero - arena en proporción 1:5 colocado a plomo y regla.
B.	Aplicación de recubrimiento texturizado Corev-block blanco, marca corev.
C.	Aplanado de yeso, marca Supreme, colocado a plomo y regla con un espesor de 2 cm.
ACABADO FINAL	
1.	Aplicación de pintura acrílica marca Comex línea Vivimex total color Tropical 720-07, acabado satinado aplicado a 2 manos con rodillo, previa de una mano de sellador.
2.	Aplicación de pintura acrílica marca Comex línea Vivimex total color Curcuma 317-03, acabado satinado aplicado a 2 manos con rodillo, previa de una mano de sellador.
3.	Aplicación de pintura acrílica marca Comex línea Vivimex total color Blanco, acabado Satinado aplicado a 2 manos con rodillo, previa de una mano de sellador.
4.	Aplicación de pintura acrílica marca Comex línea Vivimex total color Nautilus 180-07, acabado Satinado aplicado a 2 manos con rodillo, previa de una mano de sellador.
5.	Loseta de concreto aparente para muros exteriores e interiores, de 18 x 80 cm, por 2.5 cm de Espesor, asentado con pegapiso porcelánico gris, marca interceramic, colocado a hueso.
6.	Papel tapiz Printika Premium HP, diseño geométrico con certificación FSC y Greenguard, colocado con agua.
7.	Azulito verde de talavera, marca Tejacron, de 15 x 15 cm, asentado con pegapiso porcelánico gris, marca interceramic, colocado a hueso.

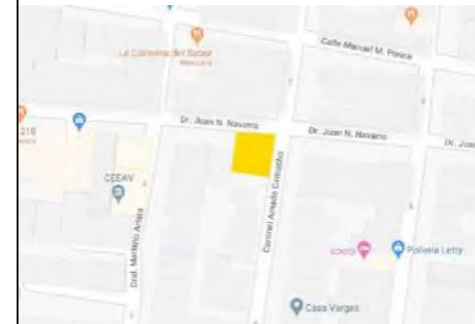
DETALLES DE ACABADO FINAL EN MUROS	
1	Tropical
2	Curcuma
3	Blanco
4	Nautilus
5	
6	
7	



MACROLOCALIZACIÓN:



MICROLOCALIZACIÓN:



PROYECTO:
Oficinas de Coworking Morelia

UBICACIÓN:
Dr. Juan Navarro #355.
Esq. Coronel Amado Camacho
Chapultepec Oriente
58260 Morelia, Mich

DISEÑO:
Juan Almaraz Reyes

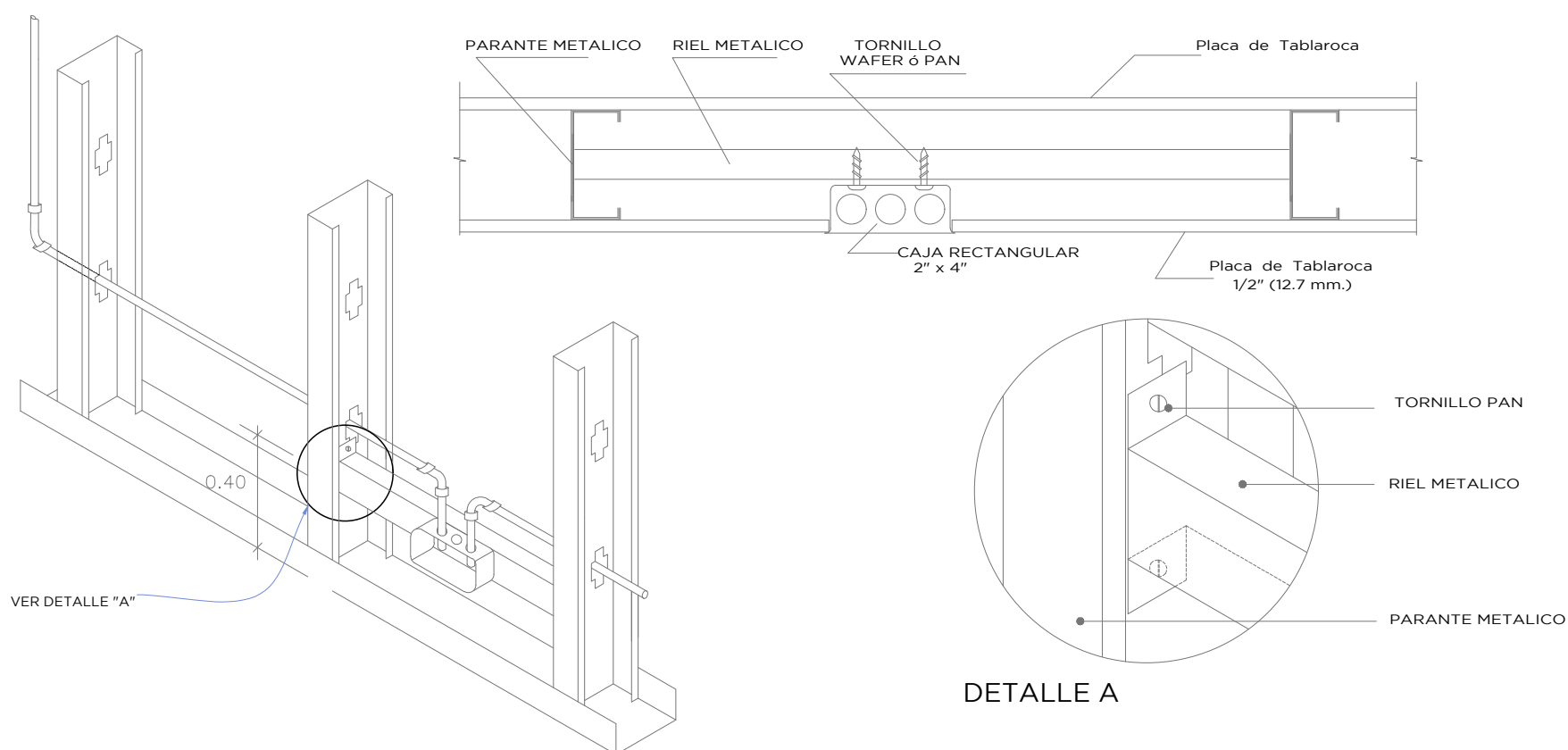
ASESOR:
M.Arq. José Manuel Patiño

PLANO:
Acabados Muros Planta Alta

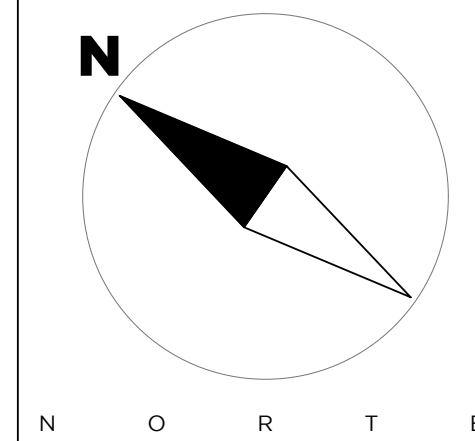
ESCALA:
1:150

COTAS:
Metros

CLAVE:
ACA-02



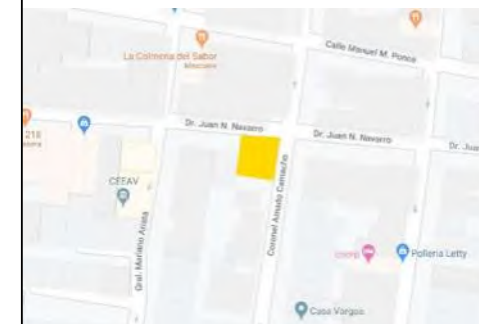
DETALLE ISOMÉTRICO DE INSTALACIONES ELÉCTRICAS EN MUROS DE TABLAROCA



MACROLOCALIZACIÓN:



MICROLOCALIZACIÓN:



PROYECTO:

Oficinas de Coworking Morelia

UBICACIÓN:

Dr. Juan Navarro #355.
Esq. Coronel Amado Camacho
Chapultepec Oriente
58260 Morelia, Mich

DISEÑO:

Juan Almaraz Reyes

ASESOR:

M.Arq. José Manuel Patiño

PLANO:

Detalles Acabados Muros

ESCALA:

1:150

COTAS:
Metros

CLAVE:
ACA-03

PROCESO CONSTRUCTIVO

- 1.-Trazar con tiralíneas los ejes y/o espesores de los tabiques a instalar. De preferencia trazarlos en el techo y proyectarlos dicho trazos en el piso utilizando plomada o un nivel laser, si hubiera muchas instalaciones en el techo que impidieran tal operacion. Proceder a trazar en el piso para luego proyectarlos en el techo.
- 2.-Fijar los rieles en el techo y piso segun los trazos mediante anclajes de fijacion a polvora (disparos) Ramset espaciados cada 0.50 m. segun se muestra en grafico.
- 3.-Insertar dentro de los rieles los parantes en distancias de 0.40 - 0.60 m. perfectamente aplomados uno por uno, utilizando ya sea la plomada, el nivel o ambos. Fijarlos en los extremos tanto al riel del piso como al del techo utilizando 2 tornillos Frammer por extremo. En los extremos del tabique que terminen en una pared perpendicular al mismo, fijar un parante a esta ultima mediante disparos espaciados cada 0.75 m.
- 4.-Para vanos de puertas y ventanas, colocar los rieles requeridos para configurar los limites horizontales del vano.
- 5.-En el caso de los vanos en los cuales se colocaran marcos para puertas y ventanas, insertar listones de madera dentro de los parantes que delimitan el vano. Dichos listones son colocados como "contramarcos",ya que sirven para fijar en ellos los marcos a traves de los parantes.
- 6.-También para alturas de tabiques mayores a 3.00 m. se requerira reforzar la estructura metalica arriostrando los parantes mediante la colocacion de parantes de 1 5/8" de ancho a traves de las ranuras de los parantes a arriostrar.
- 7.-Una vez terminada la instalacion de la estructura metalica, se deben realizar las instalaciones electricas y/o sanitarias que esten previstas dentro del tabique, utilizando las ranuras de fabrica que presentan los parantes para entubar. Fijar las salidas y las cajas a los parantes segun requiera a su diseno.
- 8.-Forrar la estructura metalica por ambas caras con las planchas de tablaroca. Utilizar 3/24 tornillos "forro", 8 por parante segun se muestra en el siguiente grafico.
- 9.-Proceder con el tratamiento de juntas . Colocar la cinta de papel a lo largo de toda la junta entre plancha y plancha mediante la masilla o compuesto especial, asi como en las uniones entre plancha y muro y/o techo,utilizando la espátula de 4". Pasadas las 24 horas luego del encintado, aplicar 2 capas mas de masilla con un intervalo de 24 horas entre capa y capa,utilizando las espátulas de 8" y 10" repectivamente. El ancho total de tratamiento de juntas debe de ser 30 cm. aproximadamente. Aplicar igualmente masilla sobre los tornillos "Forro" colocados,esquinas y cintas metalicas ver siguiente grafico.



CAPÍTULO

VISUALIZACIÓN ARQUITECTÓNICA



LO 10. UALIZACIÓN ITECTÓNICA



FACHADA NORTE

OFICINAS DE COWORKING MORELIA, MICH.





FACHADA ESTE

OFICINAS DE COWORKING MORELIA, MICH.





ACCESO GENERAL

OFICINAS DE COWORKING MORELIA, MICH.





RECEPCIÓN

OFICINAS DE COWORKING MORELIA, MICH.





L O B B Y

OFICINAS DE COWORKING MORELIA, MICH.





COWORKING

OFICINAS DE COWORKING MORELIA, MICH.





COMEDOR

OFICINAS DE COWORKING MORELIA, MICH.





TERRAZA

OFICINAS DE COWORKING MORELIA, MICH.





TERRAZA

OFICINAS DE COWORKING MORELIA, MICH.

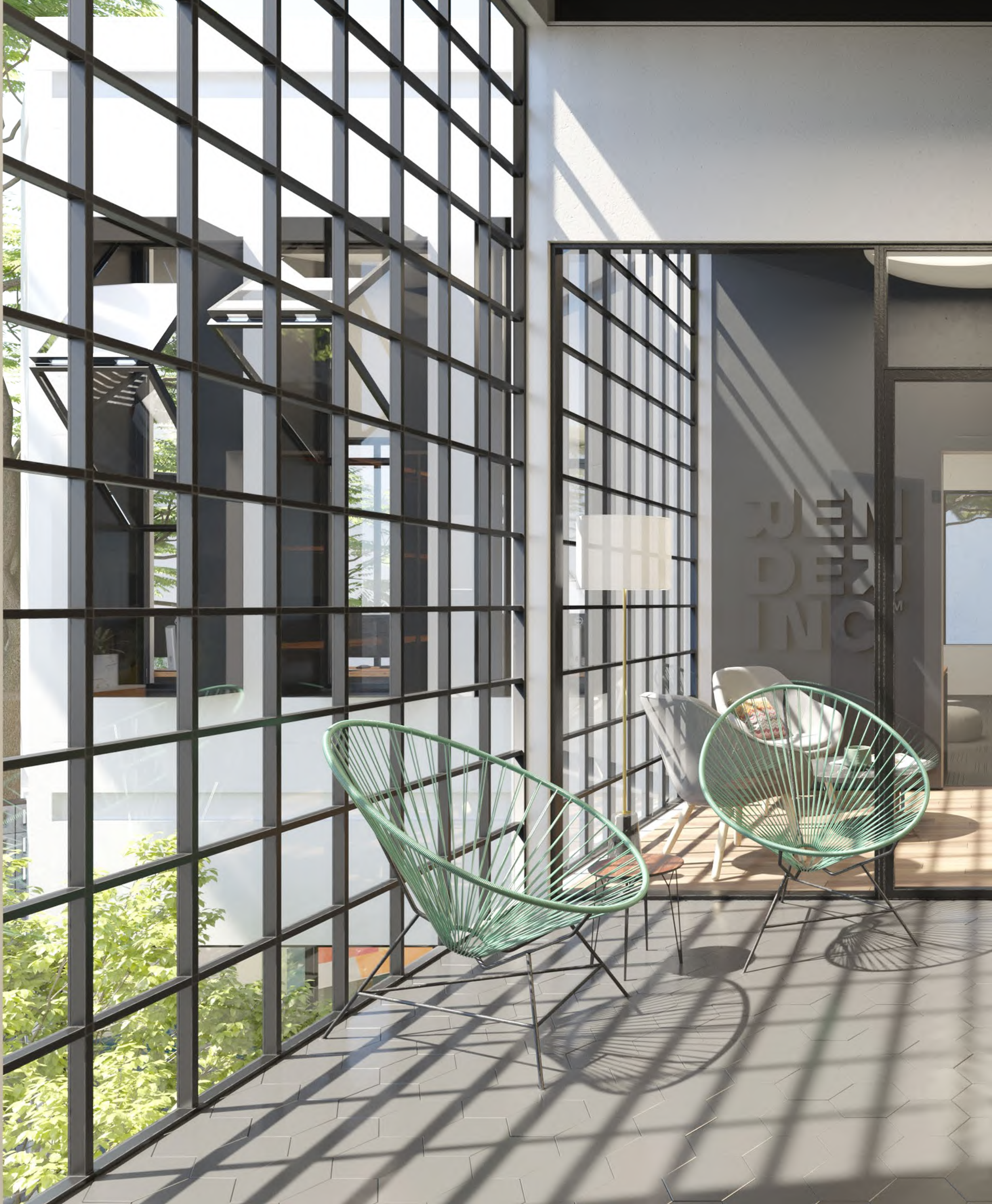




CAFETERÍA

OFICINAS DE COWORKING MORELIA, MICH.





LOBBY PLANTA ALTA

OFICINAS DE COWORKING MORELIA, MICH.





OFICINA RENDERINC

OFICINAS DE COWORKING MORELIA, MICH.





OFICINA RETI

OFICINAS DE COWORKING MORELIA, MICH.







ANEXOS



COSTO PARAMÉTRICO

Con base en los costos obtenidos de la Cámara Mexicana de la industria de la construcción (CMIC) y en base a estudios de BIMSA, se realizó un presupuesto paramétrico, para saber el costo estimado que tiene el proyecto, el cual consiste en considerar la cantidad de metros cuadrados de construcción y obtener el costo de construcción por metro cuadrado en promedio. El costo por metro cuadrado se considera tomando en cuenta un caso análogo, del mismo carácter y con características similares, que se encuentra en el Valuador de costos de construcción por m2. 2019 de BIMSA Reports.

Los costos de construcción están actualizados a Agosto de 2019, incluyen costos directos e indirectos +IVA. El resultado es una aproximación y se encuentra sujeto a posibles cambios y variaciones.

Para calcular los honorarios se ha utilizado una calculadora del Arq. Miguel Ángel García Escobar, y calcular los honorarios de un arquitecto según los aranceles publicados en el documento oficial de aranceles profesionales para arquitectos emitido por la Federación de Colegios de Arquitectos de la República Mexicana, A.C.

2

9

Esta calculadora toma en cuenta la cantidad de metros cuadrados del proyecto, el tipo de construcción, el estado de la república donde pertenece el proyecto, y los alcances que tendrá. El tipo de proyecto que se tomó para nuestro cálculo fue el B500 Edificios comerciales y oficinas, los metros cuadrados construidos de la obra son 482 m2 y 432 m2 de terreno.

COSTO PARAMÉTRICO	PLANTA ALTA 259 METROS CUADRADOS	\$ 2,915,643.29 MXN
	PLANTA BAJA 226 METROS CUADRADOS	\$ 2,544,152.06 MXN
	HONORARIOS	\$ 455,545.97 MXN
	INDIRECTOS 15% DEL COSTO DIRECTO	\$ 687,934.10 MXN
	I.V.A.	\$ 873,567.25 MXN
	COSTO TOTAL DE OBRA	\$ 5,459,795.35 MXN

Fig. 94. Tabla de costos paramétricos
Fuente: Elaboración propia con datos de Bimsa

ÍNDICE DE FIGURAS

Fig. 01. Logotipo Renderinc. Fuente: renderinc.mx	20
Fig. 02. Logotipo Reti. Fuente: re-ti.mx	20
Fig. 03. Logotipo COWO Workspace & Business Fuente: Creación Propia	21
Fig. 04. Catedral de Morelia. Fotografía: Exequiel Rentería.....	25
Fig. 05. Teatro Matamoros. Fuente: mimorelia.com.....	26
Fig. 06. Museo de Arte Contemporáneo Alfredo Zalce. Fuente: mimorelia.com.....	26
Fig. 07. Edificio Avenida Central - Emilio Alvarez Abouchard Arquitectura. Fuente: Archdaily Fotografía: Dane Alonso.....	27
Fig. 08. WOL Center / Iván Marín + Doho Constructivo. Fuente: Archdaily Fotografía: José Carlos Macouzet.....	27
Fig. 09. Porcentaje de hombres y mujeres en Morelia. Fuente: INEGI	29
Fig. 10. Porcentajes de personas con discapacidad en Morelia. Fuente: INEGI	29
Fig. 11. Tabla de Personas de Morelia Ocupadas por posición en el trabajo. Fuente: INEGI.....	30
Fig. 12. Distribución Económica de la población de Morelia, en el segundo trimestre de 2019. Fuente: INEGI.....	31
Fig. 13. Cerrada de San Agustín con decoración del día de muertos. Fotografía: Chris Hernández.....	32
Fig. 14. Cartel 18 FICM. Fuente: Facebook FICM	33
Fig. 15. Publicidad Semana Santa en Morelia 2019. Fuente: Facebook Gobierno Morelia	34
Fig. 16. Mapa de localización del municipio de Morelia en el Estado de Michoacán. Fuente INEGI, 2018	37
Fig. 17. Temperatura Anual en Morelia. Fuente: Weather Atlas	39
Fig. 18. Precipitación Anual en Morelia. Fuente: Weather Atlas	40
Fig. 19. Rosa de los vientos en Morelia. Fuente: Weather Atlas	40
Fig. 20. Alamo Fuente: Globedia.com.....	41
Fig. 21. Fresno Fuente: acropolis.org	41
Fig. 22. Maguey. Fuente: Google Sites	41
Fig. 23. Eucalipto. Fuente: Jardinería.mx	41
Fig. 24. Huizache. Fuente: capitalcoahuila.com.mx	41
Fig. 25. Mezquite. Fuente: National geographic	41
Fig. 26. Pino Michoacano Fuente: conifers.org	41
Fig. 27. Águila. Fuente: jornada.com.mx	41
Fig. 28. Armadillo. Fuente: expertoanimal	41
Fig. 29. Conejo. Fuente: Google Sites	41
Fig. 30. Coyote Michoacano. Fuente: tijuananotas.com	41
Fig. 31. Tejón. Fuente: mexicoarmado.com	41
Fig. 32. Tlacuache Fuente: Xataka.com	41
Fig. 33. Ubicación del Predio. Fuente: Apple Mapas.	45

Fig. 34. Equipamiento urbano y comercial próximo al predio.	
Fuente: Apple Mapas.	45
Fig. 35. Principales Universidades dentro de la ciudad de Morelia.	
Fuente: Apple Mapas.	46
Fig. 36. Contexto este del predio. Fotografía: Archivo personal.	47
Fig. 37. Contexto este del predio. Fotografía: Archivo personal.	47
Fig. 38. Contexto este del predio. Fotografía: Archivo personal.	47
Fig. 39. Contexto este del predio. Fotografía: Archivo personal.	48
Fig. 40. Contexto este del predio. Fotografía: Archivo personal.	48
Fig. 41. Contexto este del predio. Fotografía: Archivo personal.	48
Fig. 42. Contexto este del predio. Fotografía: Archivo personal.	48
Fig. 43. Vista desde la esquina del predio. Fuente: Archivo Personal	49
Fig. 44. Vista el Nortoeste del Predio. Fuente: Archivo Personal	49
Fig. 45. Vista Este del Predio. Fuente: Archivo Personal	49
Fig. 46. Vista Este del Predio. Fuente: Archivo Personal	50
Fig. 47. Vista Este del Predio. Fuente: Archivo Personal	50
Fig. 48 . Sala de juntas	
Fotografía: Facebook Creativa Coworking Morelia	55
Fig. 49. Oficinas privadas.	
Fotografía: Facebook Creativa Coworking Morelia	55
Fig. 50. Oficina Privada	
Fotografía: Facebook Creativa Coworking Morelia	55
Fig. 51. Terraza	
Fotografía: Facebook Creativa Coworking Morelia	55
Fig. 52. Área de Coworking.	
Fotografía: Facebook Creativa Coworking Morelia	56
Fig. 53. Sala de esparcimiento.	
Fotografía: Facebook Creativa Coworking Morelia	56
Fig. 54. Sala común.	
Fotografía: WeWork Companies Inc	57
Fig. 55. Cafetería	
Fotografía: WeWork Companies Inc	57
Fig. 56. Sala de juntas	
Fotografía: WeWork Companies Inc	59
Fig. 57. Oficina Privada	
Fotografía: WeWork Companies Inc	59
Fig. 58. Área de Coworking	
Fotografía: WeWork Companies Inc	59
Fig. 59. Área de Coworking	
Fotografía: Cloudworks.....	60
Fig. 60. Área Común	
Fotografía: Cloudworks.....	60
Fig. 61. Cabinas de teleconferencia.	
Fotografía: Cloudworks	60
Fig. 62. Sala de juntas.	
Fotografía: Cloudworks	61
Fig. 63. Área de Coworking	
Fotografía: Cloudworks	61

Fig. 64. Terraza	
Fotografía: Cloudworks	61
Fig. 65. Tabla comparativa de áreas de casos análogos.	
Fotografía: Elaboración propia	62
Fig. 66. Diagrama de funcionamiento	
Fuente: Elaboración propia	64
Fig. 67. Matriz de Relación	
Fuente: Elaboración propia	65
Fig. 68. Estudio de porcentaje de áreas	
Fuente: Elaboración propia	69
Fig. 69. Zonificación Planta Alta y Blanta Baja	
Fuente: Elaboración propia	70
Fig. 70. Zonificación Planta Alta y Blanta Baja	
Fuente: Elaboración propia	70
Fig. 71. Zonificación General vista top.	
Fuente: Elaboración propia	72
Fig. 72. Zonificación Vista Sur.	
Fuente: Elaboración propia	72
Fig. 73. Zonificación y condicionantes del proyecto visto desde el Norte.	
Fuente: Elaboración Propia	73
Fig. 74. Estructura de acero	
Fuente: cmic.org	77
Fig. 75. Plafón de Losacero con instalación eléctrica expuesta, ColiRoma CientoVeinteOcho / ARQMOV Workshop Fuente: archdaily.mx	78
Fig. 76. Sistema tuboplus de Rotoplas	
Fuente: rotoplas.com.mx	78
Fig. 77. Aspecto de las ventanas y herrería del proyecto	
Fuente: Elaboración Propia	79
Fig. 78. Papel tapiz Equilibrium	
Fuente: Elaboración Propia	79
Fig. 79. Paleta de colores para muros.	
Fuente: Comex.com.mx	80
Fig. 80. Loseta cerámica, tipo concreto aparente.	
Fuente: Interceramic.mx	80
Fig. 81. Madera color Nogal	
Fuente: es.123rf.com	80
Fig. 82. Madera color Nogal	
Fuente: unimat.com.mx	80
Fig. 83. Luminaria de pared con forma de tazón Marca Liftad	
Fuente: https://www.litfad.com/	81
Fig. 84. Lámpara colgante estilo retro, marca Litad	
Fuente: https://www.litfad.com/	81
Fig. 85. Luminaria colgante con forma de tazón marca Liftad	
Fuente: https://www.litfad.com	81
Fig. 86. Retro lámpara colgante Industrial de Metal marca Liftad	
Fuente: https://www.litfad.com/	81
Fig. 87. Dotación de cajones de estacionamiento.	
Fuente: Reglamento de construcción y obras de infraestructura del Municipio de Morelia.....	83

Fig. 88. Dimensiones mínimas de los espacios habitables y no habitables.	
Fuente: Reglamento de construcción y obras de infraestructura del Municipio de Morelia.....	83
Fig. 89. Niveles mínimos de iluminación.	
Fuente: Reglamento de construcción y obras de infraestructura del Municipio de Morelia.....	84
Fig. 90. Dotación del servicio de agua potable.	
Fuente: Reglamento de construcción y obras de infraestructura del Municipio de Morelia.	85
Fig. 91. Requisitos para dotación de muebles sanitarios.	
Fuente: Reglamento de construcción y obras de infraestructura del Municipio de Morelia.	86
Fig. 92. Pirámide de Prioridad - Costo	
Fuente: Nueva norma de Estacionamientos de la Ciudad de México	86
Fig. 93. Mínimos en materia de espacios para estacionamiento de bicicletas.	
Fuente: Nueva norma de Estacionamientos de la Ciudad de México	87
Fig. 94. Tabla de costos paramétricos	
Fuente: Elaboración propia con datos de Bimsa	151



