



FAUM
Facultad de Arquitectura

2021

Marco A. Blas Trejo



Escuela de **Lauderia** **Paracho Michoacán.**



UNIVERSIDAD MICHOACANA
DE SAN NICOLAS DE HIDALGO
FACULTAD DE ARQUITECTURA

ESCUELA DE LAUDERIA EN
PARACHO MICHOACÁN

TESIS

PARA OBTENER EL TÍTULO DE:
ARQUITECTO

PRESENTA:

MARCO ANTONIO BLAS TREJO

ASESOR (A):

MRSM.MARTHA VILLAGOMEZ GALINDO

Dedicatoria.

El trabajo realizado lo dedico con mucho cariño a mis padres Damaso y Martha quienes fueron mi sustento en todo momento para la realización de este proyecto que me ha permitido continuar pese a todos los obstáculos que se presentaron en el trayecto. También lo dedico a mis hermanos, Víctor y Daniel que han sido el apoyo fundamental para lograr los objetivos propuestos, ya que, siempre me dieron esperanzas y tuvieron fe en mí. A mis amigos que gracias a su apoyo moral me permitieron permanecer con empeño, dedicación y cariño, y a todos quienes contribuyeron con un granito de arena para culminar con éxito la meta propuesta.

Agradecimientos.

Este proyecto, si bien ha requerido de esfuerzo y mucha dedicación, no hubiese sido posible sin la cooperación desinteresada de todas y cada una de las personas que me acompañaron en el recorrido laborioso de este trabajo y muchas de las cuales han sido un soporte muy fuerte en momentos de angustia y desesperación, primero y antes que todo, dar gracias a Dios, por estar conmigo en cada paso que doy, por fortalecer mi corazón e iluminar mi mente y por haber puesto en mi camino a aquellas personas que han sido mi soporte y compañía durante todo el periodo de estudio, a mi tutora, MRSM: Martha Villagómez Galindo, que con su amplia experiencia y conocimientos me oriento al correcto desarrollo y culminación con éxito este trabajo para la obtención de la Licenciatura en Arquitectura, a través de ella a la Universidad Michoacana de San Nicolás de Hidalgo autoridades y docentes. Mil veces gracias.

Resumen.

El presente trabajo de titulación expone la propuesta de solución arquitectónica de una Escuela de laudería, en el municipio de Paracho de Verduzco, Michoacán.

Proyecto que cuenta con zonas dirigidas al rescate y desarrollo del oficio que da identidad al ya denominado pueblo mágico por medio de la construcción de una estructura pública.

Abstract.

This degree work exposes the proposed architectural solution of a School of laudería, in the municipality of Paracho de Verduzco, Michoacán.

Project that has areas aimed at the rescue and development of the trade that gives identity to the already called magical town through the construction of a public structure.

Guitarras, Jóvenes, Tradición, Cultura, Madera.

Indice

Dedicatoria.....	3
Agradecimientos.....	3
Resumen.....	4
Abstract.....	4
Introducción.....	7
Planteamiento del problema:.....	7
Árbol del problema:.....	9
Justificación:.....	10
Objetivos:.....	10
Descripción:.....	11
Alcances:.....	12
Metodología:.....	12
CAPITULO I: Marco socio-cultural.....	15
Antecedentes históricos del lugar:.....	15
Importancia histórica del tema:.....	16
Características tipológicas del tema:.....	17
Análisis del tema a nivel ciudad:.....	17
Crecimiento demográfico:.....	18
Estadísticas de la población:.....	19
Casos análogos:.....	21
CAPITULO II: Marco Físico - geográfico.....	29
Localización del estado de Michoacán:.....	29
Localización del municipio de Paracho:.....	30
Localización del terreno:.....	31
Tipo de suelo:.....	32
Tipo de suelo:.....	33

Afectaciones físicas:	34
Afectaciones climatológicas:	35
CAPITULO III: Marco Urbano.....	41
Estudio fotográfico del predio:.....	42
Vialidades principales:.....	43
Servicios:.....	44
Croquis de ubicación de servicios.	47
CAPITULO IV: Marco legal.	49
CAPITULO V: Marco técnico funcional.....	62
Listado de necesidades.....	62
Programa arquitectónico:.....	63
Análisis espacial en el proceso de fabricación.....	64
CAPITULO VI: Conceptual.	69
Conceptualización:	69
Fuentes citadas.	71
Tabla de ilustraciones.....	72

Introducción.

La elección del tema nace principalmente por la inquietud de experimentar el proceso de elaboración de un instrumento de cuerda readaptando los espacios arquitectónicos habituales con nuevas posturas de solución que permitan el realce de un oficio que ha generado grandes beneficios a la población.

A partir de descubrir la falta de profesionalización de algunos constructores de instrumentos de cuerda y para engrandecer el talento en la región nace la idea de proyectar un espacio arquitectónico destinado a la enseñanza del oficio de la Laudería, enfocado primordialmente en jóvenes de entre 15 y 24 años o toda aquella persona con el interés de adquirir los conocimientos necesarios para poder llevar a cabo este oficio. Además de lo anterior, este espacio busca impulsar actividades que vinculen a la sociedad con la cultura del municipio.

Planteamiento del problema:

Enclavado en el corazón de la Meseta Purépecha, es conocido mundialmente por la manufactura de sus instrumentos musicales. Paracho se ha ganado el título de Capital Mundial de la Guitarra, dicho nombramiento no fue gratis, pues los parachenses desde hace 400 años elaboran alrededor de 25 diferentes instrumentos con gran esmero y calidad.¹

La Laudería (arte que se encarga de la construcción de instrumentos de cuerda²) es una tradición que va de generación en generación, aunque, con el paso de los años, como lo dijera el laudero Moisés Solís, ésta, ha ido en decadencia por falta de espacios adecuados

¹ Paracho, lugar... artesanías”, periódico Cambio de Michoacán,09 agosto 2018, disponible en <http://www.cambiodemichoacan.com.mx/nota-231306>

² “La laudería, un oficio... se niega a morir”, periódico El siglo de torreón,22 de septiembre 2018, disponible en <https://www.elsiglodetorreon.com.mx/noticia/1238985.la-lauderia-un-oficio-con-altibajos-que-se-niega-a-morir.html>

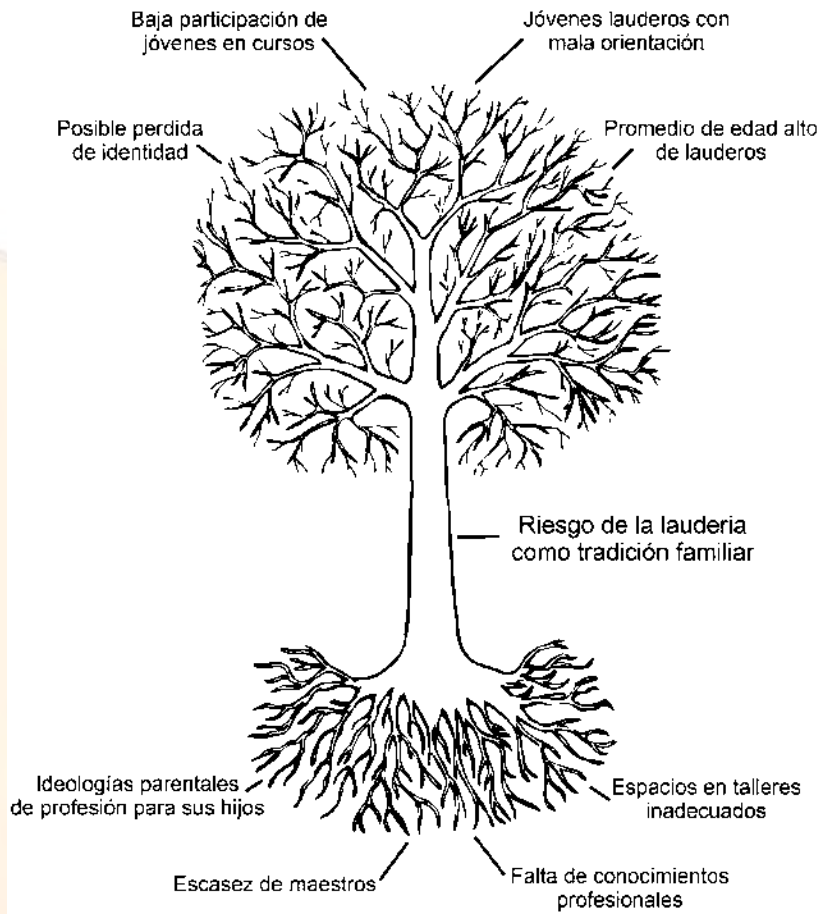
para llevar a cabo la práctica y enseñanza de dicha actividad³. En la actualidad el municipio cuenta con una escuela de Lutería adaptada dentro de un salón en la casa de la cultura que no cumple con las condiciones ambientales requeridas para el manejo y almacenaje de la madera.

Además de lo anterior, cabe señalar que la población de Paracho se encuentra con un problema verdaderamente grave, ya que de la población total de jóvenes de entre 15 y 24 años un 50.4% no asiste a la escuela por diversas razones. Esta situación se convierte en un problema ya que un gran número de estos jóvenes no están involucrados en la formación para una vida económicamente activa, razón por la cual el desarrollo económico del municipio se ve frenado en este rango de edad.

Por las razones expuestas se propone como tema de tesis realizar el diseño de Escuela de Lutería especializada en instrumentos de cuerda pulsada en la población de Paracho Michoacán, misma que brindara una oportunidad a todos los jóvenes del municipio y sus localidades para integrarse a la vida productiva a la vez que se pretende lograr la salvaguarda de una actividad artesanal que es emblemática para este lugar.

³ Entrevista realizada al laudero Moisés Solís Zalapa por Marco Antonio Blas Trejo, Paracho Michoacan,09/06/18.

Árbol del problema:



1 Árbol de problema. realizado por Marco A. Blas

Justificación:

El ayuntamiento de Paracho Michoacán se encuentra en la disposición de financiar el diseño de un proyecto arquitectónico con la finalidad de preservar la Laudería en el municipio, inmueble donde se ofrezcan conocimientos sobre la construcción de los diversos instrumentos y técnicas que dicho oficio conlleva, por ejemplo, como lo menciona el maestro laudero Carlos Piña, una guitarra no está construida por mera casualidad, requiere mucha ciencia, matemáticas, geometría, acústica, entre otras prácticas que le dan la particularidad a cada instrumento.⁴

Paracho Michoacán según datos del inegi (2010) tenía una población total de 34,721 personas hasta el año 2010, 3542 habitantes están en un rango de entre 15 y 24 años de los cuales un 38 % asisten a la escuela en el municipio, mientras que un 11.6 % del mismo rango de población asiste a la escuela en otro municipio, dándonos un total del 49.6 % de la población o bien 1757 personas asistiendo a la escuela.⁵

Una vez analizado lo anterior nos damos cuenta que un total de 1,785 jóvenes entre 15 y 24 años no asisten a la escuela y no podrán tener una profesión que ejercer, por ende, la escuela de Laudería sería una oportunidad de aprender un oficio que les ayude a tener una vida económicamente activa y de esta forma contribuyan al desarrollo económico del municipio.

Objetivos:

General:

- Diseñar como espacio arquitectónico una “Escuela de Laudería” en la localidad de Paracho Michoacán que cumpla con los requerimientos ambientales y normativos que

⁴ “importante conservar... de Paracho”, Periódico Cambio de Michoacán, 09 de agosto de 2018, disponible en

<http://www.cambiodemichoacan.com.mx/nota-n45517>

⁵ “Banco de indicadores inegi”, 07 de septiembre de 2018, disponible en <http://www.beta.inegi.org.mx/app/indicadores/?ind=5300000005#>

permitan el desarrollo de las actividades que comprende el oficio

Específicos:

- Analizar definiciones, procesos de fabricación, tipos, herramientas, maquinarias, casos análogos de producción de instrumentos musicales de cuerda pulsada y frotada, para aplicar dicho análisis en el diseño de espacios que permitan llevar a cabo las actividades que conlleva el oficio.
- Analizar los estudios preliminares para sustentar la viabilidad, condicionantes (físicas, geográficas, culturales, etc.) de la localidad de Paracho Michoacán. Mismos que afectaran de manera directa en la toma de decisiones al realizar la propuesta arquitectónica.
- Generar el proyecto de “Escuela de Laudería” en la localidad de Paracho Michoacán, donde se llevarán a cabo actividades de tipo teórico-prácticas para capacitar a los jóvenes en la fabricación y reparación de instrumentos musicales de cuerda pulsada y frotada.

Descripción:

La escuela de Laudería tiene como principal función ser el centro de aprendizaje de los distintos métodos que existen para la fabricación de instrumentos de cuerda pulsada que se conocen, este espacio busca brindar un ambiente de trabajo y aprendizaje sano, a la vez, se pretende ofrecer un lugar en el cual los visitantes puedan conocer un poco más de la tradición que representa la construcción de dichos instrumentos para los habitantes de la población de Paracho.

El proyecto arquitectónico propuesto como tema de tesis consta de los siguientes espacios arquitectónicos

- Talleres individuales con sus respectivas áreas que permitan un desarrollo óptimo de las actividades prácticas a realizar.
- Aulas de clases teóricas, en las cuales se adquiriera un conocimiento teórico de las

características de los instrumentos.

- Espacios para la convivencia e interacción de los usuarios, como pueden ser cafetería, sala de usos múltiples y espacios al aire libre.
- Estacionamientos
- Salas de exposición donde los alumnos puedan mostrar su avance a la sociedad que lo desee.
- Un área exclusiva para el manejo administrativo del inmueble.
- Áreas de almacenaje de distintos tipos de madera, mismas que se usaran para la construcción de los instrumentos
- Áreas de almacenaje de los accesorios que los instrumentos requieren.

Cabe mencionar que se tomaran criterios de diseño que nos permitan tener un edificio totalmente adaptable y que cumpla con una accesibilidad universal para el buen funcionamiento

Alcances:

El proyecto como tal tiene como alcances:

- Desarrollo de estudios preliminares: etapa del proyecto en la cual se recopila información específica que nos ayudara a determinar la viabilidad y las limitantes a considerar en el desarrollo de la propuesta.
- Desarrollo del anteproyecto: etapa del proyecto en la que se pretende dar solución a las necesidades establecidas por el cliente, normalmente se piensa en soluciones esquemáticas aproximadas a las que se piensan desarrollar.
- Desarrollo del proyecto arquitectónico ejecutivo: en esta etapa se desarrolla y a manera de criterio toda información que contengan los planos y documentos de tal forma que con ellos se pueda llevar a cabo la ejecución de la obra.

Metodología:

I. Planteamiento del problema en el cual se establece la dirección que tomara la investigación para el desarrollo del proyecto.

- II. Recopilación de información en fuentes confiables como lo son paginas oficiales del municipio de Paracho, inegi, entre otros. Mismos que nos permitan realizar una justificación al proyecto a realizar.
- III. Análisis de la información recabada en los puntos anteriores para generar los objetivos del proyecto tanto general como específicos.
- IV. Recabar información acerca de las definiciones, tipos, procesos de fabricación, herramientas y maquinarias usadas durante el proceso de fabricación de instrumentos musicales de cuerda por medio de consultas a páginas web oficiales y confiables, así con entrevistas realizadas a los artesanos del municipio.
- V. Recopilación de información referente a las condicionantes físicas, geográfica, culturales entre otras por medio de consultas a sitios web de autoría confiable y por visitas a las oficinas correspondientes a obras públicas en el municipio.
- VI. Análisis de la información obtenida en el punto anterior para lograr tener conclusiones aplicativas dentro de la propuesta arquitectónica a realizar.
- VII. Desarrollo funcional del proyecto donde se conceptualiza el proyecto como tal, realización de estudios funcionales y análisis de los usuarios, por medio de un análisis a la información recabada anteriormente, además de hacer trabajo de campo que en este caso serían entrevistas a los posibles usuarios.
- VIII. Aplicación práctica de la información analizada en los pasos anteriores mediante la realización de un proyecto arquitectónico y ejecutivo
- IX. Conclusión realizada mediante un análisis de la información de los procesos de investigación y la aplicación de los mismos.

edificio



FAUM
Facultad de Arquitectura

2021

Escuela de Lauderia



Capitulo I: Marco Socio- Cultural

CAPITULO I: Marco socio-cultural.

Antecedentes históricos del lugar:

A continuación, se presentará una reseña histórica de la población de Paracho Michoacán en donde se abordarán los acontecimientos más importantes de la comunidad.

Según el C. Prof. Félix C. Ramírez, estudioso del Por'hembe, la palabra "Paracho" se comprende de la partícula *para*, que daba la idea de girar en torno de..., dando vuelta a... y la partícula *xshu*, que quería decir aquí, (señalando los genitales) luego de que los pobladores de esta comunidad

solían taparse así con sus mantas para protegerse del frío o del calor.⁶

También se menciona que la palabra "Paracho" proviene del término *Parshucua*, que significa, los que se envuelven desde el busto con mantas.⁷

Aunque existen un significado más para el nombre de la población y esta nos dice que es proveniente del chichimeca y quiere decir ofrenda.⁸

En los albores del pueblo tarasco un grupo de familia Tekécha, empujados por razones de sobrevivencia, emigro desde su núcleo original ubicado en las riberas del lago de Chapala⁹, esto sucedió después del paso de Nuño Beltrán de Guzmán rumbo a la conquista de los Jaliscos. Aquel grupo peregrino por días, meses e incluso años hasta llegar a la tierra del gobernador de Pomocuarán, quien les permitió alojarse mientras encontraban un mejor sitio.¹⁰



2 Paracho antiguo,
monografía de Paracho.

⁶ J. cruz Castillo Janacua, *Monografía de Paracho Michoacán, México, Morevallado Editores, 2001, p.2.*

⁷ Ídem

⁸ "Enciclopedia de los municipios y delegaciones de México", revisado el 12 de diciembre de 2018, disponible en <http://siglo.inafed.gob.mx/enciclopedia/EMM16michoacan/municipios/16065a.html>

⁹ J. Jesús Castillo Janacua, *Paracho durante la revolución, México, Balsal, 1988, p.15.*

¹⁰ Castillo Janacua, *op, cit., p.17.*

La falta de agua en el sitio donde se alojaban orillo a los pobladores a buscar un nuevo lugar para ubicarse, fue entonces que una mujer conocida como María Cacharcha (según relatos de la gente de la misma población) en uno de sus viajes diarios hacía unos 10 km más allá de la comunidad encontró un nacimiento de agua, mismo que fue el motivo principal para la reubicación de la población al sitio donde actualmente se encuentra.

Las mujeres eran buenas tejedoras y los hombres destacaron por ser buenos haciendo utensilios para el quehacer diario, esto permitía al pueblo ser considerado como trabajador y creativo que transformaba la naturaleza en cosas relativamente útiles para el ser humano.¹¹

La evangelización la llevó a cabo Fray Juan de San Miguel y más tarde el obispo vasco de Quiroga.

En 1754 era conocido como San Pedro Paracho y siendo cabecera de curato se componía de nueve pueblos: San Gerónimo Aranza, Santa María Cheranhahtzincurín, Santa Cruz Tanaco, San Bartolomé Cocucho, Santa María Urapicho, Santiago Nurio Tepagua, San Miguel Pomacuarán, San Mateo Avirán y el propio San Pedro Paracho.

En 1831, se le otorgó la categoría de municipio y el 18 de enero de 1862 se le concedió el título de Villa, con el nombre de "Paracho de Verduzco" en honor al insurgente Don Sixto Verduzco.



3 Paracho antiguo,
Monografía de Paracho.



4 Laudería en la historia, Monografía de Paracho.

Importancia histórica del tema:

Según palabras del laudero Moisés Solís, la laudería es un oficio originalmente de algún lugar de Arabia, mismo que paso a los españoles¹², quienes lo adjudicaron como

¹¹ Ídem.

¹² Entrevista realizada al laudero Moisés Solís Zalapa por Marco Antonio Blas Trejo, Paracho Michoacan, 09/10/18.

una profesión que en un principio no era reconocida como tal, fue sino hasta tiempo después que a quienes hacían los instrumentos de cuerda se les comenzó a llamar luthier y se convirtió esta actividad en profesión.

En 1954, el instituto de bellas artes creó la Escuela Nacional de laudería con el maestro italiano Luigi Lanaro quien vino a México para enseñar el arte de elaborar y restaurar instrumentos; años más tarde, en la década de los 60, la escuela se desintegró con el retiro de Lanaro.

Luego, en octubre de 1987, se estableció nuevamente la Escuela Nacional de Laudería en la Ciudad de México, con la participación del maestro Luthfi Becker; pero fue en 1992, cuando la escuela fue trasladada a la Ciudad de Querétaro, donde actualmente funciona.

Se trata de una de las tres escuelas de laudería que existen en América Latina, la única en México y que mantiene viva una tradición de 400 años.



5 *Laudero antiguo,
Monografía de Paracho.*

Características tipológicas del tema:

El proyecto es de tipo cultural y educativo, en el cual se pretende fomentar conocimientos relacionados con el oficio enfocados en la elaboración y restauración de instrumentos de cuerda. Su forma de enseñanza es por medio de clase taller, y se distribuye como una escuela tipo, teniendo

una dirección encargada de controlar la escuela, oficinas, espacios recreativos; en este caso tratando de preservar la cultura de la región, no solo en sus clases si no en su arquitectura.

Análisis del tema a nivel ciudad:

En el siglo XVI, los misioneros entre ellos Fray Juan de San Miguel y el obispo Don Vasco de Quiroga al evangelizar los pueblos y aldeas de lo que ahora es la meseta Purépecha, en donde se ubica Paracho, enseñaron a los habitantes del lugar a construirlos.

Con la Conquista y ante la necesidad de los frailes españoles para mostrar su religión con el apoyo de la música, se descubrió la habilidad indígena para hacer guitarras y ahora esta región es un referente internacional en la fabricación artesanal de vihuela, mandolina, arpa, guitarra barroca, violín y tenor, entre otros.

Paracho adopta el oficio de la laudería y la convierte en una identidad para el pueblo y su gente, se escucha Paracho en cualquier parte del mundo y el primer pensamiento de quien lo escucha lo relaciona rápidamente con la guitarra.¹³

Los artesanos de este municipio se han especializado tanto a lo largo de su historia que fabrican guitarras con características especiales sobre pedido, pero también exponen en sus talleres y negocios las populares, con precios que van de los mil a los 60 mil pesos.



6 Taller en la actualidad, fotografía tomada por Marco Blas.

Crecimiento demográfico:

Los datos arrojados por el Censo de Población y Vivienda del INEGI 2010¹⁴, La población total del municipio en 2010 fue de 34,721 personas, lo cual representó el 0.8% de la población en el estado.

La densidad de población es de 141.78 habitantes por km² y su tasa de crecimiento es de 1.4% para el 2010.

¹³ Ídem.

¹⁴ Instituto Nacional de Estadística y Geografía.

Estadísticas de la población:

El municipio de Paracho Michoacán está conformado por 8 localidades que juntos con la cabecera municipal suman un total de 49,719 habitantes, de esta última, se tiene la siguiente distribución de la población por sexo de acuerdo al censo de población y vivienda 2010.¹⁵

Sexo	Población
Hombres	16,422
Mujeres	18,299
Población total	34,721

Tabla 1 Población hombres y mujeres, elaborada por el autor.



7 Grafica correspondiente a datos obtenidos por el INEGI.

El crecimiento de población del municipio cada 10 años es de 4,000 habitantes. En febrero de 2000 el XLL censo general de población y vivienda registra para Paracho, 31,096 habitantes, de los cuales el 47 % son hombres y el 53 % son mujeres.

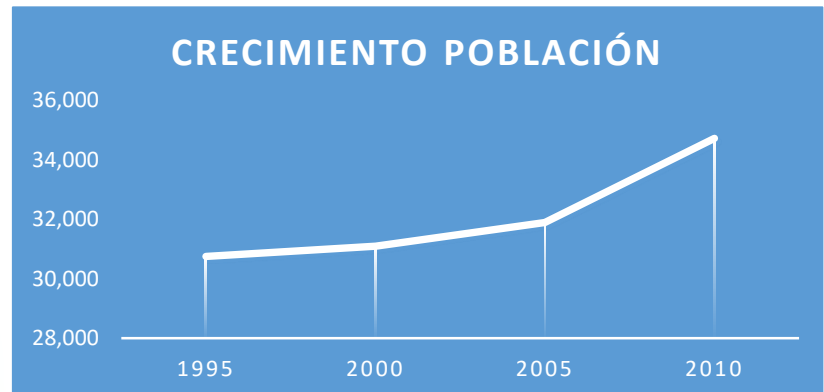
En la siguiente tabla se muestra el crecimiento de población de la cabecera municipal entre los años 1995 y 2010.¹⁶

¹⁵ Ídem.

¹⁶ Ídem.

Año	Total de Población
1995	30,751
2000	31,096
2005	31,888
2010	34,721

Tabla 2 Crecimiento de población durante los años, elaborada por el autor.

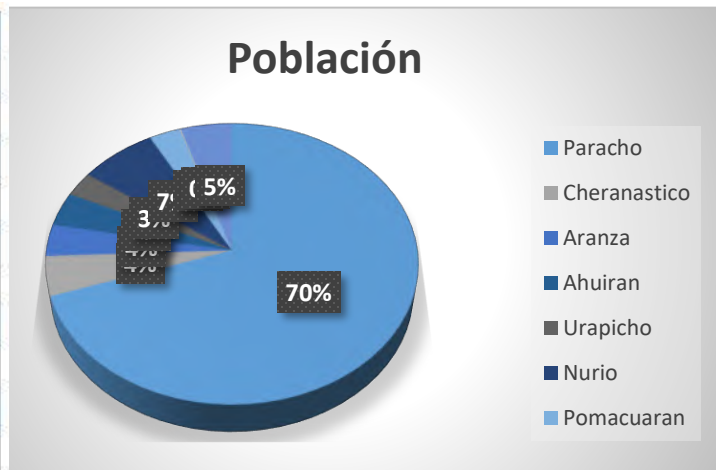


8 Grafica correspondiente a los datos obtenidos por el INEGI.

La siguiente tabla muestra el total de habitantes de las localidades pertenecientes al municipio de Paracho.

Localidad	Población total
Paracho	34,721
Cheranastico	2,251
Aranza	1,812
Ahuiran	1,928
Urapicho	1,415
Nurio	3,646
Pomacuaran	1,460
Arato	60
Quinceo	2,426
Total	49,719

Tabla 3 Habitantes de Paracho y sus comunidades, elaborada por el autor



9 Grafica correspondiente a los datos obtenidos por el INEGI.

Casos análogos:

En este apartado se hablará de proyectos similares a la escuela de laudería y se abordarán las posibles aportaciones que dichos proyectos darán al comprendido en esta tesis.

CA.1: PALACIO DE LA MUSICA, MERIDA, MEXICO.

Descripción:

El diseño arquitectónico del Palacio de la Música Mexicana se define como la inserción de un edificio moderno y sensible a su contexto físico de gran valor histórico. Por su ubicación, pero sobre todo por su programa de usos de vocación ampliamente social, tiene desde su concepción como edificio público, la oportunidad y el potencial de revitalizar y regenerar la zona del



11 Perspectiva exterior de palacio de la música, fotografía por Onnis Luque. fuente: <https://www.archdaily.mx/mx/901325/palacio-de-la-musica-alejandra-medina-arquitectura-plus-reyes-rios-plus-larrain>



10 Perspectiva exterior de palacio de la música, fotografía por Onnis Luque. fuente: <https://www.archdaily.mx/mx/901325/palacio-de-la-musica-alejandra-medina-arquitectura-plus-reyes-rios-plus-larrain-arquitectos-plus-munoz-arquitectos-plus-quesnel-arquitect>

centro histórico de Mérida donde se localiza.

La volumetría, lenguaje arquitectónico y selección de materiales es resultado de un trabajo de propuestas y consensos con el Instituto Nacional de Antropología e Historia (INAH), quien elaboró los criterios generales de arquitectura específicos para este edificio. Mas allá de dichos criterios, el Palacio de la Música ha sido concebido desde su inicio como un hito en su propuesta arquitectónica de hacer obra pública. Su implantación en el sitio busca ser al mismo tiempo un catalizador del espacio público a nivel de calle y un medio para la puesta en valor del patrimonio arquitectónico circundante. Para lograr esto, el edificio en su conjunto está concebido a la vez como un patio, una bisagra y una

terrazza urbanos, que no solo permite sino invita a la libre circulación de los peatones en sus espacios comunes a nivel de calle. Permite la articulación de flujo peatonal y espacial entre el antiguo callejón del congreso con la plaza Hidalgo, así como la creación

de un nuevo corredor peatonal entre el nuevo edificio y el templo de la tercera orden del siglo XVII. Este nuevo corredor es también un espacio ajardinado que permite una apreciación favorable del templo colonial

contiguo, abriendo visuales francas hacia el muro de piedra colindante y la cúpula de dicho monumento histórico. Por su parte, la azotea se propone como una terraza descubierta de usos múltiples. Permite revelar la magnificencia y escala urbana del contorno patrimonial inmediato, conformado principalmente por la catedral y el propio templo de la tercera orden.¹⁷

Superficie: 8840 m²

Arquitectos: Alejandro Medina Arquitectura, Muñoz arquitectos, Quesnel arquitectos, Reyes Ríos + Larraín arquitectos

Diseño Iluminación: 333 Luxes

Consultores Acústica: Aleksandar Lalicki, Omar Saad

Constructora: Constructora PROSER S.A de C.V.

Cálculo Estructural: ESSSA Ingeniería Estructural, Ing. Mario Gomez Mejía, Danstek S.A.

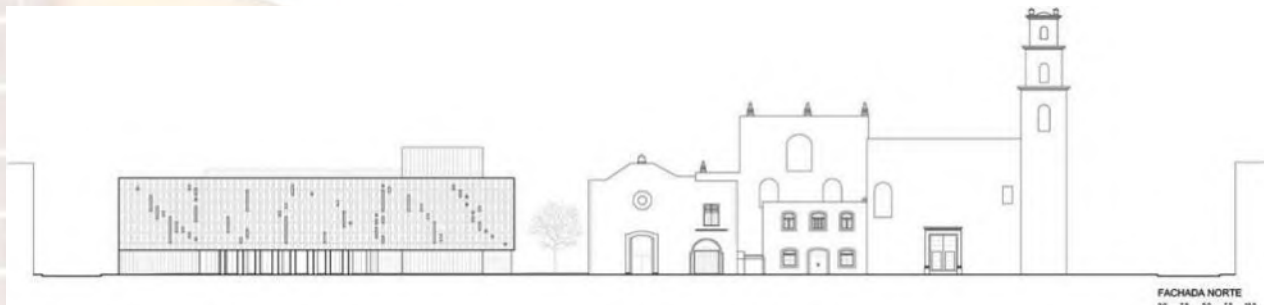


12 Vista aérea de palacio de la música, fotografía por Onnis Luque. fuente: <https://www.archdaily.mx/mx/901325/palacio-de-la-musica-alejandro-medina-arquitectura-plus-reyes-rios-plus-larrain-arquitectos-plus-munoz-arquitectos-plus-quesnel-arquitectos>

¹⁷ *Palacio de la música, consultado el 20 de octubre del 2018. fuente: <https://www.archdaily.mx/mx/901325/palacio-de-la-musica-alejandro-medina-arquitectura-plus-reyes-rios-plus-larrain-arquitectos-plus-munoz-arquitectos-plus-quesnel-arquitectos>*

Equipo De Diseño: Mariana Ríos C., Natalia Ávila O., Carlos Fleischer, Manolo Rejón, Jonathan Álvarez.

El Palacio de la Música Mexicana se compone de dos cuerpos principales parcialmente suspendidos del nivel de calle y unidos en su sótano y niveles superiores. Las fachadas que miran a las calles y al callejón peatonal preexistente son básicamente introspectivas y solo se abren completamente en su parte posterior, a fin de mirar al monumento religioso contiguo que data del siglo XVII.



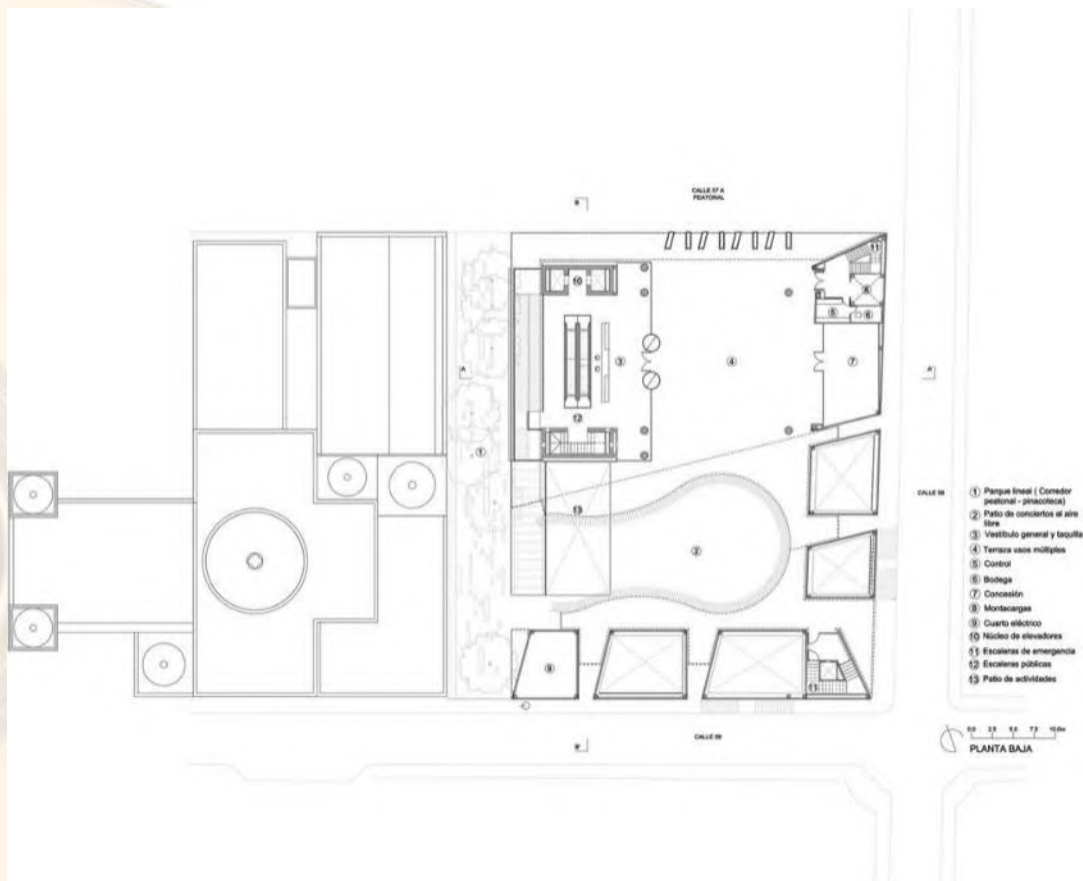
13 Dibujo de fachada de palacio de la música, . fuente: <https://www.archdaily.mx/mx/901325/palacio-de-la-musica-alejandro-medina-arquitectura-plus-reyes-rios-plus-larrain-arquitectos-plus-munoz-arquitectos-plus-quesnel-arquitec>

Hacia el exterior, los volúmenes en su gran mayoría son macizos y se dividen a su vez en dos partes: un basamento de placas de piedra caliza de la región y un paño superior recubierto también de con piezas de la misma piedra en dimensiones menores, sujetadas con un sistema de fachada ventilada que permite un doble amortiguamiento de ruido y térmico. Las proporciones en altura de ambas partes corresponden a la tipología de “plato y taza” que son una característica notable del contexto histórico circundante. Como parte de un discurso íntegro y coherente referido al carácter y sentido musical del edificio, las fachadas presentan perforaciones que cumplen un doble propósito. En primer lugar, representan una traslación arquitectónica del código de notas musicales de las cintas de pianola, en este caso aplicado a reproducir fragmentos de la canción



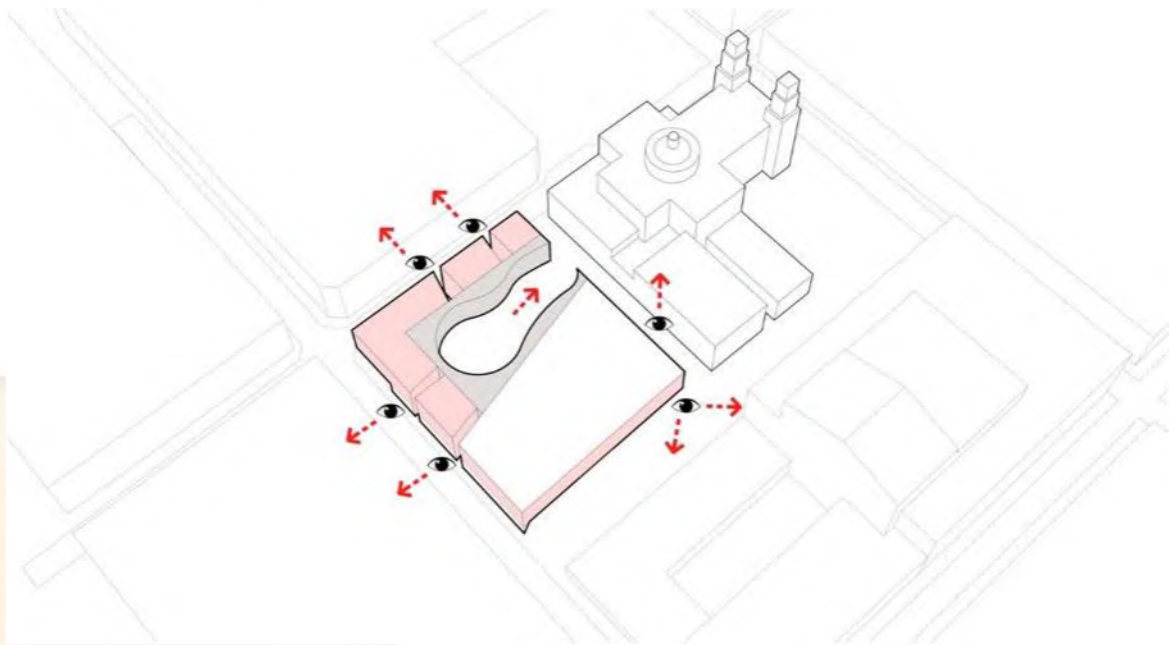
14 Fachada de palacio de la música, . fuente: <https://www.archdaily.mx/mx/901325/palacio-de-la-musica-alejandro-medina-arquitectura-plus-reyes-rios-plus-larrain-arquitectos-plus-munoz-arquitectos-plus-quesnel-arquitec>

popular mexicana “esta tarde vi llover” del autor Armando Manzanero. En segundo lugar, dichas perforaciones forman un sobre relieve de contraste de luz y sombra que hace eco a su vez de los relieves de los edificios vecinos en su contexto histórico. En la noche funcionan como cajas de luz nocturna, operadas con tecnología multimedia. Al representar el código de notas propio de las pianolas, estas cajas de luz aportan contenido de memoria y reflejan la semiótica del pensamiento propio de nuestro siglo XXI.¹⁸



15 Planta Arquitectónica de palacio de la música, fuente: <https://www.archdaily.mx/mx/901325/palacio-de-la-musica-alejandro-medina-arquitectura-plus-reyes-rios-plus-larrain-arquitectos-plus-munoz-arquitectos-plus-quesnel-arquitectos>

¹⁸ Ibidem



16 Volumetría de palacio de la música, fuente: <https://www.archdaily.mx/mx/901325/palacio-de-la-musica-alejandra-medina-arquitectura-plus-reyes-rios-plus-larrain-arquitectos-plus-munoz-arquitectos-plus-quesnel-arquitectos>

CA.2: Escuela de Arquitectura, Universidad de los Andes, Bogotá, Colombia.

Descripción:

Arquitectos: Bermúdez Arquitectos

Área: 8561 m²

Año: 2018

Equipo De Diseño: David Caballero, Paula Sopó, Santiago Salazar, Julián Beltrán

Ingeniería Estructural: CNI Ingenieros Consultores

Ingeniería De Fontanería: Hydroobras

Diseño Acústico: ADT Diseño & Tecnología

Diseño De Iluminación: MTS Consultoría de Iluminación y Cia SAS

Arquitecto A Cargo: Daniel Bermúdez

Ciudad: Bogotá

País: Colombia

El edificio de arquitectura es el bloque central del campus universitario y última pieza del plan de ordenamiento que hizo Daniel Bermúdez para la Universidad de los Andes cuya primera pieza fue el edificio Alberto Lleras, premio de diseño arquitectónico en la XIII Bienal de Arquitectura en Colombia de 1992. En el proceso de diseño del edificio C de

la Universidad de los Andes, Bermúdez Arquitectos ha intentado acercarse a la noción del “edificio que puede enseñar”. Son muchas

las lecciones que un edificio puede dar, el problema es que normalmente estos conocimientos son invisibles para los estudiantes.

Una de las intenciones de este edificio es que pueda enseñarles a los estudiantes algunas lecciones claves sobre los sistemas técnicos que componen un edificio. HACER VISIBLE LO INVISIBLE. Enseñar (que significa dar signo, dar significado) supone que se debe mostrar y explicar lo que se quiere que estudiante aprenda. La nueva Facultad de Arquitectura está ubicada en la parte central del campus y cumple un papel relevante en la conexión tanto vertical (occidente-oriente) como horizontal (sur-norte) del campus: Es un conector en diferentes niveles de la topografía que busca replicar las relaciones y espacios abiertos que son características en el campus.

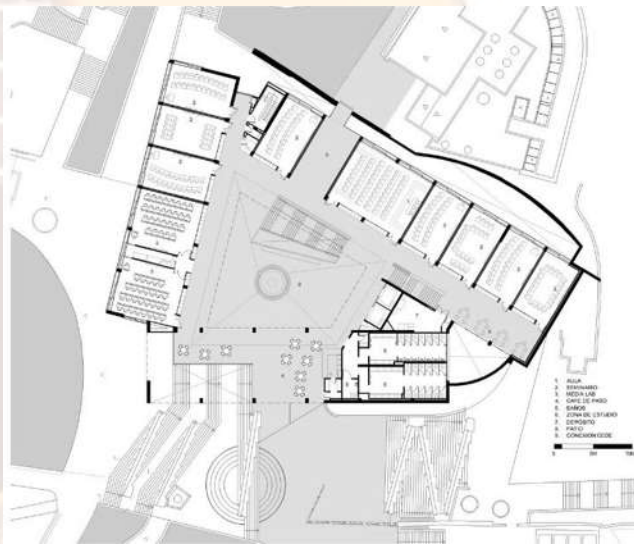


17 *Perspectiva interior universidad.*
fuente:<https://www.archdaily.mx/mx/920526/escuela-de-arquitectura-universidad-de-los-andes-bermudez-arquitectos>

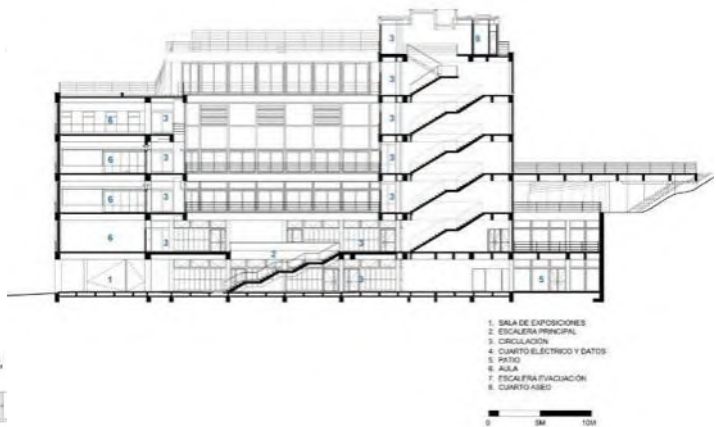


18 *Perspectiva exterior universidad.*
fuente:<https://www.archdaily.mx/mx/920526/escuela-de-arquitectura-universidad-de-los-andes-bermudez-arquitectos>

Para esto conecta los diferentes niveles topográficos y permite la continuidad de las circulaciones existentes proponiendo la unión entre los espacios abiertos y conexiones que generan los edificios tradicionales del campus con la eficiencia de los grandes bloques desarrollados durante los últimos años. El proyecto se fundamenta en 4 principios, especificados por el cliente desde el programa: El principio pedagógico, porque busca reflejar los elementos esenciales de la práctica de la enseñanza de la Arquitectura y el diseño. El principio Integrador, porque promueve la interacción entre los estudiantes de esta facultad, con el resto de la universidad y genera espacios específicos para la generación de comunidad entre los mismos integrantes de la facultad.¹⁹



19 *Planta arquitectónica universidad.*
fuelle:https://www.archdaily.mx/mx/920526/escuela-de-arquitectura-universidad-de-los-andes-bermudez-arquitectos



20 *corte longitudinal universidad.*
fuelle:https://www.archdaily.mx/mx/920526/escuela-de-arquitectura-universidad-de-los-andes-bermudez-arquitectos

¹⁹ Escuela de arquitectura, consultado el 20 de octubre de 2018, fuente: <https://www.archdaily.mx/mx/920526/escuela-de-arquitectura-universidad-de-los-andes-bermudez-arquitectos>



2021

Escuela de Lauderia



Capítulo II: Marco Físico- Geográfico

CAPITULO II: Marco Físico - geográfico.

Dentro de este capítulo se mostrara la localización del municipio de Paracho Michoacán, del sitio, así como su extensión y datos específicos de clima que predomina en la región.

Localización del estado de Michoacán:

A continuación, se presentarán las características físicas de la ubicación del terreno, partiendo de una localización general a una más específica.



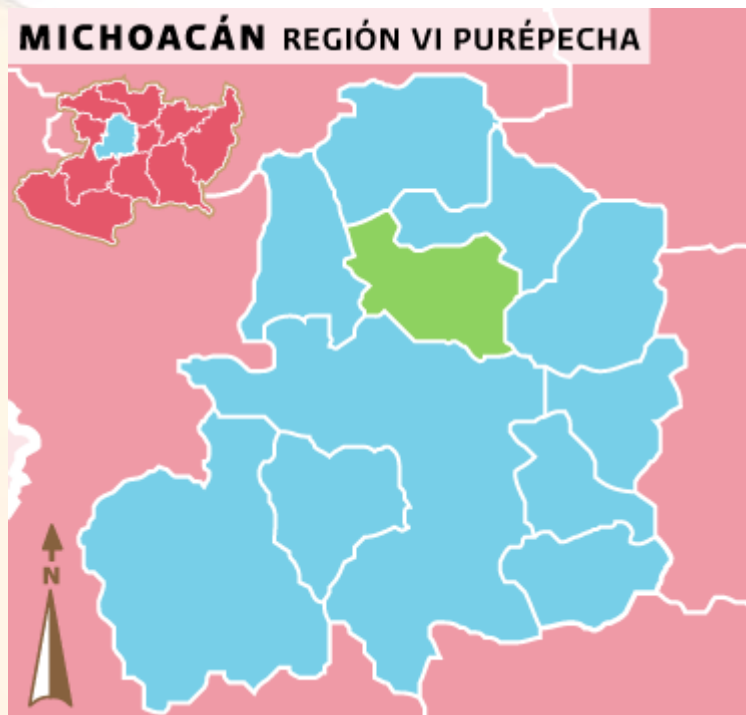
21 Mapa de ubicación del estado de Michoacán.

Es uno de los treinta y un estados que, junto con la Ciudad de México, conforman las treinta y dos entidades federativas de los Estados Unidos Mexicanos. Colinda con los estados de Colima y Jalisco al noroeste, al norte con los estados de Guanajuato y Querétaro, al este con el Estado de México, al sureste con el estado de Guerrero y al suroeste con el océano Pacífico. Tiene una superficie de 59.928 kilómetros cuadrados aproximadamente.²⁰

²⁰ Localización del estado de Michoacán (s.f.). Recuperado el 13-12-18 de http://www.elclima.com.mx/ubicacion_y_caracteristicas_fisicas_de_michoacan.htm

Localización del municipio de Paracho:

Ubicado entre las coordenadas 19° 39' latitud norte y los 120° 03' longitud oeste, a una altura de 2,200 m. sobre el nivel del mar y a 158 km de la capital del estado, Morelia. Limita al norte con Cherán y Chilchota, y al este con Nahuatzen, al sur con Uruapan y al oeste con Charapan. Su superficie es de 244.2 km² y representa un 0.41 por ciento del total del Estado.



22 Mapa de ubicación del municipio de Paracho, fuente: <http://www.inafed.gob.mx/work/enciclopedia/EMM16michoacan/municipios/16065a.html>

Localización del terreno:

El terreno Propuesto para llevar a cabo la escuela se ubica sobre la avenida 20 de noviembre.



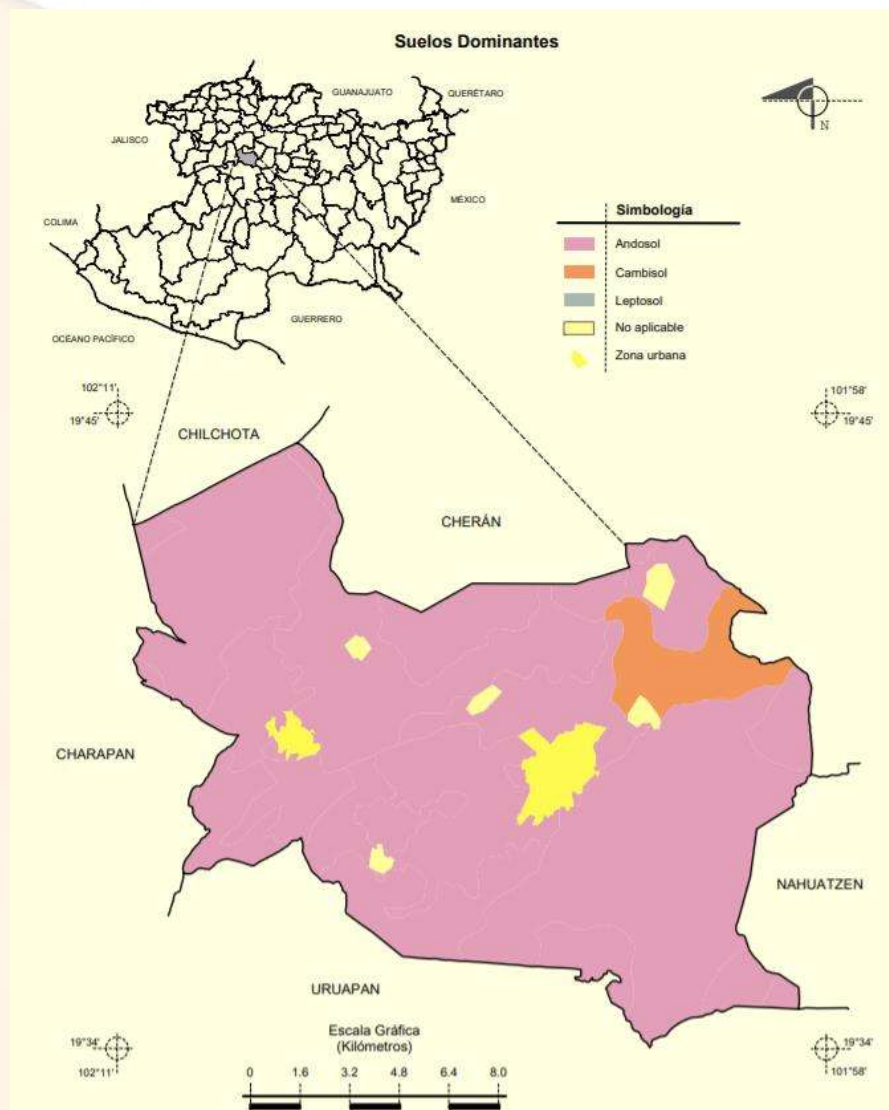
23 Ma de ubicación de terreno, fuente: google earth.

Tipo de suelo:

El suelo ubicado en el terreno es de tipo arcilloso, que va de arcilla mediana a arcilla dura, con una capacidad de carga de 7.5 a 30 ton.

Edafología

Suelo dominante Andosol (90.99%), Cambisol (5.03%) y Leptosol (0.01%)²¹



24 Suelos dominantes en la región, fuente: http://www3.inegi.org.mx/contenidos/app/mexicocifras/datos_geograficos/16/16065.pdf

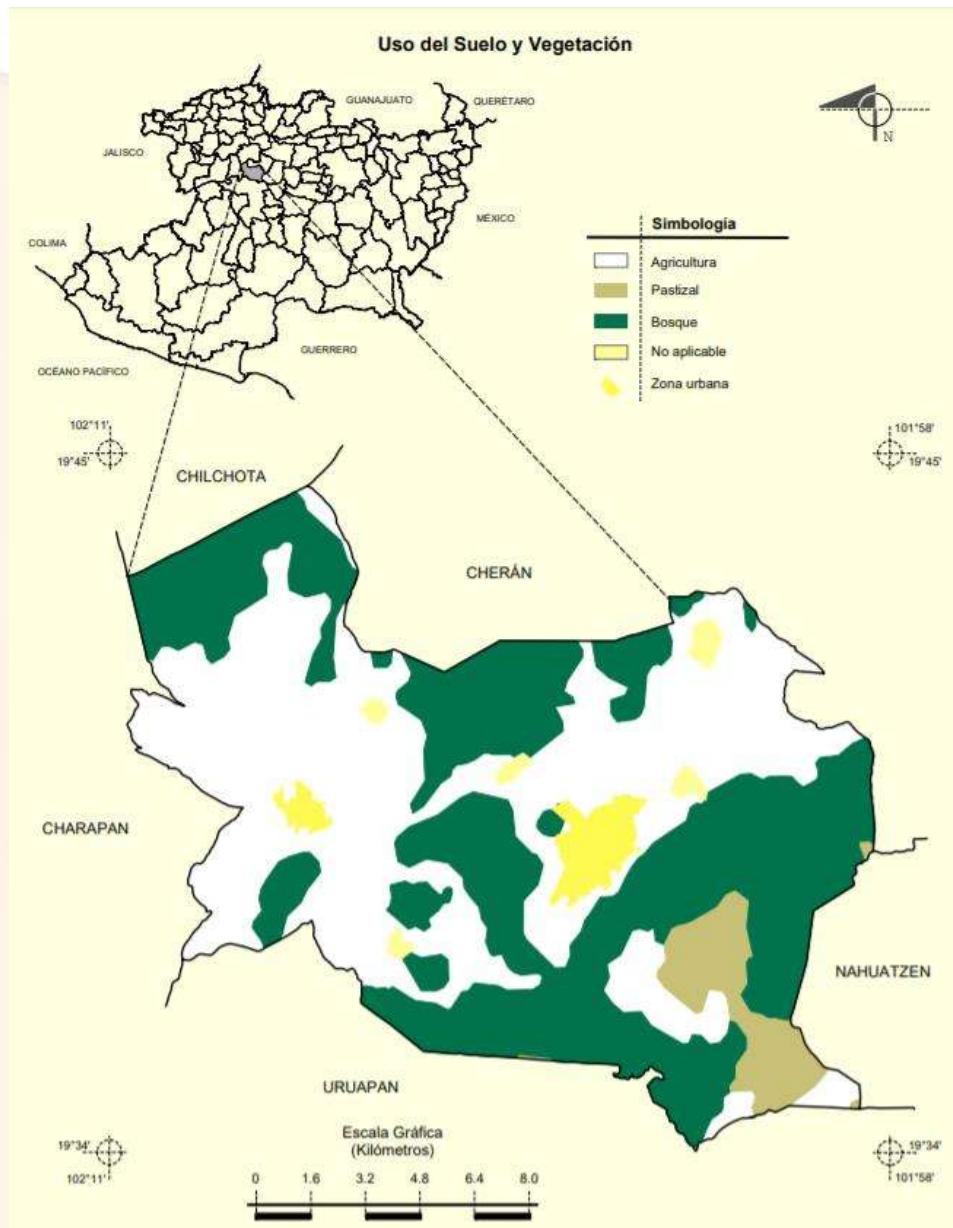
²¹ Prontuario de información geográfica municipal de los Estados Unidos Mexicanos, revisado el día 14-12-18, disponible en http://www3.inegi.org.mx/contenidos/app/mexicocifras/datos_geograficos/16/16065.pdf

Tipo de suelo:

Uso del suelo y vegetación

Uso del suelo -----Agricultura (47.59%) y Zona urbana (2.74%)

Vegetación-----Bosque (43.47%) y Pastizal (4.97%)



25 *Uso de suelo y vegetación en la región. fuente: http://www3.inegi.org.mx/contenidos/app/mexicocifras/datos_geograficos/16/16065.pdf*

Afectaciones físicas:

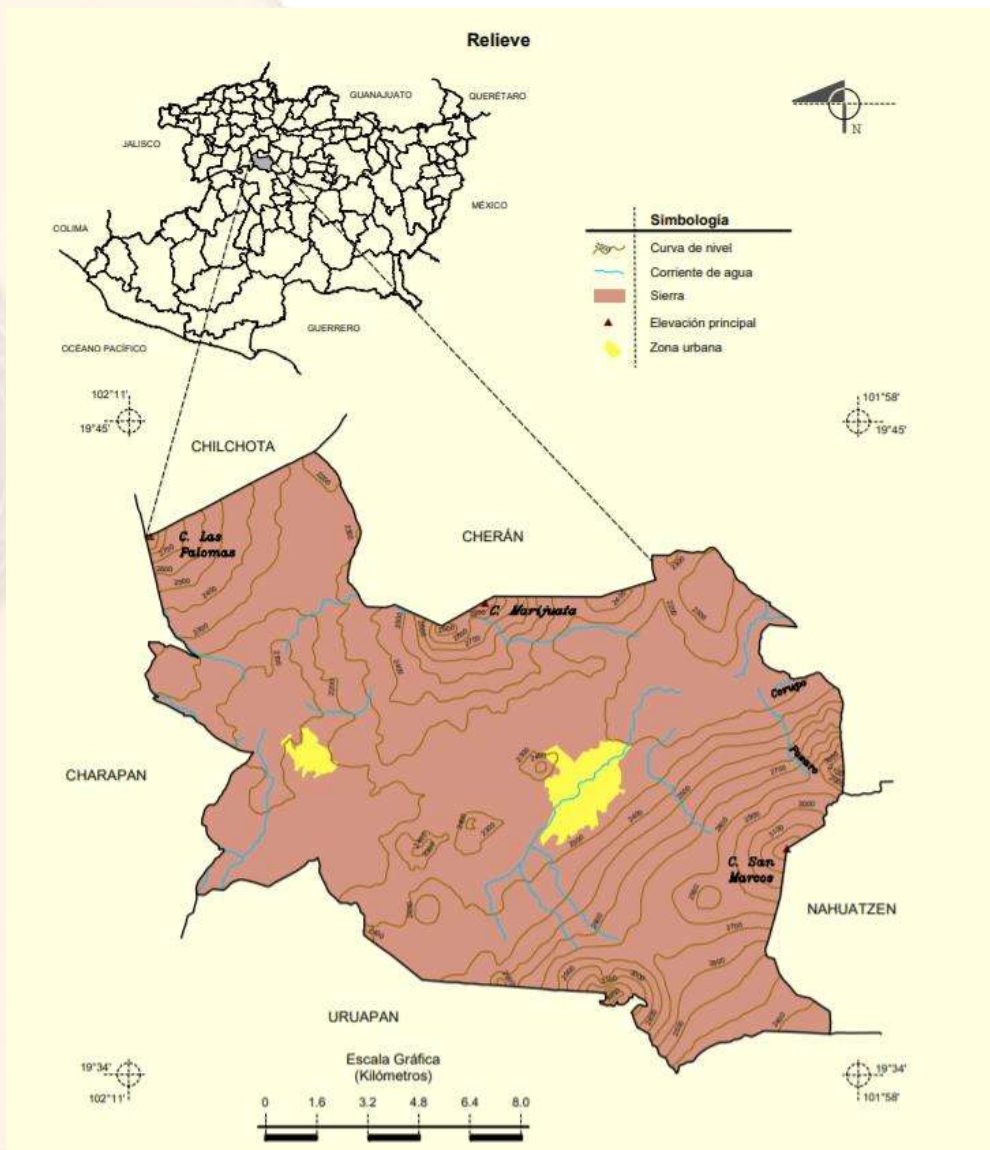
Orografía:

Su relieve lo constituyen el sistema volcánico transversal, la Sierra de Paracho y los cerros de Marijuata, Tamapujuata, Chato y Quinceo.

Hidrografía:

No hay corrientes pluviales ni manantiales, únicamente arroyos de temporal.

Topografía:

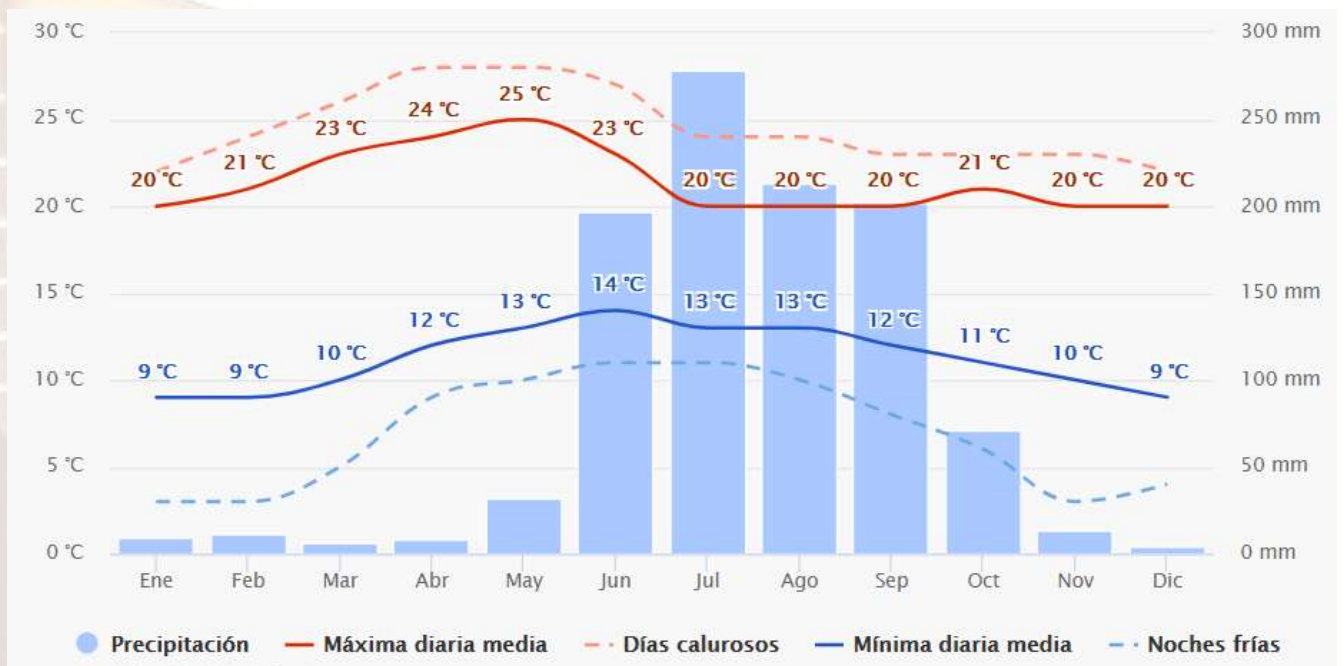


26 Topografía en la región, fuente:
http://www3.inegi.org.mx/contenidos/app/mexicocifras/datos_geograficos/16/16065.pdf

Afectaciones climatológicas:

Su clima es templado con lluvias todo el año. Tiene una precipitación pluvial anual de 1,100 milímetros y temperaturas que oscilan entre los 7.0 y 22.0° centígrados.

Temperaturas medias y precipitaciones.



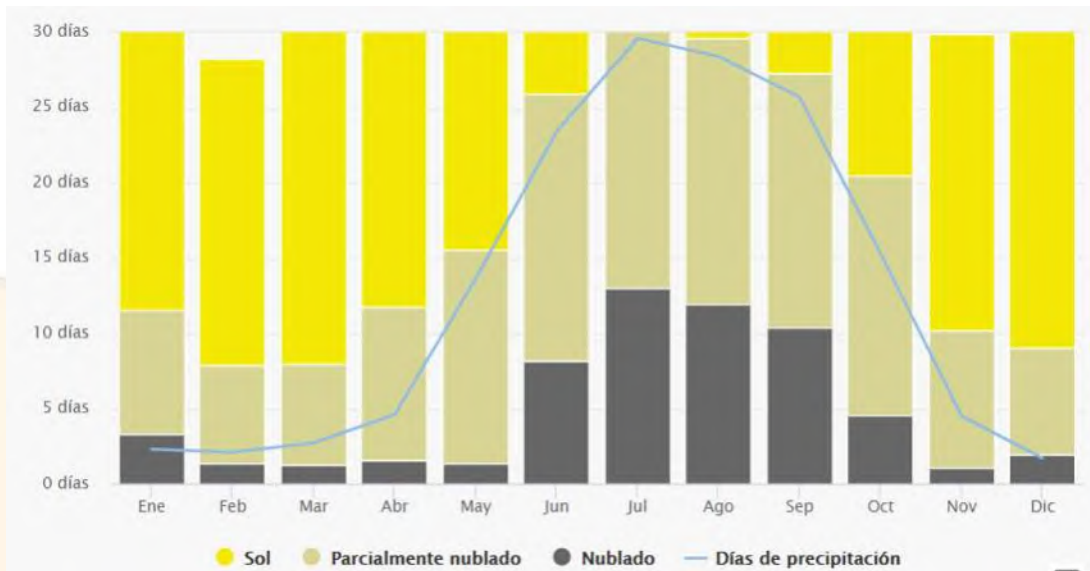
27 Temperaturas en el municipio, fuente: https://www.meteoblue.com/es/tiempo/pronostico/modelclimate/paracho-de-verduzco_m%C3%A9xico_3993457v

La "máxima diaria media" (línea roja continua) muestra la media de la temperatura máxima de un día por cada mes de Paracho de Verduzco. Del mismo modo, "mínimo diario media" (línea azul continua) muestra la media de la temperatura mínima. Los días calurosos y noches frías (líneas azules y rojas discontinuas) muestran la media del día más caliente y noche más fría de cada mes en los últimos 30 años.²²

Precipitaciones mensuales por encima de 150 milímetros son en su mayoría húmedas, por debajo de 30 milímetros en la mayor parte secadas.

²² Clima Paracho de Verduzco, revisado el día 14-12-18, disponible en https://www.meteoblue.com/es/tiempo/pronostico/modelclimate/paracho-de-verduzco_m%C3%A9xico_3993457v

Cielo nublado, sol y días de precipitación

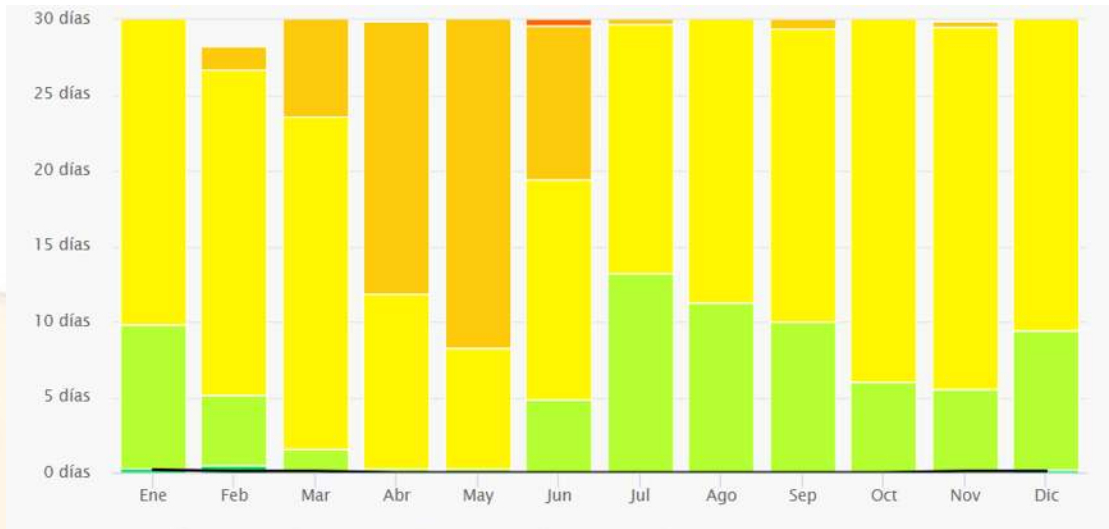


28 Días de sol y precipitación en el municipio. fuente: https://www.meteoblue.com/es/tiempo/pronostico/modelclimate/paracho-de-verduzco_m%C3%A9xico_3993457v

El gráfico muestra el número mensual de los días de sol, en parte nublados, nublados y precipitaciones. Los días con menos de 20% de cubierta de nubes se consideran como días soleados, con 20-80% de cubierta de nubes como parcialmente nublados y más del 80% como nublados.²³

²³ Ídem.

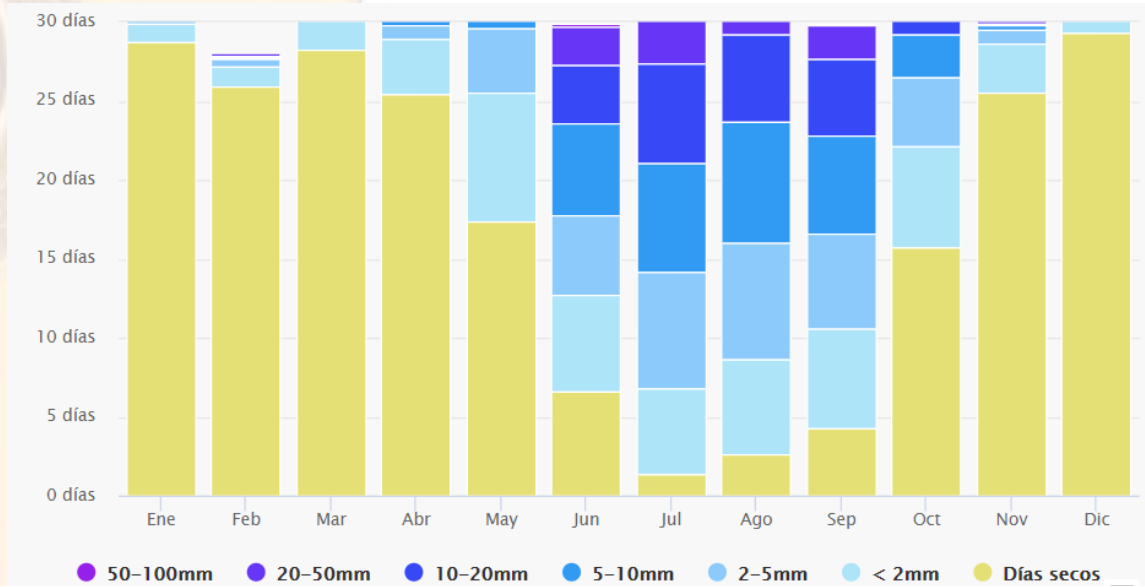
Temperaturas máximas



29 temperaturas máximas en el municipio, fuente https://www.meteoblue.com/es/tiempo/pronostico/modelclimate/paracho-de-verduzco_m%C3%A9xico_3993457v

El diagrama de la temperatura máxima en Paracho de Verduzco muestra cuántos días al mes llegan a ciertas temperaturas.²⁴

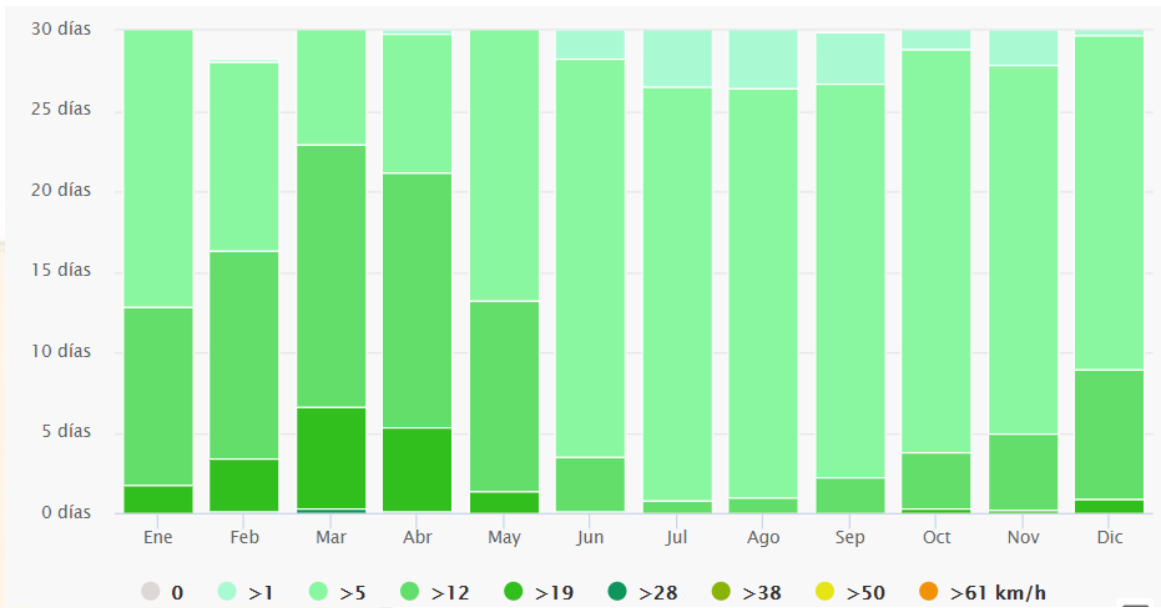
Cantidad de precipitación



30 precipitación en el municipio, fuente: https://www.meteoblue.com/es/tiempo/pronostico/modelclimate/paracho-de-verduzco_m%C3%A9xico_3993457v

²⁴ Ídem.

El diagrama de precipitación para Paracho de Verduzco muestra cuántos días al mes, se alcanzan ciertas cantidades de precipitación.²⁵

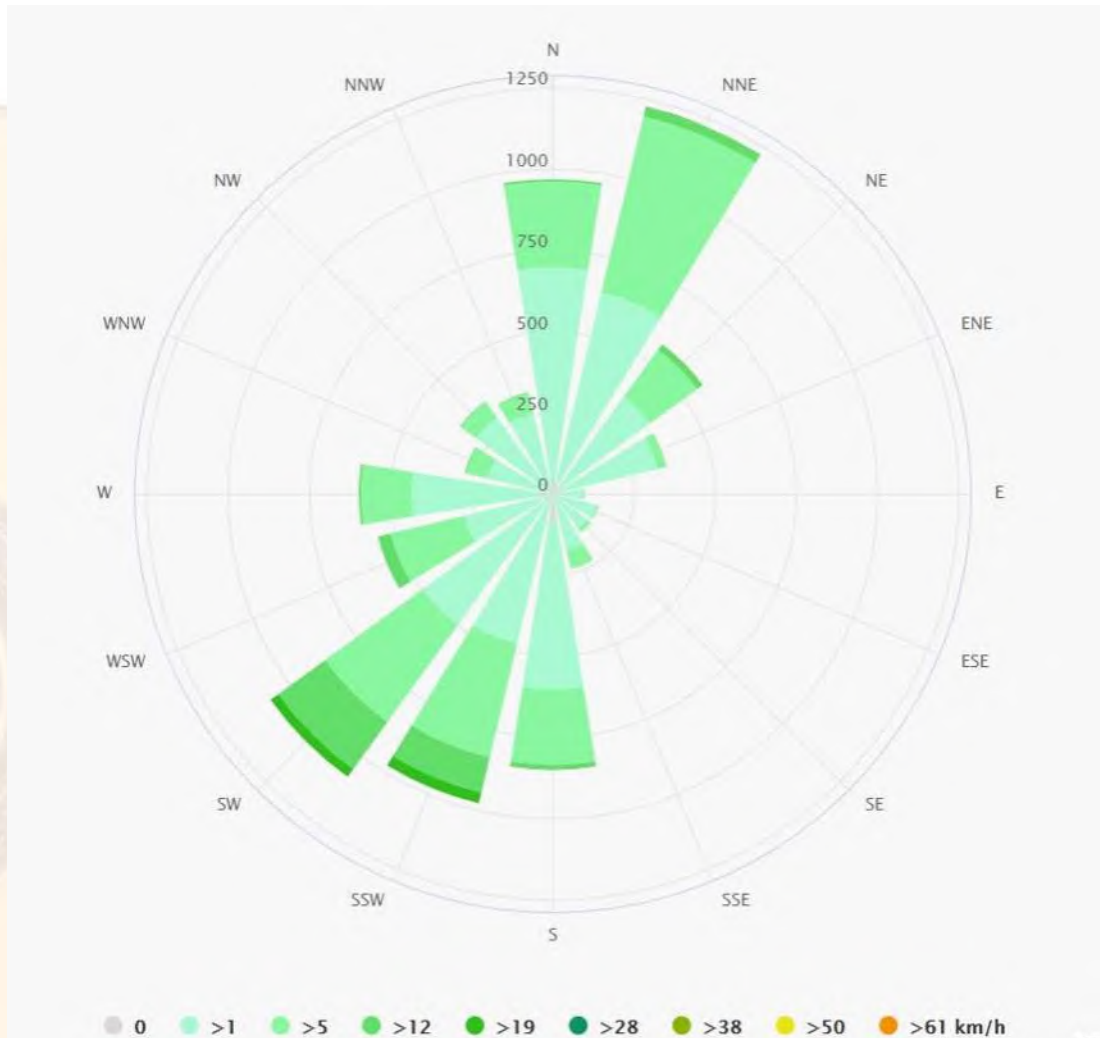


31 Precipitación en el municipio, fuente:
https://www.meteoblue.com/es/tiempo/pronostico/modelclimate/paracho-de-verduzco_m%C3%A9xico_3993457v

²⁵ ídem.

Velocidad del viento.

El diagrama de Paracho de Verduzco muestra los días por mes, durante los cuales el viento alcanza una cierta velocidad.²⁶

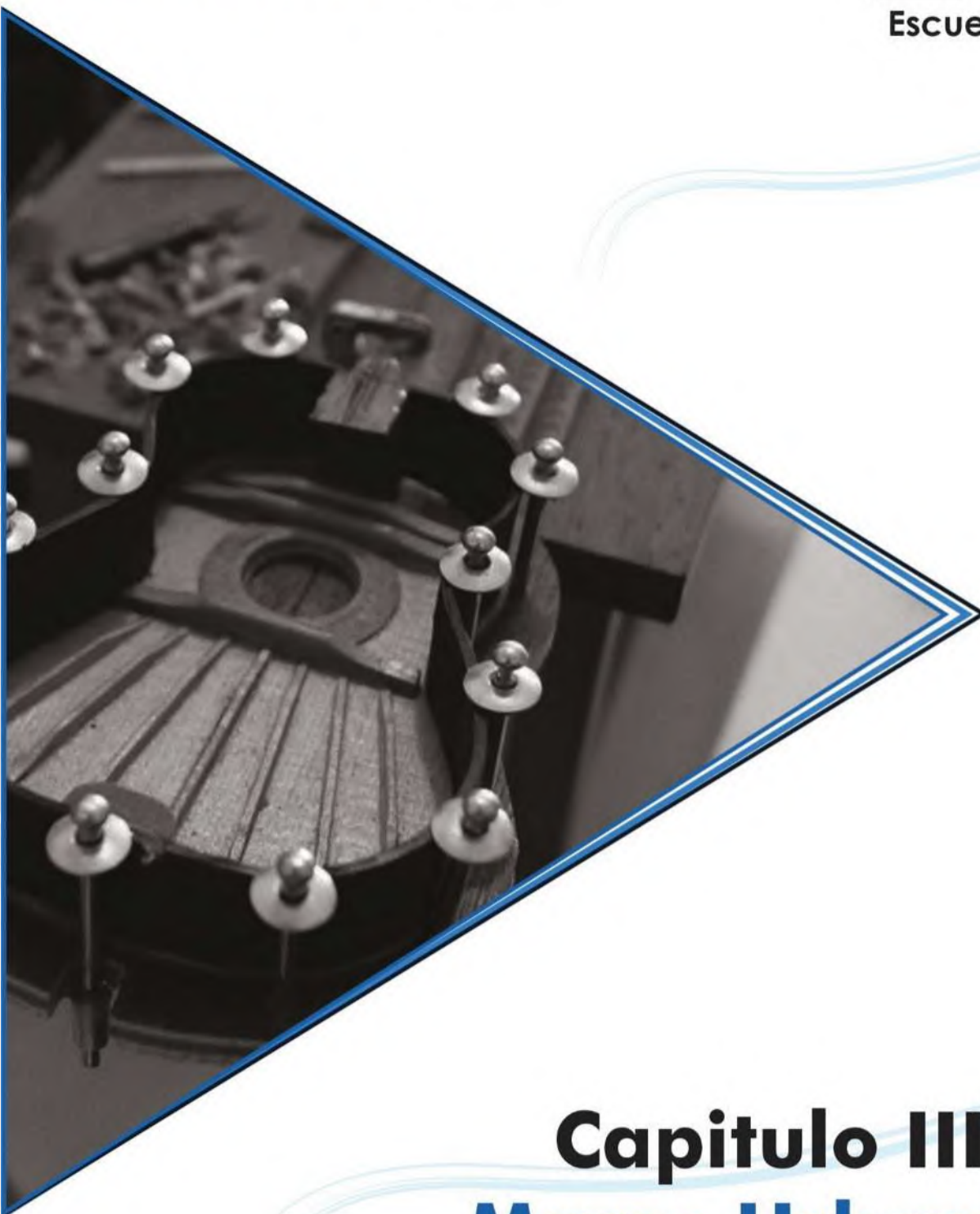


32 velocidad y rosa de los vientos del municipio, fuente:
https://www.meteoblue.com/es/tiempo/pronostico/modelclimate/paracho-de-verduzco_m%C3%A9xico_3993457v

Rosa de los vientos.

La Rosa de los Vientos para Paracho de Verduzco muestra el número de horas al año que el viento sopla en la dirección indicada. Ejemplo SO: El viento está soplando desde el Suroeste (SO) para el Noreste (NE).²⁷

²⁶ Ídem.

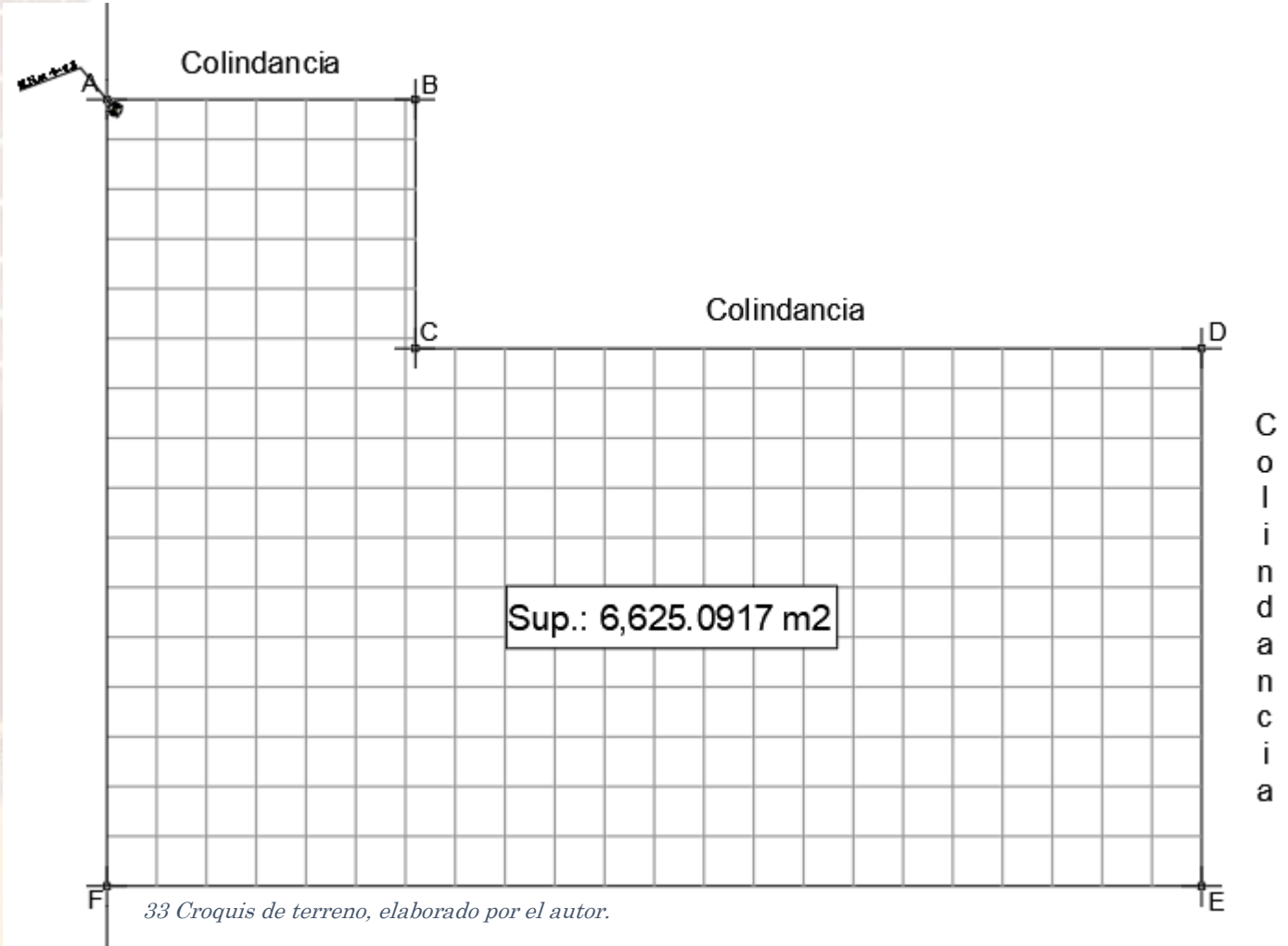


Capítulo III: Marco Urbano

CAPITULO III: Marco Urbano

En este capítulo se hablará de las consideraciones que se deben tomar en cuenta para justificar la selección de un predio.

Predio



CUADRO DE DISTANCIAS	
A-B	30.1799
B-C	24.8602
C-D	78.8385
D-E	53.8500
E-F	109.8550

Tabla 4 cuadro de distancias del terreno, elaborada por el autor.

Estudio fotográfico del predio:



34 Imagen del terreno propuesto, fotografía: Marco Blas.



35 Imagen del terreno propuesto, fotografía: Marco Blas.



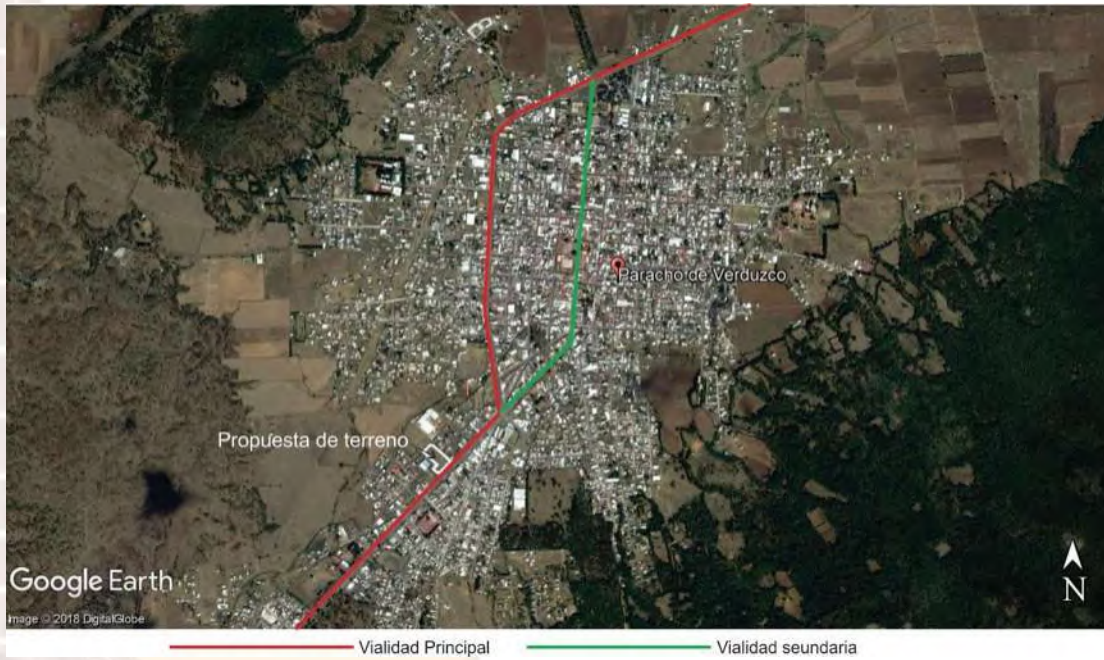
36 Imagen del terreno propuesto, fotografía: Marco Blas.



37 Imagen del terreno propuesto, fotografía: Marco Blas.

Vialidades principales:

Macro localización



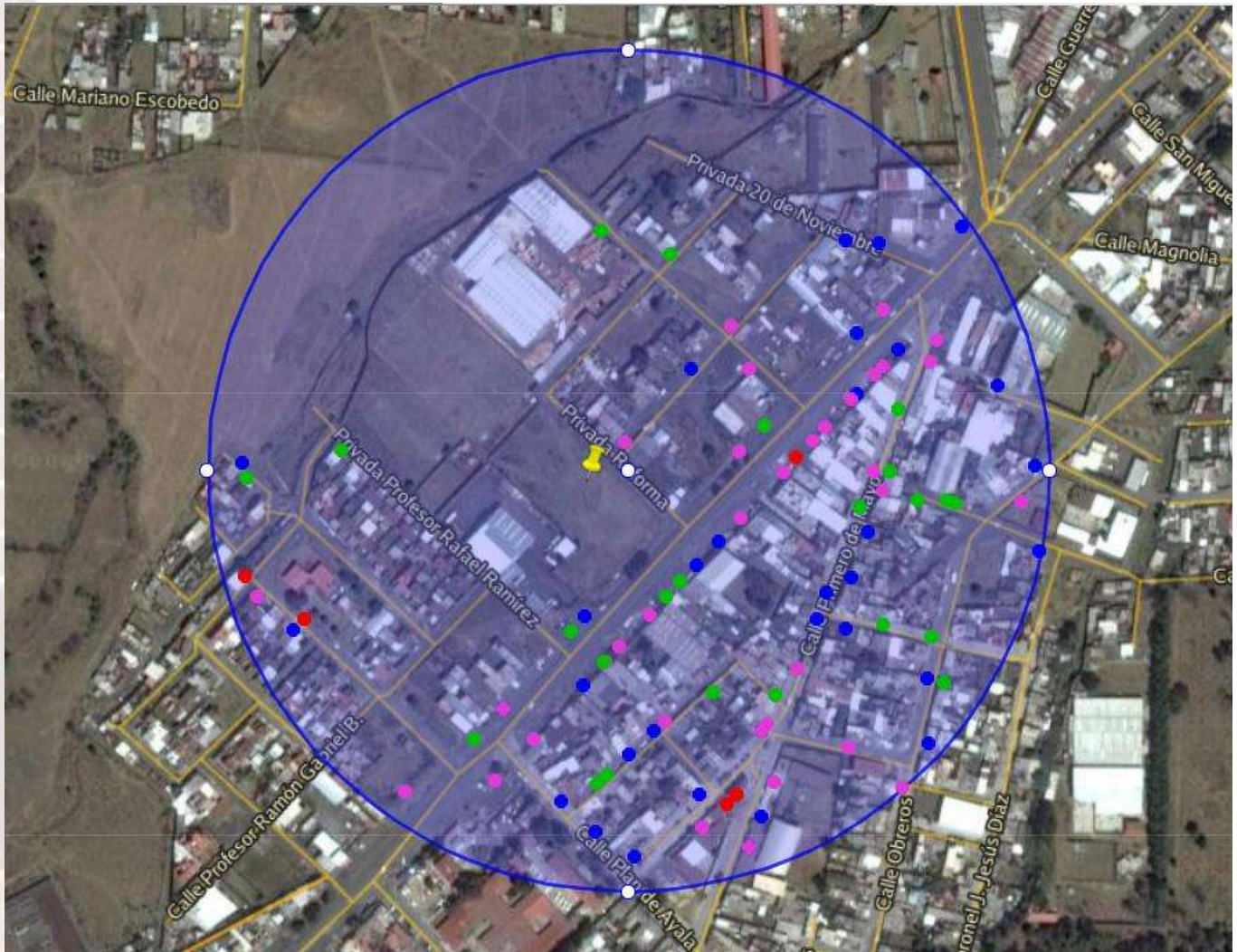
38 Macro localización de terreno, fuente: google earth

Microlocalización



39 Micro localización de terreno, fuente: google earth.

Servicios:



40 Mapa de servicios cercanos al terreno, fuente: inegi.

Establecimientos económicos

- BORDADO DE PUNTO DE CRUZ
Paracho, MICHOACÁN DE OCAMPO
- BORDADO PUNTO DE CRUZ SIN NOMBRE
Paracho, MICHOACÁN DE OCAMPO
- PANADERÍA SIN NOMBRE
Paracho, MICHOACÁN DE OCAMPO
- PURIFICACIÓN Y EMBOTELLADO DE AGUA
Paracho, MICHOACÁN DE OCAMPO
- TALLER DE COSTURA HERMANOS LUIS
Paracho, MICHOACÁN DE OCAMPO
- TORTILLERÍA JUANITA
Paracho, MICHOACÁN DE OCAMPO
- TORTILLERÍA SIN NOMBRE
Paracho, MICHOACÁN DE OCAMPO
- VENTA DE PALETAS DE HIELO SIN NOMBRE
Paracho, MICHOACÁN DE OCAMPO
- DISQUERA Y ARTESANÍAS ALMA
Paracho, MICHOACÁN DE OCAMPO
- ELABORACIÓN DE ESTUCHOS SIN NOMBRE
Paracho, MICHOACÁN DE OCAMPO

- PAPELERÍA FABIÁN
Paracho, MICHOACÁN DE OCAMPO
- PAPELERÍA ROSY
Paracho, MICHOACÁN DE OCAMPO
- TIENDA DE ABARROTOS CHÁVEZ
Paracho, MICHOACÁN DE OCAMPO
- TIENDA DE ABARROTOS CUROLITE
Paracho, MICHOACÁN DE OCAMPO
- TIENDA DE ABARROTOS GUADALUPE
Paracho, MICHOACÁN DE OCAMPO
- TIENDA DE ABARROTOS LOS TRES LEOS
Paracho, MICHOACÁN DE OCAMPO
- TIENDA DE ABARROTOS LUCIA
Paracho, MICHOACÁN DE OCAMPO
- TIENDA DE ABARROTOS MINI OK
Paracho, MICHOACÁN DE OCAMPO
- TIENDA DE ABARROTOS SIN NOMBRE
Paracho, MICHOACÁN DE OCAMPO
- TIENDA DE ABARROTOS SIN NOMBRE
Paracho, MICHOACÁN DE OCAMPO
- TIENDA DE ABARROTOS SIN NOMBRE
Paracho, MICHOACÁN DE OCAMPO

- OFICINAS SOCIEDAD COOPERATIVA MARKU ANCHEKOREN
Paracho, MICHOACÁN DE OCAMPO
- TALLER DE CARPINTERÍA TORRES
Paracho, MICHOACÁN DE OCAMPO
- BODEGA DE GUITARRAS ESPAÑOLAS SIN NOMBRE
Paracho, MICHOACÁN DE OCAMPO
- ELABORACIÓN DE GUITARRAS SIN NOMBRE
Paracho, MICHOACÁN DE OCAMPO
- ELABORACIÓN DE JUGETES DE MADERA
Paracho, MICHOACÁN DE OCAMPO
- TALLER DE ACRPINTERÍA SIN NOMBRE
Paracho, MICHOACÁN DE OCAMPO
- TALLER DE CARPINTERÍA SIN NOMBRE
Paracho, MICHOACÁN DE OCAMPO
- TALLER DE GUITARRAS ESPAÑOLAS SIN NOMBRE
Paracho, MICHOACÁN DE OCAMPO
- TALLER DE GUITARRAS GUIPAR
Paracho, MICHOACÁN DE OCAMPO
- TALLER DE GUITARRAS SIN NOMBRE
Paracho, MICHOACÁN DE OCAMPO
- TALLER DE HERRERÍA SIN NOMBRE
Paracho, MICHOACÁN DE OCAMPO

- TIENDA DE ABARROTOS SIN NOMBRE
Paracho, MICHOACÁN DE OCAMPO
- TIENDA DE ABARROTOS SIN NOMBRE
Paracho, MICHOACÁN DE OCAMPO
- TIENDA DE ABARROTOS SIN NOMBRE
Paracho, MICHOACÁN DE OCAMPO
- TIENDA DE ABARROTOS SIN NOMBRE
Paracho, MICHOACÁN DE OCAMPO
- TIENDA DE ABARROTOS SIN NOMBRE
Paracho, MICHOACÁN DE OCAMPO
- TIENDA DE ABARROTOS SIN NOMBRE
Paracho, MICHOACÁN DE OCAMPO
- TIENDA DE ABARROTOS SIN NOMBRE
Paracho, MICHOACÁN DE OCAMPO
- TIENDA DE ABARROTOS SIN NOMBRE
Paracho, MICHOACÁN DE OCAMPO
- TIENDA DE ABARROTOS SIN NOMBRE
Paracho, MICHOACÁN DE OCAMPO
- TIENDA DE ABARROTOS SIN NOMBRE
Paracho, MICHOACÁN DE OCAMPO
- TIENDA DE ABARROTOS SIN NOMBRE
Paracho, MICHOACÁN DE OCAMPO
- TIENDA DE ABARROTOS SIN NOMBRE
Paracho, MICHOACÁN DE OCAMPO
- TIENDA DE ABARROTOS SIN NOMBRE
Paracho, MICHOACÁN DE OCAMPO
- TIENDA DE ABARROTOS SIN NOMBRE
Paracho, MICHOACÁN DE OCAMPO
- TIENDA DE ABARROTOS SIN NOMBRE
Paracho, MICHOACÁN DE OCAMPO

- TALLER DE HERRERÍA SIN NOMBRE
Paracho, MICHOACÁN DE OCAMPO
- TALLER MECÁNICO SIN NOMBRE
Paracho, MICHOACÁN DE OCAMPO
- TIENDA DE ACCESORIOS PARA GUITARRA SIN NOMBRE
Paracho, MICHOACÁN DE OCAMPO
- TIENDA DE ARTESANÍAS TABLITA MÁGICA
Paracho, MICHOACÁN DE OCAMPO
- COMPRA Y VENTA DE FIERRO VIEJO SIN NOMBRE
Paracho, MICHOACÁN DE OCAMPO
- DEPOSITO DE PEPSI, PARACHO
Paracho, MICHOACÁN DE OCAMPO
- TIENDA DE MATERIALES DEL PACÍFICO
Paracho, MICHOACÁN DE OCAMPO
- AUTOS PARACHO
Paracho, MICHOACÁN DE OCAMPO
- BODEGA DE PESCADO SIN NOMBRE
Paracho, MICHOACÁN DE OCAMPO
- FARMACIA SAN JUDAS TADEO
Paracho, MICHOACÁN DE OCAMPO
- GOSAI INFRA SIN NOMBRE
Paracho, MICHOACÁN DE OCAMPO

- TIENDA DE ABARROTOS SIN NOMBRE
Paracho, MICHOACÁN DE OCAMPO
- TIENDA DE ABARROTOS VICKI
Paracho, MICHOACÁN DE OCAMPO
- TIENDA DE ABARROTOS Y BOTANAS SIN NOMBRE
Paracho, MICHOACÁN DE OCAMPO
- TIENDA DE ACEITES AUTOMOTRICES SIN NOMBRE
Paracho, MICHOACÁN DE OCAMPO
- TIENDA DE MATERIALES PARA LA CONSTRUCCIÓN LUPITA
Paracho, MICHOACÁN DE OCAMPO
- TIENDA DE RECUERDOS PARA BAUTIZO SIN NOMBRE
Paracho, MICHOACÁN DE OCAMPO
- TIENDA DE REGALOS MARI
Paracho, MICHOACÁN DE OCAMPO
- VENTA DE DESECHABLES EL REY
Paracho, MICHOACÁN DE OCAMPO
- JARDÍN DE EVENTOS SOCIALES LA CABAÑA
Paracho, MICHOACÁN DE OCAMPO
- CIBER SIN NOMBRE
Paracho, MICHOACÁN DE OCAMPO
- ESCUELA PRIMARIA FMII IANO ZAPATA
Paracho, MICHOACÁN DE OCAMPO

● JARDÍN DE NIÑOS DOCTORA MARÍA MONTESSORI

Paracho, MICHOACÁN DE OCAMPO

● KINDER CAPEP TSITSIKI SAPICHU

Paracho, MICHOACÁN DE OCAMPO

● UNIDAD BÁSICA DE REHABILITACIÓN DEL DIF

Paracho, MICHOACÁN DE OCAMPO

● VIDEOJUEGOS SIN NOMBRE

Paracho, MICHOACÁN DE OCAMPO

● CENADURÍA SIN NOMBRE

Paracho, MICHOACÁN DE OCAMPO

● CENADURÍA SIN NOMBRE

Paracho, MICHOACÁN DE OCAMPO

● CENADURÍA SIN NOMBRE

Paracho, MICHOACÁN DE OCAMPO

● ELABORACIÓN DE ALIMENTOS SIN NOMBRE

Paracho, MICHOACÁN DE OCAMPO

● ELABORACIÓN DE TACOS

Paracho, MICHOACÁN DE OCAMPO

● HOTEL SAN FRANCISCO

● LAMINERÍA Y PINTURA SIN NOMBRE

Paracho, MICHOACÁN DE OCAMPO

● LLANTERA SIN NOMBRE

Paracho, MICHOACÁN DE OCAMPO

● MOTO SERVICIOS PÉREZ

Paracho, MICHOACÁN DE OCAMPO

● REFACCINARIA PARACHO

Paracho, MICHOACÁN DE OCAMPO

● REPARACIÓN MECÁNICA EN GENERAL DE AUTOMÓVILES

Paracho, MICHOACÁN DE OCAMPO

● SERVICIO DE ALINEACIÓN Y BALANCEO SIN NOMBRE

Paracho, MICHOACÁN DE OCAMPO

● SERVICIO ELÉCTRICO ORTÍZ

Paracho, MICHOACÁN DE OCAMPO

● TALLER DE HOJALATERÍA SIN NOMBRE

Paracho, MICHOACÁN DE OCAMPO

● TALLER DE REPARACIÓN DE LAVADORAS SIN NOMBRE

Paracho, MICHOACÁN DE OCAMPO

● TALLER MECÁNICO EN GENERAL SIN NOMBRE

● HOTEL TITA

Paracho, MICHOACÁN DE OCAMPO

● LONCHERÍA SIN NOMBRE

Paracho, MICHOACÁN DE OCAMPO

● PREPARACIÓN DE ALIMENTOS

Paracho, MICHOACÁN DE OCAMPO

● PREPARACIÓN DE BIRRIA

Paracho, MICHOACÁN DE OCAMPO

● PREPARACIÓN DE CARNITAS SIN NOMBRE

Paracho, MICHOACÁN DE OCAMPO

● TAQUERÍA SIN NOMBRE

Paracho, MICHOACÁN DE OCAMPO

● VENTA DE CARNITAS ONCHI

Paracho, MICHOACÁN DE OCAMPO

● AUTO LAVADO TRANSFORMER

Paracho, MICHOACÁN DE OCAMPO

● AUTO SERVICIO ELÉCTRICO RAMÍREZ

Paracho, MICHOACÁN DE OCAMPO

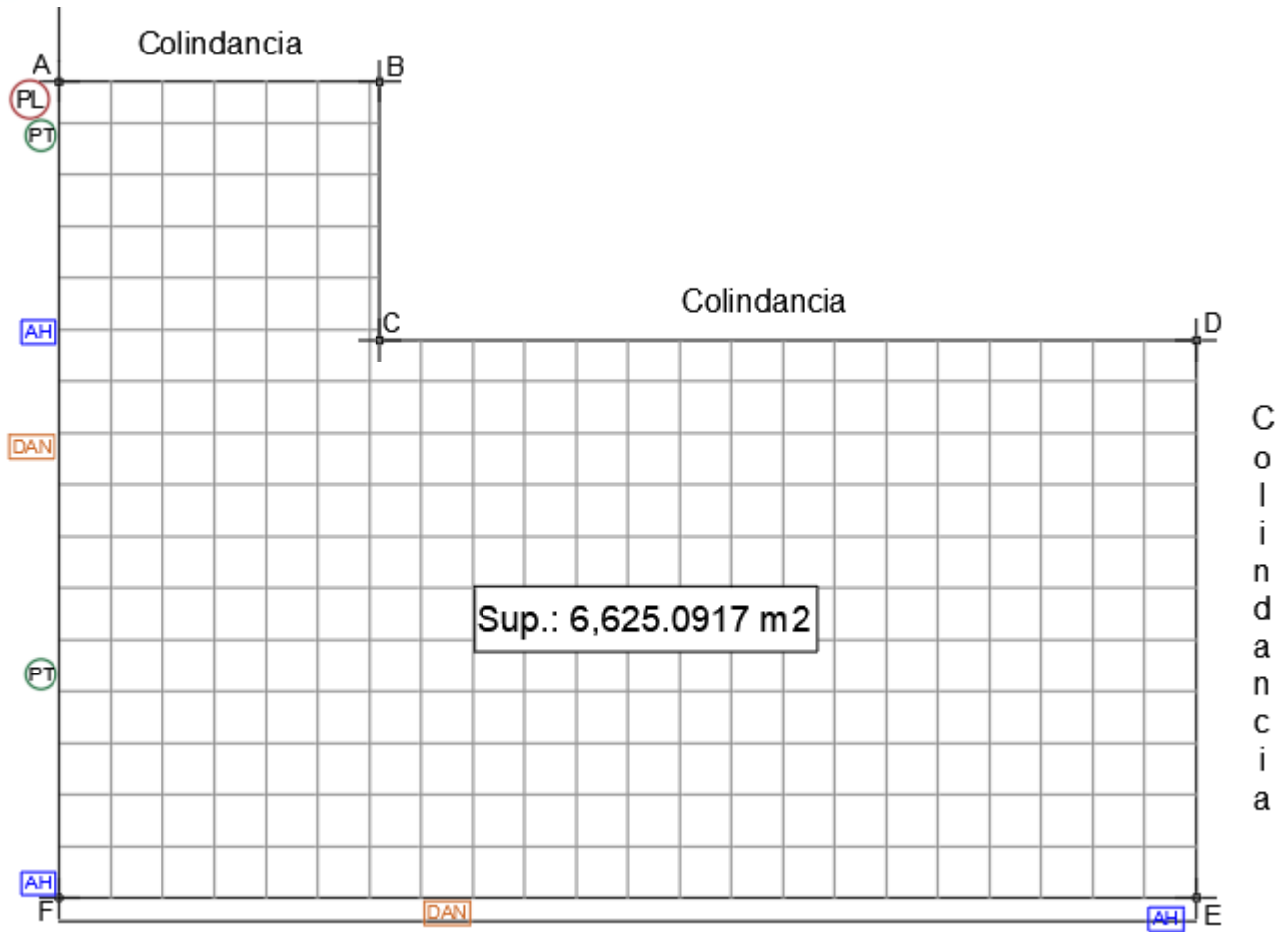
● AUTO-LAVADO QECOS JR

Paracho, MICHOACÁN DE OCAMPO

● CAPII LA DOCE DE DICIEMBRE

41 establecimientos y servicios alrededor del terreno

Croquis de ubicación de servicios.



42 Croquis de terreno, elaborado por el autor.

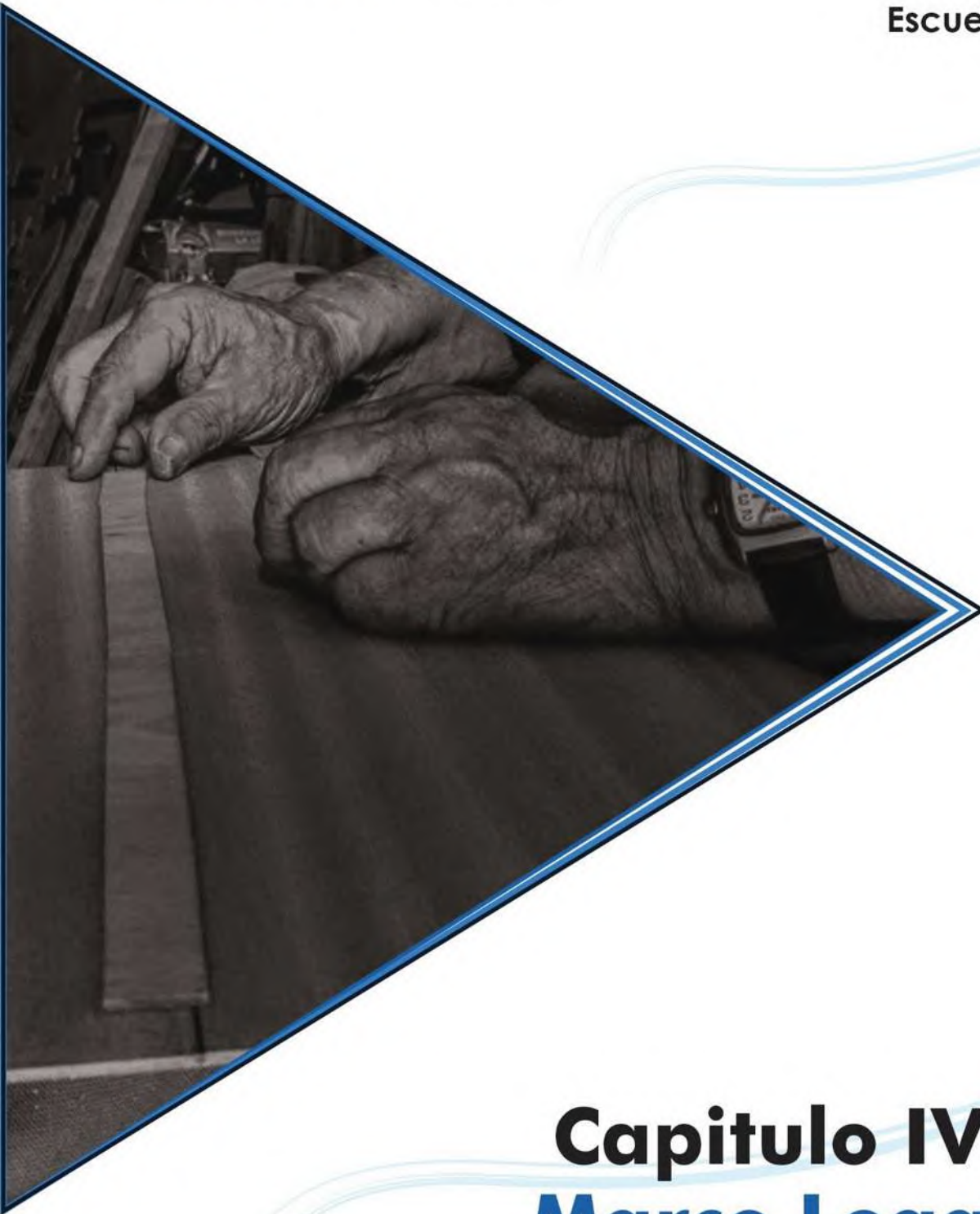
- PL Poste de luz
- PT Poste de telefono
- DAN Descarga de aguas negras
- AH Acometida de agua



UMA
Facultad de Arquitectura

2021

Escuela de Launderia



Capitulo IV: Marco Legal

CAPITULO IV: Marco legal.

Para este capítulo se llevó a cabo un análisis del reglamento de construcción de la ciudad de Morelia, mismo que rige en la mayoría de las ciudades y localidades del estado. Todo esto con la intención de darle sentido a la propuesta de diseño sin infringir reglas de mucha importancia para el buen funcionamiento del espacio.

Reglamento de construcción y obras de infraestructura de la ciudad de Morelia.

Artículo 22.-²⁸ 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 Secretaría de Desarrollo Urbano Obras Públicas, Centro Histórico y Ecología y Servicios Municipales.

Artículo 23.-²⁹ 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 serán regidas por los siguientes índices mínimos:

Escuelas Jardines de Niños, Primarias y Secundarias, oficiales y particulares.	Aulas	1 por cada aula
Preparatorias, Academias, Escuelas de Artes y Oficios Similares, oficiales y particulares.	Área aulas	1 por cada 80 m ²
Profesionales, oficiales o particulares.	Área aulas	1 por cada 60 m ²
Internados, Seminarios, Orfanatos, etc.	Aulas	1.5 por aula

43 Detalles de reglamento de construcción.

²⁸ Reglamento para la construcción y Obras de infraestructura del municipio de Morelia.

²⁹ Ibidem

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 metros.

DIMENSIONES MÍNIMAS ACEPTABLES

Artículo 24.- ³⁰Los 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)
Educación y Cultura			
Educación elemental, media y superior:			
Aulas	0.9/alumno	---	2.70
Superficie total predio	2.5/alumno	---	
Áreas de esparcimiento en Jardín de Niños	0.6/alumno	---	---

³⁰ Ibidem

En Primarias y Secundarias	1.25/alumno	---	---	
Instalaciones para exhibiciones:				
Exposiciones temporales	1/persona	---	3.00	(H)
Centros de información:				
Salas de lectura	2.5/lector	---	2.50	
Acervos	150/libros	---	2.50	
Instalaciones religiosas:				
Salas de culto hasta 250 Concurrentes.	0.5/persona	---	2.50	(E,F)
Más de 250 concurrentes.	0.7/persona	---	1.75M2/persona. 3.5M2/persona	

Artículo 27.- ³¹Los niveles de iluminación en luxes a que deberán ajustarse como mínimo los medios artificiales serán los siguientes:

Educación y cultura	Aulas	250
	Talleres y Laboratorios	300
	Naves de templos	50

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

En los casos en que por condiciones especiales de funcionamiento se requieran niveles inferiores a los señalados, podrán ser autorizados, previa solicitud fundamentada

³¹ Ibidem

técnicamente y presentada a la Secretaría de Desarrollo Urbano Obras Públicas, Centro Histórico y Ecología y Servicios Municipales.

Artículo 28.- ³²Dimensiones mínimas de vanos para iluminación natural. En las edificaciones, los locales contarán con la ventilación que asegure el aprovisionamiento de aire exterior.

I.-Tabla de cambios volumétricos de aire.

Vestíbulos	1 cambio por hora
Locales de trabajo y reunión en general, y sanitariosdomésticos	6 cambios por hora
Cocinas domésticas, baños públicos, cafeterías, restaurantes y estacionamientos.	10 cambios por hora
Cocina en comercios de alimento	20 cambios por hora
Centros nocturnos, bares y salones de fiesta	25 cambios por hora

Las escaleras en cubos cerrados de edificaciones para habitación plurifamiliar oficinas, salud, educación y cultura, recreación y alojamiento y servicios para obras fúnebres, deberán estar ventilados permanentemente en cada nivel hacia la vía pública, patios de iluminación y ventilación o espacios descubiertos, mediante vanos cuya superficie no será menor de 10 % de la planta correspondiente al cubo de la escalera

Artículo 30.-³³ 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

³² Ibidem

³³ Ibidem

8.00 m 3.25 m

12.00 m 4.00 m

En los casos de alturas mayores, la dimensión mínima del patio deberá ser igual a la tercera parte de la altura del parámetro vertical que lo limite. Si esta altura es variable se tomará el promedio.

b) Para otras piezas no habitables:

Con altura hasta Dimensión mínima

4.00 m 2.00 m

8.00 m 2.25 m

12.00 m 2.50 m

En los casos de alturas mayores, la dimensión mínima del patio deberá ser equivalente a la quinta parte de la altura total del parámetro vertical que lo limite. Si esta altura es variable, tomará el promedio.

II.- Se permitirán las siguientes tolerancias en las dimensiones mínimas de los patios indicados en el inciso I de este artículo en los casos que a continuación se cita:

a) Se autoriza la reducción hasta de un 15% en la dimensión mínima del patio en el sentido de la orientación este-oeste y hasta una desviación del 45%, sobre esta línea, siempre y cuando el sentido transversal se incremente, cuando menos, en 20% la dimensión mínima correspondiente.

b) En cualquier otra orientación se autorizará la reducción hasta un 15% en una de las dimensiones mínimas del patio, siempre y cuando en el otro sentido se incremente cuando menos en un 25% la dimensión mínima correspondiente.

c) En el sentido perpendicular a los paños en que existan muros ciegos o ventanas de piezas no habitables, se autorizará la reducción hasta de 15% en la dimensión mínima del

patio, siempre y cuando en el otro sentido se incremente cuando menos en 25% la dimensión mínima correspondiente.

d) En los patios exteriores cuyo lado menor esté abierto a la vía pública, se aplicarán las normas consignadas en el inciso b.

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 una área de ventilación en la cubierta no menor al 20% del área del piso del patio.

IV.- Los patios, cubos de luz o jardines donde se coloquen recipientes para gas L.P., deberán tener una altura de barda no mayor a 2.50m. Para la colocación de tanques portátiles (cilindros) de gas L.P. el Área mínima será de 9.00m² y para tanques estacionarios esta Área deberá ser de 25.00m², así mismo estos espacios no deberán ser techados.

Artículo 31. - ³⁴Normas para dotación de agua potable.

I.-Todas y cada una de las viviendas o departamento de un edificio deberá contar con servicio de agua potable propio y no compartido, teniendo por separado su toma de agua potable domiciliaria que deberá estar conectada directamente a la red de servicios públicos: con diámetros de 1/2” y queda sujeta a las disposiciones que indique el organismo operador de tal servicio.

Esta disposición rige aun para los casos de servidumbre legal que señala el Código Civil.

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:

³⁴ Ibidem

Educación y cultura	1. Educación elemental		
	2. Educación media y superior	20 l/alumno/turno	A,B,C A,B,CB
	3. Exposiciones temporales	25 l/alumno/turno 10 l/asistente/día	

Observaciones:

- 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.
- C) En lo referente a la capacidad de almacenamiento de agua para sistemas contra incendios deberá observarse lo dispuesto en este Reglamento.

DE LAS NORMAS PARA INSTALACIONES ELÉCTRICAS

Artículo 41.- ³⁵ Los proyectos de las edificaciones deberán contener, en lo que se refiere a instalaciones eléctricas, los siguientes indicativos:

- I.- Diagrama unifilar o Diagrama isométrico.
- II.- Cuadro de distribución de cargas por circuito o resumen de cálculo de caída de presión.
- III.- Planos de plantas y elevaciones si se requiere en cada caso, en donde se indique la ubicación de líneas de conducción, salidas eléctricas y aparatos de consumo o control.
- IV.- Croquis de localización del predio en cuestión y su dimensión con relación a la calle más cercana, señalando su ubicación en relación al norte.
- V.- Especificaciones, cantidades y características técnicas de los materiales y equipo que se pretende utilizar en estas instalaciones.

³⁵ Ibidem

VI.- Memoria técnica descriptiva, así como descripción puntual de las instalaciones que por sus características especiales así lo requieran, dentro de las instalaciones que requieren la presentación de la Memoria técnica se consideran las siguientes:

- a) Instalaciones Eléctricas donde se tengan cargas importantes, como en el caso de Unidades desarrolladas en forma horizontal o vertical para uso Habitacional, Comercial o Deportivo, Fraccionamientos, Industrias, Subestaciones, y en general en los sitios en donde haya concentración de personas.
- b) Instalaciones de Aprovechamiento de Gas L.P., Domésticas, Comerciales, de Servicio o Industriales, en donde se tengan almacenamientos de Gas L.P. mayores a 2000Lt. en forma individual o conjunta.

NORMAS PARA LA CONEXIÓN A REDES MUNICIPALES

Artículo 48.- ³⁶Normas para las diferentes conexiones a redes municipales.

I.- Todas las edificaciones que tengan necesidad de tomas de algún servicio o conexiones que estén contenidas en la vía pública, deberán invariablemente solicitar autorización a la Secretaría de Desarrollo Urbano Obras Públicas, Centro Histórico y Ecología y cumplir con las diferentes normas que establezcan para cada uno de sus casos los Responsables de proporcionar el uso y usufructo de estos servicios, dentro de los cuales se encuentran los siguientes casos:

- a) Conexión domiciliaria para agua potable, deberá seguir las normas establecidas por el Comité de Agua Potable y Alcantarillado (Comapas) y el organismo operador de este servicio.
- b) Aguas residuales y drenaje, deberá seguir las normas establecidas por la Comisión Estatal de Aguas.
- c) Toma domiciliaria para introducción a la luz eléctrica, sólo en los casos de que los conductos eléctricos vayan por el subsuelo de la vía pública, deberán de solicitar

³⁶ Ibidem

autorización previa a la Secretaría de Desarrollo Urbano Obras Públicas, Centro Histórico y Ecología y seguirán los lineamientos marcados por la Comisión Federal de Electricidad.

- d) Toma domiciliaria para teléfono, seguirá las mismas características y normatividad que las marcadas en el anterior inciso.
- e) Cablevisión, para este tipo de conexiones es requisito indispensable autorización previa de la Secretaría de Desarrollo Urbano Obras Públicas, Centro Histórico y Ecología y las normas técnicas específicas para este caso que marca la autoridad competente.
- f) Todo el demás caso no previsto en este artículo resolverá en lo particular la Secretaría de Desarrollo Urbano Obras Públicas, Centro Histórico y Ecología-

Artículo 54.- ³⁷Normas para circulaciones, puertas de acceso y salida.

I.- Todas las edificaciones de concentración masiva deberán tener vestíbulos que comunique las salas respectivas a la vía pública o bien con los pasillos que tengan acceso a ésta. Los vestíbulos deberán calcularse con una superficie mínima de 15 centímetros cuadrados por concurrente. (Cada clase de localidad deberá tener un espacio destinado para el descanso de los espectadores o vestíbulo en los intermedios para espectáculos, que se calcularán a razón de 15 centímetros cuadrados por concurrente).

- a) Los pasillos desembocarán al vestíbulo y deberán estar a nivel con el piso a éste.
- b) Las puertas que den a la vía pública deberán estar protegidas con marquesinas respetando los lineamientos correspondientes o relacionados a este elemento arquitectónico.
- c) Todas las salas de espectáculos tendrán accesos y salidas directas a la vía pública o bien comunicarse con ella, mediante pasillos que tendrán un ancho mínimo igual a la suma de los anchos de las circulaciones que desalojen las salas por estos pasillos.
- d) Toda sala de espectáculos contendrá por lo menos tres salidas calculando los anchos correspondientes según lo indica el presente Reglamento.

³⁷ Ibidem

e) Los accesos y salidas de las salas se ubicarán de preferencia a calles diferentes.

II.- Las puertas que den a la calle tendrán un ancho mínimo de 120 centímetros; en los caos en los cuales las circulaciones desemboquen provenientes de escalera, el ancho será igual o mayor que la suma de los anchos de la circulación vertical.

a) La anchura de las puertas de los centros de reunión, deberá permitir la salida de los asistentes en 3 minutos, considerando que una persona puede salir por una anchura de 60 centímetros, y en el tiempo máximo de 1 segundo. En todos los casos el ancho siempre será múltiplo de 60 centímetros y el mínimo de 120 centímetros.

b) Las hojas de las puertas deberán abrir hacia el exterior y estarán construidas de manera tal, que al abrirse no obstaculicen ningún pasillo, escalera o descanso y tenga lo dispositivos necesarios que permitan la apertura con el simple empuje de las personas al querer salir.

c) Todas las puertas de acceso, intercomunicación y salida tendrán una altura mínima de 210 centímetros y un ancho que cumpla con la medida de 60 centímetros por cada 100 usuarios o fracción y estarán regidas por las normas mínimas contenidas en la tabla siguiente:

Educación y Cultura Educación Elemental		
Media y Superior	Acceso principal (A)	1.20 metros

(A) Podrá considerarse para efecto de cálculo de ancho mínimo del acceso principal únicamente la población del piso o nivel, de la construcción con más ocupantes, sin perjuicio de que se cumpla con los valores mínimos indicados en la tabla anterior.

Artículo 55.- ³⁸Normas para circulaciones horizontales.-

I.- El ancho mínimo de los pasillos longitudinales, en salas de espectáculos con asientos en ambos lados, será de 1.20 centímetros. En los casos que tengan un sólo lado de asientos, el ancho será de 90 centímetros.

II.- En los pasillos que tengan escalones, las huellas de éstos tendrán un mínimo de 30 centímetros y los peraltes tendrán un máximo de 18 centímetros y estarán debidamente iluminados y señalados.

III.- En los muros de los pasillos, no se permitirán salientes a una altura menor de 3 metros, con relación al nivel de piso terminado de los mismos.

IV.- Las oficinas y locales de un edificio tendrán salidas a pasillos o corredores que conduzcan directamente a las salidas a la calle, y la anchura de los pasillos y corredores no serán menor de 120 centímetros.

III.- Los edificios para comercios u oficinas tendrán escaleras que comuniquen todos los niveles con el nivel de banqueta, no obstante que cuenten con elevadores. La anchura mínima de las escaleras será de 240 centímetros y deberán construirse con materiales incombustibles, además de pasamanos o barandales según sea el caso, los cuales tendrán una altura de 90 centímetros. Una escalera no deberá dar servicio a más de 1,400 metros cuadrado de planta y sus anchuras estarán regidas por las siguientes normas:

Educación y Cultura	En zonas de aulas	1.20 metros
---------------------	-------------------	-------------

NORMAS PREVENTIVAS CONTRA INCENDIOS

Artículo 60.- ³⁹Disposiciones generales contra riesgos. - Todas las edificaciones deberán contar con las instalaciones y equipos para prevenir y combatir los posibles incendios y observar las medidas de seguridad que a continuación se indican:

³⁸ Ibidem

³⁹ Ibidem

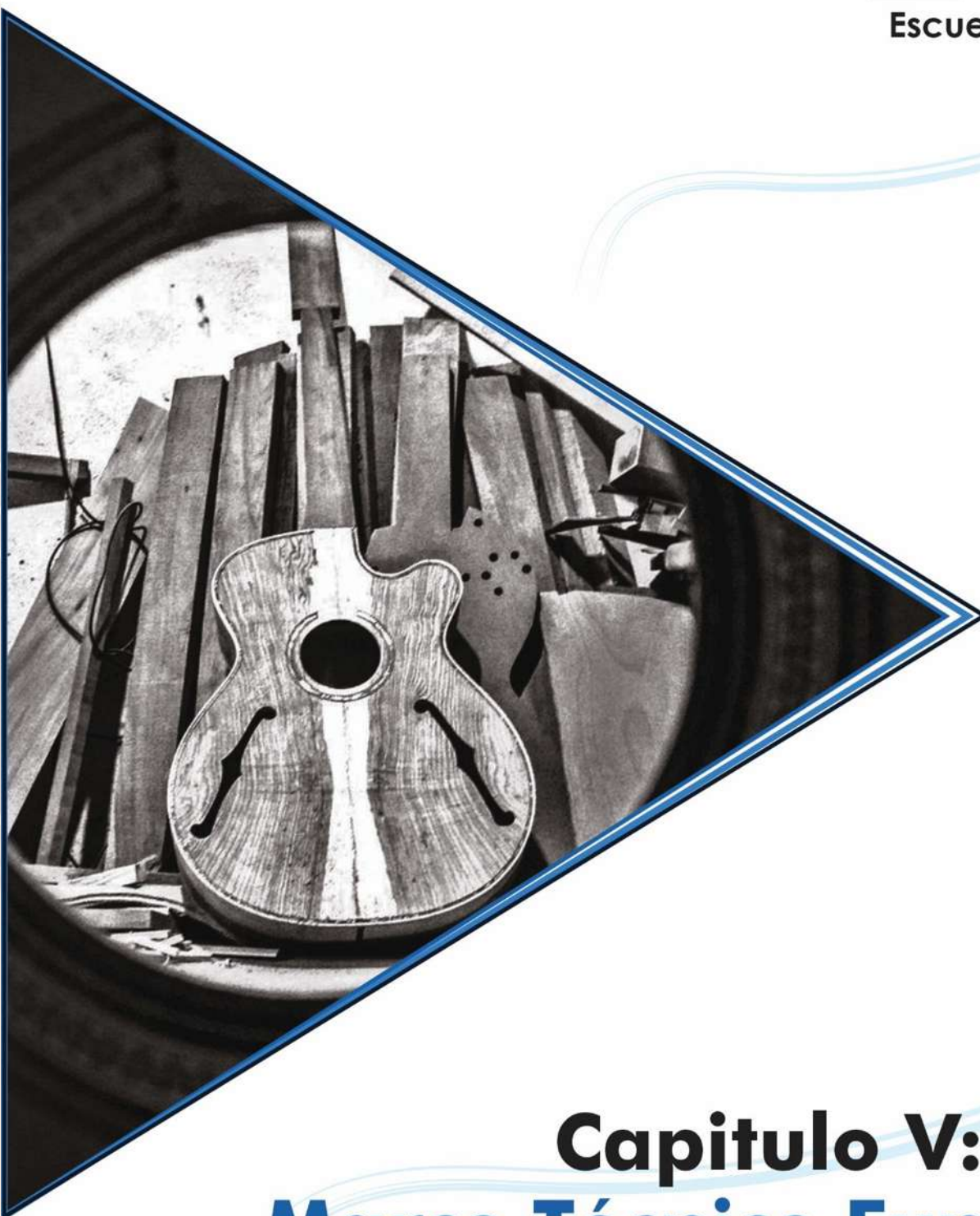
I.- Los equipos y sistemas contra incendios deberán ser mantenidos en condiciones de funcionamiento para ser usados en cualquier momento, para esto, será obligatorio revisarlo y ser probados periódicamente. El propietario del inmueble deberá llevar un libro o bitácora en donde registrará los resultados de las pruebas correspondientes y lo exhibirá al Cuerpo de Bomberos, a solicitud expresa de éste.

II.- El Cuerpo de Bomberos tiene la facultad de exigir, en cualquier tipo de edificaciones, las instalaciones o equipos especiales que juzgue necesarios, además de los señalados en este Reglamento.

III.- Los centros de reunión, escuelas, hospitales, industrias, instalaciones deportivas o recreativas, locales comerciales que tengan una superficie mayor de 1,000 metros cuadrados, centros comerciales, laboratorios en donde se manejen productos químicos, así como aquellos edificios que tengan una altura mayor de 10 niveles a cuerpo de banqueta, tendrán la obligación de revalidar anualmente el visto bueno del Cuerpo de Bomberos y el de la Secretaría de Desarrollo Urbano Obras Públicas, Centro Histórico y Ecología.

IV.- Las edificaciones con altura hasta de 15 metros o más a excepción de los edificios unifamiliares, deberán contar en cada piso con extinguidores contra incendios, calculados según la norma específica adecuada, y deberán estar colocados en lugares de fácil acceso y contar con señalamientos que indiquen su ubicación de tal forma que su acceso desde cualquier punto del edificio, en cada planta, no se encuentre a una distancia mayor de 30 metros lineales.

V.- Como norma general de este Reglamento y las técnicas complementarias se considerarán como material de prueba de fuego, todo aquel que tenga una resistencia por lo menos de una hora a fuego directo sin producir flama, gases tóxicos o explosiones.



Capitulo V: Marco Técnico Funcional

CAPITULO V: Marco técnico funcional.

En este capítulo se indican los requerimientos espaciales, tomando en cuenta las actividades que desempeña cada uno de los usuarios.

Listado de necesidades.

ANÁLISIS DE ACTIVIDADES			
Usuario	Actividad	Necesidad	Espacio
Director	Llega a la escuela, estaciona su auto en el estacionamiento del personal, llega a checar su llegada en la dirección de la escuela y entra a su oficina	Dirigir, coordinar y representar a la escuela	Oficina
Subdirector	Llega a la escuela, estaciona su auto en el estacionamiento del personal, pasa a checar a su llegada y entra a su oficina	Recibir y atender personas involucradas en casos específicos de la escuela	Oficina
Secretaria	Llega a la escuela, estaciona su auto en el estacionamiento del personal, pasa a checar su hora de llegada y va a su escritorio	Recibir a usuarios o visitantes	Oficina
Prefecto	Llega a la escuela, estaciona su auto, pasa a checar y entra a su oficina	Llevar control de las actividades de los maestros	Oficina
Trabajadora social	Llega a la escuela, deja su auto estacionado en el estacionamiento del personal, pasa a checar y entra a su oficina	Atención y servicio a alumnos y familias	Oficina
Intendente	Llega a la escuela, pasa a checar y se va a hacer aseo	Aseo y mantenimiento de la escuela	Cuarto de mantenimiento
Vigilante	Llega a la escuela, pasa a checar y se va a su oficina	Controlar la entrada de visitantes	Caseta de vigilancia
Maestros	Llega a la escuela, estaciona su auto en el estacionamiento del personal, llega a checar su llegada en la dirección de la escuela y va a dar clases	Dar clases	Salón de clases y sala de maestros
Alumnos	Llega a la escuela, pasa por la caseta de vigilancia, pasa por la plaza central y entra a su salón	Tomar clases	Salón de clases
Cocineros	Llega a la escuela, pasa a checar en la caseta de vigilancia y va a la cafetería	Preparar la comida que se venderá en la escuela	Cocina

Programa arquitectónico:

- Talleres
 - o Área de corte
 - o Área de trazo, tallado y ensamble
 - o Área de barnizado
- Aulas teóricas
- Cubículos de maestros
- Laboratorio
- Librería
- Plaza de acceso
- Estacionamiento público
- Estacionamiento turismo
- Museo
- Almacén de maderas y accesorios
- Cuartos de limpieza
- Área administrativa
 - o Sala de estar
 - o Sala de juntas
 - o Dirección
 - o Tramites y archivos
- Cafetería
- Sala de prueba

Análisis espacial en el proceso de fabricación.

Para el siguiente punto se tomará de base la forma de trabajo del laudero Moisés Solís,⁴⁰ quien nos menciona a manera de resumen los pasos a seguir al elaborar una guitarra, esto nos permitirá conocer las distintas áreas a considerar en el diseño de los talleres teóricos.

El taller de laudería es más complejo de lo que aparenta, debido a los procesos que se desarrollan en él. Los espacios necesarios dentro del taller deben tener características particulares utilizando para esto diversos criterios, por ejemplo, en algunos espacios se deben acentuar cuestiones de temperatura y humedad, en otros se debe hacer énfasis a la iluminación para ayudar al proceso de acabados del instrumento, así mismo hay espacios que deben ser aislados o relacionados unos con otros dependiendo la etapa del proceso de fabricación.

Etapas de Fabricación.

Selección de maderas:

Es considerada como la primera etapa de la fabricación del instrumento, no necesariamente pertenece al proyecto arquitectónico, pero es vital para entender el almacenaje de la madera ya que es una de las partes más sensibles del proceso. La selección de madera se debe principalmente a los tipos de madera que existen y la resistencia que presentan, las maderas seleccionadas para instrumentos musicales se conocen también como maderas acústicas, generalmente este tipo de maderas es considerado por sus propiedades de vibración, acústica y resistencia mecánica.



44 Tipo de maderas

⁴⁰ Entrevista realizada al laudero Moisés Solís Zalapa por Marco Antonio Blas Trejo, Paracho Michoacan, 09/10/18.

Almacenaje.

Se dice que la madera envejece y entre más antigua sea, sus propiedades acústicas van en aumento, por lo tanto, es vital un espacio que proteja a la madera durante su envejecimiento controlado llamado conserva.



45 Almacenaje de maderas.
fotografía Marco Blas

De los aspectos más importantes a considerar influyen principalmente el diseño bioclimático y el almacenaje de la madera. El diseño del espacio está directamente ligado con la humedad relativa y la humedad por condensación, sabiendo que la humedad relativa es la cantidad de agua que está presente en forma de partículas en el aire y esta depende de la ubicación geográfica del lugar. La humedad por condensación es aquella que se produce cuando la temperatura superficial de una pared es inferior al punto de rocío del ambiente, lo que origina la condensación.

Dependiendo la escala del almacenaje o bien el tipo de secado de la madera se puede hacer uso de ventilación forzada que básicamente son extractores que recrean la ventilación cruzada de manera artificial, o bien, se pueden usar hornos para el secado de la misma.

Área de corte.

La función de este espacio se relaciona con la maquinaria de corte que normalmente se utiliza para ayudar en el proceso, estas máquinas de corte funcionan con energía eléctrica, tomando en cuenta la maquinaria como muebles fijos, por lo tanto, es necesaria una instalación especial y contactos suficientes. El área de corte debe estar vinculada con el área de trazo, tallado y montaje.



46 Área de corte y ensamble, fotografía
Marco Blas

Área de trazo, tallado y ensamble.

Este espacio es una parte delicada, de mucho enfoque para la proyección en cuanto a consideraciones espaciales, técnicas y de expresión pues aquí es donde se lleva a cabo la mayor parte del proceso y surge la relación entre el lapidario y el instrumento.

Para entender la dinámica espacial, ergonomía y ejecuciones de trabajo, debemos comprender que para realizar un instrumento debemos ejecutar ocho operaciones diferentes en la misma.

- 1.- Medir
- 2.- Marcar y trazar
- 3.- Cortar
- 4.- Tallar y Rebajar
- 5.- Desbastar y afilar (alisar la madera a un punto uniforme)
- 6.- Perforar o Agujerear
- 7.- Unir piezas
- 8.- Pintar



47 Área de tallado de madera.

Estas operaciones requieren de una mesa amplia a nivel y estable, con circulación en todos los sentidos y una disposición a la mano de las herramientas a utilizar según la acción que se llevara a cabo. Es vital una buena iluminación natural y artificial.

Área de barnizado y secado.



48 Barnizado de guitarra.

La importancia que adquiere este espacio para los instrumentos es que el barnizado participa en el resultado final del sonido, además de que debe presentar características a fines con la resistencia y las vibraciones con las que se someterá al ejecutar el instrumento.

Es vital que este espacio este totalmente libre de polvo y agentes que interfieran en el proceso, debe estar aislado del área de trazo, tallado y ensamble, pues las actividades del proceso son contradictorias pues, una produce polvo o viruta y el otro debe ser totalmente hermético y con un control de limpieza óptimo.

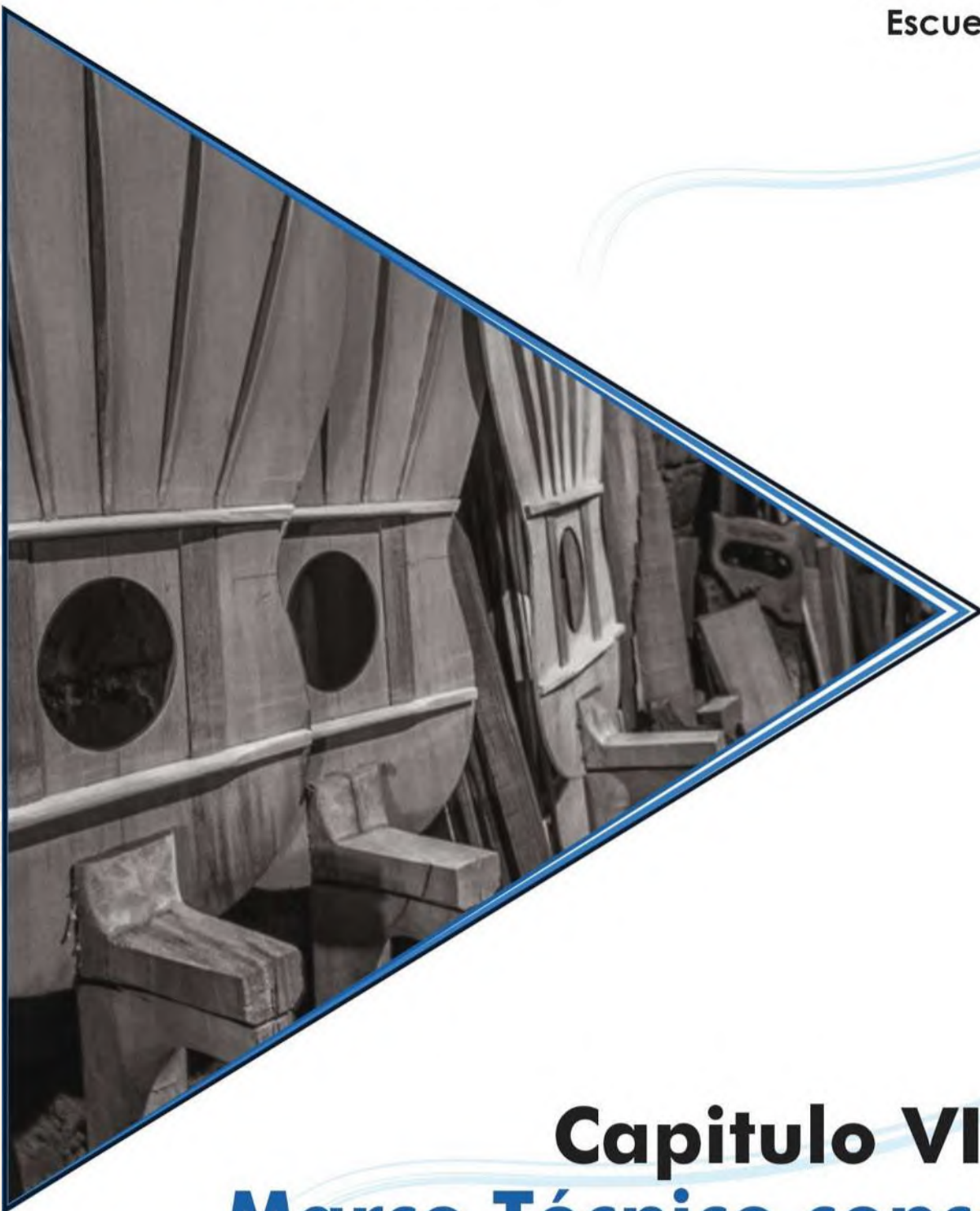
Uno de los requerimientos esenciales dentro de esta área es un sistema de ventilación y extracción de aire, los cuales se basan en crear una corriente de aire de manera que se puedan recoger las partículas generadas en este proceso.

Área de montaje de maquinaria.

Este espacio se caracteriza por tener una mesa de trabajo y diversos instrumentos que faciliten la colocación de la maquinaria y las cuerdas, en la mayoría de los casos se utiliza el mismo espacio del trazo.



49 montaje de cuerdas en puente.



Capitulo VI: Marco Técnico conceptual

CAPITULO VI: Conceptual.

Conceptualización:

La arquitectura funcional tiene como objetivo primordial diseñar según la función final del edificio que se va a construir. Por esto, la ornamentación tiene un papel secundario y los elementos de decoración tienden a ser sobrios y abstractos, fundiendo muebles con muros y utilizando luces indirectas por sobre la iluminación llamativa. Se destaca por incorporar nuevos materiales, como el hierro, concreto y cristal, para crear distintas formas y volúmenes.

Al enfocarse en los propósitos de los habitantes y las comunidades, estas construcciones tienen un fuerte sentido social. Como consecuencia, al aplicar este concepto se comienzan a considerar otros factores, tales como la salubridad y la comodidad.

Según los criterios de Le Corbusier, uno de los principales exponentes de esta corriente, los principios de la arquitectura funcional son:

Columnas: Se utilizan como pilares para crear espacios abiertos que puedan ser usados por la comunidad.

Terraza: Permite mantener las condiciones de aislación térmica y convierten el patio interior en un ámbito para el esparcimiento.⁴¹

⁴¹ <http://www.hildebrandt.cl/en-que-consiste-la-arquitectura-funcional/>

Piel:

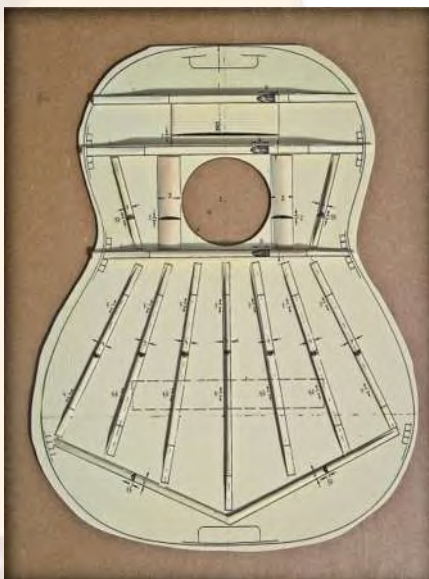


50 Vista de cuerdas desde el interior de la guitarra

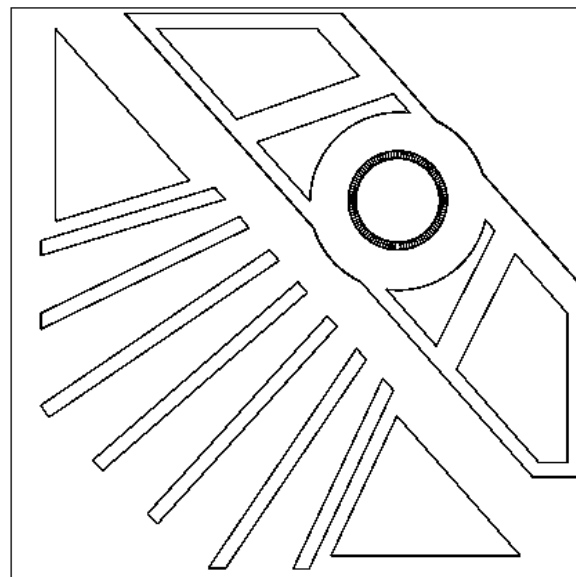
Al tocar una guitarra las cuerdas tienen un movimiento ondular, mismo que produce una vibración y con esto se emite un sonido. Para la piel del edificio se optó por usar este efecto, a base de madera se manejó la piel ondulada que cubre tres de las 4 caras del edificio principal.

Plaza de acceso:

Tomando como referencia el varetaje que lleva una guitarra a su interior y por la importancia del mismo en el instrumento es que se propone usar un estilo de varetaje para el trazo de la plaza de acceso, combinando diferentes materiales para lograr su plena visualización.



51 Varetaje de guitarra. fuente <https://www.sortilegio.info/2013/05/15/plano-de-mi-guitarra-y-estudio-de-la-afinacion-de-la-tapa-libre/>



52 Croquis de plaza de acceso.

Fuentes citadas.

- ✓ Paracho, lugar... artesanías”, periódico Cambio de Michoacán,09 agosto 2018, disponible en <http://www.cambiodemichoacan.com.mx/nota-231306>
- ✓ “La lauderia, un oficio... se niega a morir”, periódico El siglo de torreón,22 de septiembre 2018, disponible en <https://www.elsiglodetorreon.com.mx/noticia/1238985.la-lauderia-un-oficio-con-altibajos-que-se-niega-a-morir.html>
- ✓ Entrevista realizada al laudero Moisés Solís Zalapa por Marco Antonio Blas Trejo, Paracho Michoacan,09/06/18.
- ✓ “importante conservar... de Paracho”, Periódico Cambio de Michoacán,09 de agosto de 2018, disponible en <http://www.cambiodemichoacan.com.mx/nota-n45517>
- ✓ “Banco de indicadores inegi”, 07 de septiembre de 2018, disponible en <http://www.beta.inegi.org.mx/app/indicadores/?ind=5300000005#>
- ✓ J. cruz Castillo Janacua, *Monografía de Paracho Michoacán, México, Morevallado Editores, 2001, p.2.*
- ✓ “Enciclopedia de los municipios y delegaciones de México”, revisado el 12 de diciembre de 2018, disponible en <http://siglo.inafed.gob.mx/enciclopedia/EMM16michoacan/municipios/16065a.html>
- ✓ J. Jesús Castillo Janacua, Paracho durante la revolución, México, Balsal, 1988, p.15.
- ✓ Entrevista realizada al laudero Moisés Solís Zalapa por Marco Antonio Blas Trejo, Paracho Michoacan,09/10/18.
- ✓ Instituto Nacional de Estadística y Geografía.
- ✓ Localización del estado de Michoacán (s.f.). Recuperado el 13-12-18 de http://www.elclima.com.mx/ubicacion_y_caracteristicas_fisicas_de_michoacan.htm
- ✓ Prontuario de información geográfica municipal de los Estados Unidos Mexicanos, revisado el día 14-12-18, disponible en http://www3.inegi.org.mx/contenidos/app/mexicocifras/datos_geograficos/16/16065.pdf

- ✓ Clima Paracho de Verduzco, revisado el día 14-12-18, disponible en https://www.meteoblue.com/es/tiempo/pronostico/modelclimate/paracho-de-verduzco_m%C3%A9xico_3993457v
- ✓ [<http://www.lamineriaentuvda.com.ar/el-acero-estructural-que-se-usaen-una-casa/>], revisado el 14-12-18

Tabla de ilustraciones.

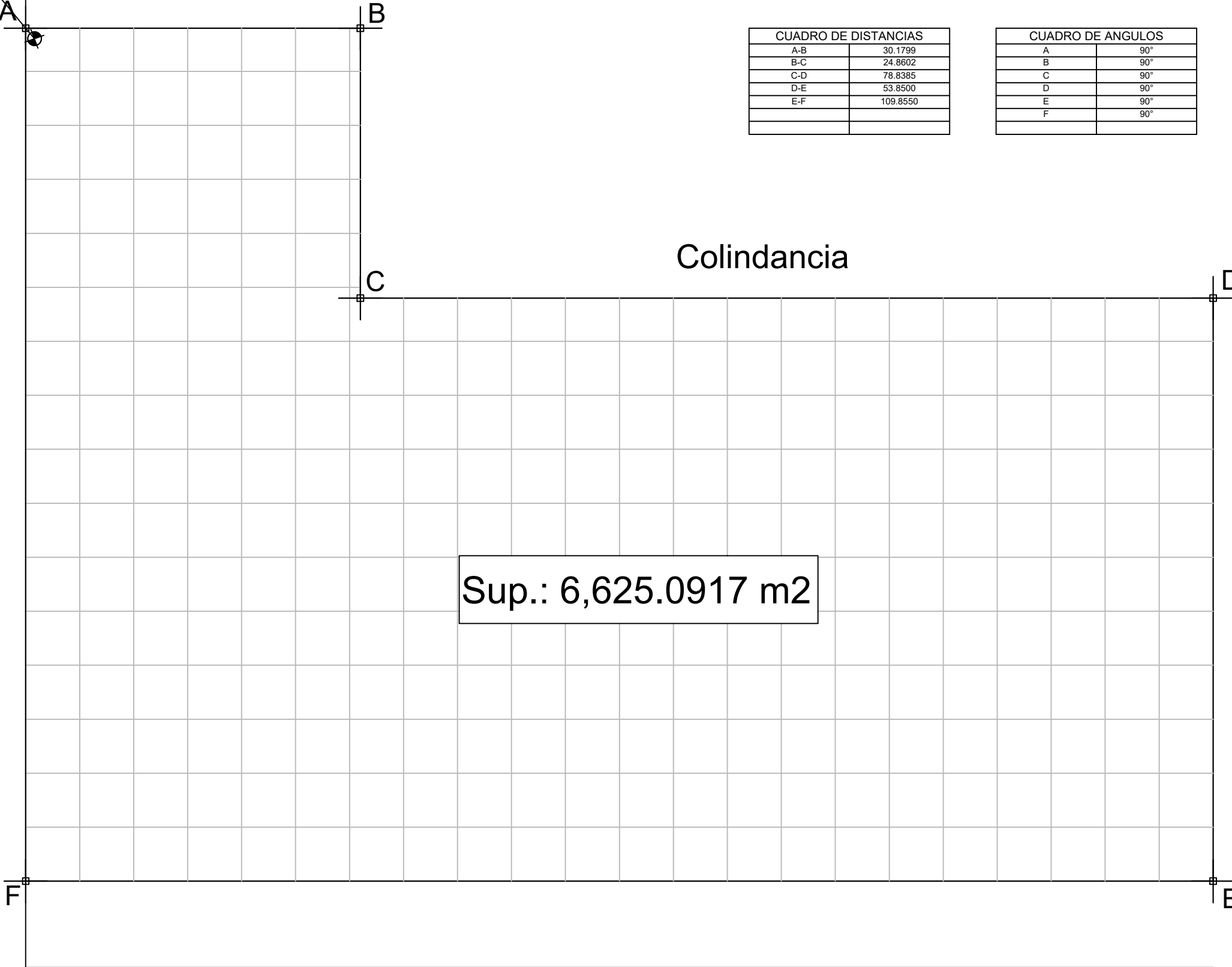
1 Árbol de problema. realizado por Marco A. Blas	9
2 Paracho antiguo, monografía de Paracho.	15
3 Paracho antiguo, Monografía de Paracho.	16
4 Laudería en la historia, Monografía de Paracho.	16
5 Lauderío antiguo, Monografía de Paracho.	17
6 Taller en la actualidad, fotografía tomada por Marco Blas.	18
7 Gráfica correspondiente a datos obtenidos por el INEGI.	19
8 Gráfica correspondiente a los datos obtenidos por el INEGI.	20
9 Gráfica correspondiente a los datos obtenidos por el INEGI.	20
10 Perspectiva exterior de palacio de la música, fotografía por Onnis Luque. fuente: https://www.archdaily.mx/mx/901325/palacio-de-la-musica-alejandra-medina-arquitectura-plus-reyes-rios-plus-larrain-arquitectos-plus-munoz-arquitectos-plus-quesnel-arquitect	21
11 Perspectiva exterior de palacio de la música, fotografía por Onnis Luque. fuente: https://www.archdaily.mx/mx/901325/palacio-de-la-musica-alejandra-medina-arquitectura-plus-reyes-rios-plus-larrain_21	21
12 Vista aérea de palacio de la música, fotografía por Onnis Luque. fuente: https://www.archdaily.mx/mx/901325/palacio-de-la-musica-alejandra-medina-arquitectura-plus-reyes-rios-plus-larrain-arquitectos-plus-munoz-arquitectos-plus-quesnel-arquitect	22
13 Dibujo de fachada de palacio de la música, . fuente: https://www.archdaily.mx/mx/901325/palacio-de-la-musica-alejandra-medina-arquitectura-plus-reyes-rios-plus-larrain-arquitectos-plus-munoz-arquitectos-plus-quesnel-arquitect	23
14 Fachada de palacio de la música, . fuente: https://www.archdaily.mx/mx/901325/palacio-de-la-musica-alejandra-medina-arquitectura-plus-reyes-rios-plus-larrain-arquitectos-plus-munoz-arquitectos-plus-quesnel-arquitect	23
15 Planta Arquitectónica de palacio de la música, fuente: https://www.archdaily.mx/mx/901325/palacio-de-la-musica-alejandra-medina-arquitectura-plus-reyes-rios-plus-larrain-arquitectos-plus-munoz-arquitectos-plus-quesnel-arquitect	24
16 Volumetría de palacio de la música, fuente: https://www.archdaily.mx/mx/901325/palacio-de-la-musica-alejandra-medina-arquitectura-plus-reyes-rios-plus-larrain-arquitectos-plus-munoz-arquitectos-plus-quesnel-arquitect	25
17 Perspectiva interior universidad. fuente: https://www.archdaily.mx/mx/920526/escuela-de-arquitectura-universidad-de-los-andes-bermudez-arquitectos	26
18 Perspectiva exterior universidad. fuente: https://www.archdaily.mx/mx/920526/escuela-de-arquitectura-universidad-de-los-andes-bermudez-arquitectos	26
19 Planta arquitectónica universidad. fuente: https://www.archdaily.mx/mx/920526/escuela-de-arquitectura-universidad-de-los-andes-bermudez-arquitectos	27
20 corte longitudinal universidad. fuente: https://www.archdaily.mx/mx/920526/escuela-de-arquitectura-universidad-de-los-andes-bermudez-arquitectos	27
21 Mapa de ubicación del estado de Michoacán.	29
22 Mapa de ubicación del municipio de Paracho, fuente: http://www.inafed.gob.mx/work/enciclopedia/EMM16michoacan/municipios/16065a.html	30
23 Mapa de ubicación de terreno, fuente: google earth.	31

24 Suelos dominantes en la región, fuente: http://www3.inegi.org.mx/contenidos/app/mexicocifras/datos_geograficos/16/16065.pdf	32
25 Uso de suelo y vegetación en la región. fuente: http://www3.inegi.org.mx/contenidos/app/mexicocifras/datos_geograficos/16/16065.pdf	33
26 Topografía en la región, fuente: http://www3.inegi.org.mx/contenidos/app/mexicocifras/datos_geograficos/16/16065.pdf	34
27 Temperaturas en el municipio , fuente : https://www.meteoblue.com/es/tiempo/pronostico/modelclimate/paracho-de-verduzco_m%C3%A9xico_3993457v	35
28 Días de sol y precipitación en el municipio. fuente: https://www.meteoblue.com/es/tiempo/pronostico/modelclimate/paracho-de-verduzco_m%C3%A9xico_3993457v	36
29 temperaturas máximas en el municipio, fuente https://www.meteoblue.com/es/tiempo/pronostico/modelclimate/paracho-de-verduzco_m%C3%A9xico_3993457v	37
30 precipitación en el municipio, fuente: https://www.meteoblue.com/es/tiempo/pronostico/modelclimate/paracho-de-verduzco_m%C3%A9xico_3993457v	37
31 Precipitación en el municipio, fuente: https://www.meteoblue.com/es/tiempo/pronostico/modelclimate/paracho-de-verduzco_m%C3%A9xico_3993457v	38
32 velocidad y rosa de los vientos del municipio, fuente: https://www.meteoblue.com/es/tiempo/pronostico/modelclimate/paracho-de-verduzco_m%C3%A9xico_3993457v	39
33 Croquis de terreno, elaborado por el autor.	41
34 Imagen del terreno propuesto, fotografía: Marco Blas.	42
35 Imagen del terreno propuesto, fotografía: Marco Blas.	42
36 Imagen del terreno propuesto, fotografía: Marco Blas.	42
37 Imagen del terreno propuesto, fotografía: Marco Blas.	42
38 Macro localización de terreno, fuente: google earth	43
39 Micro localización de terreno, fuente: google earth.	43
40 Mapa de servicios cercanos al terreno, fuente: inegi.	44
41 establecimientos y servicios alrededor del terreno	46
42 Croquis de terreno, elaborado por el autor.	47
43 Detalles de reglamento de construcción.	49
44 Tipo de maderas	64
45 Almacenaje de maderas. fotografía Marco Blas	65
46 Área de corte y ensamble, fotografía Marco Blas	65
47 Área de tallado de madera.	66
48 Barnizado de guitarra.	67
49 montaje de cuerdas en puente.	67
50 Vista de cuerdas desde el interior de la guitarra	70
51 Croquis de plaza de acceso.	70
52 Varetaje de guitarra. fuente https://www.sortilegio.info/2013/05/15/plano-de-mi-guitarra-y-estudio-de-la-afinacion-de-la-tapa-libre/	70

Av 20 de Noviembre

B.N. = +/- 0.0

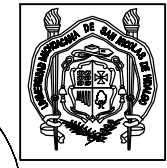
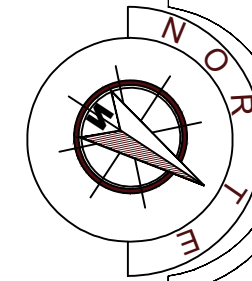
Colindancia



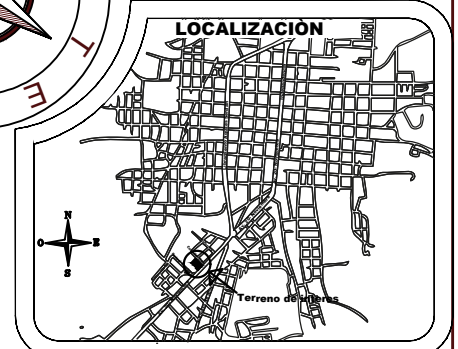
Calle Constitución

CUADRO DE DISTANCIAS	
A-B	30.1799
B-C	24.8602
C-D	78.8385
D-E	53.8500
E-F	109.8550

CUADRO DE ANGULOS	
A	90°
B	90°
C	90°
D	90°
E	90°
F	90°



UMSNH FACULTAD DE ARQUITECTURA



DATOS GENERALES

Tipo de proyecto: Escuela de Lauderia
 Propietario: Ayuntamiento Paracho Michoacan

SIMBOLOGIA Y/O ESPECIFICACIONES

(Empty box for symbols and specifications)

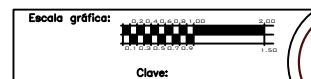
Tipo de plano: TOPOGRAFÍA

Contenido del plano: PLANTA TOPOGRAFICA

Alumno : Marco Antonio Blas Trejo
 Asesor : MRSM: Martha Villagomez Galindo.

Ubicación: Av. 20 de Noviembre s/n, Paracho Michoacan, México

Escala: 1 : 420 Acotación: Metros Fecha: Junio de 2020



Clave: TOP-01

No. de plano: 1

Colindancia

A B

PL

PT

CUADRO DE DISTANCIAS	
A-B	30.1799
B-C	24.8602
C-D	78.8385
D-E	53.8500
E-F	109.8550

CUADRO DE ANGULOS	
A	90°
B	90°
C	90°
D	90°
E	90°
F	90°

Colindancia

AH

C

D

DAN

Sup.: 6,625.0917 m2

PT

AH

F

DAN

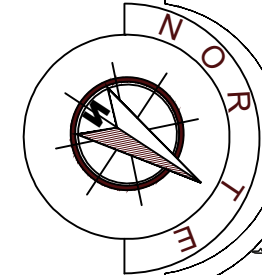
AH

E

Calle Constitución

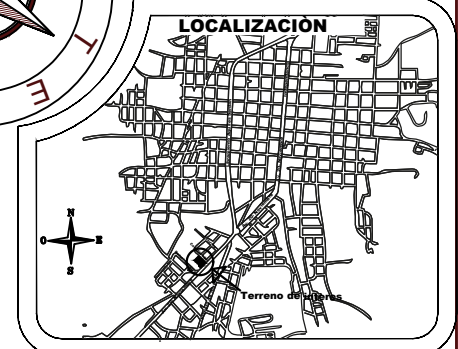
PT

Colindancia



UMSNH

FACULTAD DE ARQUITECTURA



DATOS GENERALES

Tipo de proyecto: Escuela de Lauderia

Propietaria: Ayuntamiento Paracho Michoacan

SIMBOLOGIA Y/O ESPECIFICACIONES

- PL Poste de luz
- PT Poste de telefono
- DAN Descarga de aguas negras
- AH Acometida de agua

Tipo de plano: SERVICIOS

Contenido del plano: PLANTA TOPOGRAFICA

Alumno : Marco Antonio Blas Trejo

Asesor : MRSM: Martha Villagomez Galindo.

Ubicación: Av. 20 de Noviembre s/n, Paracho Michoacan, México

Escala: 1 : 420 Acotación: Metros Fecha: Junio de 2020

Escala gráfica:

Clave: SER-01



UMSNH

FACULTAD DE ARQUITECTURA

LOCALIZACIÓN

DATOS GENERALES

Tipo de proyecto:
Escuela de Lauderia

Propietario:
Ayuntamiento Paracho Michoacán

SIMBOLOGIA Y/O ESPECIFICACIONES

Tipo de plano: **ARQUITECTÓNICO**

Contenido del plano:
Arquitectónico De Conjunto

Alumno : Marco Antonio Blas Trejo
Asesor@ : MRSM: Martha Villagomez Galindo.

Ubicación:
Av. 20 de Noviembre s/n, Paracho Michoacán, México

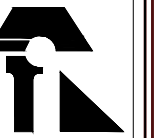
Escala: 1 : 400 Acotación: Metros Fecha: Junio de 2020

Escala gráfica:

Clave: **ARQ-01**

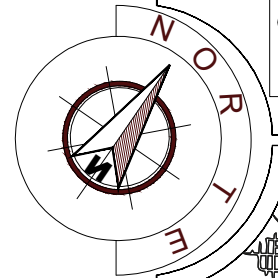
3

Arquitectonico de conjunto
Esc: 1:400



UMSNH

FACULTAD DE ARQUITECTURA



LOCALIZACIÓN



DATOS GENERALES

Tipo de proyecto: Escuela de Landeria

Propietario: Ayuntamiento Paracho Michoacan

SIMBOLOGIA Y/O ESPECIFICACIONES

Empty table for symbols and specifications.

Tipo de plano: ARQUITECTÓNICO

Contenido del plano: Arquitectónico Museo, Auditorio y Almacen

Alumno : Marco Antonio Blas Trejo
Asesor@ : MRSM: Martha Villagomez Galindo.

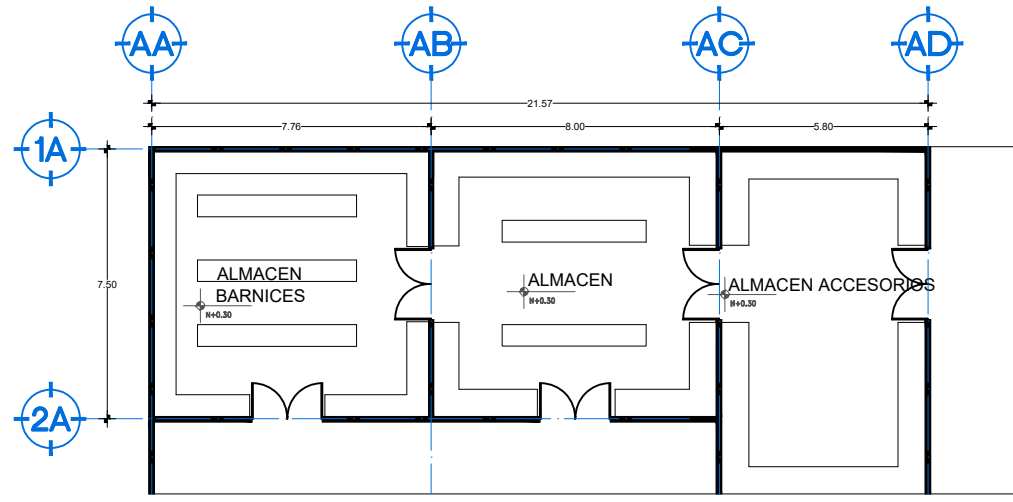
Ubicación: Av. 20 de Noviembre s/n, Paracho Michoacan, México

Escala: 1 : 210
Acotación: Metros
Fecha: Junio de 2020

Escala gráfica: 0 1.50 3.00 4.50 6.00 7.50 9.00 10.50 12.00 13.50 15.00

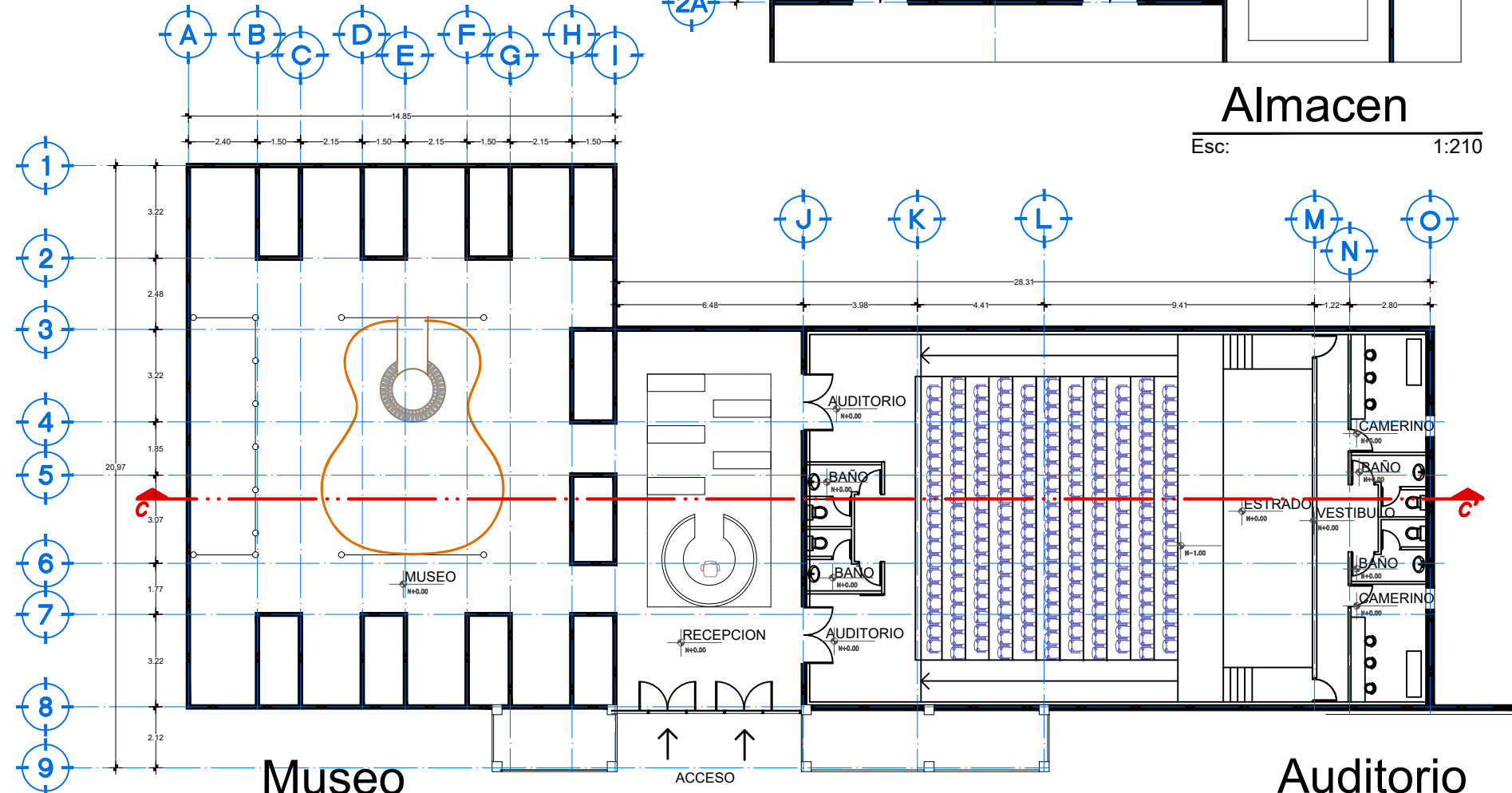
Clave: ARQ-02

No. de plano: 4



Almacen

Esc: 1:210

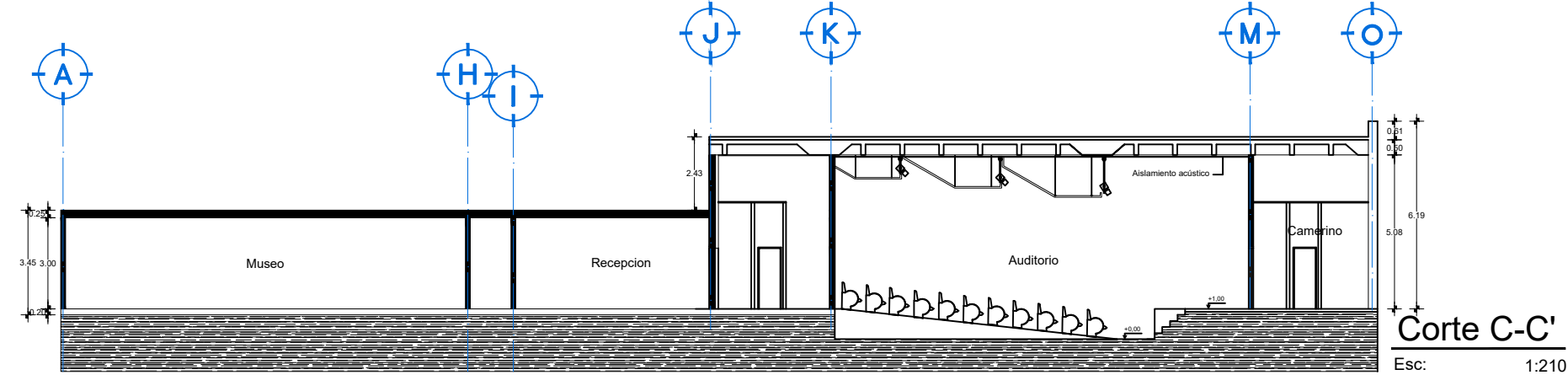


Museo

Esc: 1:210

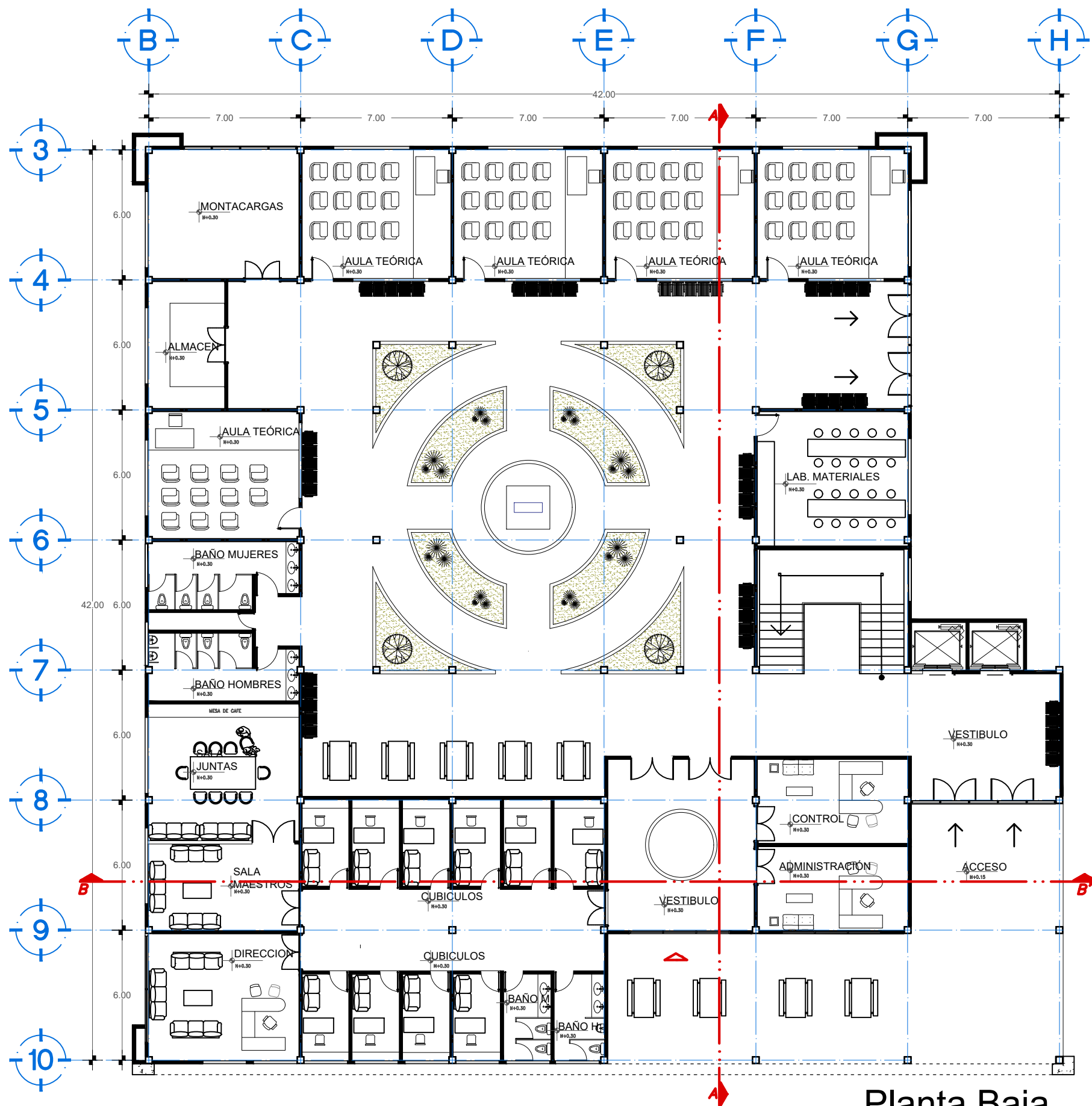
Auditorio

Esc: 1:210



Corte C-C'

Esc: 1:210



Planta Baja
Esc: 1:210

N
O
R
T
E

UMSNH

FACULTAD DE ARQUITECTURA

LOCALIZACIÓN

DATOS GENERALES

Tipo de proyecto:
Escuela de Lauderia

Propietario:
Ayuntamiento Paracho Michoacan

SIMBOLOGIA Y/O ESPECIFICACIONES

Tipo de plano:
ARQUITECTÓNICO

Contenido del plano:
Arquitectónico Planta Baja

Alumno : Marco Antonio Blas Trejo
Asesor@ : MRSM: Martha Villagomez Galindo.

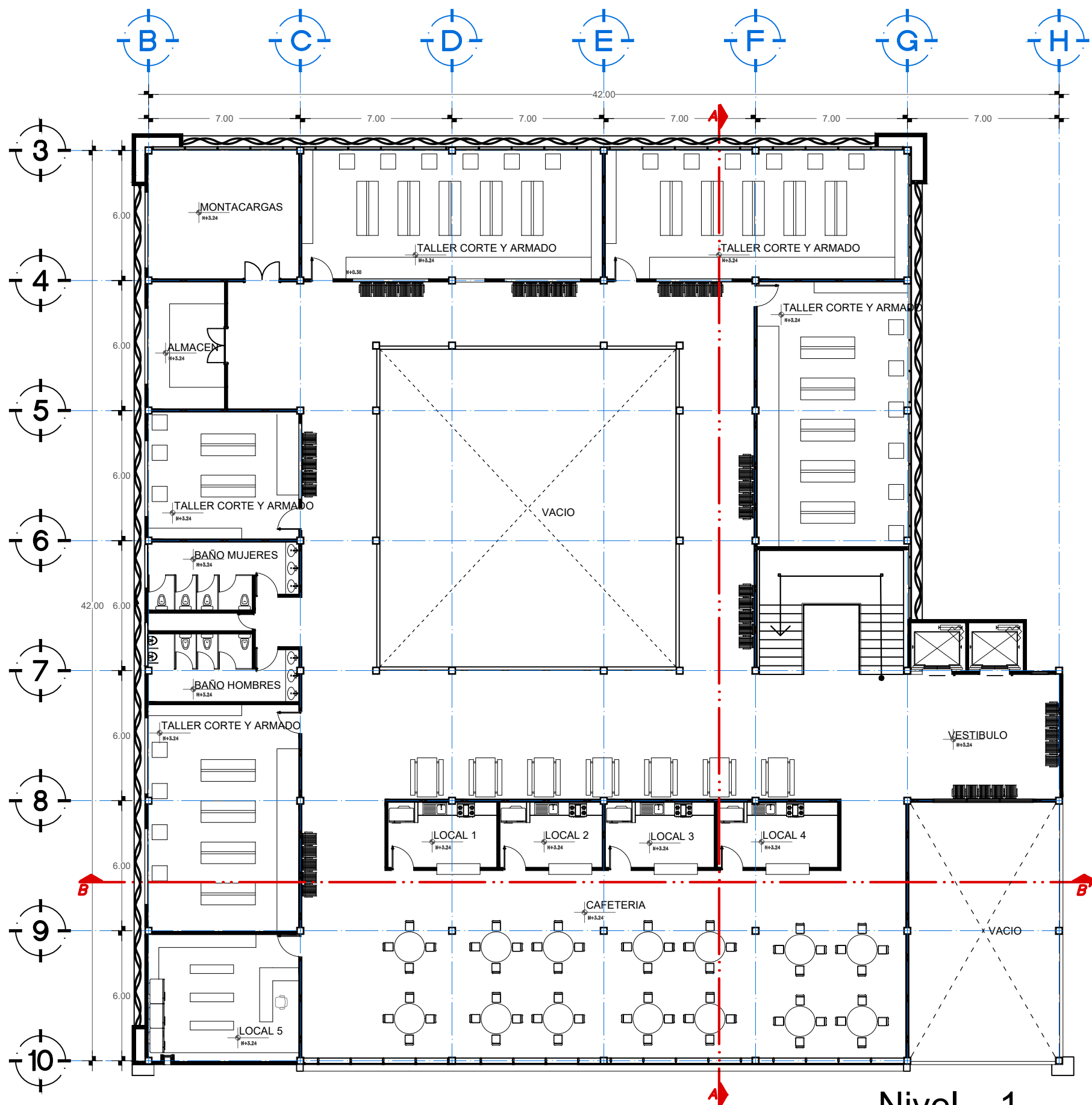
Ubicación:
Av. 20 de Noviembre s/n, Paracho Michoacan, México

Escala: 1 : 210 Acotación: Metros Fecha: Junio de 2020

Escala gráfica:

Clave:
ARQ-03

5



Nivel 1

Esc: 1:210

UMSNH
FACULTAD DE ARQUITECTURA

LOCALIZACIÓN

Terreno del Proyecto

DATOS GENERALES

Tipo de proyecto:
Escuela de Launderia

Propietario:
Ayuntamiento Paracho Michoacan

SIMBOLOGIA Y/O ESPECIFICACIONES

Tipo de plano:
ARQUITECTÓNICO

Contenido del plano:
Arquitectónico Nivel 1

Alumno : Marco Antonio Blas Trejo
Asesora : MRSM: Martha Villagomez Galindo.

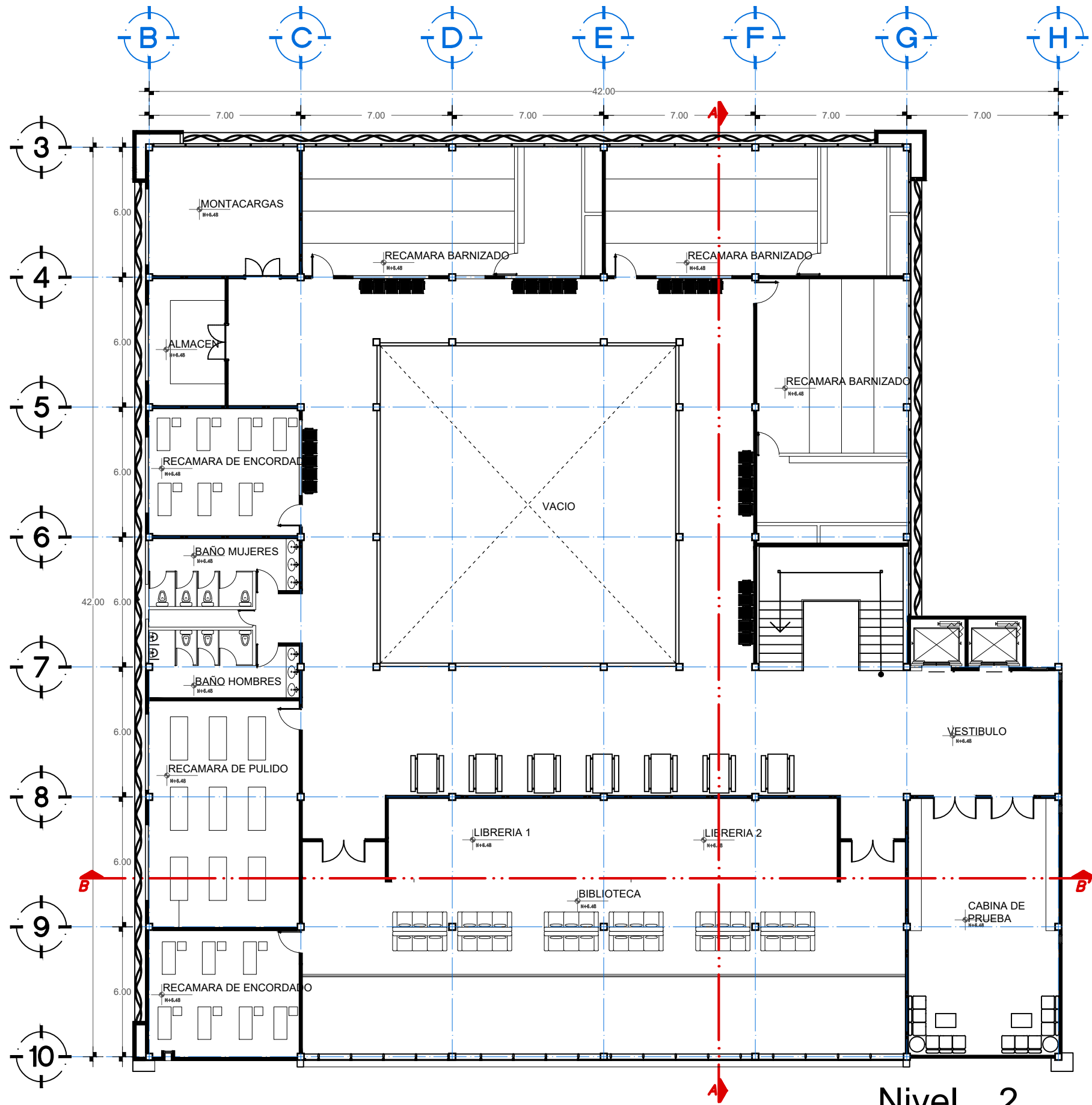
Ubicación:
Av. 20 de Noviembre s/n, Paracho Michoacan, México

Escala: 1 : 210 Acotación: Metros Fecha: Junio de 2020

Escala gráfica:

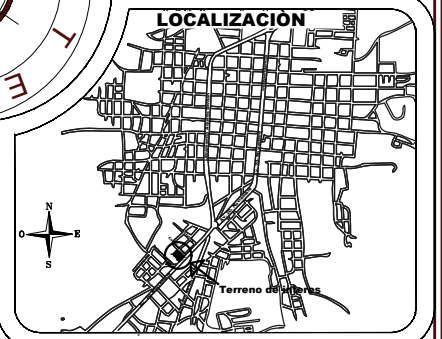
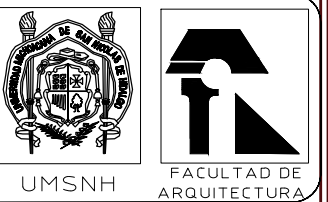
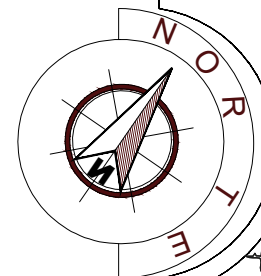
Clave:
ARQ-04

No.de plano:
6



Nivel 2

Esc: 1:210



DATOS GENERALES

Tipo de proyecto: **Escuela de Launderia**

Propietario: **Ayuntamiento Paracho Michoacan**

SIMBOLOGIA Y/O ESPECIFICACIONES

Tipo de plano: **ARQUITECTÓNICO**

Contenido del plano: **Arquitectónico Nivel 2**

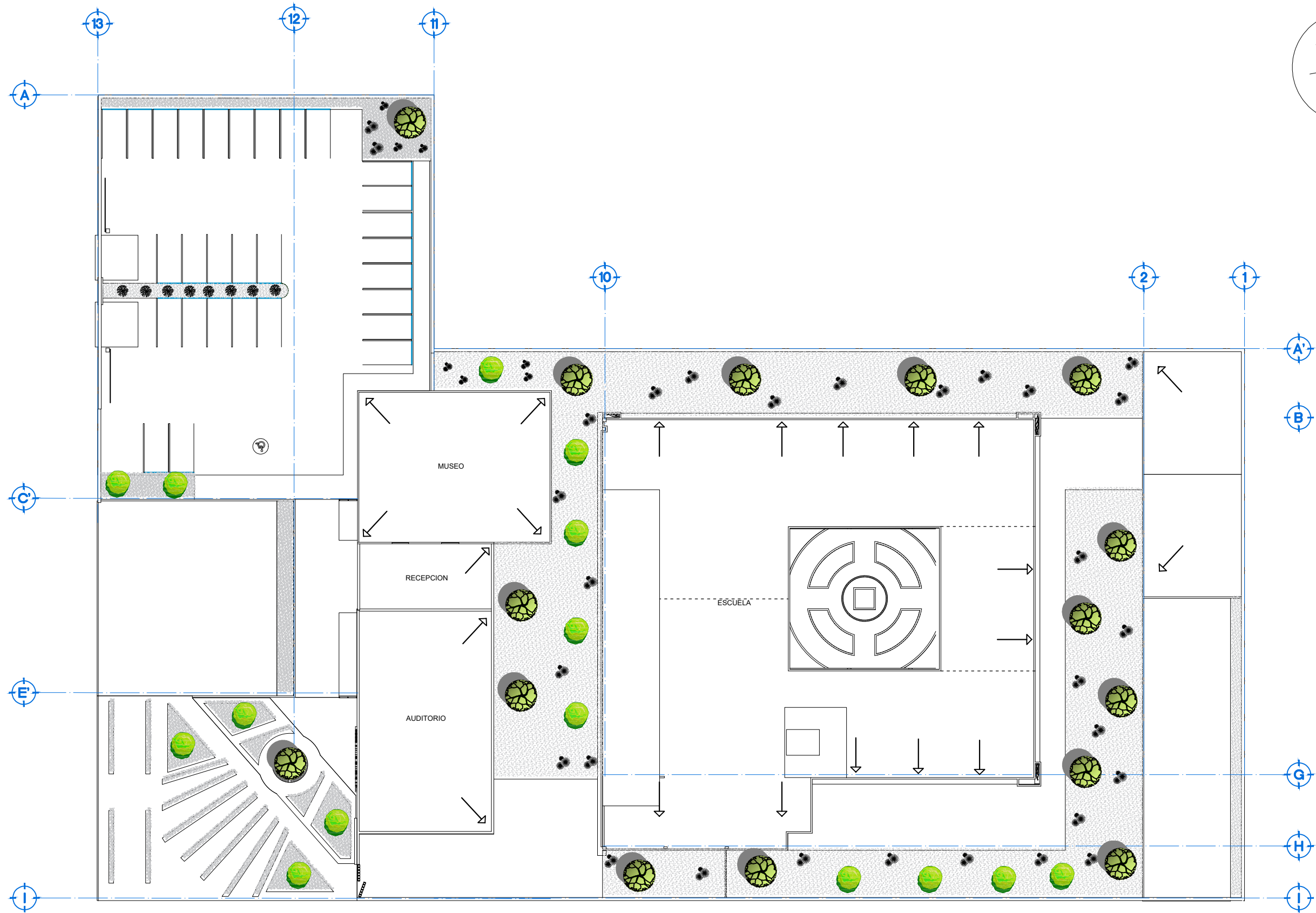
Alumno : **Marco Antonio Blas Trejo**
 Asesor@ : **MRSM: Martha Villagomez Galindo.**

Ubicación: **Av. 20 de Noviembre s/n, Paracho Michoacan, México**

Escala: **1 : 210** Acotación: **Metros** Fecha: **Junio de 2020**

Escala gráfica: No.de plano: **7**

Clave: **ARQ-05**



Azoteas
Esc: 1:210

UMSNH FACULTAD DE ARQUITECTURA

LOCALIZACIÓN

DATOS GENERALES

Tipo de proyecto: **Escuela de Launderia**

Propietario: **Ayuntamiento Paracho Michoacán**

SIMBOLOGIA Y/O ESPECIFICACIONES

Tipo de plano: **ARQUITECTÓNICO**

Contenido del plano: **Planta de azoteas**

Alumno : Marco Antonio Blas Trejo
Asesor@ : MRSM: Martha Villagomez Galindo.

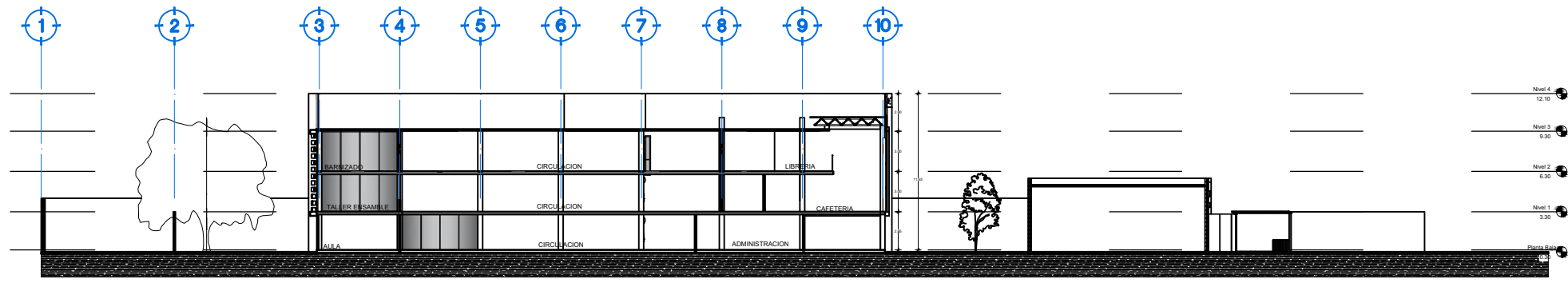
Ubicación: **Av. 20 de Noviembre s/n, Paracho Michoacán, México**

Escala: 1 : 210 Acotación: Metros Fecha: Junio de 2020

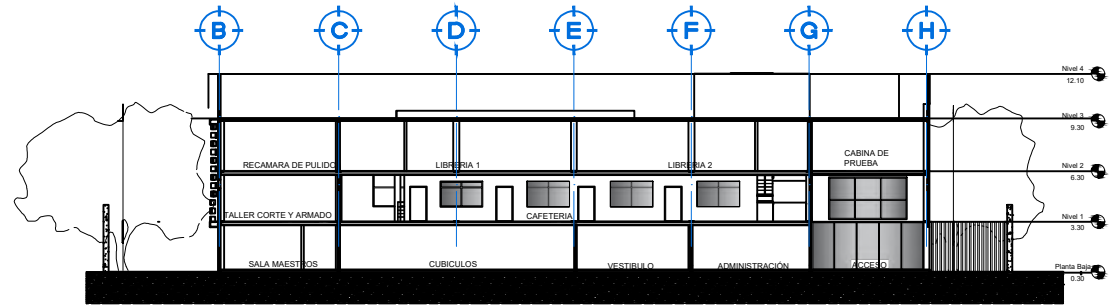
Escala gráfica:

Clave: **ARQ-06**

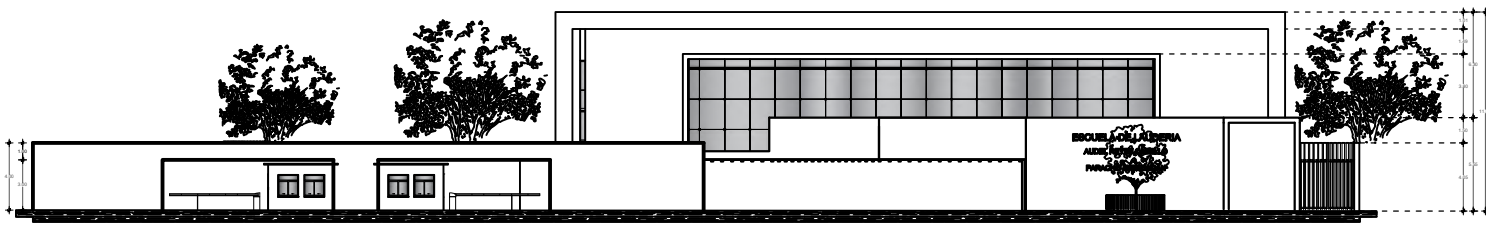
No.de plano: **8**



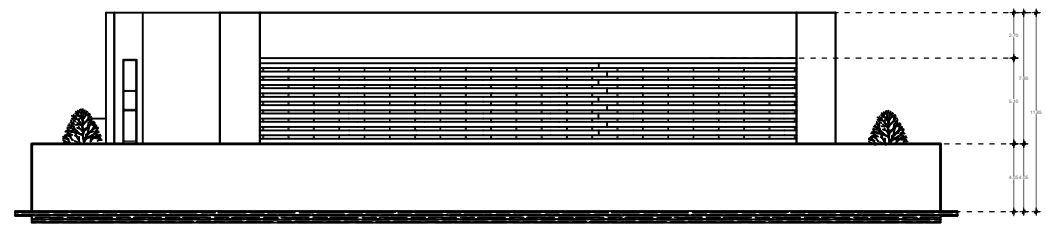
Corte A-A'
Esc: 1:450



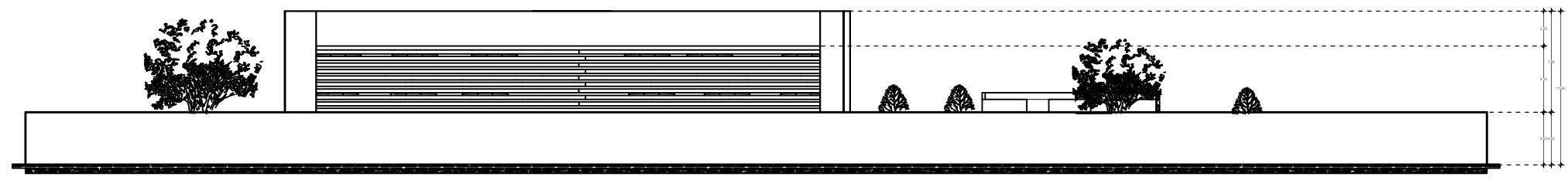
Corte B-B'
Esc: 1:450



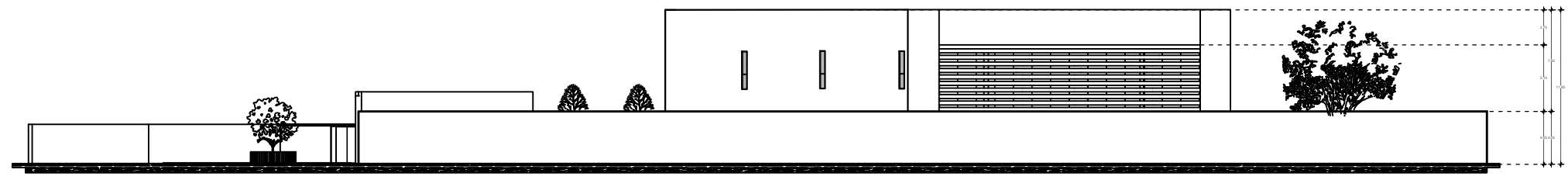
FACHADA S-E
Esc: 1:450



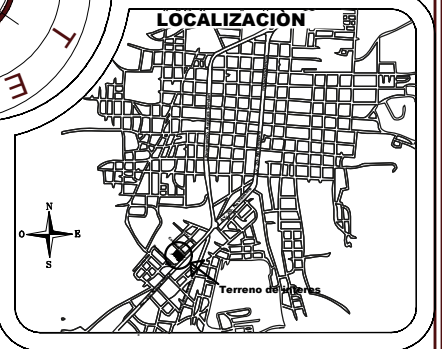
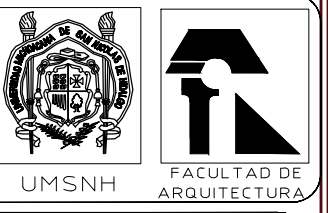
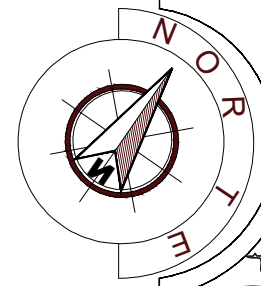
FACHADA N-O
Esc: 1:450



FACHADA S-O
Esc: 1:450



FACHADA N-E
Esc: 1:450



DATOS GENERALES

Tipo de proyecto:
Escuela de Launderia

Propietario:
Ayuntamiento Paracho Michoacán

SIMBOLOGIA Y/O ESPECIFICACIONES

Tipo de plano:
ARQUITECTÓNICO

Contenido del plano:
Cortes y Fachadas

Alumno : Marco Antonio Blas Trejo
Asesor@ : MRSM: Martha Villagomez Galindo.

Ubicación:
Av. 20 de Noviembre s/n, Paracho Michoacán, México

Escala: 1 : 210 Acotación: Metros Fecha: Junio de 2020

Escala gráfica: No.de plano:

Clave:
ARQ-07

9



Render exterior 01
Vista desde la carretera principal

UMSNH FACULTAD DE ARQUITECTURA

LOCALIZACIÓN

DATOS GENERALES

Tipo de proyecto:
Escuela de Lauderia

Propietario:
Ayuntamiento Paracho Michoacan

SIMBOLOGIA Y/O ESPECIFICACIONES

Render exterior 02
Vista a Plaza de Acceso



Tipo de plano:
ARQUITECTÓNICO

Contenido del plano:
Render's

Alumno : Marco Antonio Blas Trejo
Asesor@ : MRSM: Martha Villagomez Galindo.

Ubicación:
Av. 20 de Noviembre s/n, Paracho Michoacan, México

Escala: 1 : 210 Acotación: Metros Fecha: Junio de 2020

Escala gráfica:

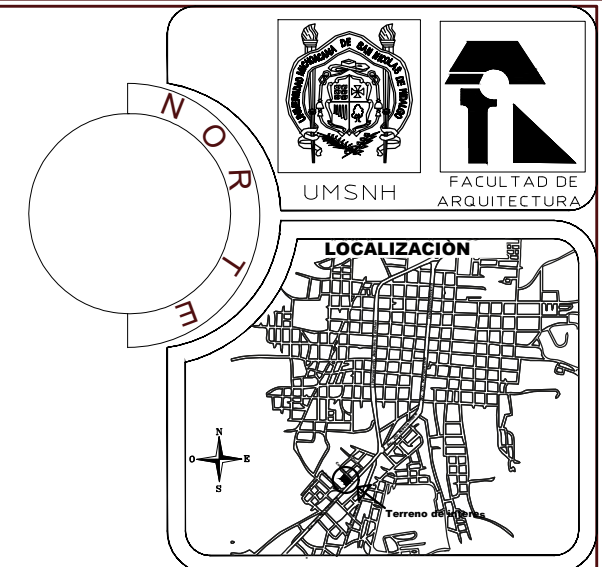
Clave:
ARQ-08

No.de plano:
10



Render exterior 03

Vista a Fachada sur-este de edificio principal



DATOS GENERALES

Tipo de proyecto:
Escuela de Lauderia

Propietario:
Ayuntamiento Paracho Michoacan

SIMBOLOGIA Y/O ESPECIFICACIONES

Render exterior 04

Perspectiva Fachada sur-este de edificio principal



Tipo de plano:
ARQUITECTÓNICO

Contenido del plano:
Render's

Alumno : Marco Antonio Blas Trejo
Asesor® : MRSM: Martha Villagomez Galindo.

Ubicación:
Av. 20 de Noviembre s/n, Paracho Michoacan, México

Escola: Acotación: Fecha:
1 : 210 Metros Junio de 2020

Escola gráfica:
0 1.00 2.00 3.00 4.00 5.00 6.00 7.00 8.00 9.00 10.00

Clave:
ARQ-09

No.de plano:

11



Render exterior 05
Vista perspectiva-Fachadas Noreste y Noroeste

LOCALIZACIÓN

DATOS GENERALES

Tipo de proyecto:
Escuela de Lauderia

Propietario:
Ayuntamiento Paracho Michoacán

SIMBOLOGIA Y/O ESPECIFICACIONES

Render exterior 06
Vista perspectiva-Fachadas Noroeste y Suroeste



Tipo de plano:
ARQUITECTÓNICO

Contenido del plano:
Render's

Alumno : Marco Antonio Blas Trejo
Asesor® : MRSM: Martha Villagomez Galindo.

Ubicación:
Av. 20 de Noviembre s/n, Paracho Michoacán, México

Escola: Acotación: Fecha:
1 : 210 Metros Junio de 2020

Escola gráfica:
Clave:
ARQ-10

No.de plano:
12



Render exterior 07
Vista desde Estacionamiento

UMSNH FACULTAD DE ARQUITECTURA

LOCALIZACIÓN

DATOS GENERALES

Tipo de proyecto:
Escuela de Lauderia

Propietario:
Ayuntamiento Paracho Michoacan

SIMBOLOGIA Y/O ESPECIFICACIONES

Render interior 01
Vista desde Cafeteria



Tipo de plano:
ARQUITECTÓNICO

Contenido del plano:
Render's

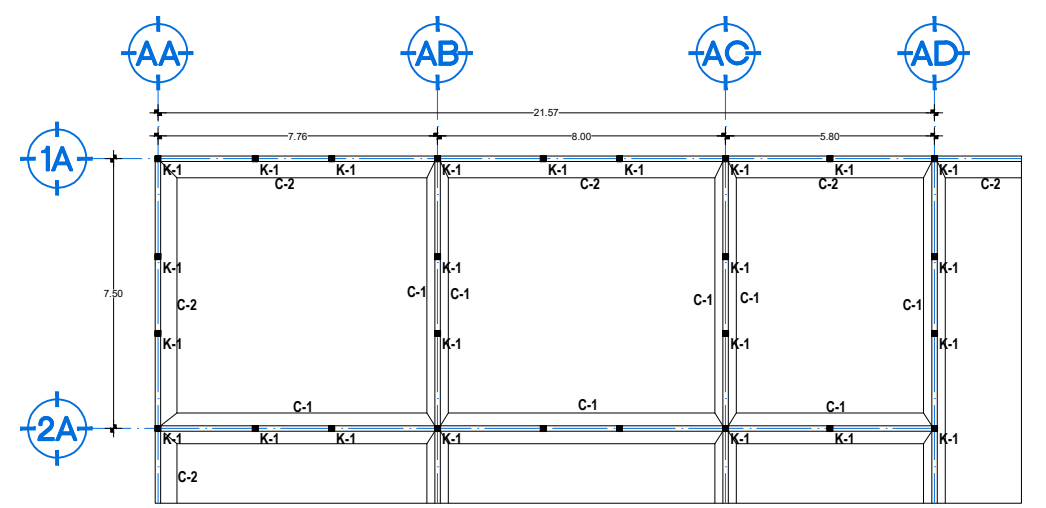
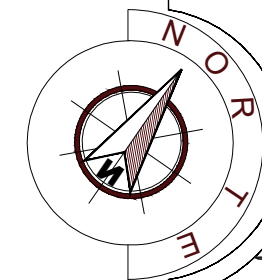
Alumno : Marco Antonio Blas Trejo
Asesor® : MRSM: Martha Villagomez Galindo.

Ubicación:
Av. 20 de Noviembre s/n, Paracho Michoacan, México

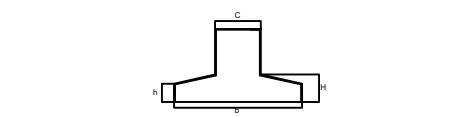
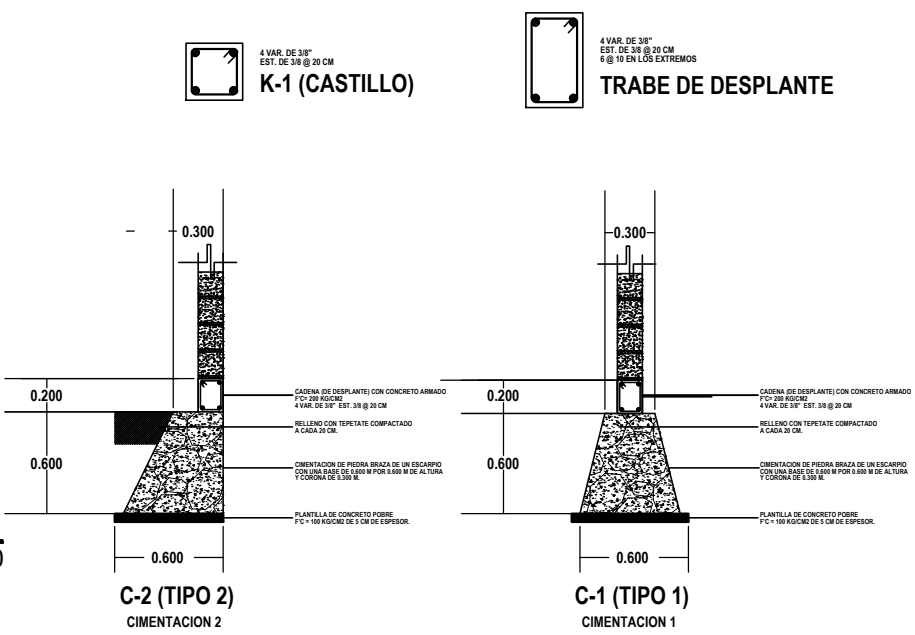
Escala: Acotación: Fecha:
1 : 210 Metros Junio de 2020

Escala gráfica:
Clave:
ARQ-11

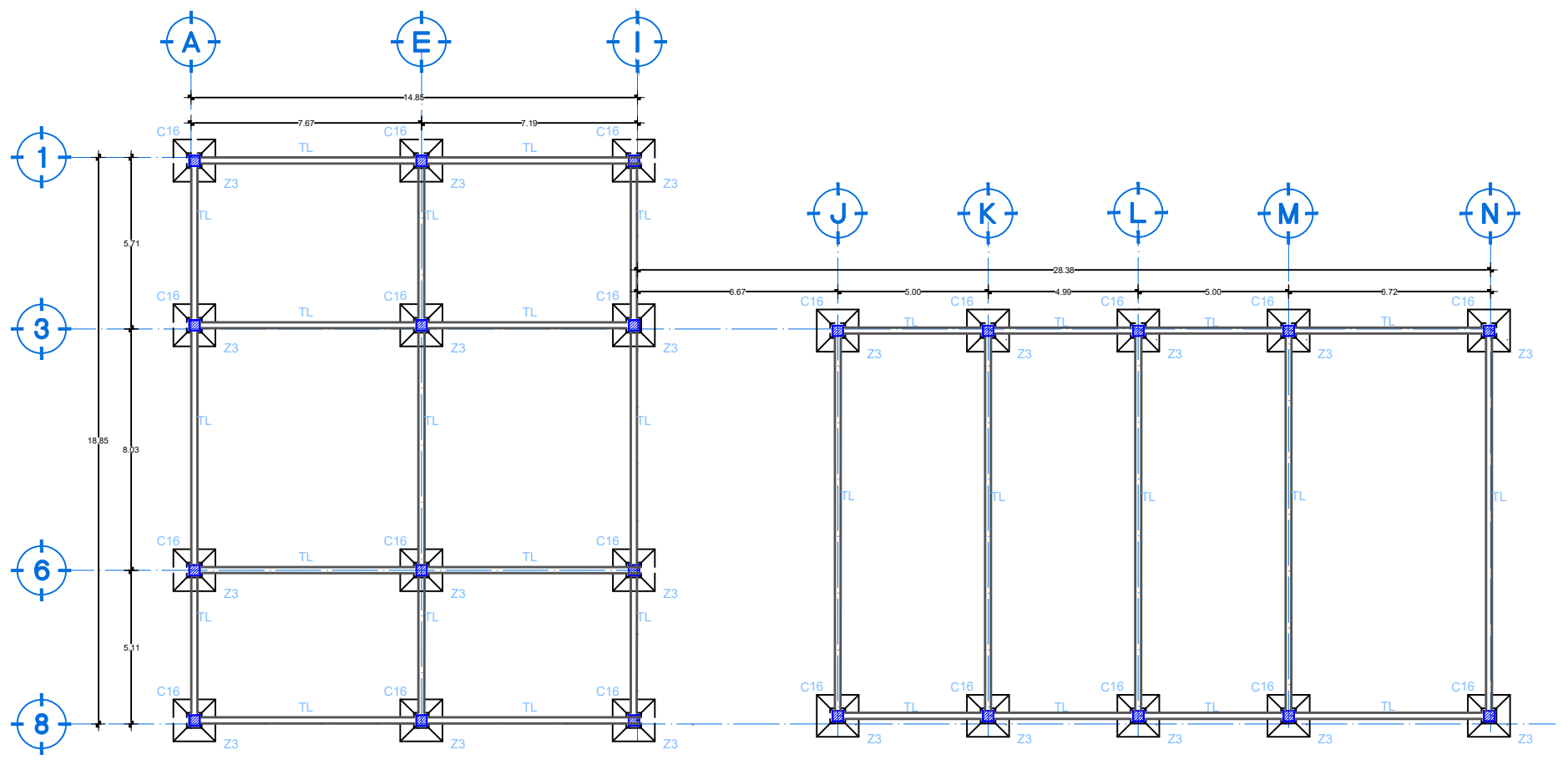
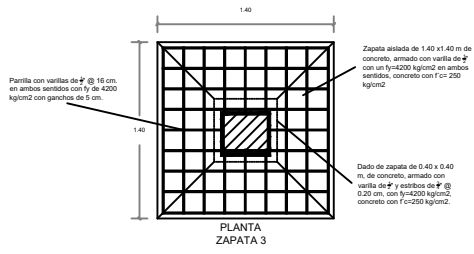
No.de plano:
13



Esc: 1:210

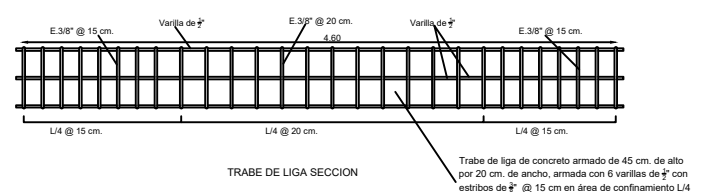
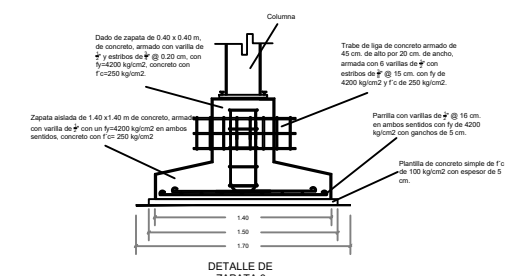


ZAPATAS					
Zapata	Dimensiones	b	h	H	c
Z2	1.2*1.2	1.20	0.40	0.50	0.50
Z3	1.4*1.4	1.40	0.50	0.60	0.50



Esc: 1:210

Esc: 1:210



DETALLES DE DOBLES Y TRASLAPES DE ACERO DE REFUERZO

Ø	s	e				Fc=200	Fc=250	Fc=300
		a	b	c				
9/16	25	5	10	15	40	40	40	
3/8	3	4	8	12	40	40	40	
1/2	4	5	10	15	40	40	40	
5/8	5	10	15	20	40	40	40	
3/4	6	12	18	24	40	40	40	
1	8	16	24	32	40	40	40	
1 1/4	10	20	30	40	40	40	40	
1 1/2	12	24	36	48	40	40	40	

SI EN LA SECCION SE EMPALMANA LA TERCERA PARTE DEL REFUERZO LOS LONGITUDES DE TRASLAPAS AUMENTARAN EN UN 50

DATOS GENERALES

Tipo de proyecto:
Escuela de Launderia

Propietario:
Ayuntamiento Paracho Michoacan

SIMBOLOGIA Y/O ESPECIFICACIONES

Tipo de plano:
CIMENTACION

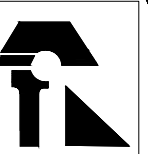
Contenido del plano:
Cimentación museo, auditorio y almacén

Alumno : Marco Antonio Blas Trejo
Asesor : MRSM: Martha Villagomez Galindo.

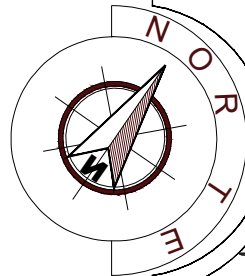
Ubicación:
Av. 20 de Noviembre s/n, Paracho Michoacán, México

Escala: Acotación: Fecha:
1 : 210 Metros Junio de 2020

Escala gráfica:
Clave: CIM-01



UMSNH FACULTAD DE ARQUITECTURA



DATOS GENERALES

Tipo de proyecto: **Escuela de Launderia**

Propietario: **Ayuntamiento Paracho Michoacán**

SIMBOLOGIA Y/O ESPECIFICACIONES

Tipo de plano: **CIMENTACIÓN**

Contenido del plano: **Cimentación Planta baja**

Alumno : **Marco Antonio Blas Trejo**
Asesor : **MRSM: Martha Villagomez Galindo.**

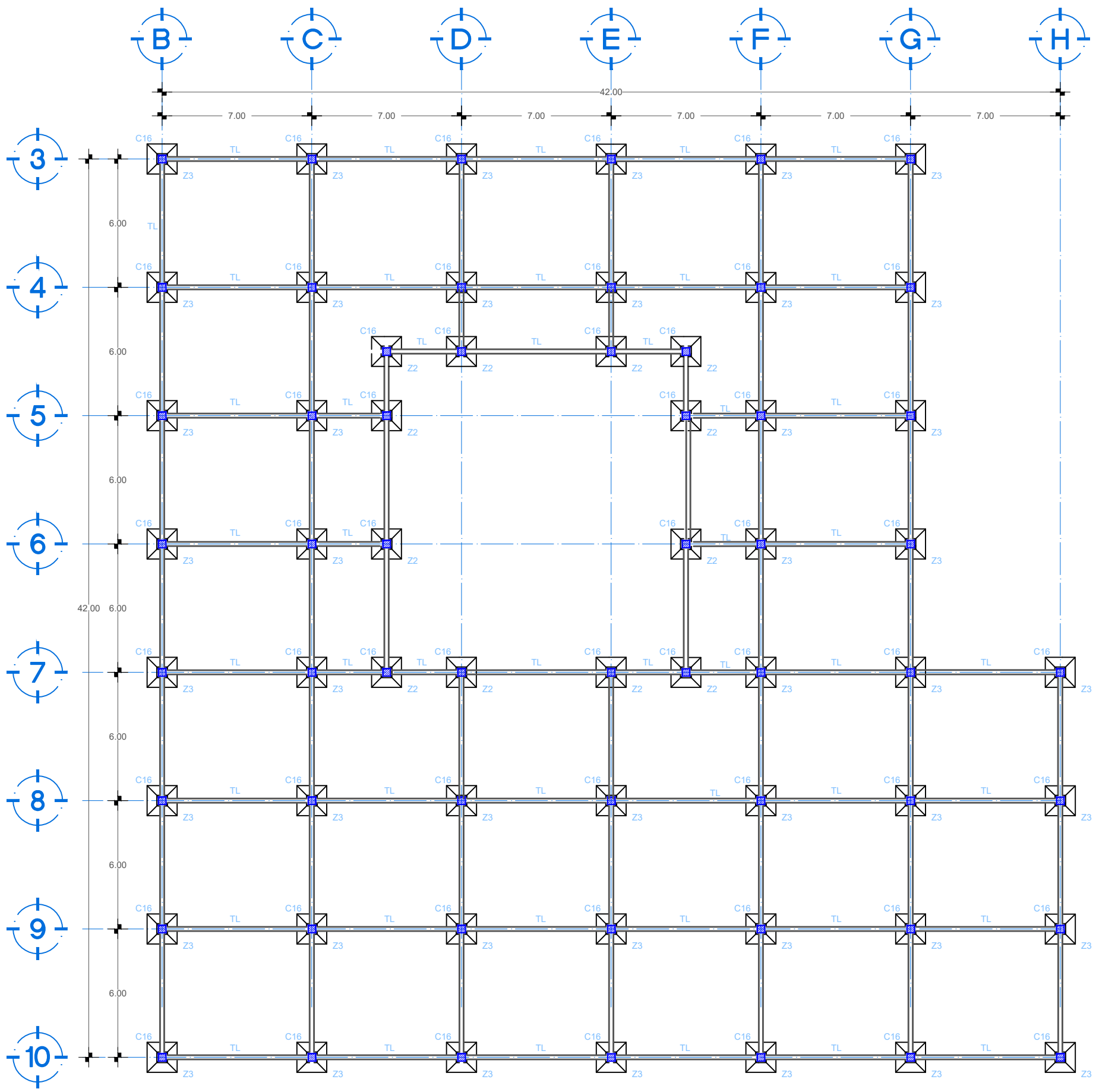
Ubicación: **Av. 20 de Noviembre s/n, Paracho Michoacán, México**

Escala: **Acotación: 1 : 210** Fecha: **Junio de 2020**

Escala gráfica:

Clave: **CIM-02**

No. de plano: **15**

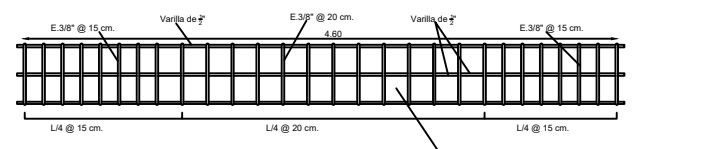
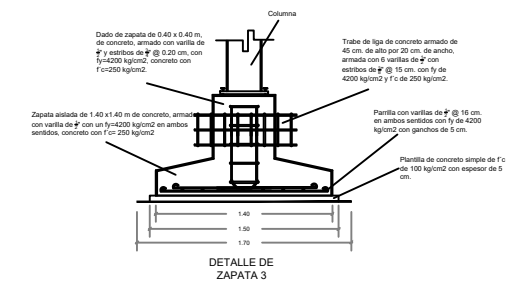
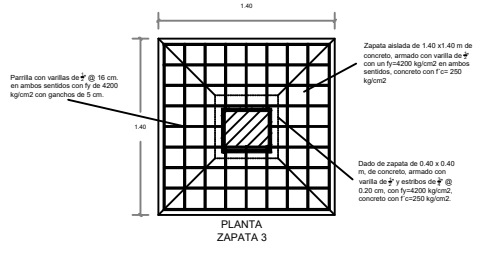


Planta Baja

Esc: 1:210

ZAPATAS

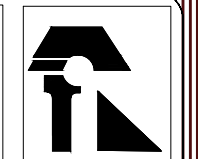
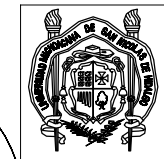
Zapata	Dimensiones	b	h	H	c
Z2	1.2*1.2	1.20	0.40	0.50	0.50
Z3	1.4*1.4	1.40	0.50	0.60	0.50



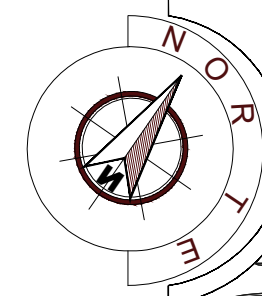
DETALLES DE DOBLES Y TRASLAPES DE ACERO DE REFUERZO

Ø	#	f	a	b	c	e		
						Fc=200	Fc=250	Fc=300
3/8"	2	4	1	13	13	42	42	42
3/8"	3	4	8	18	20	46	46	46
1/2"	4	8	8	20	20	60	60	60
3/8"	5	10	10	20	30	75	75	75
3/4"	6	12	10	20	40	90	90	90
1"	8	18	20	40	60	120	120	120
1 1/4"	10	24	20	40	70	140	140	140
1 1/2"	12	30	40	60	80	160	160	160

SI EN LA SECCION SE EMPALMAN MAS DE LA TERCERA PARTE DE LOS BARRIOS LAS LONGITUDES DE TRASLAPES AUMENTARAN EN UN 50



UMSNH FACULTAD DE ARQUITECTURA



DATOS GENERALES

Tipo de proyecto:
Escuela de Launderia

Propietario:
Ayuntamiento Paracho Michoacan

SIMBOLOGIA Y/O ESPECIFICACIONES

Blank area for symbols and specifications.

Tipo de plano:
LOSAS

Contenido del plano:
Losas museo, auditorio y almacén

Alumno : **Marco Antonio Blas Trejo**
Asesor : **MRSM: Martha Villagomez Galindo.**

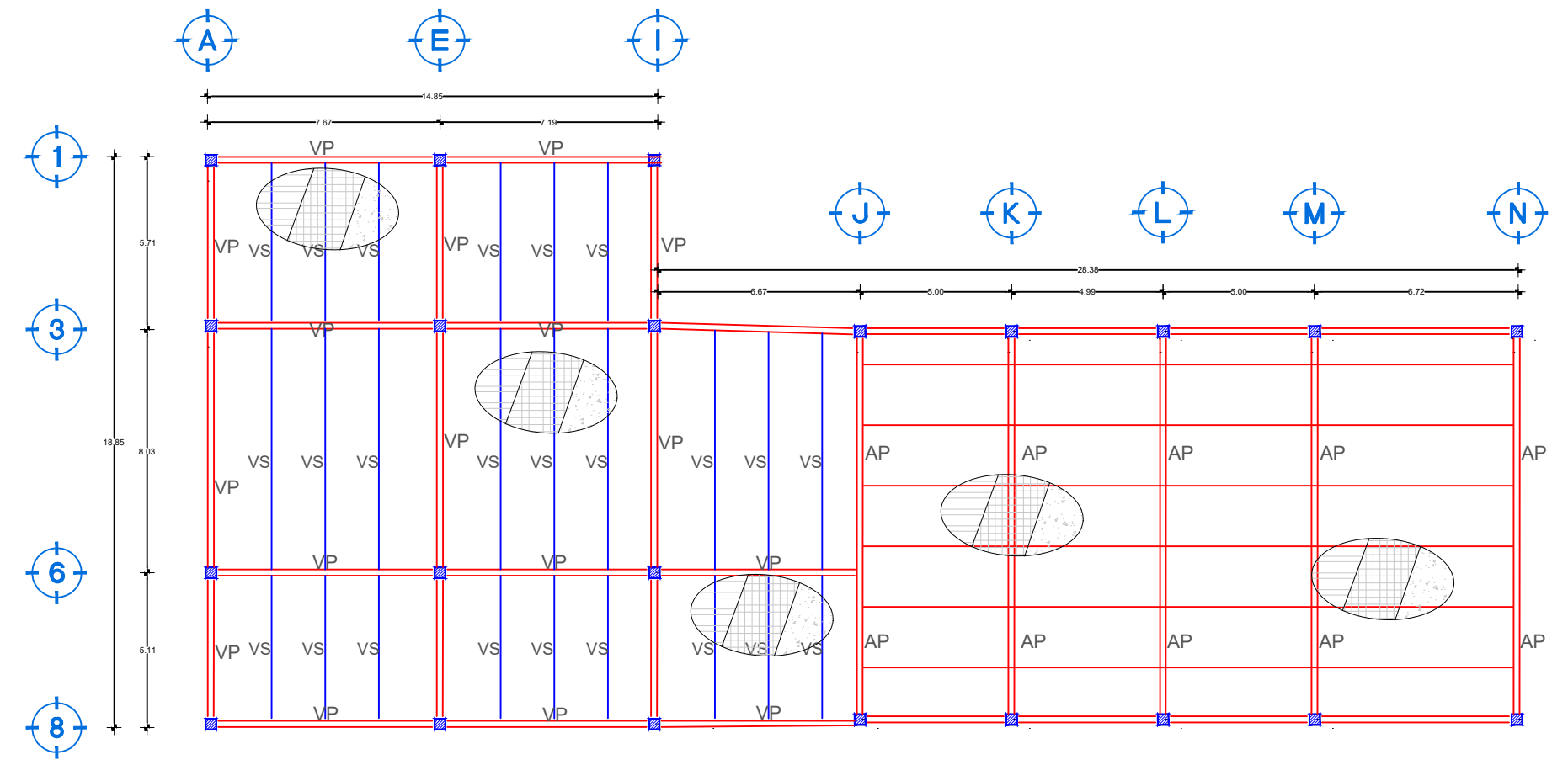
Ubicación:
Av. 20 de Noviembre s/n, Paracho Michoacán, México

Escala: **1 : 210** Acotación: **Metros** Fecha: **Junio de 2020**

Escala gráfica:

Clave:
LOS-01

No. de plano:
16

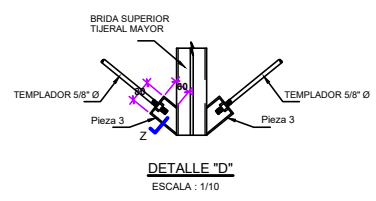
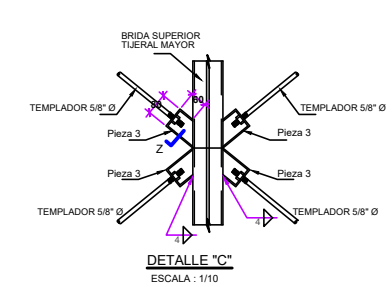
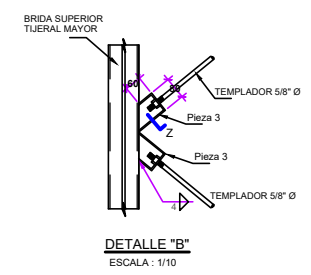
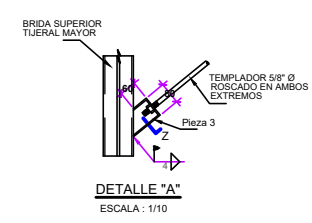
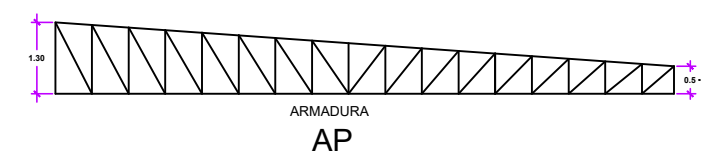
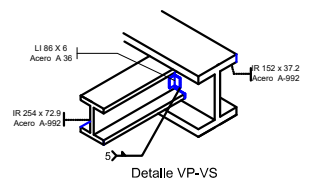
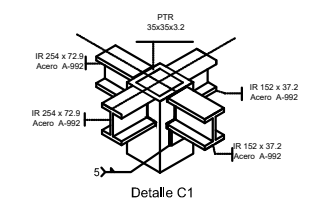
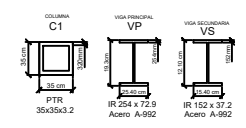
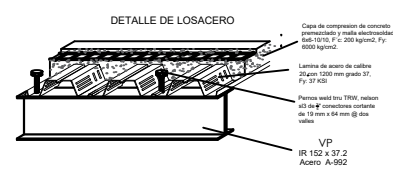


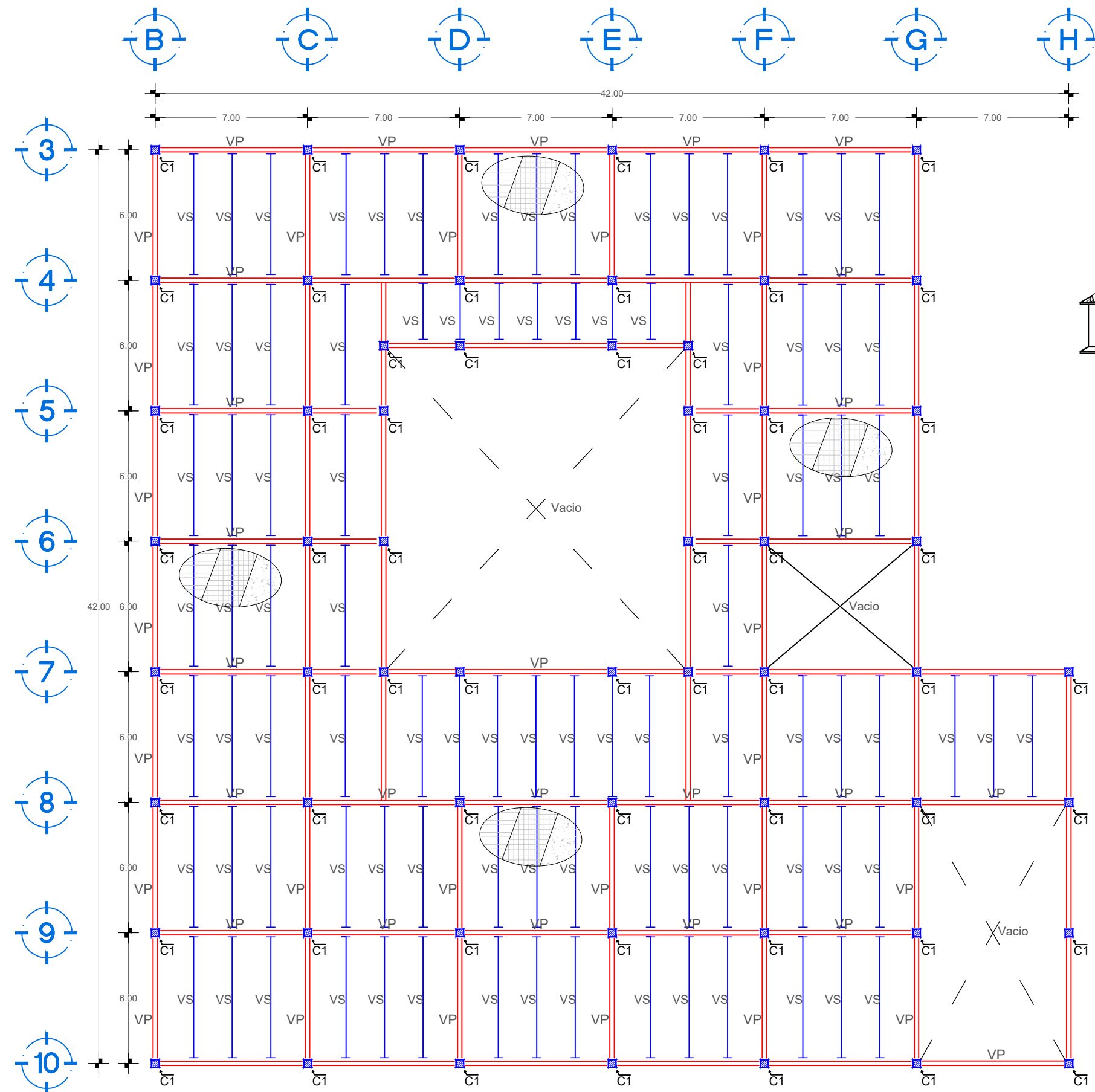
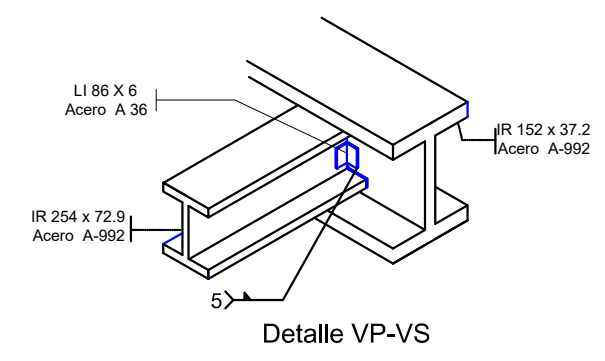
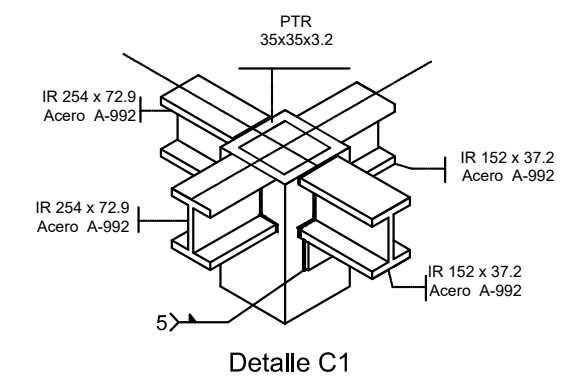
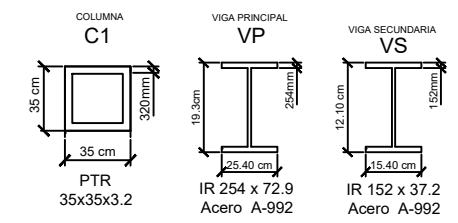
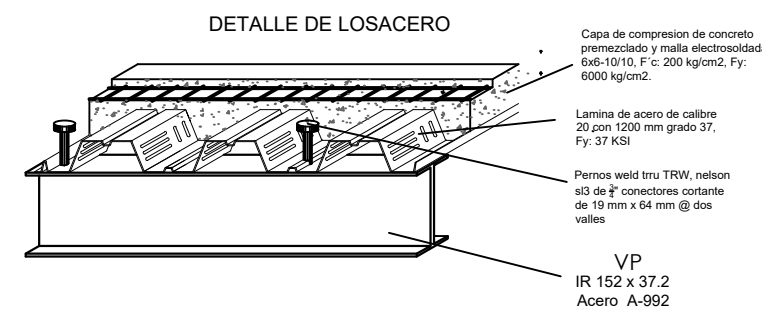
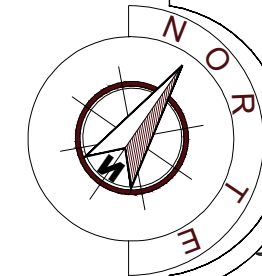
Museo

Esc: 1:210

Auditorio

Esc: 1:210





Planta Baja
Esc: 1:210

DATOS GENERALES

Tipo de proyecto:
Escuela de Launderia

Propietario:
Ayuntamiento Paracho Michoacan

SIMBOLOGIA Y/O ESPECIFICACIONES

Tipo de plano: **LOSAS**

Contenido del plano:
Losa Planta baja

Alumno : **Marco Antonio Blas Trejo**
Asesor® : **MRSM: Martha Villagomez Galindo.**

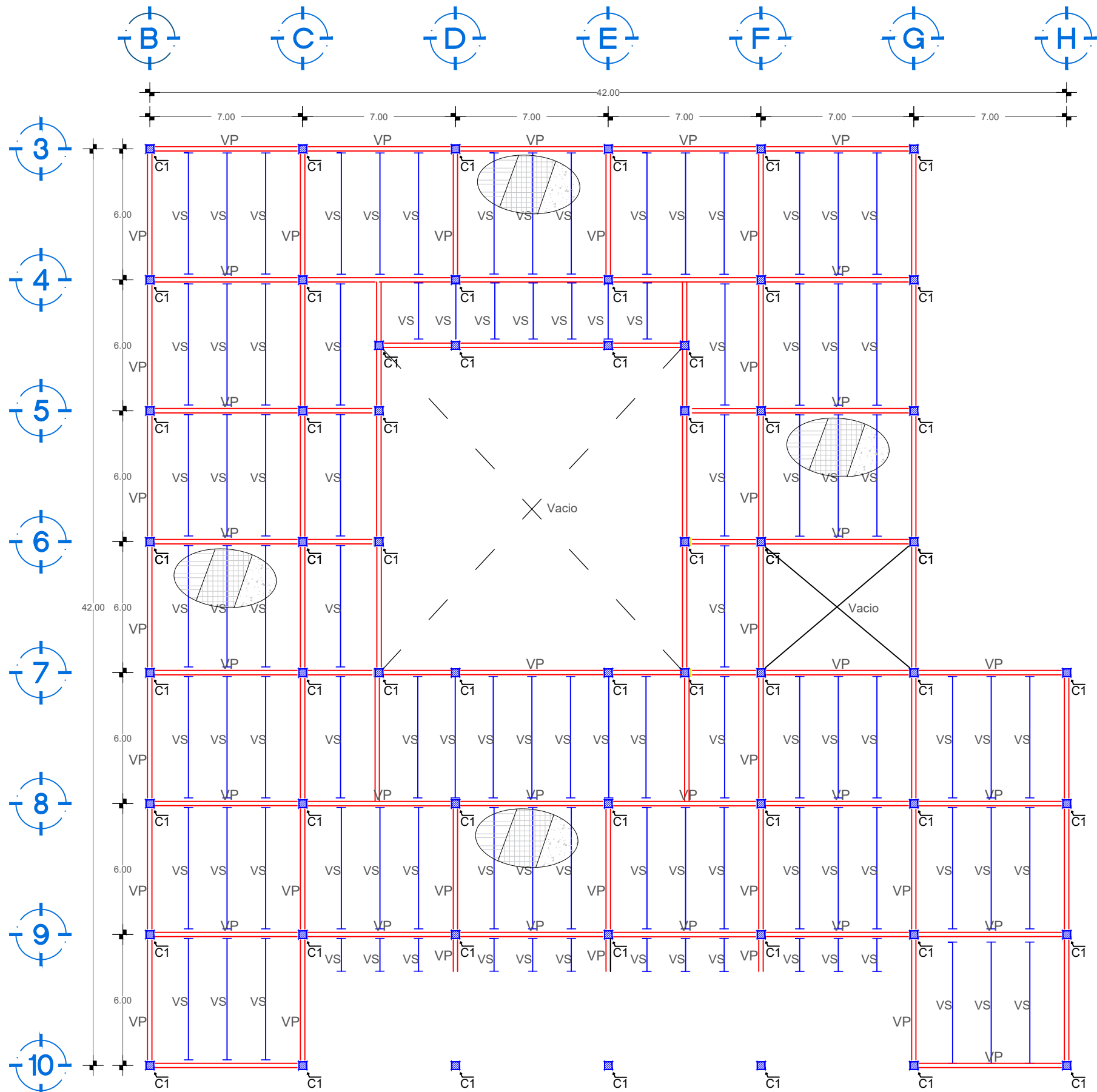
Ubicación:
Av. 20 de Noviembre s/n, Paracho Michoacan, México

Escala: **1 : 210** Acotación: **Metros** Fecha: **Junio de 2020**

Escala gráfica:

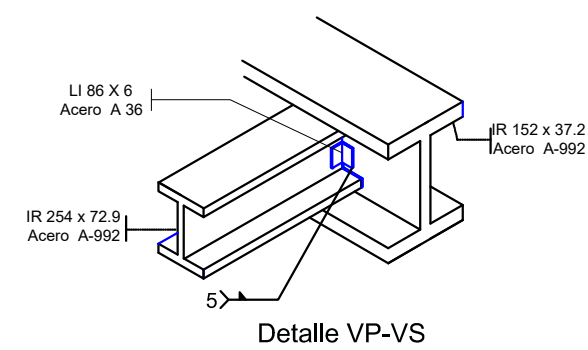
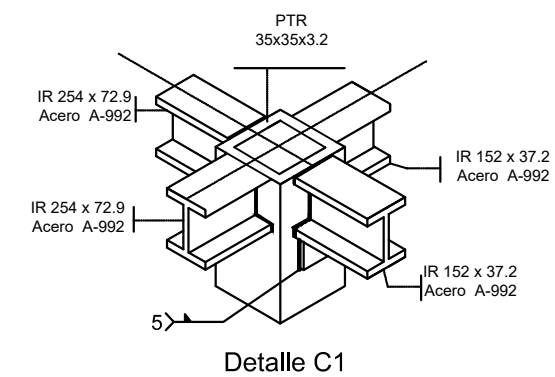
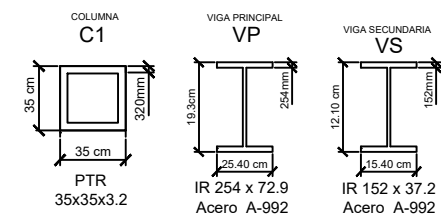
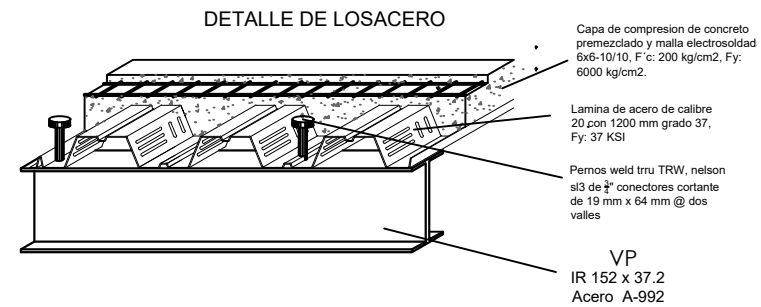
Clave: **LOS-02**

No. de plano: **17**



Nivel 1

Esc: 1:210



DATOS GENERALES

Tipo de proyecto: **Escuela de Launderia**

Propietario: **Ayuntamiento Paracho Michoacan**

SIMBOLOGIA Y/O ESPECIFICACIONES

Tipo de plano: **LOSAS**

Contenido del plano: **Losa Nivel 1**

Alumno : **Marco Antonio Blas Trejo**
Asesor : **MRSM: Martha Villagomez Galindo.**

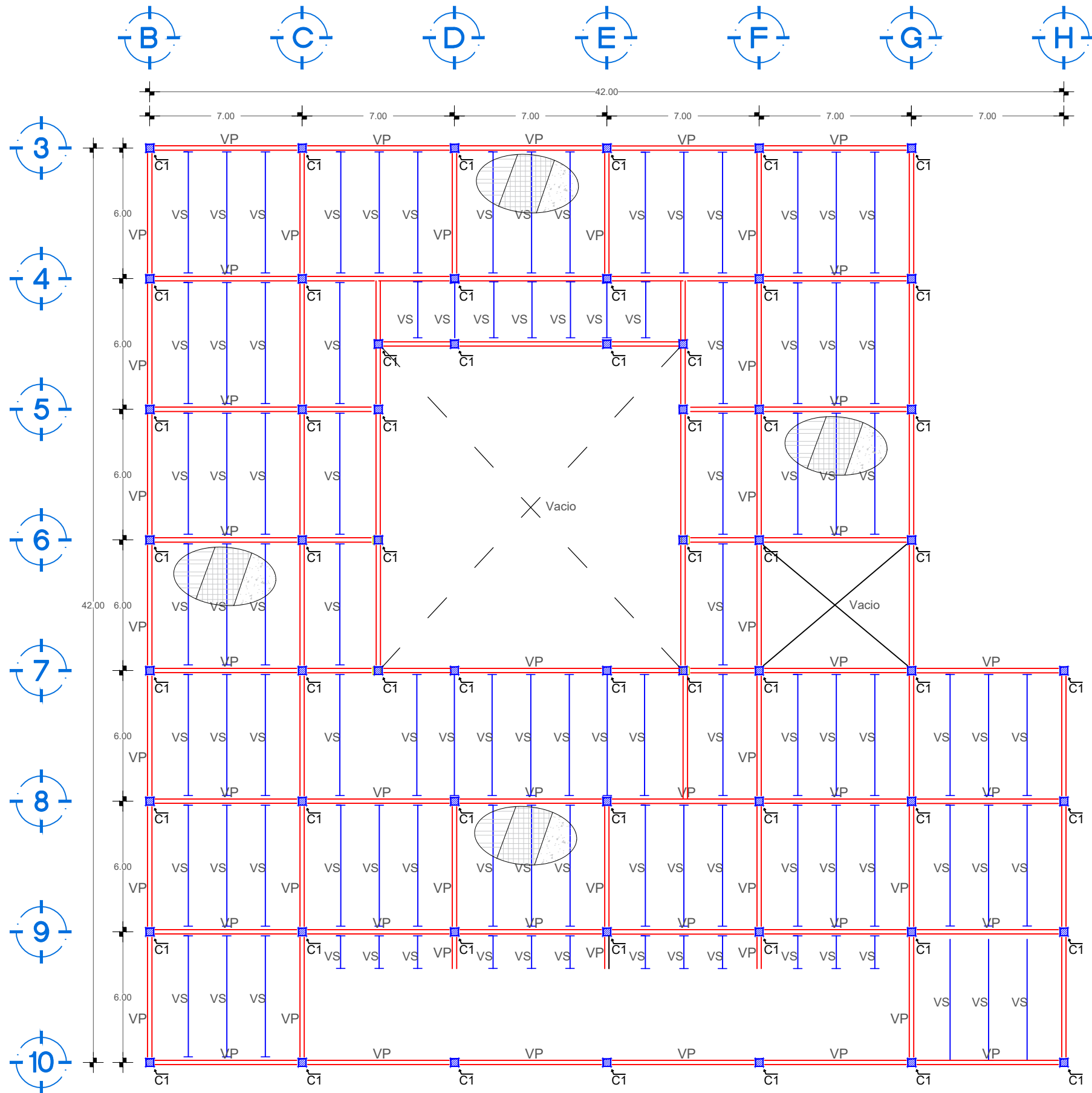
Ubicación: **Av. 20 de Noviembre s/n, Paracho Michoacan, México**

Escala: **1 : 210** Acotación: **Metros** Fecha: **Junio de 2020**

Escala gráfica:

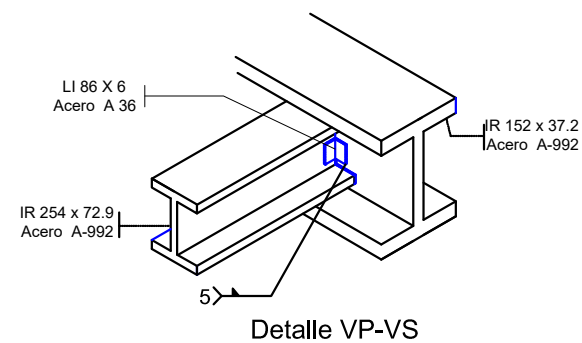
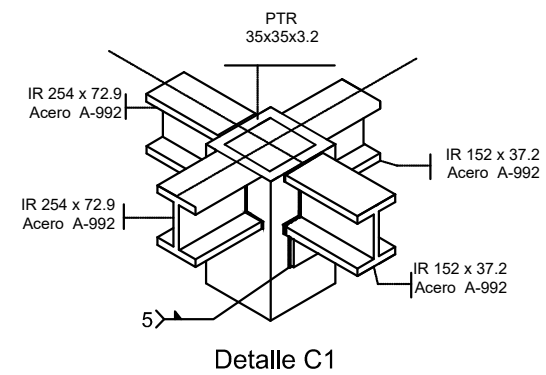
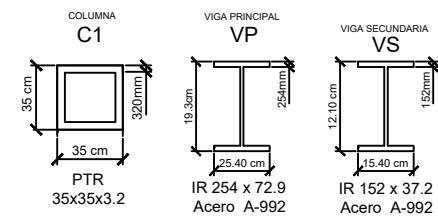
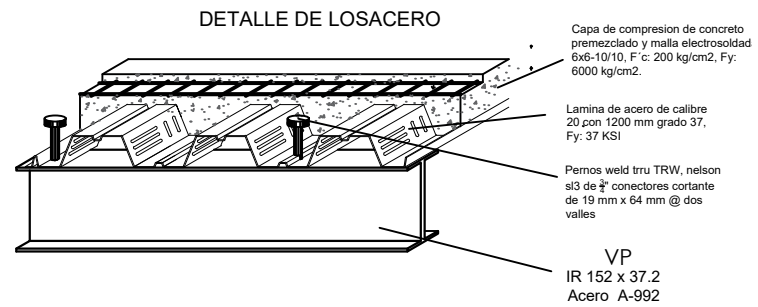
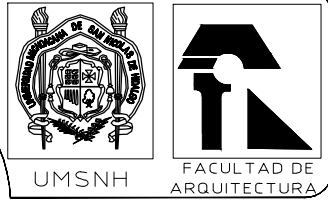
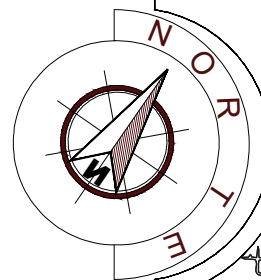
Clave: **LOS-03**

No.de plano: **18**



Nivel 2

Esc: 1:210



DATOS GENERALES

Tipo de proyecto: **Escuela de Launderia**

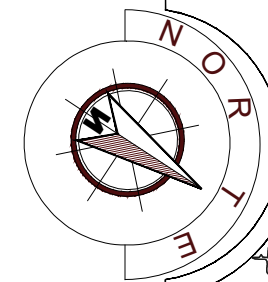
Propietario: **Ayuntamiento Paracho Michoacán**

SIMBOLOGIA Y/O ESPECIFICACIONES

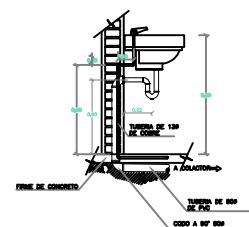
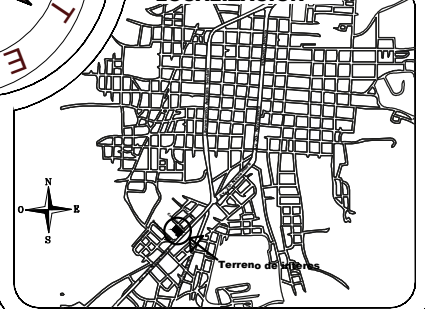
Tipo de plano: LOSAS		
Contenido del plano: Losa Nivel 2		
Alumno : Marco Antonio Blas Trejo		
Asesor@ : MRSM: Martha Villagomez Galindo.		
Ubicación: Av. 20 de Noviembre s/n, Paracho Michoacán, México		
Escala: 1 : 210	Acotación: Metros	Fecha: Junio de 2020
Escala gráfica:		
Clave: LOS-04		



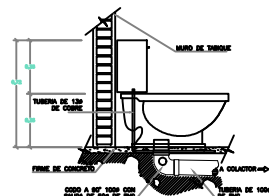
UMSNH FACULTAD DE ARQUITECTURA



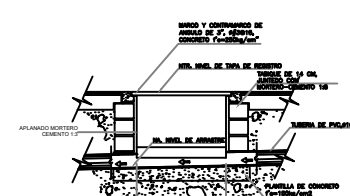
LOCALIZACIÓN



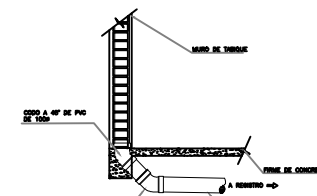
DETALLE TÍPICO DE LAVABO



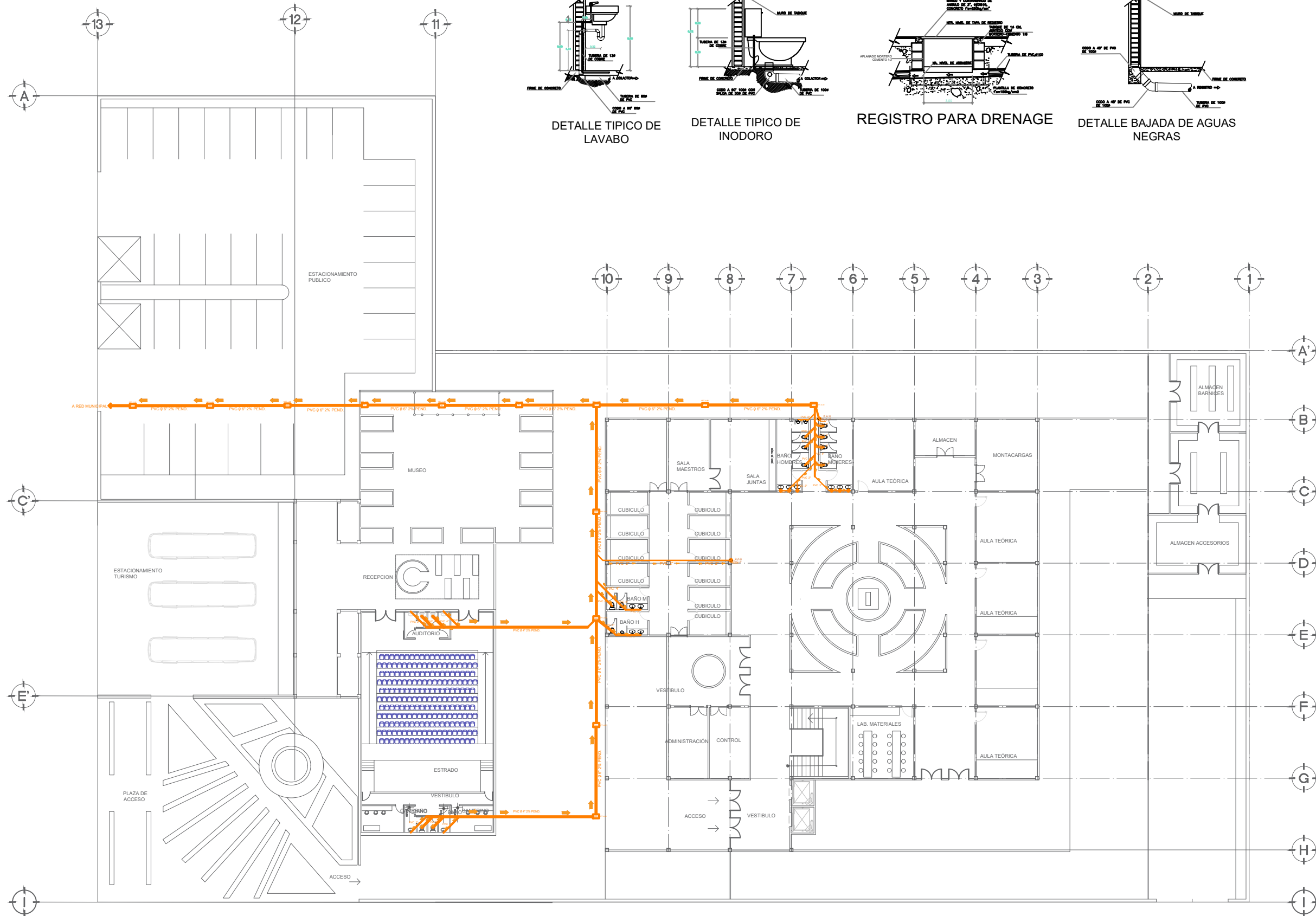
DETALLE TÍPICO DE INODORO



REGISTRO PARA DRENAGE



DETALLE BAJADA DE AGUAS NEGRAS



DATOS GENERALES

Tipo de proyecto: **Escuela de Launderia**
 Propietario: **Ayuntamiento Paracho Michoacán**

SIMBOLOGIA Y/O ESPECIFICACIONES

- TUBERIA DE PVC DE 6"
- TUBERIA DE PVC DE 4"
- TUBERIA DE PVC DE 2"
- RAN REGISTRO DE AGUAS NEGRAS
- RC REGISTRO CIEGO
- DIRECCIÓN DE TUBERIA
- B.A.N BAJADA DE AGUAS NEGRAS
- B.A.G BAJADA DE AGUAS GRISES

CALIDAD DE MATERIALES

Acero: 4200 kg/mc2
 Concreto: 150 kg/cm2
 Cimbra: madera de pino
 Agregados: Max. 1/2
 Agua: libre de impurezas

ESPECIFICACIONES GENERALES

1. Todas las piezas serán de pvc.
2. Ninguna conexión deberá ser a 90°
3. Los registros tendrán una medida de 0.40x0.60 m.
4. Los diámetros de la tubería serán de 4" para aguas negras y 6" para los que van de registro a registro.
5. Las tuberías tendrán una pendiente mínima del 2%.
6. Para cambios de dirección se usarán conexiones para evitar doblar la tubería.
7. Todo la tubería irá puesta sobre una cama de arena para evitar las fracturas que pueda sufrir por el peso de la construcción.
8. Los registros serán construidos con tabique rojo recocido (sección de 7 x 14 x 28 cm), juntado con mortero cemento-arena en proporción 1:5, espesor de 1 cm, acabado interior pulido con lana metálica.

Instalación Sanitaria

Tipo de plano: **Instalación Sanitaria**
 Contenido del plano: **Plano general**

Alumno : **Marco Antonio Blas Trejo**
 Asesor : **MRSM: Martha Villagomez Galindo.**

Ubicación: **Av. 20 de Noviembre s/n, Paracho Michoacán, México**

Escala: **Acotación: Fecha:**
1 : 400 Metros Junio de 2020

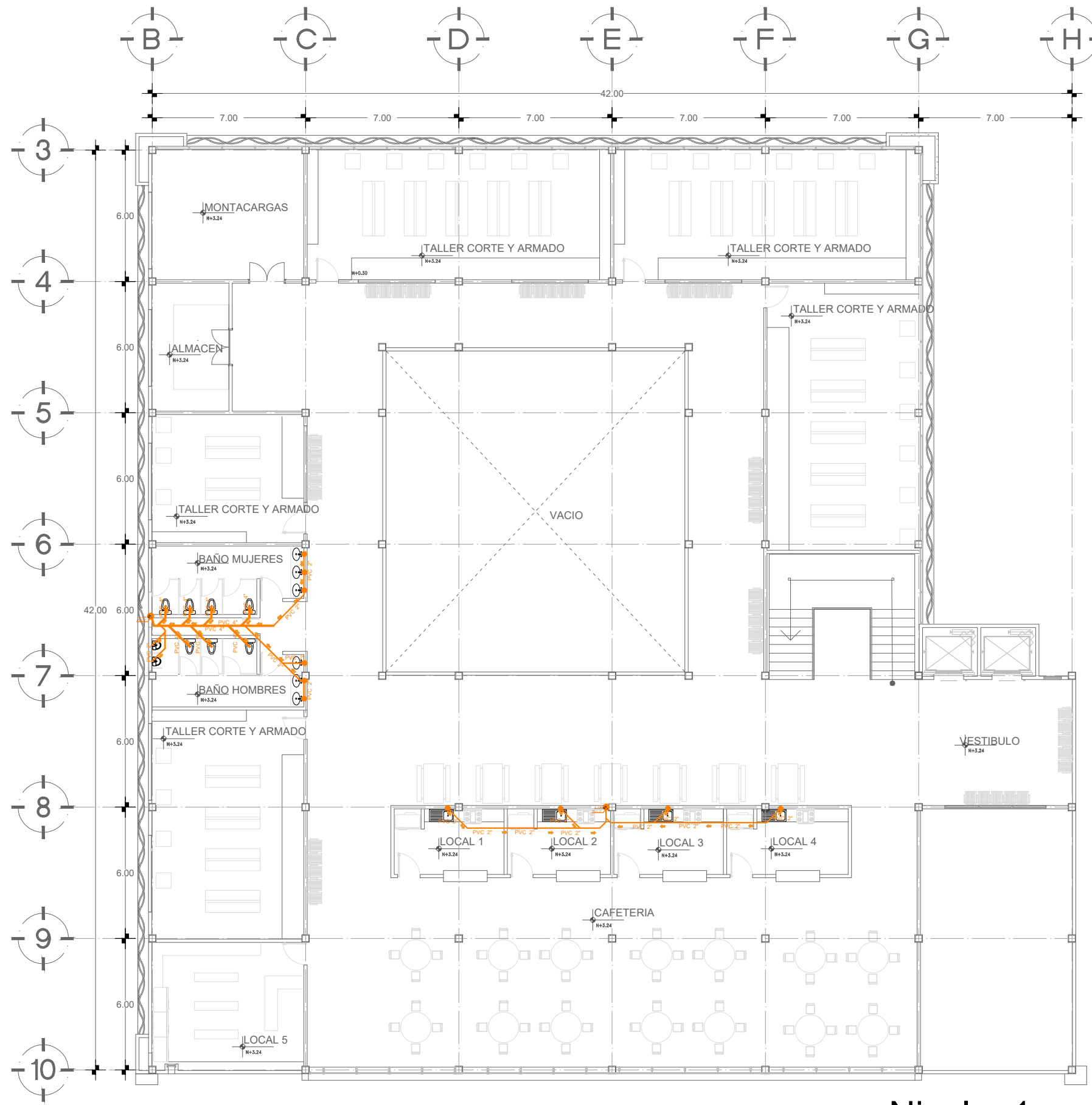
Escala gráfica:

Clave: **INS-01**

No. de plano: **20**

Arquitectónico de conjunto

Esc: 1:400



Nivel 1
Esc: 1:210

N
O
R
E

UMSNH

FACULTAD DE ARQUITECTURA

LOCALIZACIÓN

Terreno del Proyecto

DATOS GENERALES

Tipo de proyecto:
Escuela de Launderia

Propietario:
Ayuntamiento Paracho Michoacan

SIMBOLOGIA Y/O ESPECIFICACIONES

	TUBERIA DE PVC DE 6"
	TUBERIA DE PVC DE 4"
	TUBERIA DE PVC DE 2"
	REGISTRO DE AGUAS NEGRAS
	REGISTRO CIEGO
	DIRECCIÓN DE TUBERIA
	BAJADA DE AGUAS NEGRAS
	BAJADA DE AGUAS GRISAS

CALIDAD DE MATERIALES

Acero: 4200 kg/mc2
 Concreto: 150 kg/cm2
 Cimbra: madera de pino
 Agregados: Max. 2
 Agua: libre de impurezas

ESPECIFICACIONES GENERALES

- Todas las piezas serán de pvc.
- Ninguna conexión deberá ser a 90°
- Los registros tendrán una medida de 0.40x0.60 m.
- Los diámetros de la tubería serán de 4" para aguas negras y 6" para las que van de registro a registro.
- Las tuberías tendrán una pendiente mínima del 2%.
- Para cambios de dirección se usarán conexiones para evitar doblar la tubería.
- Toda la tubería irá puesta sobre una cama de arena para evitar las fracturas que pueda sufrir por el peso de la construcción.
- Los registros serán construidos con tabique rojo recocido (sección de 7 x 14 x 28 cm), juntado con mortero cemento-arena en proporción 1:5, espesor de 1 cm, acabado interior pulido con llana metálica.

Tipo de plano:
INSTALACIÓN SANITARIA

Contenido del plano:
Instalación Nivel 1

Alumno : **Marco Antonio Blas Trejo**
 Asesora : **MRSM: Martha Villagomez Galindo.**

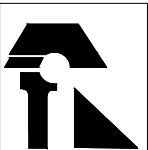
Ubicación:
Av. 20 de Noviembre s/n, Paracho Michoacan, México

Escala: Acotación: Fecha:
 1 : 210 Metros Junio de 2020

Escala gráfica:

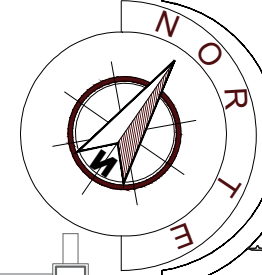
Clave: **INS-02**

21

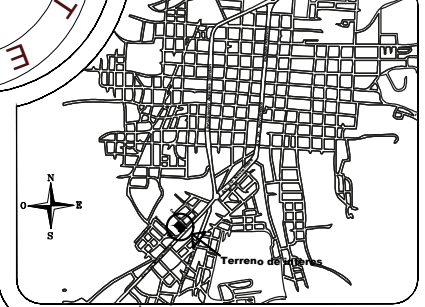


UMSNH

FACULTAD DE ARQUITECTURA



LOCALIZACIÓN



DATOS GENERALES

Tipo de proyecto:
Escuela de Lauderia

Propietario:
Ayuntamiento Paracho Michoacan

SIMBOLOGIA Y/O ESPECIFICACIONES

- TUBERIA DE PVC DE 6"
- TUBERIA DE PVC DE 4"
- TUBERIA DE PVC DE 2"
- REGISTRO DE AGUAS NEGRAS
- REGISTRO CIEGO
- DIRECCIÓN DE TUBERIA
- BAJADA DE AGUAS NEGRAS
- BAJADA DE AGUAS GRISES

CALIDAD DE MATERIALES

Acero: 4200 kg/cm²
 Concreto: 150 kg/cm²
 Cimbra: madera de pino
 Agregados: Max. 1
 Agua: libre de impurezas

ESPECIFICACIONES GENERALES

1. Todas las piezas serán de pvc.
2. Ninguna conexión deberá ser a 90°
3. Los registros tendrán una medida de 0.40x0.60 m.
4. Los diámetros de la tubería serán de 4" para aguas negras y 6" para los que van de registro a registro.
5. Las tuberías tendrán una pendiente mínima del 2%.
6. Para cambios de dirección se usarán conexiones para evitar doblar la tubería.
7. Toda la tubería irá puesta sobre una cama de arena para evitar las fracturas que pueda sufrir por el peso de la construcción.
8. Los registros serán construidos con tabique rojo recocido (sección de 7 x 14 x 28 cm), juntado con mortero cemento-arena en proporción 1:5, espesor de 1 cm, acabado interior pulido con llana metálica.

Instalación Sanitaria

Contenido del plano:
Instalación Nivel 2

Alumno : **Marco Antonio Blas Trejo**
 Asesor : **MRSM: Martha Villagomez Galindo.**

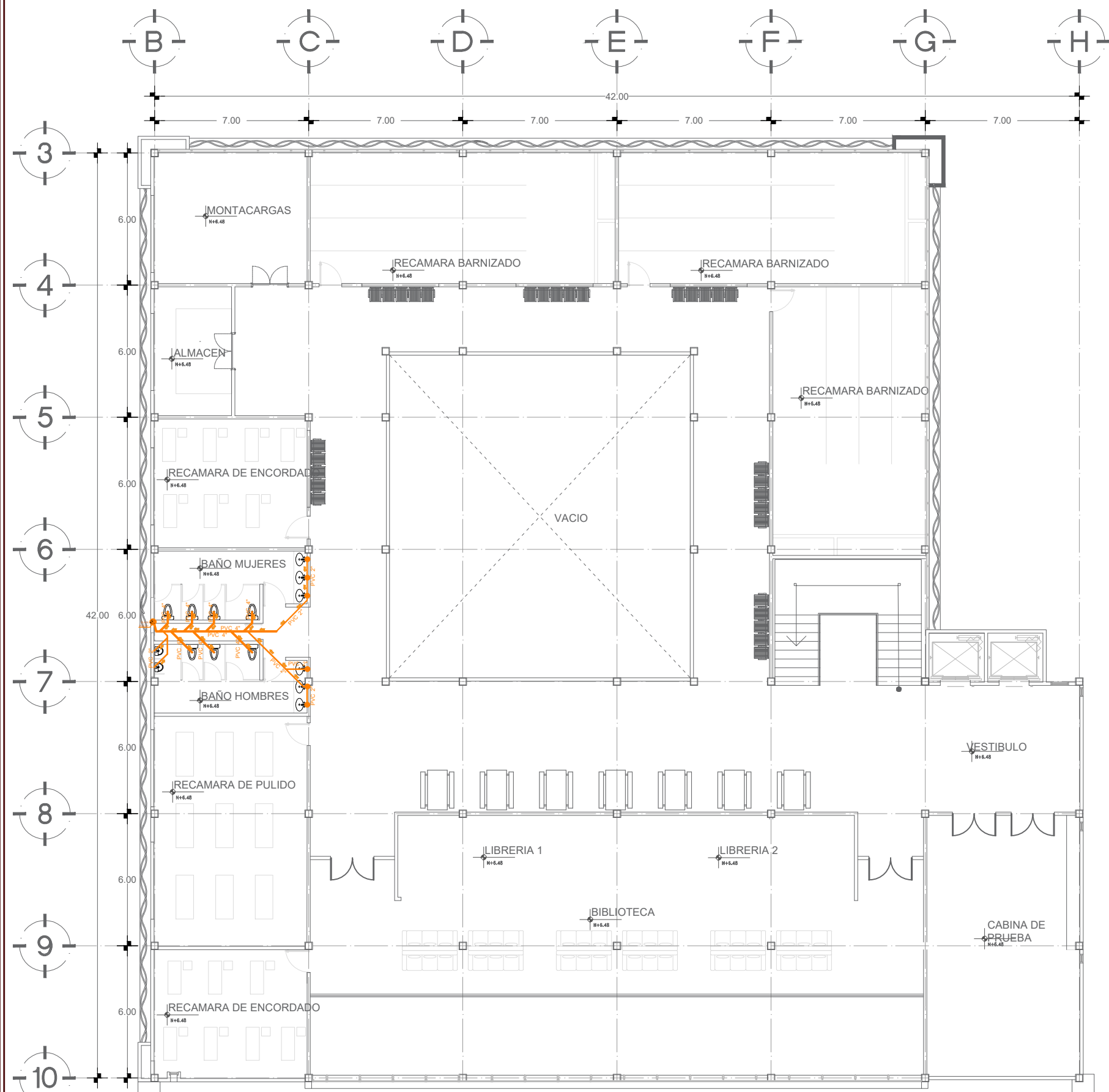
Ubicación:
Av. 20 de Noviembre s/n, Paracho Michoacan, México

Escala: **1:210** Acotación: **Metros** Fecha: **Junio de 2020**

Escala gráfica:

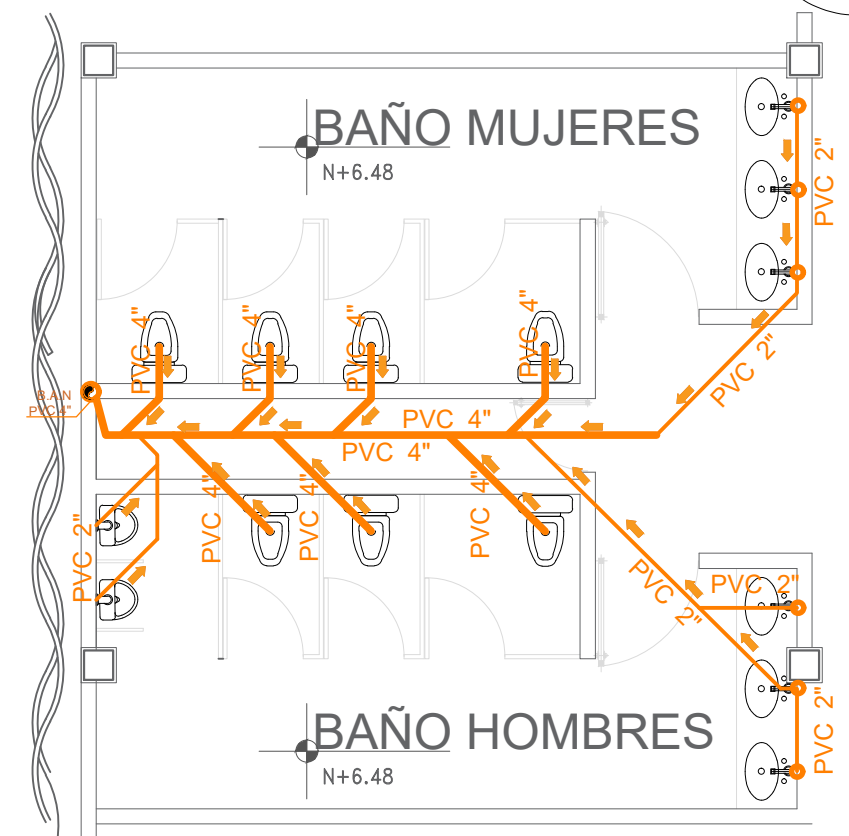
Clave: **INS-03**

No. de plano:
22



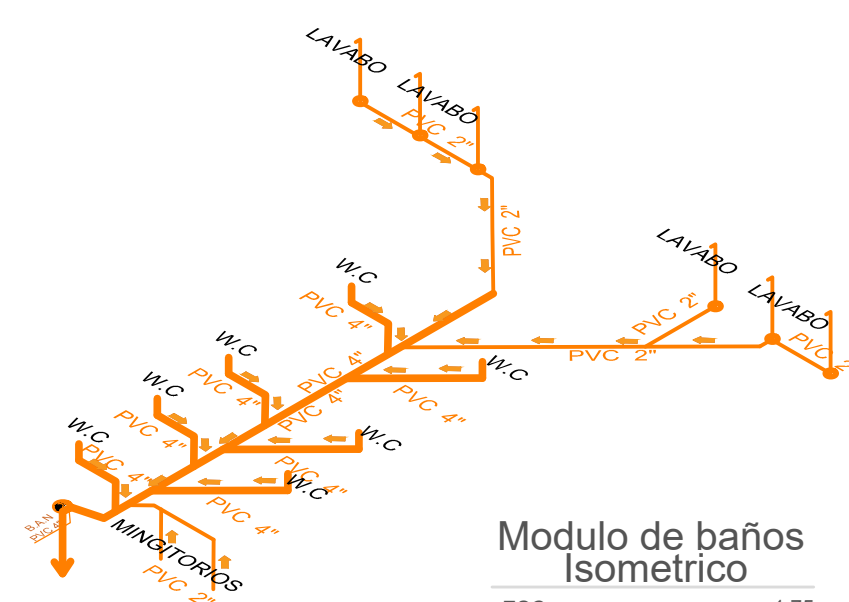
Nivel 2

Esc: 1:210



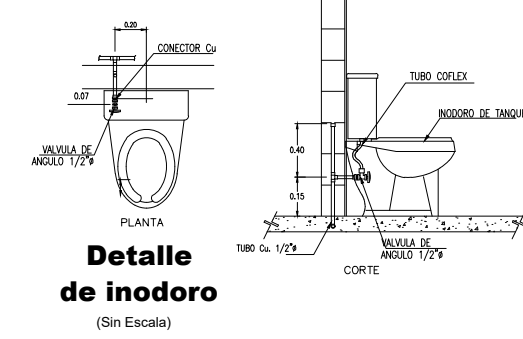
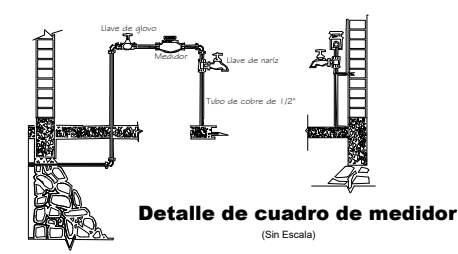
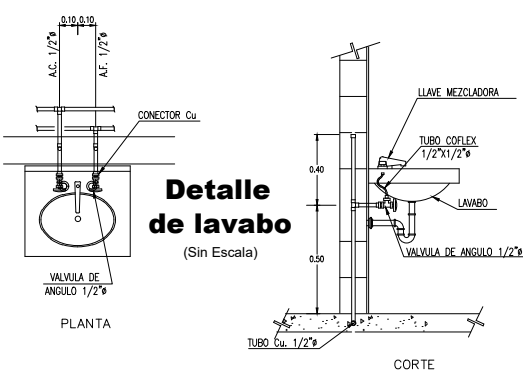
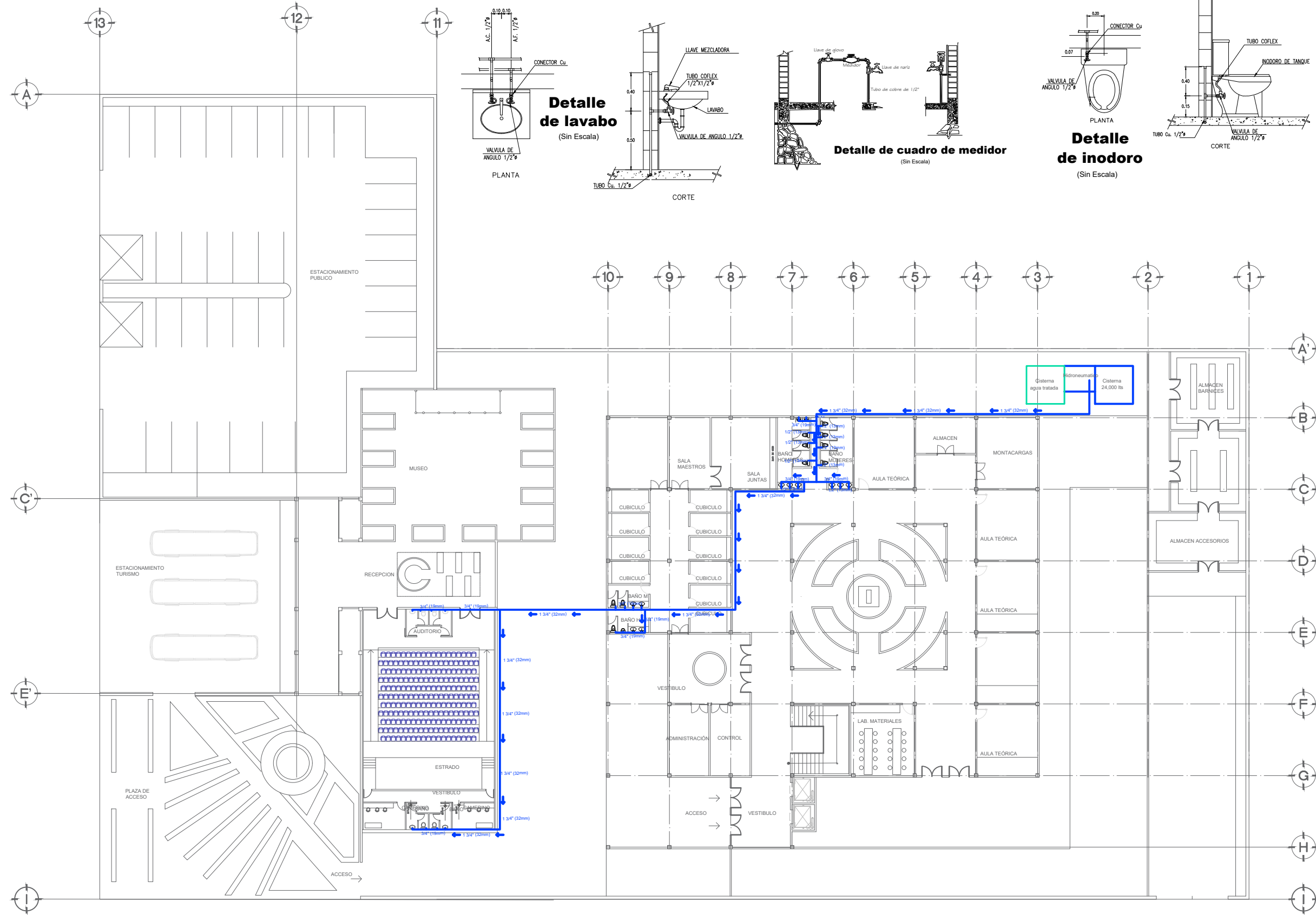
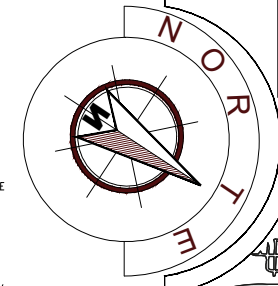
Modulo de baños Planta

ESC. 1:75



Modulo de baños Isometrico

ESC. 1:75



Arquitectonico de conjunto

Esc: 1:400

DATOS GENERALES

Tipo de proyecto:
Escuela de Laudertia

Propietario:
Ayuntamiento Paracho Michoacan

SIMBOLOGIA Y/O ESPECIFICACIONES

Tipo de plano:
INSTALACION HIDRAULICA

Contenido del plano:
Plano general

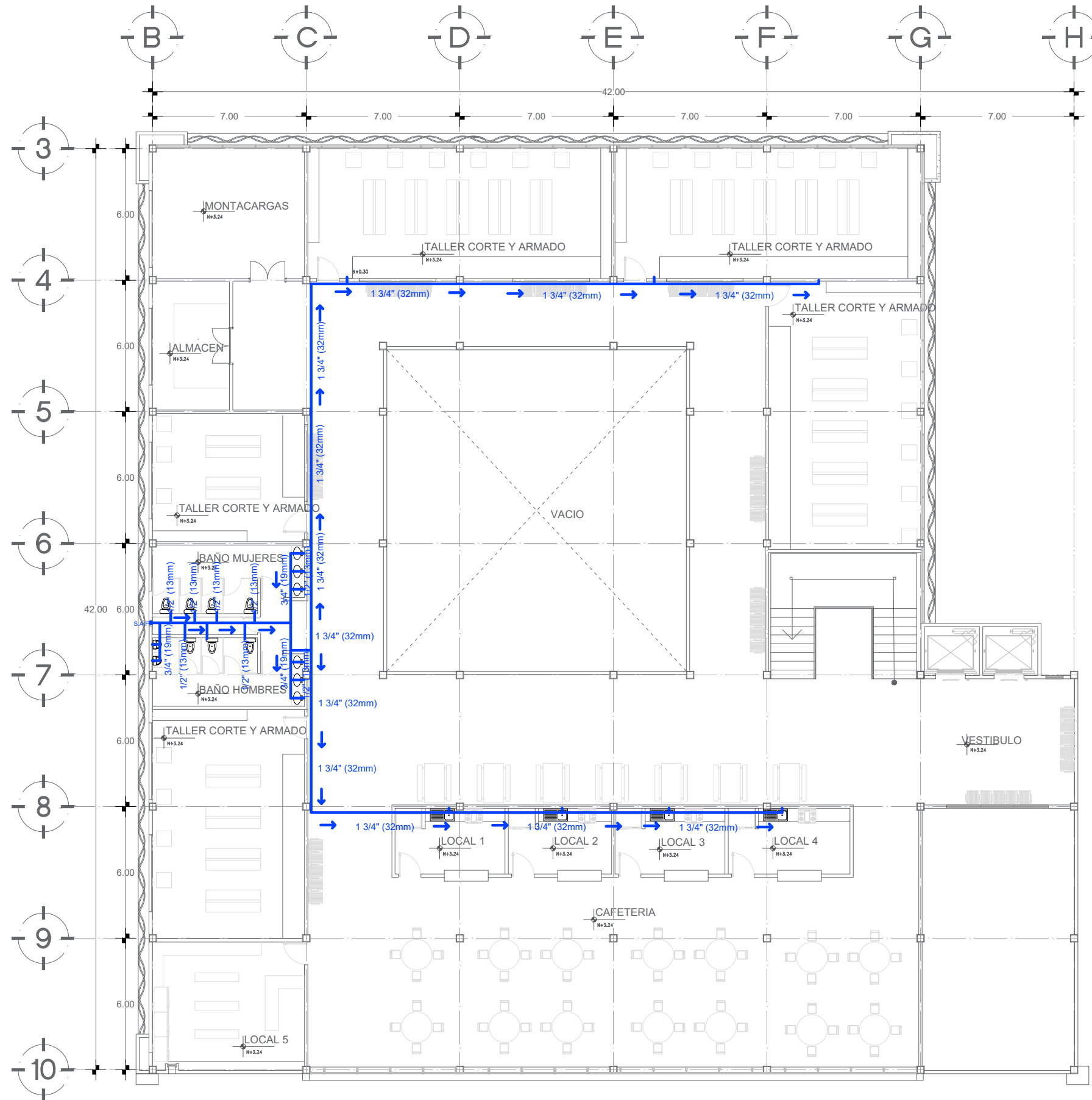
Alumno : Marco Antonio Blas Trejo
Asesor : MRSM: Martha Villagomez Galindo.

Ubicación:
Av. 20 de Noviembre s/n, Paracho Michoacan, México

Escala: 1 : 400 Acotación: Metros Fecha: Junio de 2020

Escala gráfica: No.de plano: **23**

Clave:



Nivel 1
Esc: 1:210

N
O
R
E
S

UMSNH
FACULTAD DE
ARQUITECTURA

LOCALIZACIÓN

Terreno de 10,000 m²

DATOS GENERALES

Tipo de proyecto:
Escuela de Launderia

Propietario:
Ayuntamiento Paracho Michoacan

SIMBOLOGIA Y/O ESPECIFICACIONES

—→ TUBERIA DE PVC DE 6"

→ DIRECCIÓN DE TUBERIA

S.A.F. SUBE AGUA FRIA

Tipo de plano:
INSTALACIÓN HIDRÁULICA

Contenido del plano:
Instalación Nivel 1

Alumno : Marco Antonio Blas Trejo
Asesora : MRSM: Martha Villagomez Galindo.

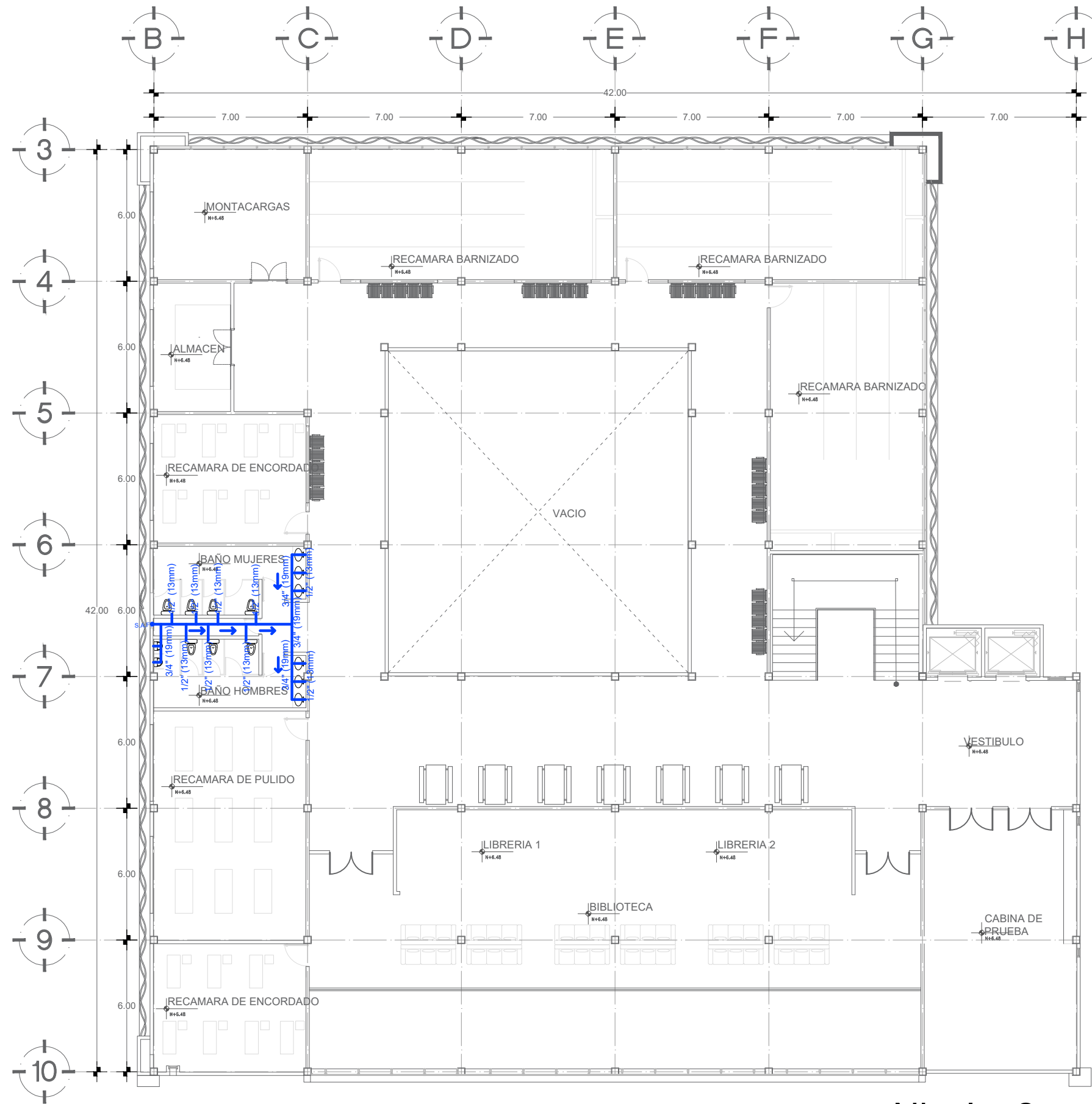
Ubicación:
Av. 20 de Noviembre s/n, Paracho Michoacán, México

Escala: 1 : 210 Acotación: Metros Fecha: Junio de 2020



Escala gráfica:

Clave: **INCH-02**

24



Nivel 2
Esc: 1:210



 UMSNH FACULTAD DE ARQUITECTURA



LOCALIZACIÓN

DATOS GENERALES

Tipo de proyecto:
Escuela de Lauderia

Propietario:
Ayuntamiento Paracho Michoacán

SIMBOLOGIA Y/O ESPECIFICACIONES

 TUBERIA DE PVC DE 6"
 DIRECCIÓN DE TUBERIA
 S.A.F. SUBE AGUA FRIA

Tipo de plano:
INSTALACIÓN HIDRÁULICA

Contenido del plano:
Instalación Nivel 2

Alumno : Marco Antonio Blas Trejo
Asesor : MRSM: Martha Villagomez Galindo.

Ubicación:
Av. 20 de Noviembre s/n, Paracho Michoacán, México

Escala: 1 : 210 Acotación: Metros Fecha: Junio de 2020

Escala gráfica: 

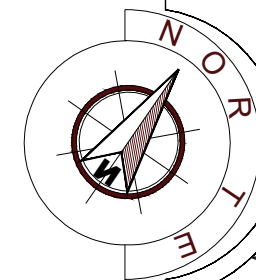
Clave: INCH-03

No. de plano:
25



UMSNH

FACULTAD DE ARQUITECTURA



LOCALIZACIÓN



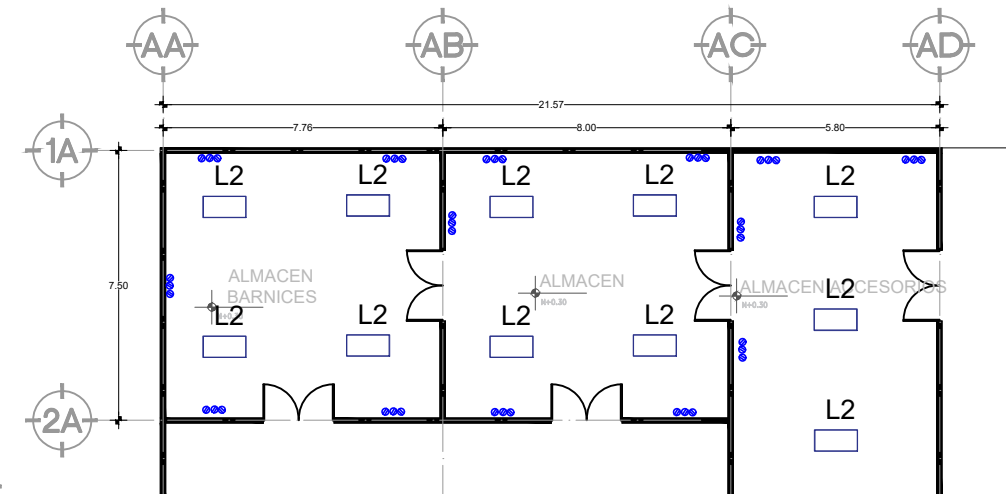
DATOS GENERALES

Tipo de proyecto:
Escuela de Launderia

Propietario:
Ayuntamiento Paracho Michoacán

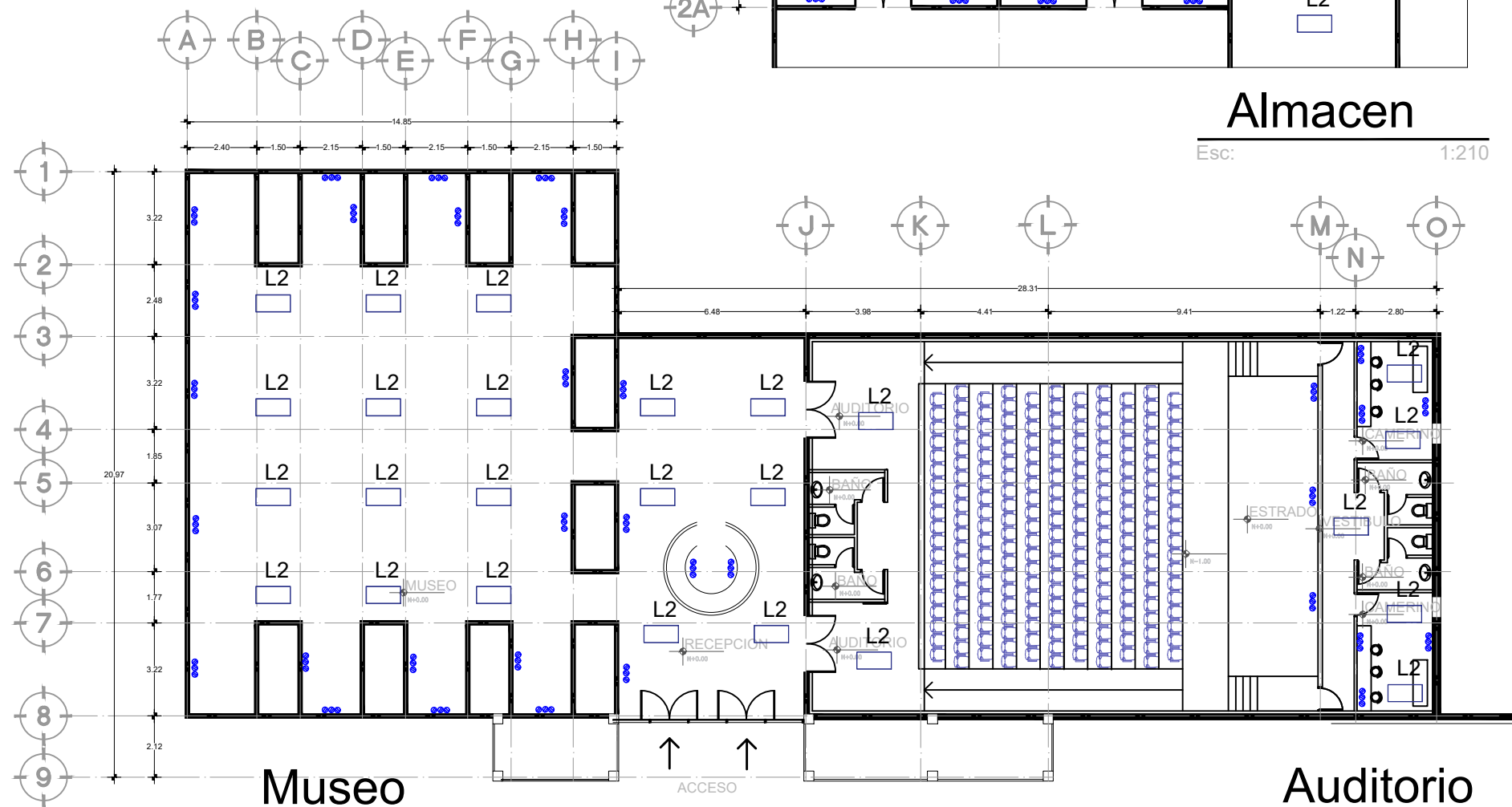
SIMBOLOGIA Y/O ESPECIFICACIONES

- LUMINARIA TIPO 1
- LUMINARIA TIPO 2
- LUMINARIA TIPO 3
- APAGADOR SENCILLO O DOBLE
- CONTACTO DOBLE POLARIZADO INSTALADO A MURO 120V.
- CONTACTO DOBLE POLARIZADO INSTALADO A MURO 110V.
- CONTACTO DOBLE POLARIZADO INSTALADO A MURO 220V.



Almacen

Esc: 1:210



Museo

Esc: 1:210

Auditorio

Esc: 1:210

L1		Luminaria de la marca philips, modelo WT120C LED, PSU L600 con un flujo de 1880 lm de 19 w.
L2		LUMINARIA EMPOTRABLE DE TECHO / LED 40W Cuerpo de aluminio del perfil. Colores básicos: opciones blanca
L3		luminaria modular de suspensión o techo con tecnología LED. Flujos luminicos desde 4000 a 26000 lm
		Apagador de la marca Veto, modelo doble pura en color negro con gris.
		Contacto de luz de la marca Veto, modelo doble pura en color negro con gris.
		Contacto de luz + Usb de la marca Veto, modelo doble pura en color blanco
		Contacto de luz + Apagador de la marca Veto, modelo doble pura en color blanco

Tipo de plano: **ILUMINACIÓN**

Contenido del plano:
Iluminacion museo, auditorio y almacen

Alumno : **Marco Antonio Blas Trejo**
Asesor@ : **MRSM: Martha Villagomez Galindo.**

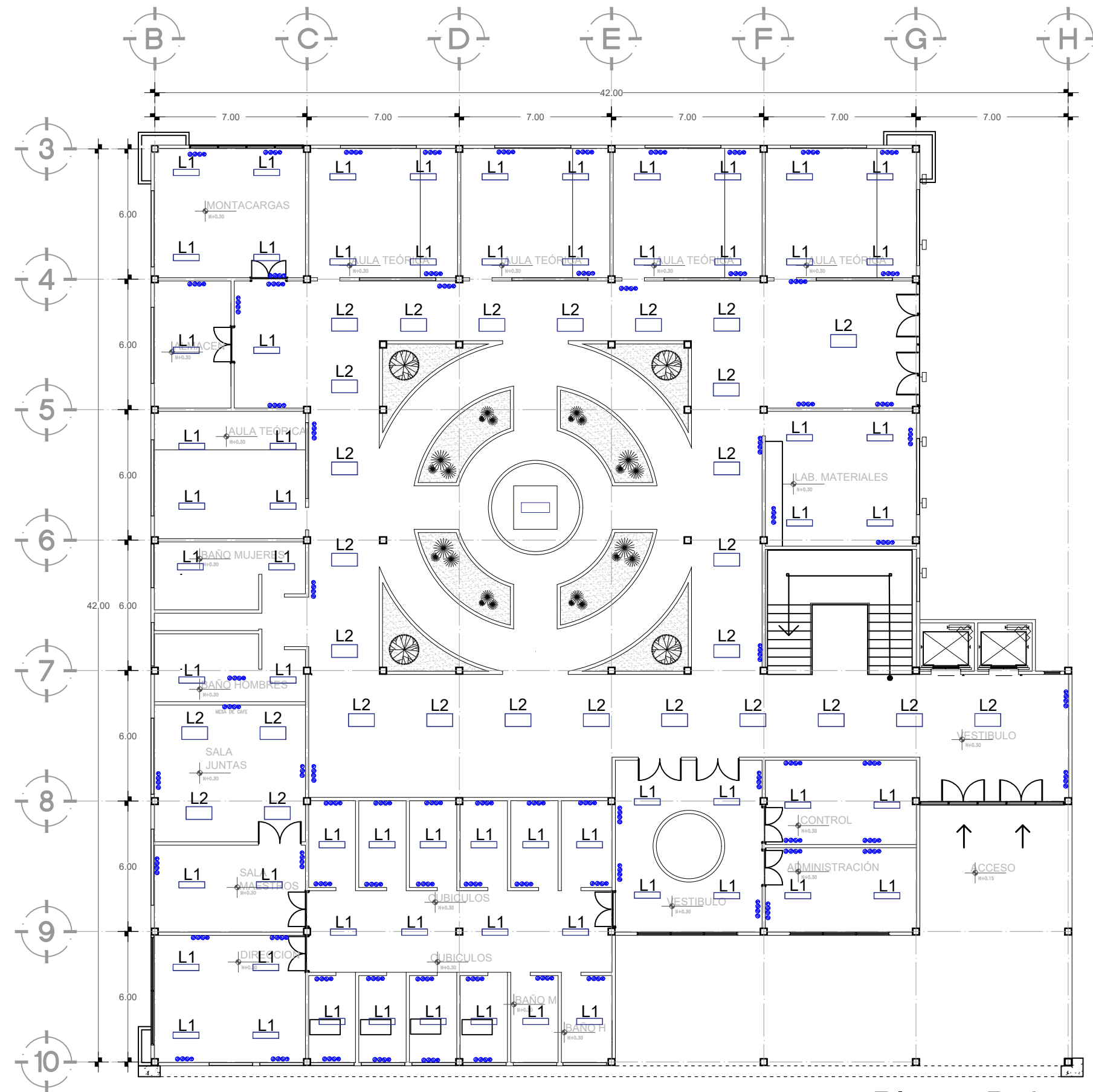
Ubicación:
Av. 20 de Noviembre s/n, Paracho Michoacán, México

Escala: **1 : 210** Acotación: **Metros** Fecha: **Junio de 2020**

Escala gráfica:

Clave: **ILLU-01**

No. de plano:
27



Planta Baja
Esc: 1:210

N
O
R
T
E

UMSNH

FACULTAD DE ARQUITECTURA

LOCALIZACIÓN

Terreno del proyecto

DATOS GENERALES

Tipo de proyecto:
Escuela de Lavandería

Propietario:
Ayuntamiento Paracho Michoacán

SIMBOLOGIA Y/O ESPECIFICACIONES

□	LUMINARIA TIPO 1
□	LUMINARIA TIPO 2
●●	LUMINARIA TIPO 3
⊗	APAGADOR SENCILLO O DOBLE
⊗	CONTACTO DOBLE POLARIZADO INSTALADO A MURO 120V.
⊗	CONTACTO DOBLE POLARIZADO INSTALADO A MURO 110V.
⊗	CONTACTO DOBLE POLARIZADO INSTALADO A MURO 220V.

L1		Luminaria de la marca philips, modelo WT120C LED con PSU L600 con un flujo de 1880 lm de 19 w.
L2		LUMINARIA EMPOTRABLE DE TECHO / LED 40W Cuerpo de aluminio del perfil. Colores básicos: opciones blanca
L3		luminaria modular de suspensión o techo con tecnología LED. Flujos luminicos desde 4000 a 26000 lm
		Apagador de la marca Veto, modelo doble pura en color negro con gris.
		Contacto de luz de la marca Veto, modelo doble pura en color negro con gris.
		Contacto de luz + Usb de la marca Veto, modelo doble pura en color blanco
		Contacto de luz + Apagador de la marca Veto, modelo doble pura en color blanco

Tipo de plano: **ILUMINACIÓN**

Contenido del plano:
Iluminacion Planta baja

Alumno : **Marco Antonio Blas Trejo**
Asesor : **MRSM: Martha Villagomez Galindo.**

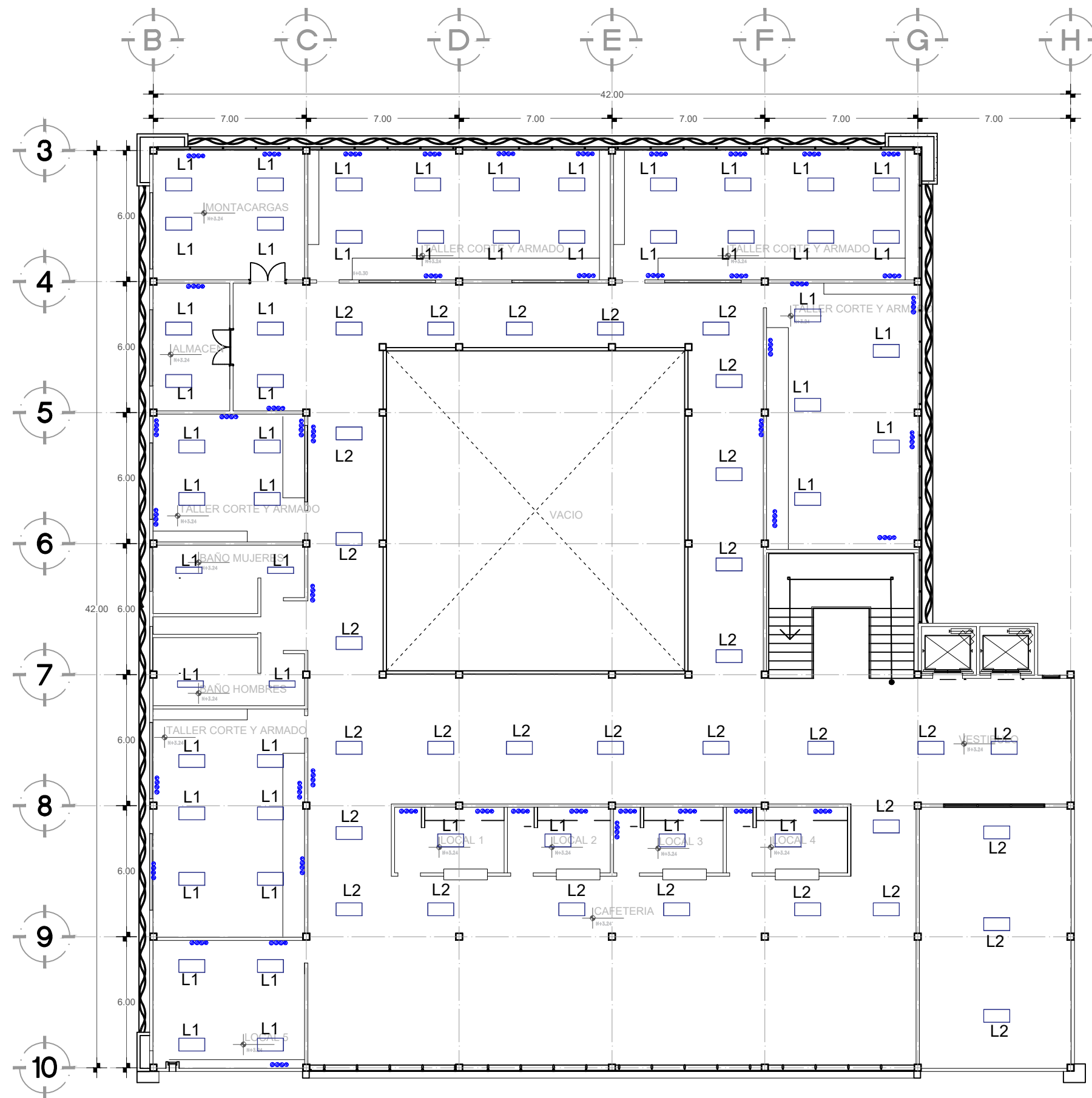
Ubicación:
Av. 20 de Noviembre s/n, Paracho Michoacán, México

Escala: 1 : 210 Acotación: Metros Fecha: Junio de 2020

Escala gráfica:

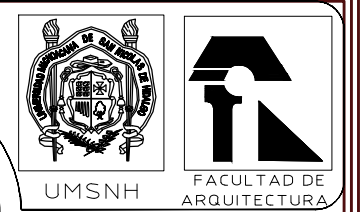
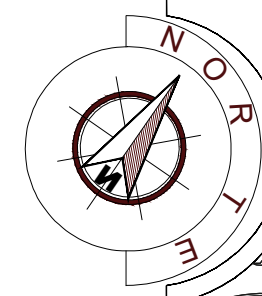
Clave: **ILLU-02**

28



Nivel 1

Esc: 1:210



DATOS GENERALES

Tipo de proyecto:
Escuela de Lavandería

Propietario:
Ayuntamiento Paracho Michoacán

SIMBOLOGIA Y/O ESPECIFICACIONES

- LUMINARIA TIPO 1
- LUMINARIA TIPO 2
- LUMINARIA TIPO 3
- APAGADOR SENCILLO O DOBLE
- CONTACTO DOBLE POLARIZADO INSTALADO A MURO 120V.
- CONTACTO DOBLE POLARIZADO INSTALADO A MURO 110V.
- CONTACTO DOBLE POLARIZADO INSTALADO A MURO 220V.

L1		Luminaria de la marca philips, modelo WT120C LED, PSU L600 con un flujo de 1880 lm de 19 w.
L2		LUMINARIA EMPOTRABLE DE TECHO / LED 40W Cuerpo de aluminio del perfil. Colores básicos: opciones blanca
L3		luminaria modular de suspensión o techo con tecnología LED. Flujos luminicos desde 4000 a 26000 lm
		Apagador de la marca Veto, modelo doble pura en color negro con gris.
		Contacto de luz de la marca Veto, modelo doble pura en color negro con gris.
		Contacto de luz + Usb de la marca Veto, modelo doble pura en color blanco
		Contacto de luz + Apagador de la marca Veto, modelo doble pura en color blanco

Tipo de plano: **ILUMINACIÓN**

Contenido del plano:
Iluminación Nivel 1

Alumno : Marco Antonio Blas Trejo
Asesor : MRSM: Martha Villagomez Galindo.

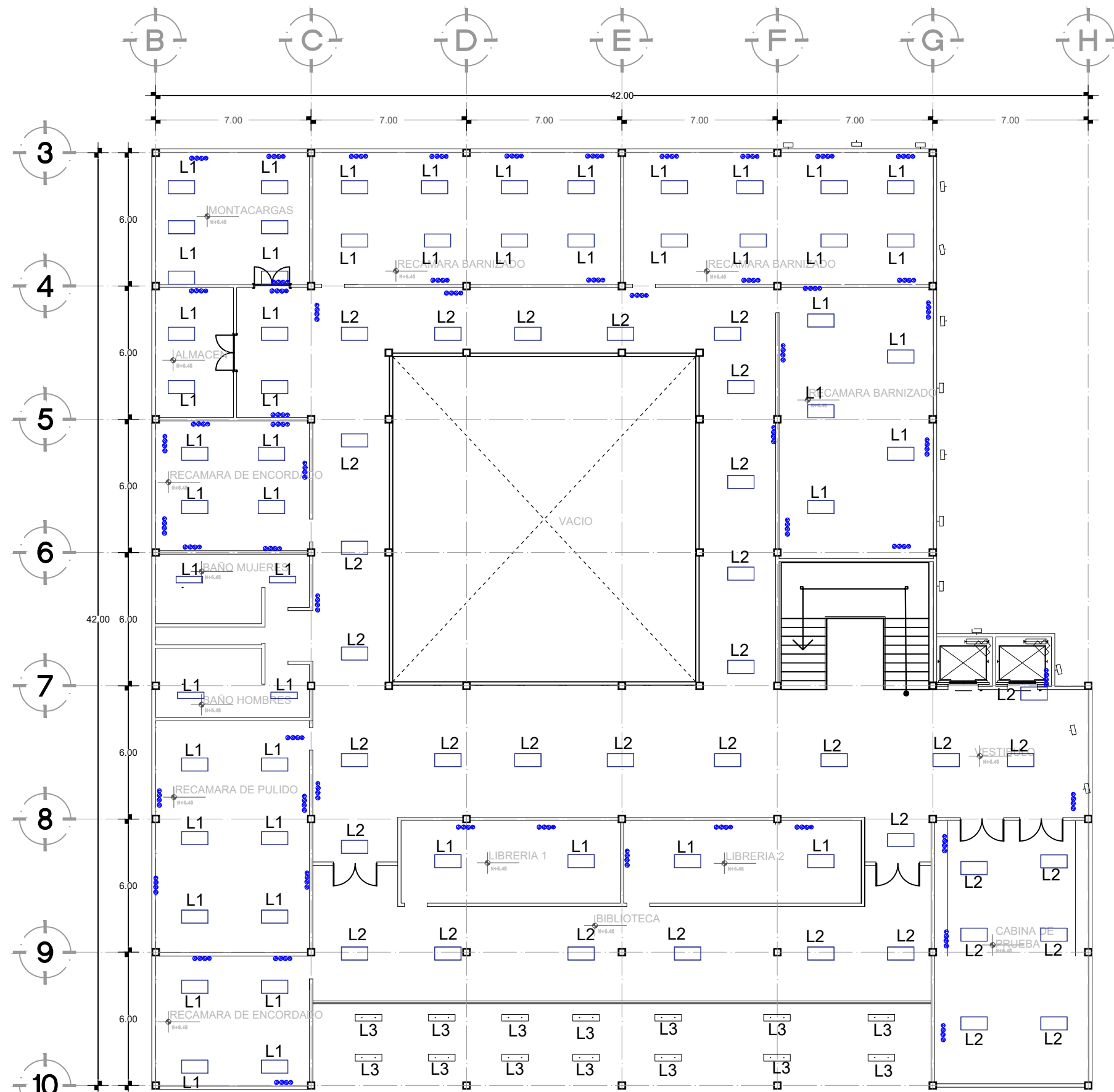
Ubicación:
Av. 20 de Noviembre s/n, Paracho Michoacán, México

Escala: Acotación: Fecha:
1 : 210 Metros Junio de 2020

Escafo gráfica:

Clave:

No. de plano: **29**



Nivel 2
Esc: 1:210

N
O
R
E

UMSNH

FACULTAD DE ARQUITECTURA

LOCALIZACIÓN

Terreno de 1000 m²

DATOS GENERALES

Tipo de proyecto:
Escuela de Launderia

Propietario:
Ayuntamiento Paracho Michoacan

SIMBOLOGIA Y/O ESPECIFICACIONES

- LUMINARIA TIPO 1
- LUMINARIA TIPO 2
- LUMINARIA TIPO 3
- APAGADOR SENCILLO O DOBLE
- CONTACTO DOBLE POLARIZADO INSTALADO A MURO 120V.
- CONTACTO DOBLE POLARIZADO INSTALADO A MURO 110V.
- CONTACTO DOBLE POLARIZADO INSTALADO A MURO 220V.

L1		Luminaria de la marca philips, modelo WT120C LED con PSU L600 con un flujo de 1880 lm de 19 w.
L2		LUMINARIA EMPOTRABLE DE TECHO / LED 40W Cuerpo de aluminio del perfil. Colores básicos: opciones blanca
L3		luminaria modular de suspensión o techo con tecnología LED. Flujos luminicos desde 4000 a 26000 lm
		Apagador de la marca Veto, modelo doble pura en color negro con gris.
		Contacto de luz de la marca Veto, modelo doble pura en color negro con gris.
		Contacto de luz + Usb de la marca Veto, modelo doble pura en color blanco
		Contacto de luz + Apagador de la marca Veto, modelo doble pura en color blanco

Tipo de plano: **ILUMINACIÓN**

Contenido del plano:
Iluminacion Nivel 2

Alumno : Marco Antonio Blas Trejo
Asesor@ : MRSM: Martha Villagomez Galindo.

Ubicación:
Av. 20 de Noviembre s/n, Paracho Michoacan, México

Escala: 1 : 210 Acotación: Metros Fecha: Junio de 2020

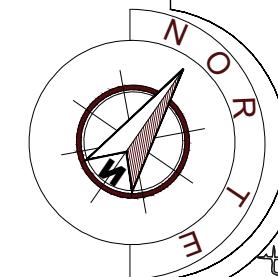
Escala gráfica:

Clave:

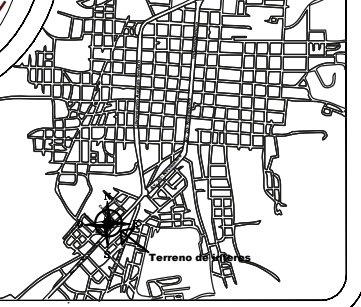
No. de plano:
30



UMSNH
FACULTAD DE ARQUITECTURA



LOCALIZACIÓN



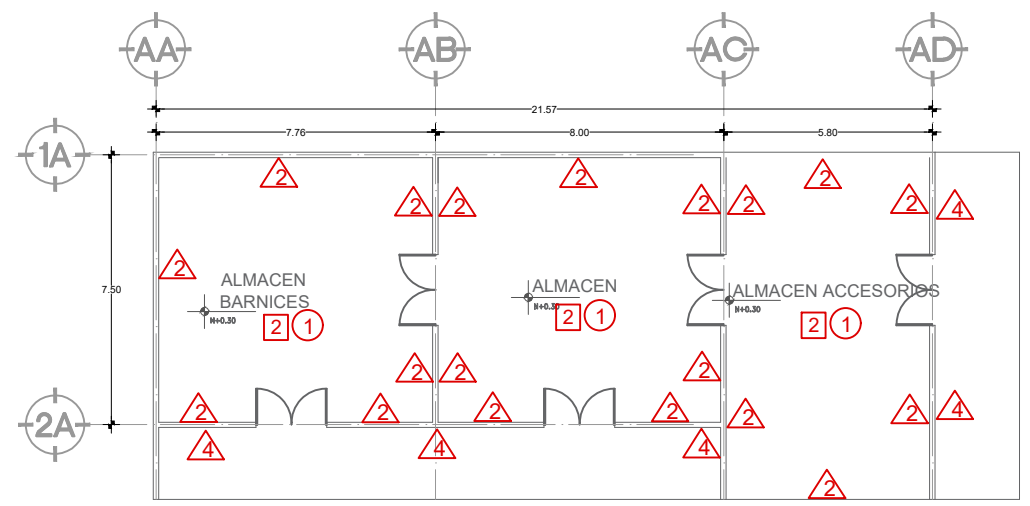
DATOS GENERALES

Tipo de proyecto:
Escuela de Lauderia

Propietario:
Ayuntamiento Paracho Michoacán

SIMBOLOGIA Y/O ESPECIFICACIONES

1	MATERIAL BASE Firme de concreto armado de 8 cm de espesor con un f _c =150 kg/cm ² , malla electrosoldada 66/1010 con un f _y =5.000 kg/cm ² .
2	MATERIAL INICIAL Sobre firme de concreto simple, con f'c de 150 kg/cm ² con espesor de 5 cm proporción 1:4.
3	MATERIAL FINAL Piso de loseta cerámica marca Interceamic, line "deser" modelo "dolan" 33x33 cm (lin), color blanco, de primera calidad con espesor de 3 mm, con juntas de 0.5 cm, de color negro, asentado con pega piso marca: pegajuro con espesor de 2 cm.
4	MATERIAL BASE Muro de ladrillo de barro rojo recocido de 5x11x22 cm, de 11 cm de espesor asentado con mortero-cemento-arena prop: 1:3
5	MATERIAL INICIAL Aplazado en muros con mortero cemento arena 1:3, de 2.5 cm de espesor promedio, a plomo y regla, acabado terminado rugoso.
6	MATERIAL FINAL Pintura vinilica para exteriores Mca. sherwin-williams modelo, super kem tone subablatable en color nogal en una altura de 0 a 1.80m y Pintura vinilica para exteriores Mca. sherwin-williams modelo, super kem tone subablatable en color av 7005 de 1.80 hasta 3.50m, aplicadas a dos manos sobre una capa de Sellador locox primer 100% acrilico. Mca. sherwin-williams.
7	MATERIAL BASE Muro de ladrillo de barro rojo recocido de 5x11x22 cm, de 11 cm de espesor asentado con mortero-cemento-arena prop: 1:3
8	MATERIAL INICIAL Aplazado en muros con mortero cemento arena 1:3, de 2.5 cm de espesor promedio, a plomo y regla, acabado terminado liso.
9	MATERIAL FINAL Azulejo de la marca CESANOTI modelo vista en color beige de 33x33, asentado con pegajuro de la marca crest con una separación de 0.5 cm de la marca FOXOL en color blanco.
10	MATERIAL BASE Muro de ladrillo de barro rojo recocido de 5x11x22 cm, de 11 cm de espesor asentado con mortero-cemento-arena prop: 1:3
11	MATERIAL INICIAL Aplazado en muros con mortero cemento arena 1:3, de 2.5 cm de espesor promedio, a plomo y regla, acabado terminado liso.
12	MATERIAL FINAL Pintura vinilica Mca. sherwin-williams modelo, super kem tone subablatable en color blanco, a dos manos sobre una capa de sellador Sellador locox primer 100% acrilico. Mca. sherwin-williams.
13	MATERIAL BASE Muro corfina de vidrio de 10 mm con estructura de metal y conectores de acero inoxidable.
14	MATERIAL INICIAL Aplazado en muros con mortero cemento arena 1:3, de 2.5 cm de espesor promedio, a plomo y regla, acabado terminado liso.
15	MATERIAL FINAL Piel a base de tirantes ondulados de aluminio o madera en tres diferentes tonos



Almacen

Esc: 1:210

PISOS

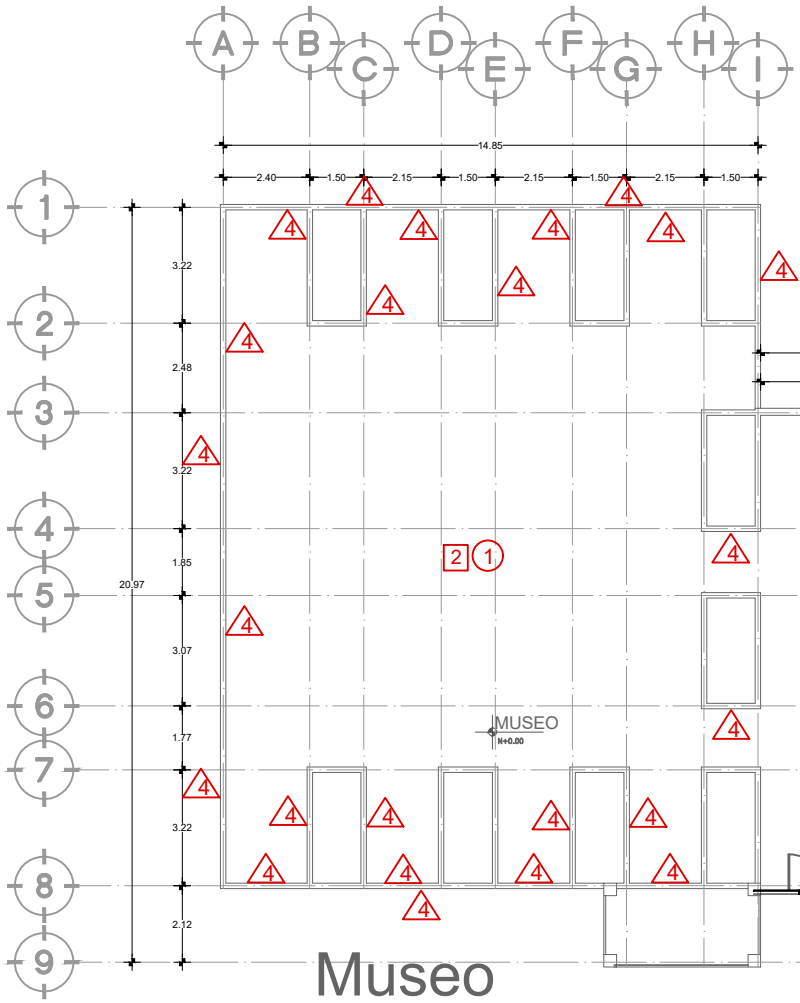
- 1 MATERIAL BASE
Firme de concreto armado de 8 cm de espesor con un f_c=150 kg/cm², malla electrosoldada 66/1010 con un f_y=5.000 kg/cm².
- 2 MATERIAL INICIAL
Sobre firme de concreto simple, con f'c de 150 kg/cm² con espesor de 5 cm proporción 1:4.
- 3 MATERIAL FINAL
Piso de loseta cerámica marca Interceamic, line "deser" modelo "dolan" 33x33 cm (lin), color blanco, de primera calidad con espesor de 3 mm, con juntas de 0.5 cm, de color negro, asentado con pega piso marca: pegajuro con espesor de 2 cm.

PLAFON

- 1 MATERIAL BASE
Losacero hecha con lamina de acero de calibre 20 con 1200 mm grado 37, Fy: 37 KSI con una capa de compresion de concreto premezclado y malla electrosoldada 6x6-10/10, F'c: 200 kg/cm², Fy: 6000 kg/cm².
- 2 MATERIAL FINAL
Falso plafón melicolar de tablaroca a base de canchales colgantes, marca: "plafones y suspensiones Armstrong," de 0.61x0.61 m.

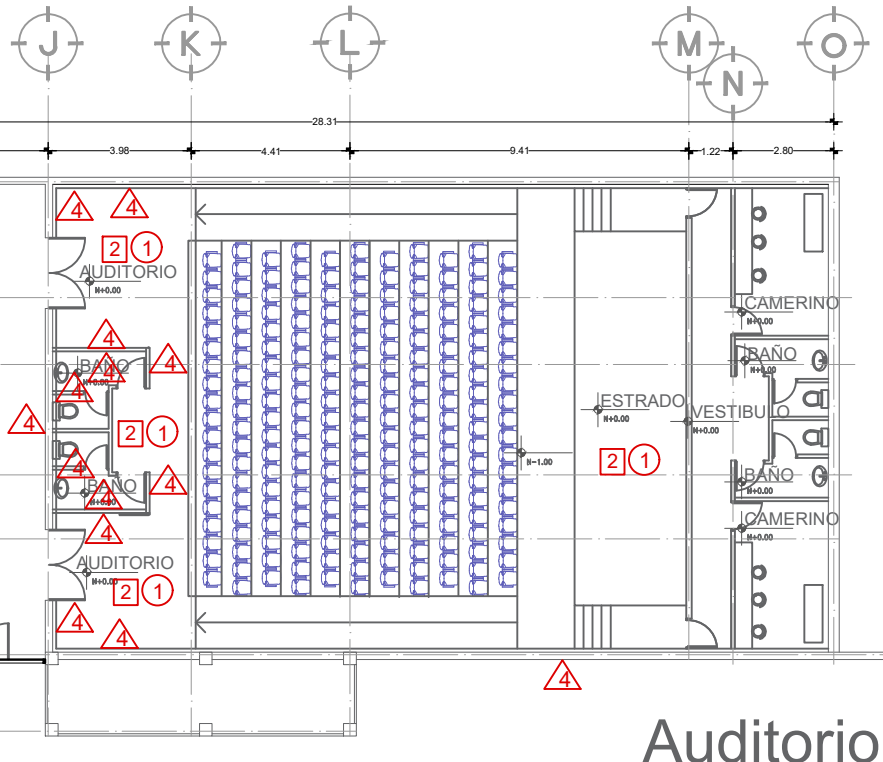
MUROS

- 1 MATERIAL BASE
Muro de ladrillo de barro rojo recocido de 5x11x22 cm, de 11 cm de espesor asentado con mortero-cemento-arena prop: 1:3
- 2 MATERIAL INICIAL
Aplazado en muros con mortero cemento arena 1:3, de 2.5 cm de espesor promedio, a plomo y regla, acabado terminado liso.
- 3 MATERIAL FINAL
Pintura vinilica para exteriores Mca. sherwin-williams modelo, super kem tone subablatable en color nogal en una altura de 0 a 1.80m y Pintura vinilica para exteriores Mca. sherwin-williams modelo, super kem tone subablatable en color av 7005 de 1.80 hasta 3.50m, aplicadas a dos manos sobre una capa de Sellador locox primer 100% acrilico. Mca. sherwin-williams.
- 4 MATERIAL BASE
Muro de ladrillo de barro rojo recocido de 5x11x22 cm, de 11 cm de espesor asentado con mortero-cemento-arena prop: 1:3
- 5 MATERIAL INICIAL
Aplazado en muros con mortero cemento arena 1:3, de 2.5 cm de espesor promedio, a plomo y regla, acabado terminado rugoso.
- 6 MATERIAL FINAL
Azulejo de la marca CESANOTI modelo vista en color beige de 33x33, asentado con pegajuro de la marca crest con una separación de 0.5 cm de la marca FOXOL en color blanco.
- 7 MATERIAL BASE
Muro de ladrillo de barro rojo recocido de 5x11x22 cm, de 11 cm de espesor asentado con mortero-cemento-arena prop: 1:3
- 8 MATERIAL INICIAL
Aplazado en muros con mortero cemento arena 1:3, de 2.5 cm de espesor promedio, a plomo y regla, acabado terminado liso.
- 9 MATERIAL FINAL
Pintura vinilica Mca. sherwin-williams modelo, super kem tone subablatable en color blanco, a dos manos sobre una capa de sellador Sellador locox primer 100% acrilico. Mca. sherwin-williams.
- 10 MATERIAL BASE
Muro corfina de vidrio de 10 mm con estructura de metal y conectores de acero inoxidable.
- 11 MATERIAL INICIAL
Aplazado en muros con mortero cemento arena 1:3, de 2.5 cm de espesor promedio, a plomo y regla, acabado terminado liso.
- 12 MATERIAL FINAL
Piel a base de tirantes ondulados de aluminio o madera en tres diferentes tonos



Museo

Esc: 1:210



Auditorio

Esc: 1:210

Tipo de plano: **ACABADOS**

Contenido del plano:
Acabados museo, auditorio y almacen

Alumno : **Marco Antonio Blas Trejo**
Asesor : **MRSM: Martha Villagomez Galindo.**

Ubicación:
Av. 20 de Noviembre s/n, Paracho Michoacán, México

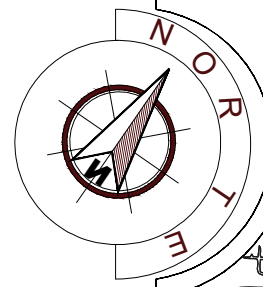
Escala: **1 : 210** Acotación: **Metros** Fecha: **Junio de 2020**

Escala gráfica:

Clave: **ACA-01**

No. de plano:

32



DATOS GENERALES

Tipo de proyecto:
Escuela de Lauderia

Propietario:
Ayuntamiento Paracho Michoacán

SIMBOLOGIA Y/O ESPECIFICACIONES

Tipo de plano: **ACABADOS**

Contenido del plano:
Acabados Planta baja

Alumno : **Marco Antonio Blas Trejo**
Asesor : **MRSM: Martha Villagomez Galindo.**

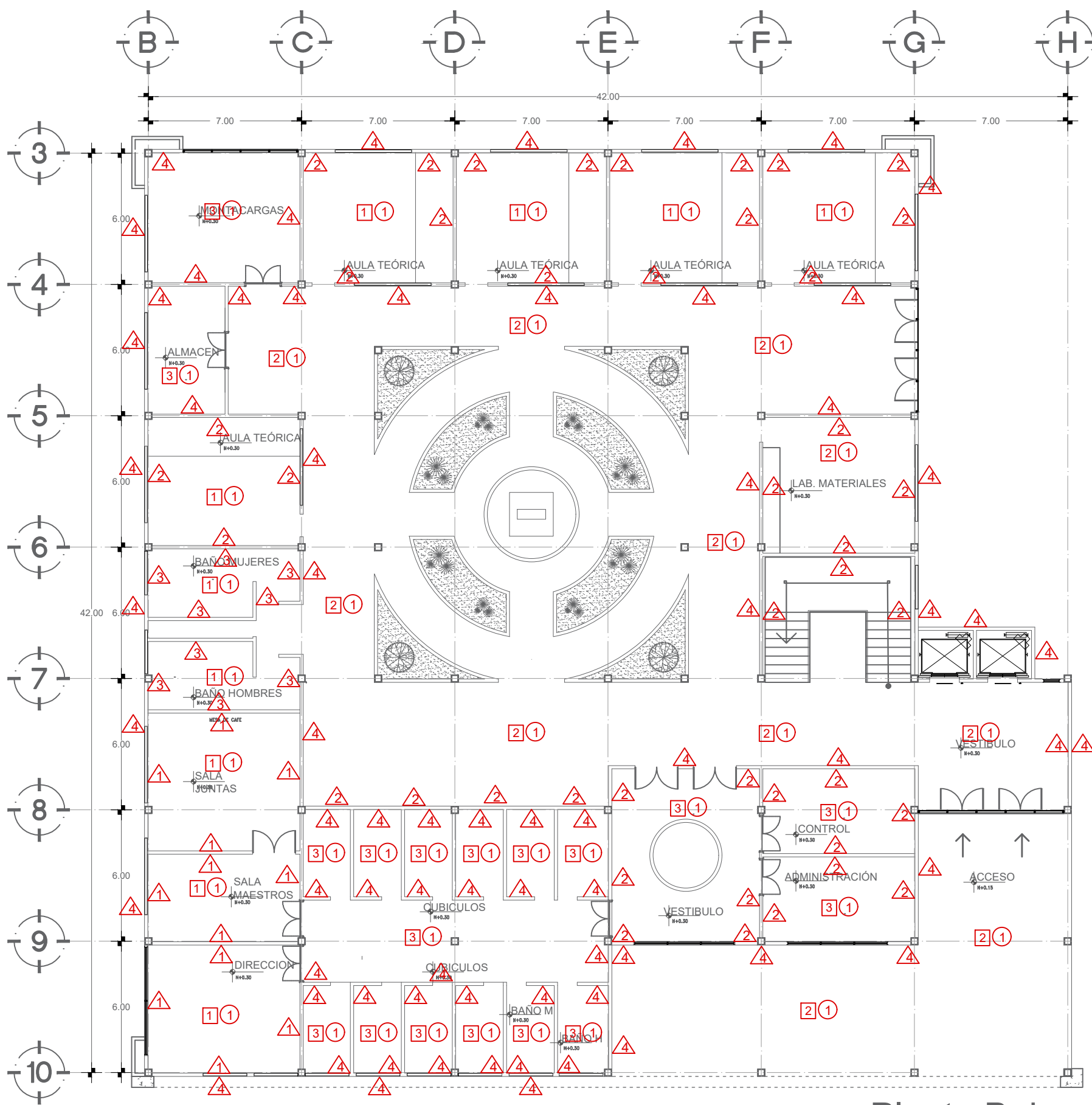
Ubicación:
Av. 20 de Noviembre s/n, Paracho Michoacán, México

Escala: **1 : 210** Acotación: **Metros** Fecha: **Junio de 2020**

Escala gráfica:

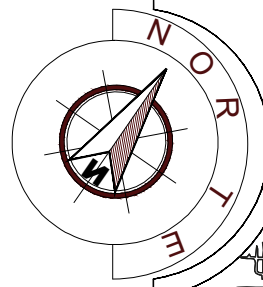
Clave: **ACA-02**

No. de plano: **33**



- PISOS**
- MATERIA BASE**
Firme de concreto armado de 8 cm de espesor con un Fc=150 kg/cm², malla electrosoldada 66/1010 con un fy=5000 kg/cm².
- MATERIA INICIAL**
Sobre firme de concreto simple, con Fc de 150 kg/cm² con espesor de 5 cm proporción 1:4.
- MATERIA FINAL**
Piso de laeta cerámica marca interceramic, line "deer" modelo "Suba" 33x33 cm (lisa), color: blanco, de primera calidad con espesor de 3 mm. con juntas de 0.5 cm. de color negro, asentado con pega piso marca: pegador con espesor de 2 cm.
- MATERIA BASE**
Firme de concreto armado de 8 cm de espesor con un Fc=150 kg/cm², malla electrosoldada 66/1010 con un fy=5000 kg/cm².
- MATERIA INICIAL**
Sobre firme de concreto simple, con Fc de 150 kg/cm² con espesor de 5 cm proporción 1:4.
- MATERIA FINAL**
duela de madera sólida TEKA de 19mm de espesor, anchura de 10 cm y un largo de 90 cm. acabado natural.
- MATERIA BASE**
Firme de concreto armado de 8 cm de espesor con un Fc=150 kg/cm², malla electrosoldada 66/1010 con un fy=5000 kg/cm².
- MATERIA INICIAL**
Sobre firme de concreto simple, con Fc de 150 kg/cm² con espesor de 5 cm proporción 1:4.
- MATERIA FINAL**
Piso de cerámica esmaltada en color beige con grado de calidad 1. Medida 33.3 x 33.3 cm. Piso para tráfico medio. Estilo mate. Sugerido para áreas internas y externas. Asentado con pegajoso de la marca crest y con juntaesol de la marca FIXOL, en color negro con un espesor de 1cm.
- PLAFON**
- MATERIA BASE**
Locosero hecha con lamina de acero de calibre 20 con 1200 mm grado 37. Fy: 37 KSI con una capa de compresion de concreto premezclado y malla electrosoldada 66/1010, Fc: 200 kg/cm², Fy: 6000 kg/cm².
- MATERIA FINAL**
Falso plafón reticular de tablaroca a base de canalesas colgantes, marca: "plafones y suspensiones Armstrong," de 0.61x0.61 m.
- MATERIA BASE**
Muro de tabique de barro rojo recocido de 5x11x22 cm, de 11 cm de espesor asentado con mortero-cemento-arena prop: 1:3
- MATERIA INICIAL**
Aplatanado en muros con mortero cemento arena 1:3, de 2.5 cm. de espesor promedio, a plomo y regla, acabado terminado rugoso.
- MATERIA FINAL**
Pintura vinilica Mca. sherwin-williams modelo, super kem tone autolavable en color beige en una altura de 0 a 1.60m y Pintura vinilica para exteriores Mca. sherwin-williams modelo, super kem tone autolavable en color sw 7005 de 1.60 hasta 3.50m, aplicada a dos manos sobre una capa de Sellador Ioxon primer 100% acrílico. Mca. sherwin-williams.
- MATERIA BASE**
Muro de tabique de barro rojo recocido de 5x11x22 cm, de 11 cm de espesor asentado con mortero-cemento-arena prop: 1:3
- MATERIA INICIAL**
Aplatanado en muros con mortero cemento arena 1:3, de 2.5 cm. de espesor promedio, a plomo y regla, acabado terminado liso.
- MATERIA FINAL**
Pintura vinilica Mca. sherwin-williams modelo, super kem tone autolavable en color blanco, a dos manos sobre una capa de sellador Sellador Ioxon primer 100% acrílico. Mca. sherwin-williams.
- MATERIA BASE**
Muro cortina de vidrio de 10 mm con estructura de metal y conectores de acero inoxidable.
- MATERIA INICIAL**
MATERIA INICIAL
- MATERIA FINAL**
Piel a base de franges onduladas de aluminio o madera en en tres diferentes tonos

Planta Baja
Esc: 1:210



DATOS GENERALES

Tipo de proyecto:
Escuela de Laundería

Propietario:
Ayuntamiento Paracho Michoacán

SIMBOLOGIA Y/O ESPECIFICACIONES

MATERIAL BASE	Muro de tabique de barro rojo recocido de 5x1x22 cm, de 11 cm de espesor asentado con mortero-cemento-arena prop: 1:3
MATERIAL INICIAL	Aplazado en muros con mortero cemento arena 1:3, de 2.5 cm. de espesor promedio, a plomo y regla, acabado terminado rugoso.
MATERIAL FINAL	Loseta marca: vitromex, modelo, sonora 33x33 cm, asentado con pega piso marca: pegajuro con espesor de 0.5 cm y juntas de 1 cm.
MATERIAL BASE	Muro de tabique de barro rojo recocido de 5x1x22 cm, de 11 cm de espesor asentado con mortero-cemento-arena prop: 1:3
MATERIAL INICIAL	Aplazado en muros con mortero cemento arena 1:3, de 2.5 cm. de espesor promedio, a plomo y regla, acabado terminado rugoso.
MATERIAL FINAL	Pintura vinilica para exteriores Mca. sherwin-williams modelo, super kem tone autolavable en color beige en una altura de 0 a 1.50m y Pintura vinilica para exteriores Mca. sherwin-williams modelo, super kem tone autolavable en color av 7005 de 1.50 hasta 3.50m, aplicada a dos manos sobre una capa de Sellador koxon primer 100% acrilico, Mca. sherwin-williams.
MATERIAL BASE	Muro de tabique de barro rojo recocido de 5x1x22 cm, de 11 cm de espesor asentado con mortero-cemento-arena prop: 1:3
MATERIAL INICIAL	Aplazado en muros con mortero cemento arena 1:3, de 2.5 cm. de espesor promedio, a plomo y regla, acabado terminado rugoso.
MATERIAL FINAL	Asulejo de la marca CESANOTTI modelo vela en color beige de 33x33, asentado con pegajuro de la marca crest con una separacion de 0.5 cm de la marca FIXOL en color blanco.
MATERIAL BASE	Muro de tabique de barro rojo recocido de 5x1x22 cm, de 11 cm de espesor asentado con mortero-cemento-arena prop: 1:3
MATERIAL INICIAL	Aplazado en muros con mortero cemento arena 1:3, de 2.5 cm. de espesor promedio, a plomo y regla, acabado terminado rugoso.
MATERIAL FINAL	Pintura vinilica Mca. sherwin-williams modelo, super kem tone autolavable en color blanco, a dos manos sobre una capa de sellador Sellador koxon primer 100% acrilico, Mca. sherwin-williams.
MATERIAL BASE	Muro cortina de vidrio de 10 mm con estructura de metal y conexiones de acero inoxidable.
MATERIAL INICIAL	Piel a base de tirantes ondulados de aluminio o madera en en tres diferentes tonos

Tipo de plano:
ACABADOS

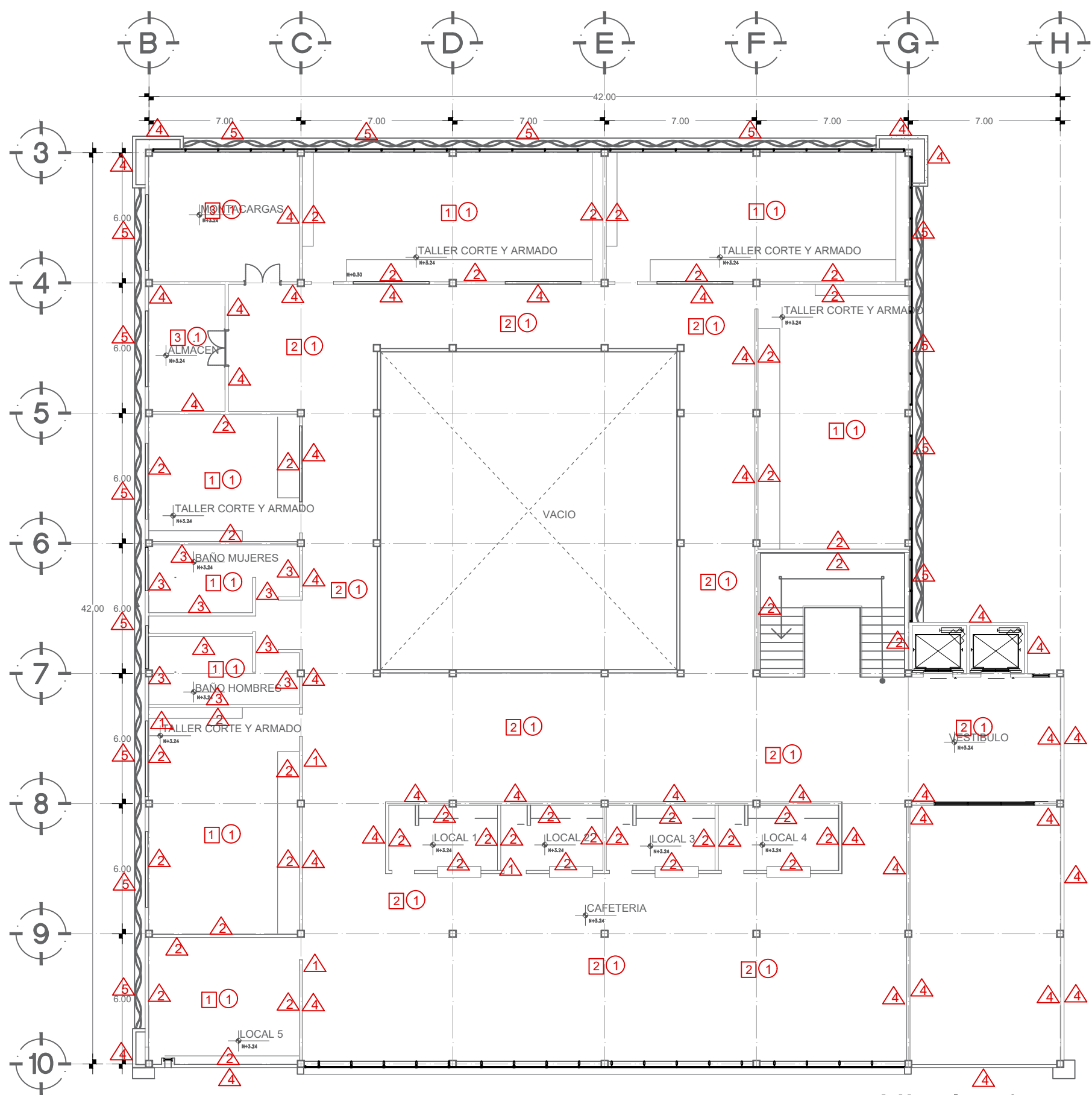
Contenido del plano:
Acabados Nivel 1

Alumno : Marco Antonio Blas Trejo
Asesor : MRSM: Martha Villagomez Galindo.

Ubicación:
Av. 20 de Noviembre s/n, Paracho Michoacán, México

Escala: 1 : 210 Acotación: Metros Fecha: Junio de 2020

Escala gráfica: No.de plano: **34**



PISOS

MATERIAL BASE
Firme de concreto armado de 8 cm de espesor con un f'c=150 kg/cm², malla electrosoldada 66/1010 con un fy=5,000 kg/cm².

MATERIAL INICIAL
Sobre firme de concreto simple, con f'c de 150 kg/cm² con espesor de 5 cm proporción 1:4.

MATERIAL FINAL
Piso de loseta cerámica marca interceramic, line "sese" modelo "saba" 33x33 cm (fina), color blanco, de primera calidad con espesor de 3 mm, con juntas de 0.5 cm, de color negro, asentado con pega piso marca: pegajuro con espesor de 2 cm.

MATERIAL BASE
Firme de concreto armado de 8 cm de espesor con un f'c=150 kg/cm², malla electrosoldada 66/1010 con un fy=5,000 kg/cm².

MATERIAL INICIAL
Sobre firme de concreto simple, con f'c de 150 kg/cm² con espesor de 5 cm proporción 1:4.

MATERIAL FINAL
Suela de madera sólida TEKA de 19mm de espesor, anchura de 10 cm y un largo de 50 cm, acabado natural.

MATERIAL BASE
Firme de concreto armado de 8 cm de espesor con un f'c=150 kg/cm², malla electrosoldada 66/1010 con un fy=5,000 kg/cm².

MATERIAL INICIAL
Sobre firme de concreto simple, con f'c de 150 kg/cm² con espesor de 5 cm proporción 1:4.

MATERIAL FINAL
Piso de cerámica esmaltada en color beige con grado de calidad 1. Medida 33.3 x 33.3 cm. Piso para tráfico medio. Estilo mate. Sugiero para áreas internas y externas, asentado con pegajuro de la marca cemix y con juntas de la marca FIXOL en color negro con un espesor de 1cm.

PLAFON

MATERIAL BASE
Losacero hecha con lamina de acero de calibre 20 con 1200 mm grado 37, Fy: 37 KSI con una capa de compresion de concreto premezclado y malla electrosoldada 66-10/10, F'c: 200 kg/cm², Fy: 6000 kg/cm².

MATERIAL FINAL
Fino plafon recular de tablaroca a base de canchales colgantes, marca: "plafones y suspensiones Armstrong," de 0.61x0.61 m.

MUROS

MATERIAL BASE
Muro de tabique de barro rojo recocido de 5x1x22 cm, de 11 cm de espesor asentado con mortero-cemento-arena prop: 1:3

MATERIAL INICIAL
Aplazado en muros con mortero cemento arena 1:3, de 2.5 cm. de espesor promedio, a plomo y regla, acabado terminado rugoso.

MATERIAL FINAL
Loseta marca: vitromex, modelo, sonora 33x33 cm, asentado con pega piso marca: pegajuro con espesor de 0.5 cm y juntas de 1 cm.

MATERIAL BASE
Muro de tabique de barro rojo recocido de 5x1x22 cm, de 11 cm de espesor asentado con mortero-cemento-arena prop: 1:3

MATERIAL INICIAL
Aplazado en muros con mortero cemento arena 1:3, de 2.5 cm. de espesor promedio, a plomo y regla, acabado terminado rugoso.

MATERIAL FINAL
Pintura vinilica para exteriores Mca. sherwin-williams modelo, super kem tone autolavable en color beige en una altura de 0 a 1.50m y Pintura vinilica para exteriores Mca. sherwin-williams modelo, super kem tone autolavable en color av 7005 de 1.50 hasta 3.50m, aplicada a dos manos sobre una capa de Sellador koxon primer 100% acrilico, Mca. sherwin-williams.

MATERIAL BASE
Muro de tabique de barro rojo recocido de 5x1x22 cm, de 11 cm de espesor asentado con mortero-cemento-arena prop: 1:3

MATERIAL INICIAL
Aplazado en muros con mortero cemento arena 1:3, de 2.5 cm. de espesor promedio, a plomo y regla, acabado terminado rugoso.

MATERIAL FINAL
Asulejo de la marca CESANOTTI modelo vela en color beige de 33x33, asentado con pegajuro de la marca crest con una separacion de 0.5 cm de la marca FIXOL en color blanco.

MATERIAL BASE
Muro de tabique de barro rojo recocido de 5x1x22 cm, de 11 cm de espesor asentado con mortero-cemento-arena prop: 1:3

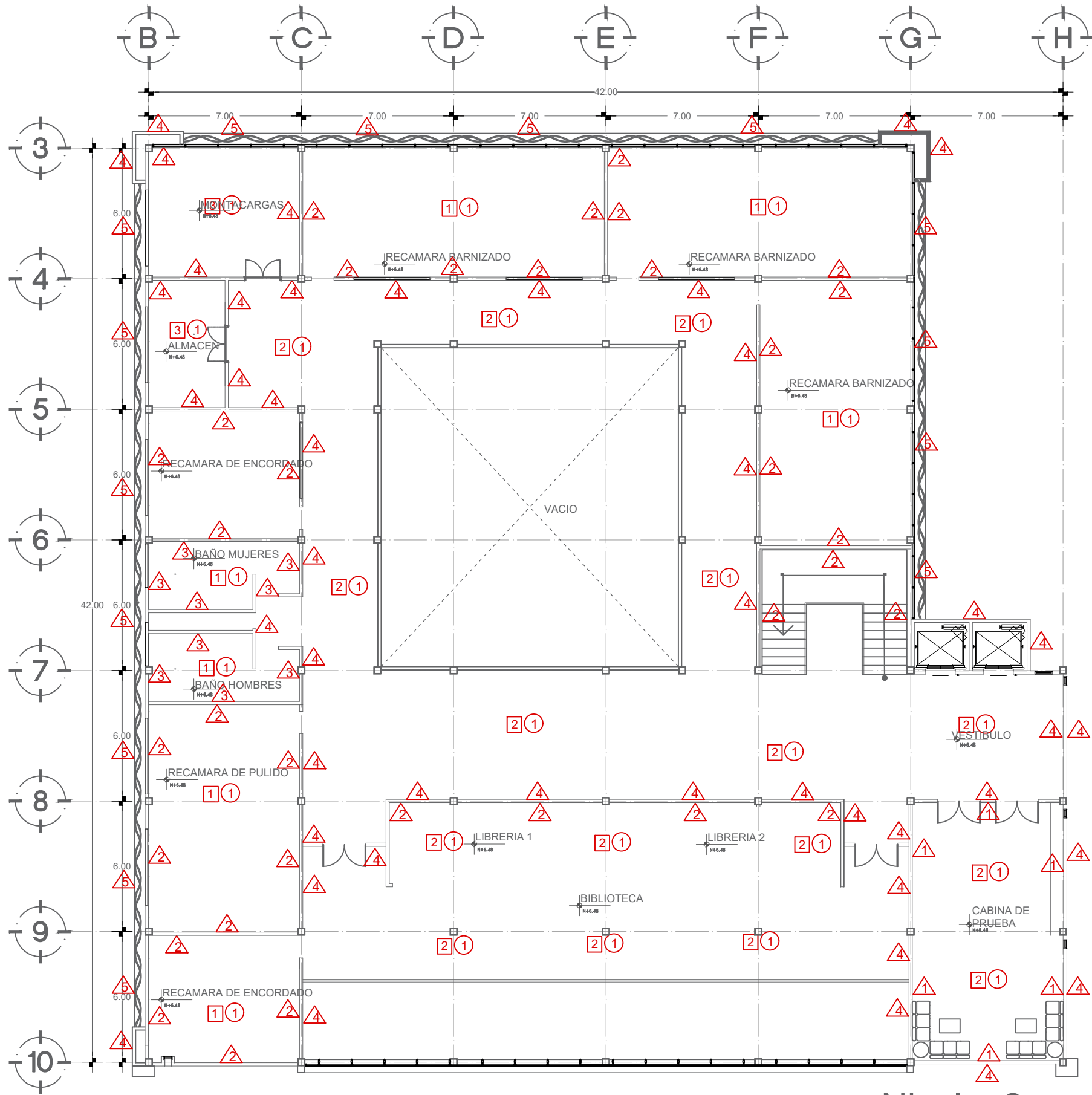
MATERIAL INICIAL
Aplazado en muros con mortero cemento arena 1:3, de 2.5 cm. de espesor promedio, a plomo y regla, acabado terminado rugoso.

MATERIAL FINAL
Pintura vinilica Mca. sherwin-williams modelo, super kem tone autolavable en color blanco, a dos manos sobre una capa de sellador Sellador koxon primer 100% acrilico, Mca. sherwin-williams.

MATERIAL BASE
Muro cortina de vidrio de 10 mm con estructura de metal y conexiones de acero inoxidable.

MATERIAL INICIAL
Piel a base de tirantes ondulados de aluminio o madera en en tres diferentes tonos

Nivel 1
Esc: 1:210

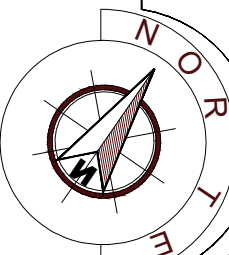
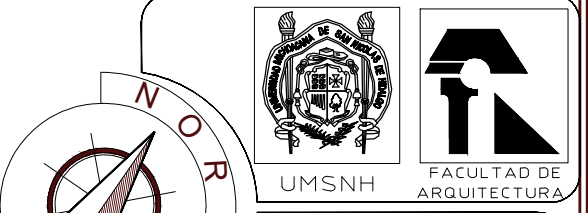


Nivel 2
Esc: 1:210

- PISOS**
- MATERIAL BASE**
Firme de concreto armado de 8 cm de espesor con un $f_c=150 \text{ kg/cm}^2$, malla electrosoldada 66/10/10 con un $f_y=5,000 \text{ kg/cm}^2$.
- MATERIAL INICIAL**
Sobre firme de concreto simple, con F_c de 150 kg/cm^2 con espesor de 5 cm proporción 1:4.
- MATERIAL FINAL**
Piso de loseta cerámica marca interceramic, line "dese" modelo "sabal" 33x33 cm (fina), color: blanco, de primera calidad con espesor de 3 mm, con juntas de 0.5 cm, de color negro, asentado con pega piso marca: pegadura con espesor de 2 cm.
- MATERIAL BASE**
Firme de concreto armado de 8 cm de espesor con un $f_c=150 \text{ kg/cm}^2$, malla electrosoldada 66/10/10 con un $f_y=5,000 \text{ kg/cm}^2$.
- MATERIAL INICIAL**
Sobre firme de concreto simple, con F_c de 150 kg/cm^2 con espesor de 5 cm proporción 1:4.
- MATERIAL FINAL**
Caucho de madera acilida TEKA de 19mm de espesor, anchura de 10 cm y un largo de 50 cm, acabado natural.
- MATERIAL BASE**
Firme de concreto armado de 8 cm de espesor con un $f_c=150 \text{ kg/cm}^2$, malla electrosoldada 66/10/10 con un $f_y=5,000 \text{ kg/cm}^2$.
- MATERIAL INICIAL**
Sobre firme de concreto simple, con F_c de 150 kg/cm^2 con espesor de 5 cm proporción 1:4.
- MATERIAL FINAL**
Piso de cerámica esmaltada en color beige con grado de calidad 1. Medida 33.3 x 33.3 cm. Piso para tráfico medio. Estilo mate. Sugiero para áreas internas y externas, asentado con pegajoso de la marca cemix y con juntasador de la marca FIXOL en color negro con un espesor de 1cm.

- PLAFON**
- MATERIAL BASE**
Losacero hecha con lamina de acero de calibre 20 con 1200 mm grado 37, Fy: 37 KSI con una capa de compresion de concreto premezclado y malla electrosoldada 6x6-10/10, F_c : 200 kg/cm^2 , F_y : 6000 kg/cm^2 .
- MATERIAL FINAL**
Falso plafón recubrir de tablaroca a base de canalitas colgantes, marca: "plafones y suspensiones Armstrong," de 0.61x0.61 m.

- MUROS**
- MATERIAL BASE**
Muro de tabique de barro rojo recocido de 5x11x22 cm, de 11 cm de espesor asentado con mortero-cemento-arena prop: 1:3
- MATERIAL INICIAL**
Aplazado en muros con mortero cemento arena 1:3, de 2.5 cm, de espesor promedio, a plomo y regla, acabado terminado rugoso.
- MATERIAL FINAL**
Loseta marca: vitromex, modelo sonora 33x33 cm, asentado con pega piso marca: pegadura con espesor de 0.5 cm y juntas de 1 cm.
- MATERIAL BASE**
Muro de tabique de barro rojo recocido de 5x11x22 cm, de 11 cm de espesor asentado con mortero-cemento-arena prop: 1:3
- MATERIAL INICIAL**
Aplazado en muros con mortero cemento arena 1:3, de 2.5 cm, de espesor promedio, a plomo y regla, acabado terminado liso.
- MATERIAL FINAL**
Pintura vinilica para exteriores Mca. sherwin-williams modelo, super kem tone autolavable en color nogal en una altura de 0 a 1.50m y Pintura vinilica para exteriores Mca. sherwin-williams modelo, super kem tone autolavable en color av 7055 de 1.60 hasta 3.50m, aplicada a dos manos sobre una capa de Sellaador toxon primer 100% acrilico, Mca. sherwin-williams.
- MATERIAL BASE**
Muro de tabique de barro rojo recocido de 5x11x22 cm, de 11 cm de espesor asentado con mortero-cemento-arena prop: 1:3
- MATERIAL INICIAL**
Aplazado en muros con mortero cemento arena 1:3, de 2.5 cm, de espesor promedio, a plomo y regla, acabado terminado liso.
- MATERIAL FINAL**
Aplazado de la marca CESANOTTI modelo vela en color beige de 33x33, asentado con pegajuelo de la marca crest con una separacion de 0.5 cm de la marca FIXOL en color blanco.
- MATERIAL BASE**
Muro de tabique de barro rojo recocido de 5x11x22 cm, de 11 cm de espesor asentado con mortero-cemento-arena prop: 1:3
- MATERIAL INICIAL**
Aplazado en muros con mortero cemento arena 1:3, de 2.5 cm, de espesor promedio, a plomo y regla, acabado terminado liso.
- MATERIAL FINAL**
Pintura vinilica Mca. sherwin-williams modelo, super kem tone autolavable en color blanco, a dos manos sobre una capa de Sellaador toxon primer 100% acrilico, Mca. sherwin-williams.
- MATERIAL BASE**
Muro cortina de vidrio de 10 mm con estructura de metal y conectores de acero inoxidable.
- MATERIAL INICIAL**
Aplazado en muros con mortero cemento arena 1:3, de 2.5 cm, de espesor promedio, a plomo y regla, acabado terminado liso.
- MATERIAL FINAL**
Piel a base de tirantes ondulados de aluminio o madera en en tres diferentes tonos



DATOS GENERALES

Tipo de proyecto: **Escuela de Lauderia**

Propietario: **Ayuntamiento Paracho Michoacán**

SIMBOLOGIA Y/O ESPECIFICACIONES

Tipo de plano: **ACABADOS**

Contenido del plano: **Acabados Nivel 2**

Alumno: **Marco Antonio Blas Trejo**
Asesor: **MRSM: Martha Villagomez Galindo.**

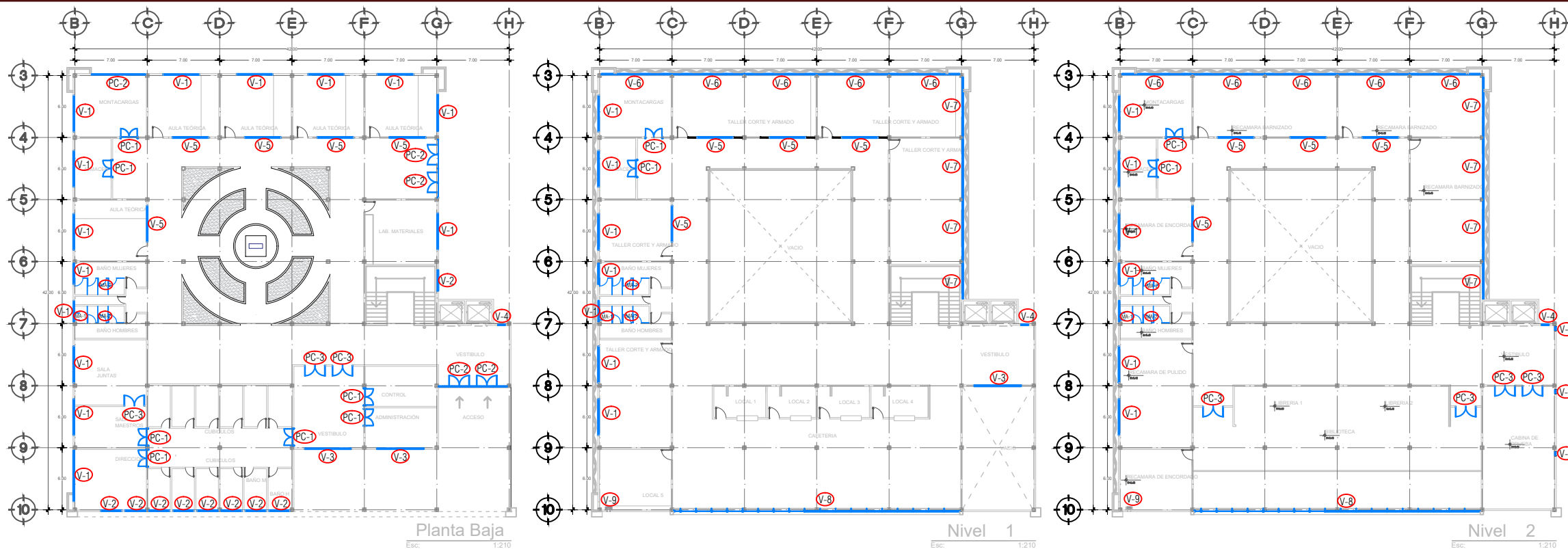
Ubicación: **Av. 20 de Noviembre s/n, Paracho Michoacán, México**

Escala: **1:210** Acotación: **Metros** Fecha: **Junio de 2020**

Escala gráfica:

Clave: **ACA-04**

No. de plano: **35**



UMSNH FACULTAD DE ARQUITECTURA

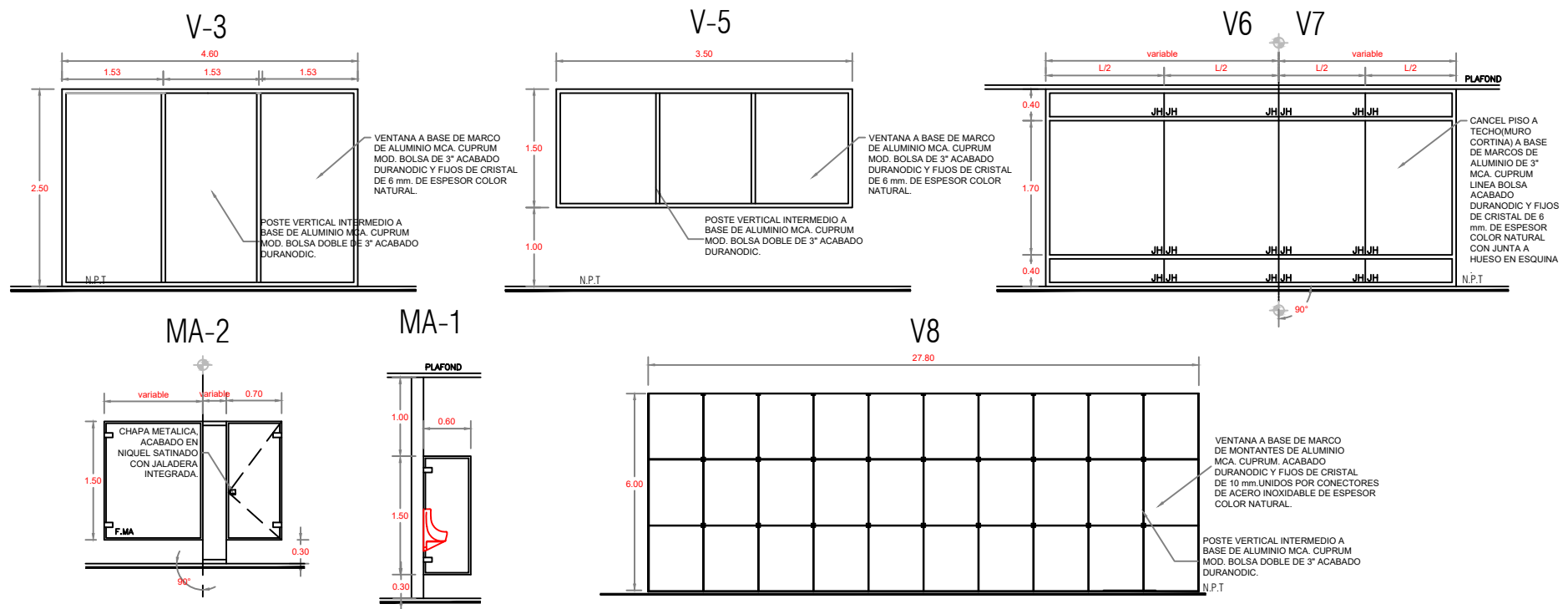
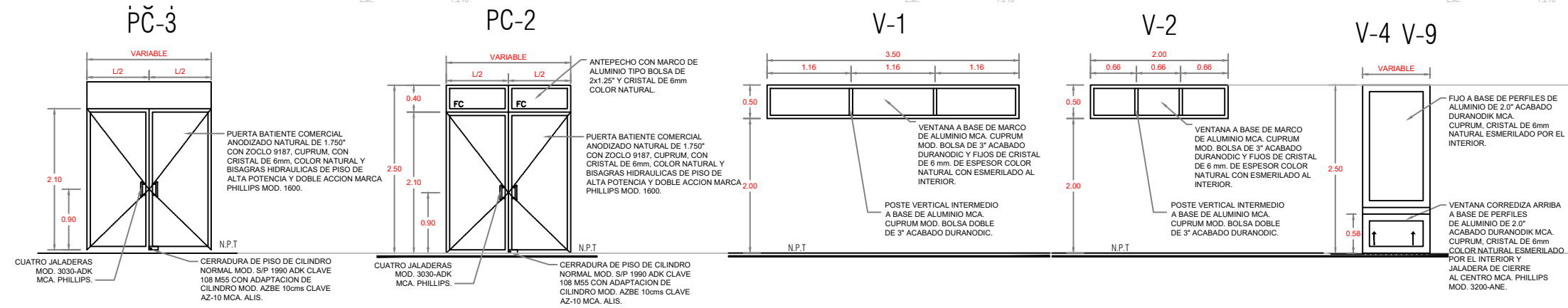
LOCALIZACIÓN

DATOS GENERALES

Tipo de proyecto:
Escuela de Lauderia

Propietario:
Ayuntamiento Paracho Michoacan

SIMBOLOGIA Y/O ESPECIFICACIONES



OFICINAS ADMINISTRATIVAS		
CLAVE	DIMENSIONES	CANTIDAD
PC-1	1.70 m x 2.10m	11 PZAS.
PC-2	2.00 m x 2.50m	5 PZA.
PC-3	1.90 m x 2.50m	7 PZAS.
V-1	3.50 m x 0.50m	20 PZA.
V-2	2.00 m x 0.50m	9 PZAS.
V-3	4.60 m x 2.50m	3 PZAS.
V-4	0.50 m x 3.00m	3 PZA.
V-5	3.50 m x 1.50m	13 PZAS.
V-6	6.80 m x 2.80m	10 PZA.
V-7	5.80 m x 2.80m	8 PZA.
V-8	27.80 m x 6.00m	1 PZA.
V-9	0.50 m x 2.50m	5 PZAS
MA-1	1.45m + 0.25m x 1.50m	
MA-5	1.35m + 0.25m x 1.50m	

Tipo de plano: CANCELERIA

Contenido del plano: Canceleria PB, N1,N2

Alumno : Marco Antonio Blas Trejo
Asesor@ : MRSM: Martha Villagomez Galindo.

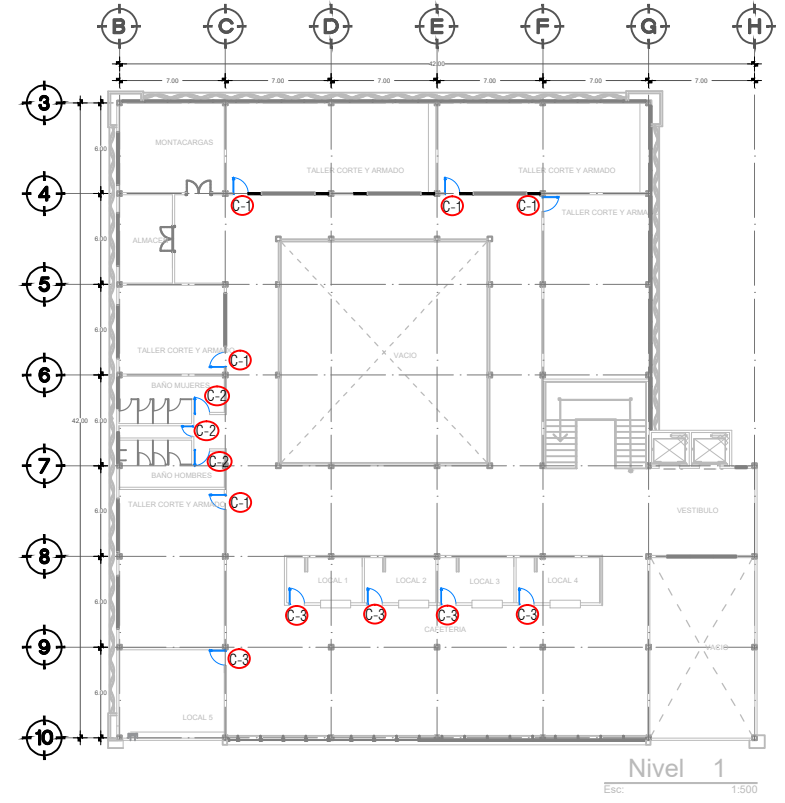
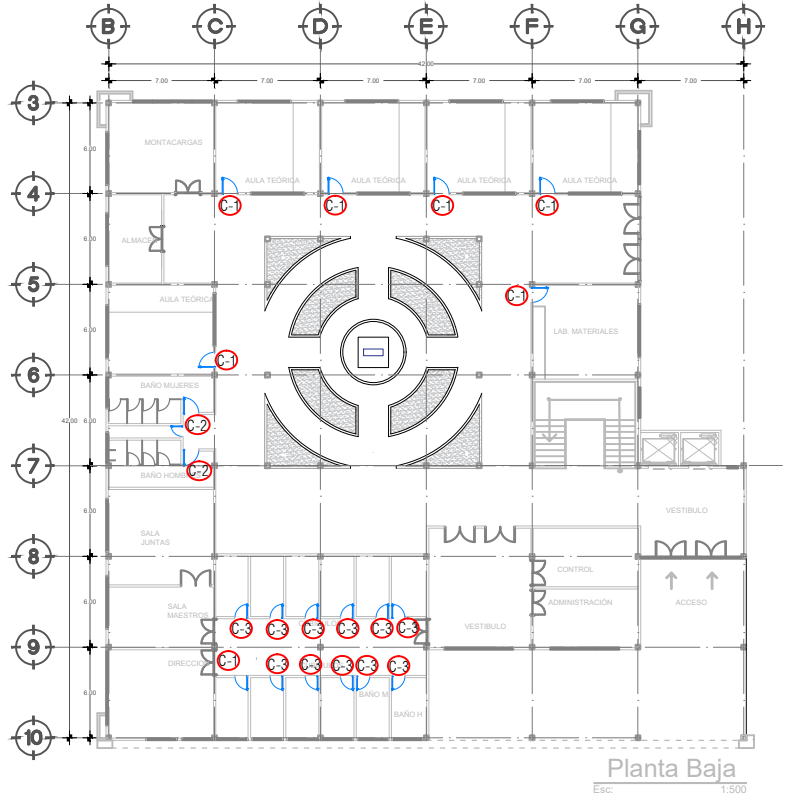
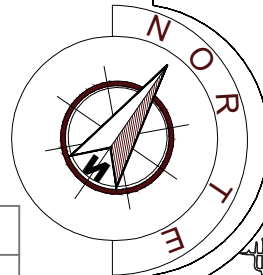
Ubicación: Av. 20 de Noviembre s/n, Paracho Michoacan, México

Escala: 1 : 210
Acotación: Metros
Fecha: Junio de 2020

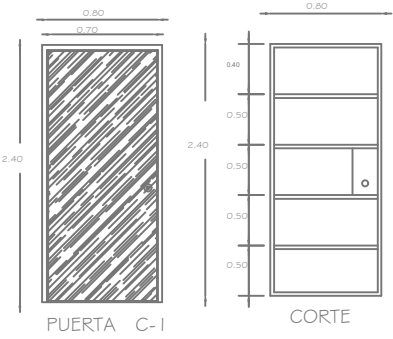
Escala gráfica:

Clave: GAN-01

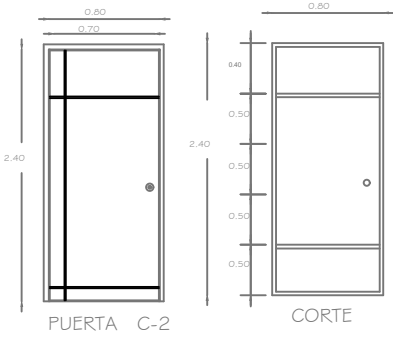
No. de plano: 36



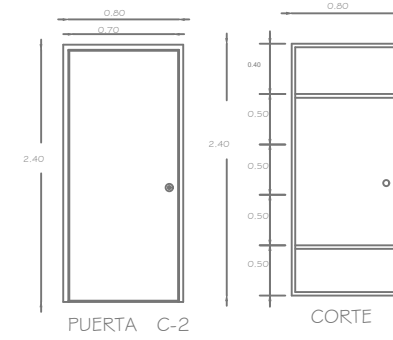
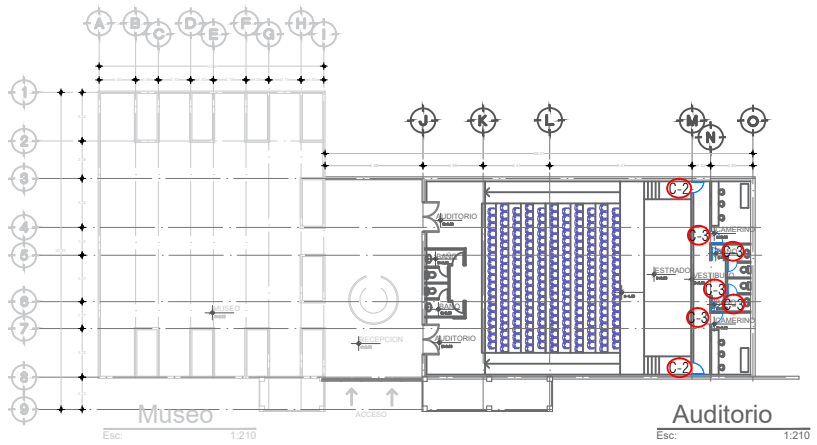
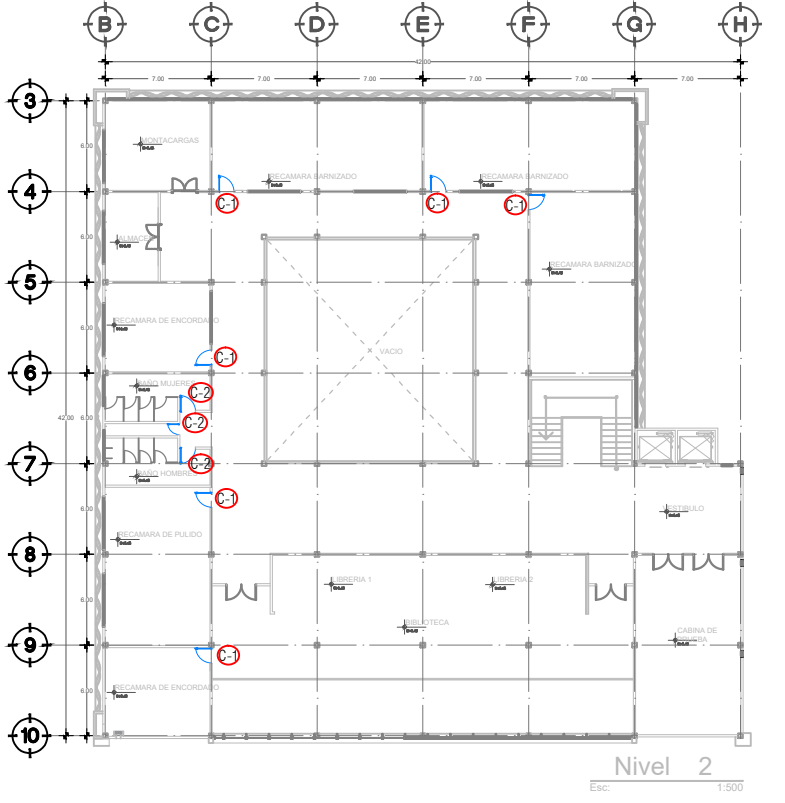
Puerta.	Dimensiones		Chapa	Acabado.
	h	b	Marca	Marca
C-1	2.40	0.90	SCOVILL	Sellador y barniz 2 capas. Seller lack color caoba
C-2	2.40	0.80	SCOVILL	Sellador y barniz 2 capas. Seller lack color caoba
C-3	2.40	0.90	SCOVILL	Sellador y barniz 2 capas. Seller lack color caoba



PUERTA C-1
BASTIDOR DE MADERA DE PINO DE 1ª DE 1" 1/2" X 2" FORRADO CON TRIPLAY DE 3mm CON UN VANO PARA UN CRISTAL BICELADO MOLDURAS DE MADERA EN LA PARTE INFERIOR CERRADURA DE GATILLO HANDLESER LOCK DE SCOVILL 4 BISAGRAS DE 8 cm. TERMINADO CON SELLADOR Y ACABADO CON BARNIZ DE COLOR CAOBA



PUERTA C-2
BASTIDOR DE MADERA DE PINO DE 1ª DE 1" 1/2" X 2" FORRADO CON TRIPLAY DE 3mm DISEÑO DE LINEAS HORIZONTALES Y VERTICAL "SAQUE" CERRADURA DE GATILLO HANDLESER LOCK DE SCOVILL 4 BISAGRAS DE 8 cm. TERMINADO CON SELLADOR Y ACABADO CON BARNIZ DE COLOR CAOBA



PUERTA C-3
BASTIDOR DE MADERA DE PINO DE 1ª DE 1" 1/2" X 2" FORRADO CON TRIPLAY DE 3mm PUERTA LISA EN SUS DOS CARAS CERRADURA DE GATILLO HANDLESER LOCK DE SCOVILL 4 BISAGRAS DE 8 cm. TERMINADO CON SELLADOR Y ACABADO CON BARNIZ DE COLOR CAOBA

DATOS GENERALES

Tipo de proyecto:
Escuela de Launderia

Propietario:
Ayuntamiento Paracho Michoacan

SIMBOLOGIA Y/O ESPECIFICACIONES

Tipo de plano:
CARPINTERIA

Contenido del plano:
Carpinteria PB, N1, N2

Alumno : Marco Antonio Blas Trejo
Asesor : MRSM: Martha Villagomez Galindo.

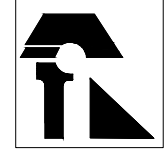
Ubicación:
Av. 20 de Noviembre s/n, Paracho Michoacan, México

Escala: 1 : 210
Acotación: Metros
Fecha: Junio de 2020

Escala gráfica: 0 0.50 1.00 1.50 2.00

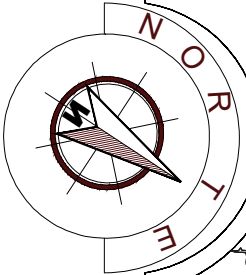
Clave: CAR-01

No. de plano:
37

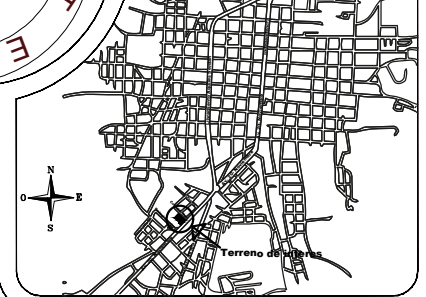


UMSNH

FACULTAD DE ARQUITECTURA



LOCALIZACION



DATOS GENERALES

Tipo de proyecto: Escuela de Launderia
Propietario: Ayuntamiento Paracho Michoacan

SIMBOLOGIA Y/O ESPECIFICACIONES

Empty table for symbols and specifications.

Tipo de plano: SEÑALIZACION Y EVACUACION

Contenido del plano: Arquitectónico De Conjunto

Alumno : Marco Antonio Blas Trejo
Asesor@ : MRSM: Martha Villagomez Galindo.

Ubicación: Av. 20 de Noviembre s/n, Paracho Michoacan, México

Escala: 1 : 400
Acotación: Metros
Fecha: Junio de 2020

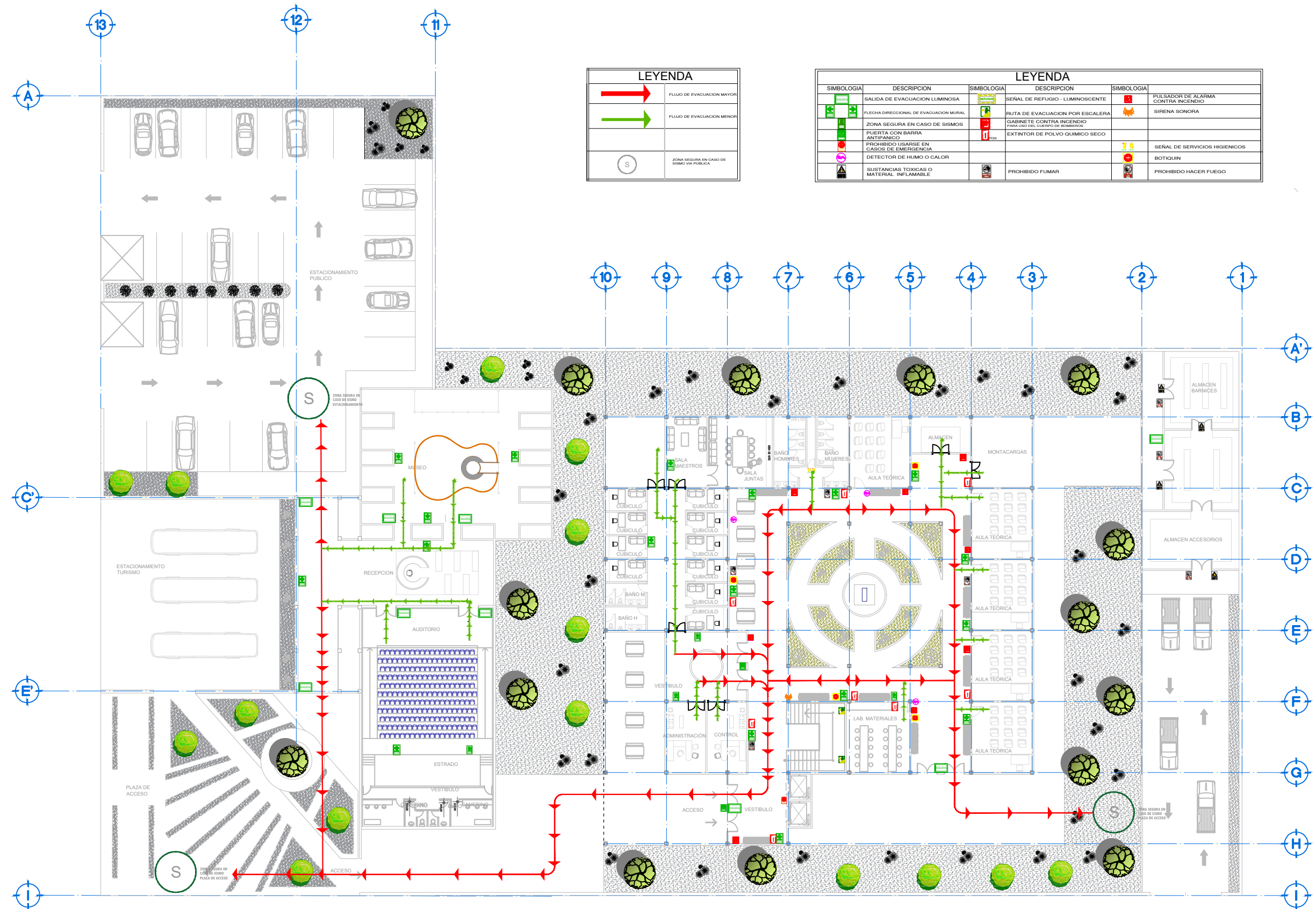
Escala gráfica: 0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10
Clave: SEÑ-01
No.de plano: 39

LEYENDA

	FLUJO DE EVACUACION MAYOR
	FLUJO DE EVACUACION MENOR
	ZONA SEGURA EN CASO DE SISMO VIA PUBLICA

LEYENDA

SIMBOLOGIA	DESCRIPCION	SIMBOLOGIA	DESCRIPCION	SIMBOLOGIA	DESCRIPCION
	SALIDA DE EVACUACION LUMINOSA		SEÑAL DE REFUGIO - LUMINISCENTE		PULSADOR DE ALARMA CONTRA INCENDIO
	FECHA DIRECCIONAL DE EVACUACION MURAL		RUUTA DE EVACUACION POR ESCALERA		SIRENA SONORA
	ZONA SEGURA EN CASO DE SISMO		GABINETE CONTRA INCENDIO PARA USO DEL CUERPO DE BOMBEROS		SEÑAL DE SERVICIOS HIGIENICOS
	PUERTA CON BARRA ANTIPANICO		EXTINTOR DE POLVO QUIMICO SECO		BOTQUIN
	PROHIBIDO USARSE EN CASOS DE EMERGENCIA		PROHIBIDO FUMAR		PROHIBIDO HACER FUEGO
	DETECTOR DE HUMO O CALOR				
	SUSTANCIAS TOXICAS O MATERIAL INFLAMABLE				

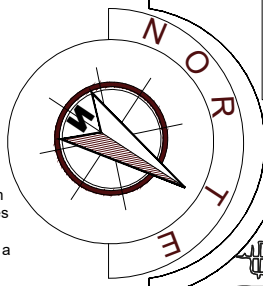


Arquitectonico de conjunto
Esc: 1:400

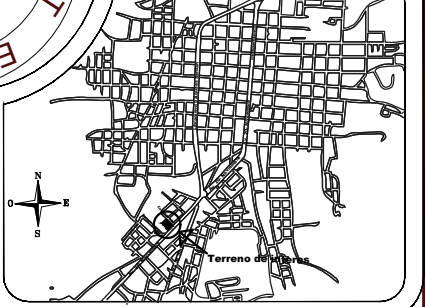


UMSNH

FACULTAD DE ARQUITECTURA



LOCALIZACIÓN



DATOS GENERALES

Tipo de proyecto:
Escuela de Lauderia

Propietario:
Ayuntamiento Paracho Michoacan

SIMBOLOGIA Y/O ESPECIFICACIONES

Empty table for symbols and specifications.

Tipo de plano:
VEGETACIÓN

Contenido del plano:
Plano De Conjunto

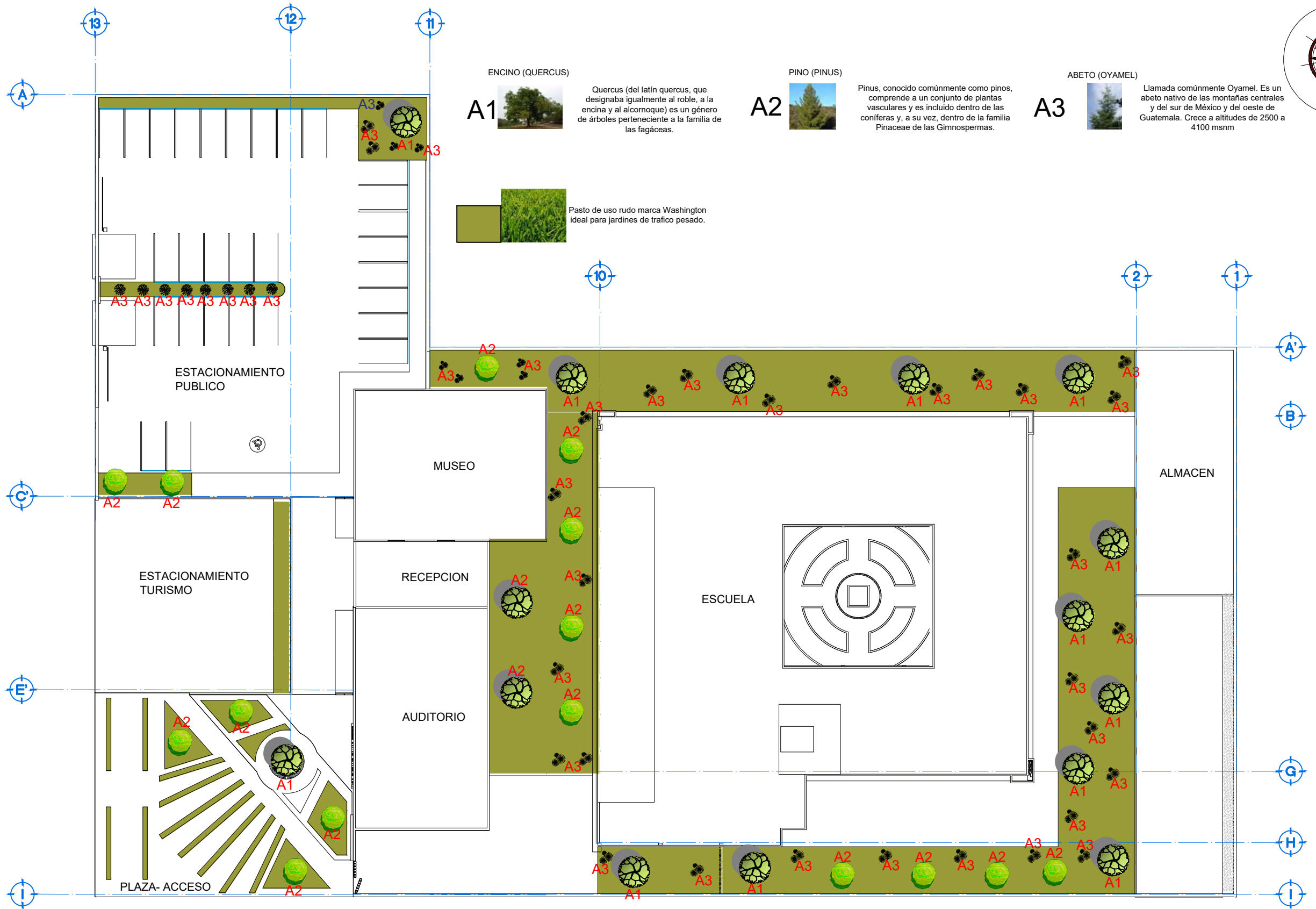
Alumno : Marco Antonio Blas Trejo
Asesor@ : MRSM: Martha Villagomez Galindo.

Ubicación:
Av. 20 de Noviembre s/n, Paracho Michoacan, México

Escala: 1 : 400 Acotación: Metros Fecha: Junio de 2020

Escala gráfica:
Clave:
VEG-01

No.de plano:
40



A1 ENCINO (QUERCUS)
Quercus (del latin quercus, que designaba igualmente al roble, a la encina y al alcornoque) es un género de árboles perteneciente a la familia de las fagáceas.

A2 PASTO
Pasto de uso rudo marca Washington ideal para jardines de trafico pesado.

A2 PINO (PINUS)
Pinus, conocido comúnmente como pinos, comprende a un conjunto de plantas vasculares y es incluido dentro de las coníferas y, a su vez, dentro de la familia Pinaceae de las Gimnospermas.

A3 ABETO (OYAMEL)
Llamada comúnmente Oyamel. Es un abeto nativo de las montañas centrales y del sur de México y del oeste de Guatemala. Crece a altitudes de 2500 a 4100 msnm

Azoteas
Esc: 1:400