



Universidad Michoacana de San Nicolás de Hidalgo
Facultad de Arquitectura

TESIS

Proyecto de Estancia Infantil para Hijos de Estudiantes de la Universidad Michoacana de San Nicolás de Hidalgo en Morelia Michoacán.

Que para obtener el Título de Arquitecto sustenta

Nombre del sustentante **Hernández Guzmán Rubi Jacqueline**

Mesa sinodal:

Asesor: **Arq. Elena Violeta Muñoz Ruíz**

Sinodal: Ing. Rita Lilia Chávez Baca

Sinodal: Arq. Ricardo González Avalos



☐ Morelia, Octubre 2018





RESUMEN

Para un mejor entendimiento del tema, primero se debe conocer el significado de las palabras claves relacionadas con el tema.

Prototipo, es el tomar un objeto como referencia para próximos modelos del mismo tipo de producción, de las cuales se toman las ideas más relevantes en cuanto a diseño, construcción y tecnología¹.

Estancia, es la acción de estar o permanecer cierto lapso de tiempo en un lugar en específico, o en una habitación o espacio que es estrictamente destinado a ser utilizado habitualmente.

Infantil, siendo un adjetivo de lo relativo a la infancia, siendo un periodo de vida que comienza desde el nacimiento hasta cuando finaliza la pubertad, pero en algunas otras ocasiones están dentro del periodo de entre 1 a 5 años de edad.²

Por ello, el proyecto de Prototipo de Estancia Infantil, es un espacio o edificio que será destinado para uso habitual para menores de edad, de entre 1 a 5 años de edad permanezcan por un lapso de tiempo, siendo este un modelo de diseño y construcción para próximas producciones.

Enfocado principalmente a un grupo de usuarios de la sociedad, los menores hijos de estudiantes que estén activos académicamente en la Facultad de Arquitectura de la Universidad Michoacana de San Nicolás de Hidalgo.

Donde en concreto la edificación, estará conformado por zonas o áreas que serán las principales o de donde partirán las sub áreas:

- Zona educativa
- Zona publica
- Zona de entretenimiento
- Zona de descanso
- Zona de servicios
- Zona de administración
- Zona de vigilancia
- Zona de recreación.

Palabras clave: permanencia, infantil, estudiantes, tiempo

¹ <http://conceptodefinicion.de/prototipo/> [28/08/2017]

² <https://definicion.de/infantil/> [28/08/2017]



ABSTRACT

For a better understanding of the subject, is should first know the meaning of the key words related to the topic.

Prototype is to take an object as a reference for the next models of the same type of production, of which the most relevant ideas in terms of design, construction and technology are taken.

Stay, is the action of be or remain some lapse of time in a specific, or place in a room or space that is strictly intended to be used regularly.

Child, being an adjective of relation to childhood, being a period of life that begins from birth until puberty ends, but in some other occasions is within the period of between 1 to 5 years of age.

Therefore, the child stay prototype project, is a space or building that will be used for routine use for children, aged 1 to 5 years of age to remain for a period of time, this being a model of design and construction for upcoming productions .

Mainly focused on a group of users of the society, the minor children of students who are academically active in the Faculty of architecture of the Universidad Michoacana San Nicolas de Hidalgo.

Where in particular the building, will consist of zones or areas that will be the main or where will depart the sub areas:

- Educational Area
- Public area
- Entertainment Zone
- Rest zone
- Service Area
- Management Zone
- Surveillance zone
- Recreation area.

Keywords: permanence, childish, students, time



ÍNDICE DE IMÁGENES

- Ilustración 1. SEP. Sistema para el Análisis de la Estadística Educativa. <http://www.planeacion.sep.gob.mx/estadistica/> (Consulta: 12 de abril de 2016). Tabla de los estados de la Republica donde muestra el porcentaje de estudiantes en los diferentes niveles académicos.
- Ilustración 2. <https://www.google.com.mx/maps/search/estancias+infantiles+y+guarderias/@19.6976082,-101.2065877,13.25z> mapa de referencia de ubicación de estancias infantiles y guarderías alrededor de la UMSNH. [03/09/2017]
- Ilustración 3. Tabla para la metodología del desarrollo del proyecto. Elaboración propia.
- Ilustración 4. Terreno poligonal con cuatro lados regulares, colindante con tres de sus lados con terreno libre y edificación, y con una colindancia hacia la avenida principal Villa Universidad. www.googleearth.com
- Ilustración 5. Vista uno sur del terreno
- Ilustración 6. Vista dos sur del terreno
- Ilustración 6. Rayos solares proyectados sobre el terreno. https://www.sunearthtools.com/dp/tools/pos_sun.php?lang=es#top
- Ilustración 7. Proyección de sombra en el terreno. *Ibidem*.
- Ilustración 8. Grafica solar del terreno. *Ibidem*
- Ilustración 9. Fachada del centro educativo.
- Ilustración 10. Fachada del jardín de niños.
- Ilustración 11. Fachada del jardín de niños.
- Ilustración 12. Foto del área de juegos del Instituto Valladolid.
- Ilustración 13 Fachada de Mundo Educativo Montessori
- Ilustración 14. Entrada del jardín de niños.
- Ilustración 15. Salón de Clase A. del Instituto Jefferson
- Ilustración 16. Fachada del Colegio
- Ilustración 17. Vista desde la calle hacia el colegio de Occidente.
- Ilustración 18. Volante de la Estancia Infantil Kids.
- Ilustración 19. Diagrama de flujos y áreas para la planta baja. Elaboración propia.
- Ilustración 20. Diagrama de flujos y áreas para la planta alta. Elaboración propia.
- Ilustración 21. Modulo del cuadrado.
- Ilustración 23. Modulo del rectángulo.
- Ilustración 24. Modulo del hexágono.



ÍNDICE

1. INTRODUCCIÓN	
1.1. Contexto	7
1.2. Planteamiento del problema	7
1.3. Justificación	9
1.4. Delimitación	11
1.5. Objetivo general	12
1.6. Objetivos particulares	12
1.7. Metodología	13
1.8. Alcances	14
1.9. Estructura	14
2. CAPÍTULO UNO. DETERMINANTES	
2.1. CONTEXTUALES	
2.1.1. Construcción histórica del lugar/tema/tema en el lugar	16
2.1.2. Análisis estadístico de la población a atender	19
2.1.3. Análisis de hábitos culturales de los futuros usuarios	21
2.1.4. Aspectos económicos relacionados con el proyecto	21
2.1.5. Análisis de sustentabilidad del proyecto	22
MEDIO AMBIENTALES	
2.1.6. Localización. Análisis gráfico y fotográfico del terreno	23
2.1.7. Orografía	24
2.1.8. Hidrografía	24
2.1.9. Clima. Precipitación pluvial, temperatura y vientos dominantes	24
2.1.10. Ecosistema	25
2.1.11. Suelo	25
2.1.12. Asoleamiento y graficas solar	25
2.2. CARACTERÍSTICAS URBANAS	
2.2.1. Equipamiento urbano	27
2.2.2. Infraestructura	27
2.2.3. Imagen urbana	27
2.2.4. Vialidades principales	27
2.2.5. Problemática urbana vinculada con el tema	28
2.2.6. Técnico-normativo	28
3. CAPÍTULO DOS	
3.1. ENFOQUE TEÓRICO	32
3.1.1. Conceptos básicos	32
3.1.2. Revisión diacrónica y sincrónica	33
3.1.3. Relaciones temáticas	34
3.1.4. Análisis situacional	34
3.1.5. Expectativas	35
3.2. DETERMINANTES FUNCIONALES	36
3.2.1. Analogías funcionales	36
3.2.2. Análisis del perfil de usuario	42
3.2.3. Determinación del programa arquitectónico	42



4. CAPÍTULO TRES

4.1.	Determinante FUNCIONAL	
4.1.1.	Diagramas de análisis.	44
4.2.	Análisis de interface proyectiva.	
4.2.1.	Fundamentación conceptual	45
4.2.2.	Exploración formal. Organizativa, geométrica y expresiva	46
4.2.3.	Cualidades espaciales. Escala, lumínica y confort térmico	47
4.2.4.	Emplazamientos, soportes y pieles.	48
4.3.	Proyecto arquitectónico.	
4.3.1.	Índice de planos.	49
4.3.2.	Levantamiento topográfico	50

PROYECTO ARQUITECTÓNICO	51
--------------------------------	-----------

PROYECTO EJECUTIVO	57
---------------------------	-----------

PRESUPUESTO	88
--------------------	-----------

CONCLUSIÓN	90
-------------------	-----------

BIBLIOGRAFÍA	93
---------------------	-----------

ANEXOS	95
---------------	-----------



1. INTRODUCCIÓN.

1.1. CONTEXTO

El documento que se presenta a continuación servirá como medio para obtener el Título como Arquitecta, durante el ciclo escolar 2012-2018 en la Facultad De Arquitectura de la Universidad Michoacana De San Nicolás De Hidalgo.

La elección del tema, fue porque en la actualidad se ha notado más el aumento en el porcentaje y/o el número de alumnos que ha tenido que abandonar sus estudios por diferentes razones; una de las principales es la ausencia por el tener que ser madres o padres, ya sea voluntaria o involuntariamente, enfocándose a trabajar dejando así a un lado el ámbito académico, teniendo como consecuencia que exista un bajo índice de estudiantes titulados en la Universidad Michoacana de San Nicolás de Hidalgo. Estos antecedentes han provocado que en la sociedad exista el desempleo por el excesivo número de ciudadanos que necesitan trabajo y que por falta de experiencia o corta edad no se les pueda brindar la oportunidad, que conlleva relación con la inseguridad por la necesidad de proveer dinero a su hogar a pesar de las consecuencias que pueda tener. Por eso la necesidad de apoyar a este sector para que puedan tener otra opción de vivir y mantener a su familia.

1.2. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA.

En el proceso de desarrollo del tema, se realizó un ejercicio, el árbol de problemas. Donde dividimos en dos partes, las raíces que son 5 problemas principales y que estos conllevan a otros 5 problemas que son las ramificaciones, donde no son las soluciones a los problemas de las raíces si no los problemas consecuencia a los de las raíces; para poder comprender un poco mejor el planteamiento del tema se analizó cada uno.

En la actualidad se realizan muchas conferencias de una gran diversidad de temas que pasan en la sociedad y que lo integran para bien o para mal. El Secretario de Educación Pública, en el estado de Michoacán, ha mencionado en reiteradas ocasiones la importancia de tomar en cuenta la deserción académica, problema existente no solo en el nivel superior, sino en todos los niveles escolares; la causa de esto también puede variar, falta de recursos, falta de espacios, falta de interés, problemas físicos, mentales, entre muchos otros. Pero el proyecto se enfoca en el nivel superior, donde se conoce un bajo índice de alumnos titulados en las diferentes carreras que ofrece la Universidad Michoacana de San Nicolás de Hidalgo siendo el motivo que sea, pero uno de ellos es la deserción por la



procreación de un menor, formando familias u hogares a los que tienen que darles casi su tiempo completo, dejando así a un lado el aspecto académico. Generando pensamiento en la sociedad de forma negativa hacia el género femenino, las principales afectadas, tendiendo cambios radicales como los físicos, los laborales, dejar sus estudios, el cuidar de una nueva vida, el casarse, el ser señaladas por la sociedad, entre otros; que afectan tanto positiva como negativamente dentro de la sociedad; pero la realidad es otra, también el género masculino sufre los mismos cambios, los mismos señalamientos, pero en la mentalidad de la sociedad el hombre es el que menos sufre. Y no por eso los ciudadanos debemos discriminar o hacer menos a alguien, sea cual sea su condición, estado o problema; pero para ello se debe estar informado; en la actualidad existen muchas maneras de informar y estar informado, como lo es el internet; también las instituciones deben abordar este y otros temas, la igualdad de género, la sexualidad, derechos y obligaciones, etc. pero no solo se trata de informar sino también de ponerlo en práctica, teniendo ayuda de la familia e incluso de la misma sociedad, pudiendo tener el resultado de poder erradicar esos pensamientos.

La idea en los ciudadanos de formar una nueva familiar, el tener un nuevo hogar y el tener que proveerlo de alimento, vestido, calzado, de vivienda, y el cubrir todas las necesidades básicas para vivir puede llegar a ser una experiencia positiva, el cumplir el sueño que se tiene desde niño; pero también puede llegar a ser una experiencia muy negativa, el que se obligue a contraer matrimonio, el tener una familia, inclusive el tener un hijo que a veces no es deseado, llega a tener consecuencias muy malas tanto para los involucrados como para la sociedad; donde la mala información e incluso la falta de la misma, produce que exista un excesivo número de contrayentes entre los jóvenes, con tal de cumplir las reglas o expectativas de la misma sociedad, jóvenes que no logran entender o acoplarse a la nueva vida que se tienen que enfrentar, comenzando con pequeñas discusiones, pleitos, problemas de abastecimiento en las necesidades básicas ,etc. que resultan en divorcios, violencia familiar, violencia física, violencia psicológica, violencia de género, entre otros, incluso el asesinato. El divorcio se puede considerar como una buena solución a los matrimonios forzados, en la actualidad la cifra de estos se ve aumentada a comparación de años anteriores.

En el momento del divorcio, no todos los jóvenes piensan en sus hijos, en su futuro, en cómo se verán afectados, en que van a hacer para cubrir sus necesidades, aunque la separación sea la única solución. Después de pasar por el divorcio, se debe tener un proceso de “sanación” tanto para el o los menores, como para sus padres; para después poder tener una vida diferente a la que llevaban. Para los menores de 5 años, es difícil hacerles entender el proceso o en caso contrario para los padres es una etapa difícil para el cuidado de los mismos y que estos puedan hacer sus actividades. Por eso en el Municipio, hay espacios destinados al cuidado de menores de 5 años, estancias infantiles con



características diferentes, pero todas con el mismo fin. Pero siempre hay un aspecto en el cual los promotores se fijan antes de abrir una guardería, el ver que económicamente sea favorable, pero sin llegar a ser un espacio lucrativo. Actualmente hay muchos espacios, pero la mayoría de ellas están ubicadas a grandes distancias de la Universidad Michoacana De San Nicolás De Hidalgo, y las pocas que están cercan son privadas, tienen cupo lleno o no cuentan con la capacidad para ofrecerles el servicio a más menores, pero también se conoce que el costo del servicio es muy elevado, y para los estudiantes es difícil cubrir estos costos.

1.3. JUSTIFICACIÓN.

En estadísticas del INEGI, el índice de abandono escolar por entidad federativa, en el ciclo escolar 2014/2015 a nivel profesional técnico es de 14.7 % para el Estado de Michoacán, tanto en el área privada como pública.

1	Matricula y procesos escolares				
2	Índice de abandono escolar por entidad federativa según nivel educativo, ciclo escolar 2014/2015				
3	(Porcentaje)				
4	Entidad federativa	Primaria	Secundaria	Profesional técnico*	Bachillerato*
5	Estados Unidos Mexicanos	0.7	4.0	31.9	14.8
6	Aguascalientes	0.5	1.9	13.4	13.9
7	Baja California	0.2	5.4	38.2	16.3
8	Baja California Sur	0.6	4.2	0.0	16.7
9	Campeche	1.2	6.3	0.0	16.3
10	Coahuila de Zaragoza	1.0	4.3	27.3	15.6
11	Colima	0.2	4.0	14.9	14.5
12	Chiapas	0.6	4.0	28.9	11.8
13	Chihuahua	0.4	5.4	32.4	15.5
14	Distrito Federal	1.0	2.2	7.2	18.6
15	Durango	0.9	6.3	32.8	20.2
16	Guanajuato	0.6	4.6	12.3	18.9
17	Guerrero	1.2	4.7	19.8	9.7
18	Hidalgo	0.2	2.6	18.7	11.7
19	Jalisco	1.0	5.0	51.2	15.8
20	Morelos	0.7	2.1	22.9	19.5
21	Michoacán de Ocampo	1.6	7.8	14.7	16.9
22	Moravia	0.7	2.8	44.9	14.7
23	Nayarit	0.3	1.0	25.6	18.4
24	Nuevo León	0.1	3.9	36.5	15.8
25	Oaxaca	0.5	4.2	42.2	12.8
26	Puebla	0.5	3.5	27.2	9.7
27	Querétaro	0.2	6.0	34.7	12.4
28	Quintana Roo	0.2	3.6	66.9	12.7
29	San Luis Potosí	0.7	4.4	32.8	13.5
30	Sinaloa	0.7	4.9	25.1	9.9
31	Sonora	0.6	4.2	50.5	12.2
32	Tabasco	0.5	4.0	14.3	12.0
33	Tamaulipas	0.3	2.8	17.5	14.5
34	Tlaxcala	0.1	3.4	27.1	12.3
35	Veracruz de Ignacio de la Llave	1.1	2.9	14.7	15.1
36	Yucatán	0.5	4.8	16.1	17.4
37	Zacatecas	0.4	5.1	9.5	14.2
38	Nota: Cifras estimadas. Los datos presentados se refieren al esquema general -Escolarizado- del Sistema Educativo Nacional, además, comprenden los servicios por sostenimiento: público (federal, estatal y autónomo) y privado.				
39	El nivel Profesional técnico excluye la información del Colegio Nacional de Educación Profesional Técnica (CONALEP), dicha información se incluye en el nivel Bachillerato como Profesional técnico bachiller (CONALEP).				
40	Fuente: SEP. Sistema para el Análisis de la Estadística Educativa. http://www.planeacion.sep.gob.mx/estadistica/ (Consulta: 12 de abril de 2016).				

Ilustración 22. SEP. Sistema para el Análisis de la Estadística Educativa.

<http://www.planeacion.sep.gob.mx/estadistica/> (Consulta: 12 de abril de 2016). Tabla de los estados de la República donde muestra el porcentaje de estudiantes en los diferentes niveles académicos.



En la Estadística Del Sistema Educativo Michoacán del ciclo escolar 2015-2016 de la Secretaría de Educación Pública, se tiene un estimado de 100,771 estudiantes. Para el ciclo escolar 2016-2017 son cifras estimadas en el abandono escolar a nivel Superior es del 4.8% de la población estudiantil.³ Aunque no es el único problema que se debe atender en las instituciones en el aspecto de la deserción estudiantil, si uno de los que tienen mayor importancia, en las estadísticas del COESPO (Consejo Estatal de Población), es muy bajo el número de estudiantes que puedan lograr terminar sus estudios, a pesar de los esfuerzos o diversos métodos que han empleado no se han tenido resultados positivos para frenar este aumento.

La fiscal de violencia familiar y de género de la Procuraduría General de Justicia del Estado, comento que en el año 2016 se atendieron mil 500 denuncias aproximadamente, pero para ellos es un número relativamente bajo por lo que las autoridades no se preocupan o atienden los casos, a pesar de la emisión de la Alerta de Género. Añaden el seguimiento que se lleva de cada expediente, también se integra la atención médica, psicológica y socioeconómica que se les puede brindar a las víctimas, todo de la mano de los elementos de seguridad.⁴

También en la revista del consumidor, donde realizan estadísticas entre las diferentes estancias o instituciones que brindan estos tipos de servicios; el costo del servicio tiene diferencias significativas, siendo desde los \$500 hasta los \$5,000, los servicios que brindan dependen de las edades de los menores que atienden, el número de niños, el horario y el número de horas en que laboran los trabajadores prestando el servicio.⁵

Buscando en las aplicaciones de internet, ubicando todas las estancias e instituciones que brindan el servicio en un mapa dentro de la mancha urbana, enfocándose en la zona centro de la ciudad, pero la mayoría están en un radio muy amplio teniendo como referencia Ciudad Universitaria, de la Universidad Michoacana de San Nicolás de Hidalgo. Generando costos extras al momento de algún estudiante quiera acceder algún tipo de servicio en el aspecto del cuidado de los menores, para que puedan realizar otro tipo de actividades.

3

http://www.sniesep.gob.mx/descargas/estadistica_e_indicadores/estadistica_e_indicadores_educativos_16MICH.pdf 03/09/2017

⁴ <https://www.elsoldemorelia.com.mx/sin-categoria/atiende-fiscalia-de-violencia-familiar-y-de-genero-mas-de-500-mil-denuncias-en-2016> 03/09/2017

⁵ https://www.profeco.gob.mx/revista/publicaciones/adelantos_04/guarderias_jul04.pdf 03/09/2017

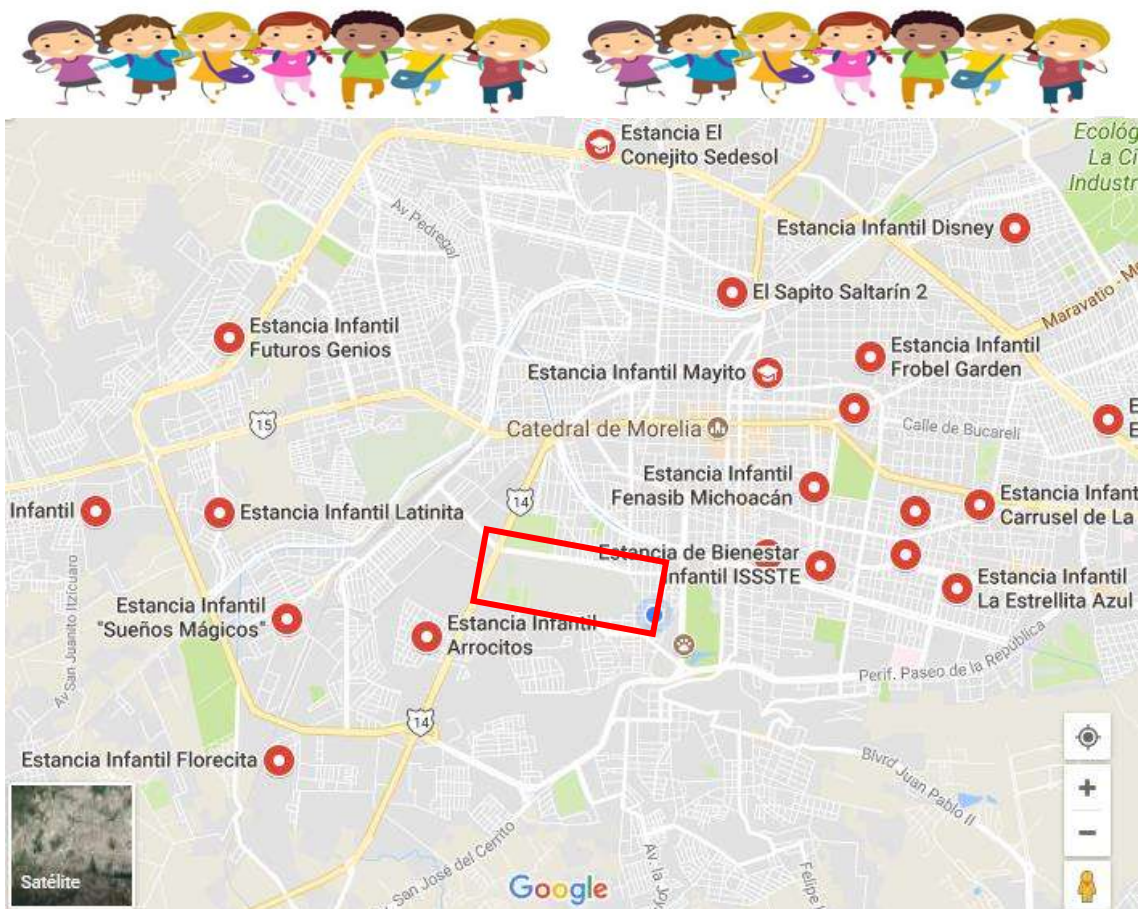


Ilustración 23 <https://www.google.com.mx/maps/search/estancias+infantiles+y+guarderías/@19.6976082,-101.2065877,13.25z> mapa de referencia de ubicación de estancias infantiles y guarderías alrededor de la UMSNH. [03/09/2017]

En estadísticas del INEGI, al año 2015, el número de contrayentes entre los 20 y 24 años hablando de los dos, llega a 3,727.⁶ Estadísticas que en la actualidad lamentablemente llegan a ser solo numero en los informes que presentan los trabajadores del Gobierno, ya que no les dan la importancia que deben tener.

1.4. DELIMITACIÓN.

El propósito de la estancia infantil es el educar y cuidar a los menores de entre los 5 meses hasta los 5 años de edad, aplicando ejercicios de desarrollo psicomotriz, emocional, educativo y recreativo, así como el de fomentar la información sobre sexualidad, salud, psicología, legal, y lo necesario para ayudar a los menores y a los padres de los mismos.⁷ Está destinada a los hijos de estudiantes que están activos académicamente en la Facultad de Arquitectura de la Universidad

⁶ http://www.inegi.org.mx/lib/olap/consulta/general_ver4/MDXQueryDatos.asp 03/09/2017

⁷ Embarazos en adolescentes. [http://www.cambiodemichoacan.com.mx/nota-n4222] 25/06/2017



Michoacana de San Nicolás de Hidalgo; como apoyo para que puedan seguir estudiando y que el cuidado de los hijos no sea un limitante para que puedan llegar a culminar los estudios superiores.

Se proponen dos opciones de lugares donde se podría establecer el prototipo de estancia infantil, uno es dentro de Ciudad Universitaria, existe un terreno ubicado a un lado de donde actualmente están las canchas de Frontón, es un terreno relativamente cerca de los dos edificios de la Facultad de Arquitectura, está controlado por los accesos que ya se tienen en Ciudad Universitaria y los padres pueden desplazarse fácilmente por dentro, para dejar a sus menores e ir a sus clases. Siendo un terreno muy amplio, con pendiente mínima, con todos los servicios disponibles y cerca.

Otro es un terreno ubicado fuera de Ciudad Universitaria, sobre la Avenida Universidad, específicamente enfrente de las canchas de Fútbol o del Estadio de la UMSNH, entre la nueva Gasolinera y espacio para la venta de Automóviles, por donde se accede a varios fraccionamientos, cuenta con transporte público, está relativamente cerca de la Facultad de Arquitectura; el terreno no está mejorado pero si se cuentan con todos los servicios. Pero aún no se ha elegido alguno como terreno definitivo para la realización del proyecto.

El sistema constructivo que se empleara, es el más conocido, el concreto armado, con juego de espacios abiertos y cerrados, área verde, cimentación de zapatas. Pero después se analizara más a fondo los sistemas constructivos a emplearse.

1.5. OBJETIVO GENERAL.

Ayudar a resolver los problemas de los estudiantes, a través del cuidado de los menores con aspectos de recreación e interacción infantil para que los ayuden en su desarrollo, con personal capacitado y especializado para el cuidado y educación de menores, estos últimos también con áreas enfocadas para que laboralmente se desarrollen; proponiendo seguridad para la integridad tanto del personal como para los menores.

1.6. OBJETIVOS PARTICULARES.

Analizar el número de menores a los que estará enfocada la estancia infantil, así como sus edades, horarios en los que se les brindara el servicio, y las necesidades que tenga cada menor y sus padres.

Diagnosticar psicológicamente a los estudiantes, para saber si realmente les interesa seguir con sus estudios, y académicamente se vea reflejado; o que los



menores necesiten otro tipo de apoyo que dentro de la estancia no se les pueda brindar y sea necesario buscar otro tipo de ayuda; y así saber el tipo de espacios que se necesitaran dentro y fuera del edificio.

Proponer una estancia infantil que realmente ayude a los estudiantes a seguir desarrollándose académicamente y no solo para que estos realicen otro tipo de actos negativos o los específicos, solo porque ya se le ayuda en el cuidado de sus hijos; viéndose reflejado en el promedio académico. Para que posiblemente se les brinde un tipo de beca, o ayuda económica. Y que a la vez los menores se desarrollen o se formen correctamente, y no sufran en su infancia.

1.7. METODOLOGÍA.

OBJETIVO	OBJETO	DOCUMENTO	FUENTE	INSTRUMENTO
Analizar	Conocer numero de estudiantes con hijos, horarios, sus necesidades.	Encuesta	Encuesta	Tablas, Graficas
		Estadisticas	INEGI	Tablas
		Encuesta	Control Escolar	Tablas
Diagnosticar	Pruebas psicologicas, tanto como estudiantes como de los menores	Encuesta	Personal Capacitado	Tablas
Proponer	Estancia Infantil correcta	Proyecto ejecutivo y Documento	Personal	Planos y Documento

Ilustración 24. Tabla para la metodología del desarrollo del proyecto. Elaboración propia.

Para el objetivo de analizar, se buscaran datos estadísticos en INEGI o cuestionarios físicos, de los alumnos que están activos académicamente o que piensan regresar a sus estudios, que necesiten el apoyo que pueda brindar la estancia infantil; así como el saber el nivel económico, de salud, horarios, edades de los menores, las cuotas que se tendrán, etc. que nos lleve a una solución correcta.

Para el segundo objetivo que el diagnosticar a los estudiantes y menores, para saber su estado emocional y psicológico, sabiendo así las necesidades y el tipo de



apoyo que se les brindara a través de encuestas y entrevistas que realizara personal capacitado para sacar los datos en tablas y estadísticas.

Y para el último objetivo que es el proponer una estancia infantil, a través de zonificaciones, planos ejecutivos (todos los necesarios) el tipo de mobiliario que se necesita en cada espacio, las instalaciones que se ocupan, todo basado en investigaciones previas relacionadas al tema y construcción del proyecto; todo respaldado por un documento de investigación previa.

1.8. ALCANCES.

A través de la metodología antes analizada, se lograra el buen diseño en los espacios que abrace, acoja a los menores y sus padres; para que genere seguridad, confianza y madurez mental a través de las actividades, colores, olores, y la interacción entre empleado-menor- padre de familia. Con medidas y mobiliario adecuado para un buen desarrollo y desenvolvimiento, evitando no caer en la búsqueda de lo económico en los materiales y mobiliario. La búsqueda de la seguridad e integridad de los menores, a través de personal de cuidado, medidas que demande Protección Civil para este tipo de establecimientos.

Generando una estancia que se pueda mantener en uso correcto, y que no solo sea de corto plazo; que con ayuda económica de los estudiantes, del promotor y de instituciones que puedan tener un interés de asociarse en un lapso de tiempo. Pudiéndose mantener con instalaciones correctas, personales adecuados y resultados más que positivos.

1.9. ESTRUCTURA.

Este documento se estructura básicamente por tres capítulos. En el primero se analizara la construcción del problema básico del proyecto. En el segundo el diagnostico de toda la búsqueda de estadísticas, tablas, etc. que nos lleven a una solución correcta. Y en el último se propondrá la solución del proyecto a través de documentos y planos. Terminando con una pequeña conclusión, Bibliografía y datos anexos necesarios para el entendimiento del documento.

CAPITULO UNO.

Determinantes.

CAPITULO DOS.



Teórico.

Funcional.

CAPITULO TRES.

Funcional.

Análisis de Interface proyectiva.

Proyecto arquitectónico.

Esquemas constructivos complementarios

PROYECTO ARQUITECTÓNICO.

PROYECTO EJECUTIVO.

PRESUPUESTO.

CONCLUSIÓN.

BIBLIOGRAFÍA.

ANEXOS.



2. CAPITULO UNO. Determinantes

2.1. CONTEXTUALES

En el capítulo de las determinantes se fijaran y desarrollaran los términos que ayuden a tomar una resolución al proyecto.

En el aspecto de lo contextual, se analizara todo lo relacionado a lo que rodea física y simbólicamente el proyecto, para poder dar una mejor idea de cómo se abordara para darle solución.

2.1.1. CONSTRUCCIÓN HISTÓRICA DEL LUGAR/TEMA/TEMA EN EL LUGAR

Primero se realizara una construcción histórica del lugar en donde se desarrollara el proyecto.

Morelia capital de Michoacán; fundada por el Virrey Don Antonio de Mendoza, el 18 de mayo de 1541, nombrado originalmente como “Nueva Ciudad de Michoacán”, y en el año de 1578 cambio el nombre a “Valladolid”; en 1828 volvió a cambiar de nombre a como se conoce actualmente, “Morelia”, rindiendo honor a su hijo Don José María Morelos y Pavón, héroe de la independencia de México. El pueblo de los matlalzincas se estableció en el valle de Guayangareo durante los siglos XIV o XV, en lo que hoy es Morelia, en un territorio aparentemente concedido como recompensa por participar en la defensa del imperio purépecha durante la invasión de los tecos de Jalisco.

Como en toda población indígena de la época la huella evangelizadora de España se hizo notar de manera decidida, en este caso fueron los franciscanos Fray Juan de San Miguel y fray Antonio de Lisboa quienes formaron una escuela de catecismo llamada San Miguel, donde se transmitieron enseñanzas de música y artes en general, así como algunos oficios. Con el intercambio de culturas, inicio una etapa notable de florecimiento para el valle, que con el tiempo fue designado por el virrey Antonio de Mendoza como punto para la fundación de la ciudad, mismo que acogió a muchos españoles avecinados en tierras michoacanas. Fueron sesenta familias de colonizadores, nueve frailes y algunos indígenas que el 18 de Mayo de 1541 dieron forma al Acta de Fundación de Valladolid recibiendo el título de ciudad por distinción del rey Carlos I de España en 1545.⁸

La Universidad Michoacana de San Nicolás de Hidalgo, establecida el 15 de octubre de 1917. En el año de 1540 don Vasco de Quiroga fundo en la ciudad de

⁸ http://www.cultura.gob.mx/turismocultural/destino_mes/morelia/index.html [13/10/17]



Pátzcuaro el Colegio de San Nicolás de Obispo, el 1 de mayo de 1543 Carlos I de España expidió la Cedula Real, aceptando el patronazgo del colegio, porque paso a ser el Real Colegio de San Nicolás de Obispo. En 1580 se realizó el cambio de residencia de Pátzcuaro a Valladolid, San Nicolás también fue trasladado fusionado al Colegio de San Miguel Guayangareo.

El Colegio de San Nicolás, sufrió una reforma en su reglamento y constituciones en el siglo XVIII, entre otras se incluyeron las asignaturas de Filosofía, Teología Escolástica y Moral. En Real Decreto el 23 de noviembre de 1797, concedió la incorporación de las cátedras de Derecho Civil y Derecho Canónico a su estructura.

A principios del siglo XIX, tras un movimiento de independencia encabezado por un pequeño grupo de alumnos y maestros nicolaitas, llevaron al gobierno virreinal a clausurarlo. Al consumarse la Independencia de México, tras una larga negociación entre la Iglesia y el Estado, el Cabildo Eclesiástico cedió el 21 de octubre de 1845, a la Junta Subdirectora de Estudios de Michoacán el Patronato del plantel.

El gobernado Melchor Ocampo procedió a la reapertura el 17 de enero de 1847, dándole el nombre de Primitivo y Nacional Colegio de San Nicolás de Hidalgo, iniciando una nueva vida de la institución. Tras el triunfo de la Revolución Mexicana, el ingeniero Pascual Ortiz Rubio tomo la iniciativa en sus manos, logrando establecer la Universidad Michoacana de San Nicolás de Hidalgo el 15 de octubre del 1917, formada con el Colegio de San Nicolás de Hidalgo, las Escuelas de Artes y Oficios, la Industrial y Comercial para Señoritas, Superior de Comercio y Administración, Normal para Profesores, Normal para profesoras, Medicina y Jurisprudencia, además de la Biblioteca Pública, el Museo Michoacano, el de la Independencia y el Observatorio Meteorológico del estado.⁹

A continuación se realizara la construcción histórica del tema que nos compete, que es una Estancia Infantil.

Las culturas mesoamericanas tenían una concepción del niño, la cual deja entrever los cuidados y atenciones que reciban. La conquista española, además de significar un cambio cultural, una modificación de valores y creencias, trajo consigo una gran cantidad de niños huérfanos y desvalidos. En esta situación, la participación de los religiosos fue decisiva ya que fueron ellos los que se dieron a la tarea de educarlos y cuidarlos, su labor estaba básicamente a la conversión religiosa.

Consolidada la época colonial, las Casas de Expósitos fueron las únicas instituciones de atención infantil. Su labor se limitaba al cuidado y alimentación de los niños a través de las “amas”, y eran administradas por religiosas. Los niños

⁹ <http://www.umich.mx/historia.html>



permanecían en esta casa hasta los seis años de edad y si no eran adoptados, se le enviaba a un hospicio.

Los hospicios fueron creados en apoyo a la extrema pobreza de las familias que se veían en la incapacidad de proporcionar a sus hijos cuidados adecuados, lo que causaba mortandad y orfandad. De los años posteriores a la Independencia de México, no se tienen noticias sobre la existencia de instituciones dedicadas a la atención de los niños pequeños. Los primeros esfuerzos identificados respecto a la atención de los niños menores de 4 años se ubican hacia 1837, cuando en el mercado del volador se estableció un local para atenderlos. Este, junto con la Casa de Asilo de la Infancia fundada por la Emperatriz Carlota, en 1865, son las primeras instituciones para el cuidado de los hijos de las madres trabajadoras de las que se tiene referencia.

En 1869, se creó el Asilo de la Casa de San Carlos, en donde los pequeños recibían alimento además de cuidado. En 1928, se organizó la Asociación Nacional de Protección a la Infancia que sostenida diez Hogares Infantiles, los cuales en 1937 cambiaron a su denominación por Guarderías Infantiles; en ese mismo periodo la Secretaria de Salubridad y Asistencia, fundo otras guarderías, algunas de ellas contaron con el apoyo de comités probados, además estableció dentro de la misma, el Departamento de Asistencia Social Infantil. Así surgen las guarderías para atender a los hijos de los comerciantes de la merced, vendedores ambulantes, de billetes de lotería y empleados del Hospital General.

En 1939, cuando el presidente Lázaro Cárdenas convirtió los talleres fabriles de la nación en una cooperativa, e incluyo en el mismo decreto la fundación de una guardería para los hijos de las obreras de la cooperativa. A partir de entonces, la creación de estas instituciones se multiplico en las dependencias oficiales y particulares como respuesta a la demanda social del servicio, originada por la cada vez más creciente incorporación de la mujer a la vida productiva de la nación. En 1943, la Secretaria de Salubridad y Asistencia implemento programas de higiene, asistencia materno-infantil y desayunos infantiles, y se crearon el Instituto Mexicano del Seguro Social y el Hospital Infantil de la Ciudad de México, ambos con beneficio para la infancia.

Posteriormente en 1944, por decreto presidencial, se dispone la constitución de los Programas de Protección Materno Infantil y de la Asistencia Médica General para los Derechohabientes. Con el presidente Miguel Alemán Valdez, de 1946 a 1952, se establecieron una serie de guarderías dependientes de organismos estatales y de paraestatales, así como la primera guardería del departamento del distrito federal, creada a iniciativa de un grupo de madres trabajadoras de la tesorería, quienes la sostenían. Más tarde, el gobierno se hizo cargo de esta y de una segunda construida tiempo después.



Como consecuencia de lo anterior, ahora se realizara la construcción histórica del lugar con el tema que se tratara en el proyecto; siendo una Estancia Infantil para Estudiantes.

En pleno del Senado de la República aprobó un dictamen, para que las instituciones que presten servicios de estancias infantiles o guarderías faciliten la incorporación a los hijos de estudiantes que cursen la educación media superior y la superior, con el propósito de que no abandonen sus estudios.

Para este fin, se adiciona la fracción XII Bis al artículo 33, de la Ley General de Educación, y se adiciona un segundo parrado al artículo 15 de la Ley General de Servicios para la Atención, Cuidado y Desarrollo Integral Infantil.

La senadora del PAN, Martha Elena García Gómez, aseveró que el objetivo central del dictamen es garantizar el derecho de las y los adolescentes de tener servicio de estancias infantiles o guarderías cuando cursen la educación media superior y superior. Señaló que la reforma garantiza a este sector de la población la continuidad con sus estudios atendiendo al principio de igualdad, de oportunidad y responde a la vez la atención y el cuidado de las niñas y niños. El Estado mexicano respondería a obligaciones adquiridas a partir de la firma de la Convención sobre los Derechos Acordados de los Niños. Puntualizo que el dictamen establece acciones afirmativas para garantizar el acceso y permanencia de niñas y adolescentes embarazadas, que faciliten su reingreso y promuevan su ingreso a sistema educativo nacional.¹⁰

Siendo un problema de gran relevancia dentro de la Universidad Michoacana, es necesario realizar soluciones que disminuyan la deserción académica existente; brindando accesos a los estudiantes para que puedan tener un espacio digno donde puedan dejar a sus hijos para el cuidado correcto, mientras ellos ingresan a sus aulas académicas y poder continuar con la formación de sus estudios a nivel superior.

2.1.2. ANÁLISIS ESTADÍSTICO DE LA POBLACIÓN A ATENDER

La población atendida o beneficiada por la estancia infantil, no es muy variada ya que se enfoca en una edad media de la población, con un grupo de características específicas, para poder brindarles este servicio.

¹⁰ Senado de la Republica, Coordinación de Comunicación Social, “Para no truncar formación de jóvenes, sus hijos tendrán acceso a estancias infantiles”, boletín, 04 de abril de 2017. [Comunicación.senado.gob.mx/index.php/información/boletines/35613-para-no-truncar-formacion-de-jovenes-sus-hijos-tendran-acceso-a-estancias-infantiles.html](http://comunicación.senado.gob.mx/index.php/información/boletines/35613-para-no-truncar-formacion-de-jovenes-sus-hijos-tendran-acceso-a-estancias-infantiles.html)



Se investigaran los datos necesarios del tipo de población que será beneficiada o atenderá en el objetivo principal del proyecto; para su mejor entendimiento.¹¹

La ciudad de Morelia tiene una población total de 784,776 habitantes, que representa el 17.1 % de la población estatal. La edad media es de 28 años o menos. Del total de la población el 52.6% son mujeres y el 47.4% son hombres.

El 64.5 % de los habitantes viven en casa propia, el 19 % es alquilada y el 15.1 % es familiar o prestada; cuentan con los servicios básicos de agua, drenaje, sanitario y electricidad.

En el aspecto académico, el nivel de escolaridad básica ocupa el 45.6 % de la población de 15 años y más. Continuando con el 29.4% el nivel superior, el 20.6 % el nivel medio superior y el 4.3 % sin escolaridad. La tasa de alfabetización en el grupo de entre 15 a 24 años de edad es del 98.9 % y de entre 25 años y más el 95 %. En relación de la asistencia hay más influencia entre los 6 a 11 años con el 98.5 %, después de 12 a 14 años el 95.2 %, de entre 3 a 5 años con el 65.7 % y de entre 15 a 24 años es del 53.7 %.

En el aspecto económico de 12 años en adelante activos, el 59.7 % son hombres y el 40.3 % son mujeres. Teniendo en la PEA (Población Económicamente Activa) el 53.4 % y en PNEA (Población No Económicamente Activa) es el 46.6 %. De ahí el 38.7 % son estudiantes, el 40.6 % son personas dedicadas al hogar, el 7.6 % son jubilados o pensionados, el 3.5 % son personas con alguna limitación física o mental que les impide trabajar y el 9.6 % son personas en otras actividades no económicas.

En el aspecto de situación conyugal entre la población de 12 años y más, es el 43.2 % casada, el 36.5 % soltera, el 9.3 % en unión libre, el 4.3 % separada, el 2.2 % divorciada, el 4.4 % viuda y el 0.1 % no especificado. Contando el 48.2 % de la población con el servicio de salud del IMSS, el 37.9 % con el Seguro Popular, el 13.4 % al ISSSTE, el 0.2 % Pemex, Defensa o Marina; el 2.7 % Seguro Privado y el 0.4 % en otra institución.

Los principales beneficiarios serán los alumnos inscritos o próximos a inscribirse al nivel superior, en la Facultad de Arquitectura, de la Universidad Michoacana de San Nicolás de Hidalgo; que en la actualidad sean padres o madres de familia, con pequeños menores de 6 años y que quieran continuar con sus estudios, o por situaciones ajenas hayan tenido que truncar sus estudios.

Pero otro de los principales beneficiarios serán los menores, quienes tendrán un cuidado óptimo, a través de diferentes actividades académicas, de interacción y

¹¹ INEGI



desarrollo; así como el mantenerlos con una alimentación adecuada, siestas, cubrir las necesidades fisiológicas de los menores, entre otras.

2.1.3. ANÁLISIS DE HÁBITOS CULTURALES DE LOS FUTUROS USUARIOS

Los hábitos culturales para usuarios de una estancia infantil, no son muy variados, ya que deben tener un orden en sus actividades y horarios, así como el manejo del personal que laborara en la estancia.

Entre los hábitos que existen dentro de una estancia infantil, primero se realiza la apertura de las aulas continuando con una limpieza general, preparando los espacios para recibir a los menores e ir teniendo un control de los que asisten y no. Para poder empezar a realizar las diferentes actividades que brinda la institución, como físicas, mentales, de interacción, dando breves descansos; así como también el brindarles el desayuno a los menores y siestas a los niños que lo necesiten. Se les ayuda con sus necesidades fisiológicas, y continúan con sus actividades. Para que a la hora acordada se preparen para que sus papas los recojan y vallan a sus casas. Los empleados continúan con la limpieza de las áreas, para recibir a otro grupo de niños, y volver a realizar las actividades anteriores.

Los padres de familia tendrán el hábito de preparar a sus hijos temprano, llevarlo a la estancia y ponerles entre sus pertenencias un pequeño desayuno o hablar con el personal para que les brinden el desayuno que ahí se realice. Llevarlos y recogerlos a tiempo, estando al pendiente de cómo se desarrolla con los demás niños y sus maestras, y si tienen algún problema ayudarlo a resolver.

2.1.4. ASPECTOS ECONÓMICOS RELACIONADOS CON EL PROYECTO

En relación al aspecto de economía de una estancia infantil, gira de varias formas, existiendo muchos tipos de economía que llegan a influenciar en el desarrollo de la estancia.

Las principales actividades económicas en el municipio de Morelia, son el comercio, la industria, los servicios como los financieros, inmobiliarios, como la industria de la construcción, la industria manufacturera, actividades del sector primario y el turismo. También podemos encontrar varias actividades artesanales en algunos materiales como en la cantera, la cestería y la herrería artística.¹²

¹² <http://www.inafed.gob.mx/work/enciclopedia/EMM16michoacan/municipios/16053a.html>



Para los jóvenes que cursan el nivel superior, la mayoría tiene actividades económicas terciaria, con empleos de medios tiempos o completos pero con horarios muy variados, sin las prestaciones de ley, el pago muy bajo y la distancia que tiene que recorrer son muy largas, también algunos cuentan con empleos temporales, ya que casi los empleos por contrato son muy nulos. Teniendo que aceptar este tipo de trabajo porque es la oferta que existe, y los empleos mejor pagados, con todas las prestaciones y con horario fijos piden estudios concluidos a nivel superior. Siendo un problema de gran relevancia para la sociedad, porque no se nota el desarrollo de los estudiantes en el ámbito laboral, que se vea reflejado en los demás ámbitos.

Se tiene como consecuencia que no puedan pagar algunos de los servicios académicos y los que son padres de familia para el servicio del cuidado de sus hijos. Siendo las estancia infantiles afectadas por que no tienen el ingreso económico adecuado para su mantenimiento y prestación de servicios. Las que están en brindando el servicio son porque están asociadas a una dependencia de gobierno, o son privadas y tienen seguro el apoyo económico.

2.1.5. ANÁLISIS DE SUSTENTABILIDAD DEL PROYECTO

En lo que se refiere al análisis de sustentabilidad de una estancia infantil, se tiene que tener una investigación previa que nos pueda arrojar los resultados reales.

La sustentabilidad económica del proyecto de estancia infantil estará basada en la pequeña donación que darán los padres de familia por el servicio que les brindaran a los menores. No será muy alto el costo, se trata de ayudar a los estudiantes para poder mantenerse y estar académicamente activo. Y en algunas ocasiones se integraran a los padres de familia, para que asistan un día determinado y les ayuden a los trabajadores en el cuidado y supervisión de los menores.

Se complementara con una pequeña aportación de parte de la Universidad Michoacana de San Nicolás de Hidalgo, como apoyo para que la misma aumente su número de estudiantes y que al igual tenga un aumento de alumnos titulados o que concluyen con éxito sus estudios a nivel superior; generando una secuencia de buenos resultados en el aspecto económico, social, de infraestructura, etc.

Medios Ambientales



2.1.6. LOCALIZACIÓN. ANÁLISIS GRAFICO Y FOTOGRAFICO DEL TERRENO

De manera física en las características medio ambientales relevantes en el terreno, se observaran a través de algunas investigaciones en las diferentes dependencias o lugares donde se puedan encontrar estos datos.

Primero se analizara la localización del predio, para tener un mejor manejo de los datos que puedan influenciar.

El terreno se encuentra ubicado dentro de Ciudad Universitaria, al sur de suroeste de la entrada principal. Terreno perteneciente a la Universidad Michoacana de San Nicolás de Hidalgo; que como dirección es Gral. Francisco J. Múgica s/n, Fraccionamiento Real Universidad.

Cuenta con un área aproximada de 8.311 m², siendo un terreno tipo urbano, con una pendiente entre 3 y 7 %, contando con los servicios de teléfono, agua potable, pavimentación, alcantarillado, recolección de basura, electricidad, transporte público, alumbrado, cable e internet.



Ilustración 25. Terreno poligonal con cuatro lados regulares, colindante con tres de sus lados con terreno libre y edificación, y con una colindancia hacia la avenida principal Villa Universidad. www.googleearth.com



Ilustración 26. Vista uno sur del terreno.



Ilustración 27. Vista dos sur del terreno.



Se tiene una colindancia inmediata al terreno al oeste con unas canchas de frontón propiedad de la Universidad, en seguida se encuentra unas pequeñas oficinas del Sindicato de Profesores de la Universidad; al este con unas pequeñas bodegas que albergan material y mobiliario de las facultades; al norte colinda con el campo de futbol americano de los Zorros, y al sur con vivienda y locales comerciales.

2.1.7. *OROGRAFÍA.*

La superficie es muy accidentada. La región montañosa se extiende hacia el sur y forma vertientes bastantes pronunciadas, que se internan al norte, sobresaliendo los cerros del Punhuato y las lomas antiguamente llamadas de El Zapote, que se unen en la región norte con la sierra de Oztumatlán. Al sur de la ciudad de Morelia se encuentran las lomas de Santa María de los Altos; adelante están los cerros de San Andrés, que se unen, en la parte noroeste, con el pico del Quinceo, la mayor altura en la zona, que tienen conexión con las lomas de Tarímbaro y los cerros de Cuto y de Uruétaro, los que limitan al vale y los separan de lago de Cuitzeo.¹³

2.1.8. *HIDROGRAFÍA.*

El municipio se ubica en la región hidrográfica número 12, conocida como Lerma-Santiago, particularmente en el Distrito de Riego Morelia-Querendaro. Forma parte de lago de Cuitzeo. Sus principales ríos son el Grande y el Chiquito. Sus arroyos más conocidos son las Zarza y la Pitaya. Su presa más importante es la de Cointzio, aunque cuenta con tras menores como las de Umecuaró, Laja Caliente y La Mintzita. También son importantes sus manantiales de aguas termales que son aprovechados como balnearios, figurando Cointzio, El Ejido, El Edén y Las Garzas.¹⁴

2.1.9. *CLIMA. PRECIPITACIÓN PLUVIAL, TEMPERATURA Y VIENTOS DOMINANTES*

Predomina el clima del subtipo templado de humedad media, con régimen de lluvias en verano de 700 a 1,000 milímetros de precipitación anual y lluvias invernales máximas de 5 milímetros anuales promedio. La temperatura media anual es del 14° a 18° centígrados, aunque ha subido hasta 38° centígrados. Los vientos dominantes provienen del suroeste y del noroeste, con variables en julio, agosto y octubre, con intensidad de 2 a 14.5 Kms por hora.¹⁵

¹³ <http://www.inafed.gob.mx/work/enciclopedia/EMM16michoacan/municipios/16053a.html>

¹⁴ *ibidem*

¹⁵ *ibidem*



2.1.10. ECOSISTEMA.

La vegetación se encuentra claramente diferenciada, de acuerdo a la altitud y a los tipos de clima y del suelo: en la parte montañoso del sur ha coníferas; en la región norte, arbustos y matorrales. En el suroeste de la ciudad se encuentra el bosque “Lázaro Cárdenas”, que es una reserva ecológica. En términos generales, la flora comprende, entre otras especies encino, caahuate, granjeno, jara, sauce, pirúl, cedro blanco, nopal, huisache, pasto, girasol, maguey, eucalipto, fresno y álamo. En cuanto a fauna, se puede enumerar conejo, coyote, tlacuache, ardilla, víbora, liebre, aves silvestres, tejón, ganado caprino y porción, águila, gavilán, halcón, armadillo, cuervo y zorro.¹⁶

2.1.11. SUELO.

La ciudad se encuentra asentada en terreno firme de piedra dura denominada riolita, conocida comúnmente como cantera, y de materiales volcánicos no consolidados o en proceso de consolidación, siendo en este caso he llamado tepetate. El suelo del municipio es de dos tipos: el de la región sur y montañosa perteneces al grupo podzólico, propio de bosques subhúmedos, templados y fríos, ricos en materia orgánica y de color café “forestal”; la zona norte corresponde al suelo negro “agrícola”, del grupo Chernozem.¹⁷

2.1.12. ASOLEAMIENTO Y GRAFICA SOLAR.

La luz del sol sobre nuestro terreno está más sobre el lado sur, y al lado norte se produce un amplio grado de sombra con las edificaciones. Durante el mayor número de meses del año, tenemos este desarrollo solar. Se toma mucho en cuenta para elegir correctamente la orientación que se le dará a la estancia infantil y que no pueda afectar las actividades que se realizaran dentro y fuera de la misma.



Ilustración 28. Rayos solares proyectados sobre el terreno.

https://www.sunearthtools.com/dp/tools/pos_sun.php?lang=es#top

¹⁶ Ibidem

¹⁷ Ibidem



2.2. CARACTERÍSTICAS URBANAS

2.2.1. EQUIPAMIENTO URBANO.

En este apartado se enfocara en los edificios y espacios de uso público que se encuentran alrededor del terreno. Las diferentes actividades que se realizan ahí, ya sean económicas, sociales, culturales, recreativas, etc.

Para destacar en lo referente al equipamiento urbano todo lo que encontramos al norte y oeste son espacios de uso público, ya sea recreacional o laboral. Y al sur se tiene la vialidad, vivienda y locales comerciales que hacen que la zona sea comercial.

2.2.2. INFRAESTRUCTURA.

El terreno cuenta con una infraestructura óptima, como lo es con la de transporte, que con pavimentación de la calle para acceso, cuenta con una conexión a la red eléctrica, la red de drenaje, y la red de agua. Así como servicios de telefonía, internet, cable, etc.

Tiene acceso de transporte público, con las rutas Verde 4B y Verde 4 y la Rosa 1, así como taxi, vehículo particular, peatonal y bicicletas.

2.2.3. IMAGEN URBANA.

Como imagen urbana en el terreno elegido, en la parte norte el terreno está sin uso, aun no tiene construcciones pero es el campo de futbol americano de los Zorros. Al este y oeste hay pequeñas construcciones de espacios utilizados como oficinas y como pequeñas bodegas que son usadas por la universidad. Al sur encontramos un número mayor de construcciones de vivienda. Con pequeños locales comerciales, pero están integradas a las viviendas. Podemos distinguir dos tipos de imagen, separadas por la avenida Villa Universidad; la zona de vivienda y la zona escolar.

2.2.4. VIALIDADES PRINCIPALES.

Para acceder al terreno, solo es a través de la avenida principal que es Villa Universidad, la cual conecta la avenida Juárez con la avenida La Huerta, en ambos sentidos; siendo una calle muy transitada por todos los sitios que puede llegar a unir.



Todas las vías alternas o secundarias que existen solo del lado sur, se conectan a la avenida principal. Del lado norte, este y oeste no tienen acceso vehicular, solo peatonal y a través de brechas que se realizaron manualmente.

Problemática urbana vinculada con el tema.

2.2.5. *PROBLEMÁTICA URBANA VINCULADA CON EL TEMA*

De las principales problemáticas que se encuentran actualmente en la sociedad es el aumento de los estudiantes que desertan en alguna de las carreras que se brindan a nivel medio superior y superior. Generando un bajo ingreso económico en las familias, delincuencia, violencia familiar, laboral y social, embarazos en adolescentes, matrimonios forzados, migración de los lugares de origen, entre otros; no hay un problema en el que partan los demás, sino que es un círculo generado por la misma sociedad, y que va en aumentando y van afectando más a los mismos.

Y aunque se pueda pensar que algunos de los problemas no afectan al proyecto de estancia infantil, no es así, todo está correlacionado y analizando cada uno a profundidad podemos determinar que influyen en una parte en el desarrollo correcto del mismo.

2.2.6. *TÉCNICO-NORMATIVO.*

Como en cualquier desarrollo de proyecto, se tienen que analizar toda la normatividad que llegue a influenciar en su diseño, a una estancia infantil lo llega a influenciar las normas de SEDESOL, la Norma Oficial Mexicana, la Ley General de la Educación, entre otros; aunque no sirven para regir el proyecto, sí servirá como guía o ejemplo de lo que se tiene que realizar.

- *SEDESOL, Tomo I.*

CENTRO DE DESARROLLO INFANTIL (CENDI) (SEP-CAPFCE)¹⁸

Instalación destinada a proporcionar el ambiente apropiado para el desarrollo de los niños entre 45 días y 5 años 11 meses de edad, hijos de madres trabajadoras de la Secretaría de Educación Pública, agrupándolos por edades de acuerdo a las etapas establecidas: lactantes, maternos y preescolares.

Está constituido por aulas para lactantes, maternos y preescolares, baños de artes y lactario, dirección, sanitarios, filtro, servicio médico, lavandería, baños y vestidores, cocina, comedor, aula de usos múltiples, mantenimiento,

¹⁸ Tomo I, SEDESOL, pág. 16-17.



chapoteadero, arenero, zona de juegos, plaza cívica, áreas verdes y libres, patio de maniobras y estacionamiento.

Su establecimiento es necesario en localidades mayores de 100,000 habitantes, para lo cual se recomienda un módulo tipo de 9 aulas.

- SEDESOL. Tomo II.19

GUARDERIA (IMSS)

Inmueble en el que se proporciona el servicio de atención completa, con método adecuados para el desarrollo integral de lactantes y maternos, a niños menores de 4 años de edad hijos de madres derechohabientes del IMSS.

Las guarderías brindan al usuario el servicio de administración, pedagogía, nutrición, y fomento a la salud, apoyados en las áreas para gobierno, salas y asoleaderos para lactantes y sala para maternos, nutrición y dietética, séptico y servicios complementarios.

Se ubican preferentemente en localidades mayores de 50,000 habitantes, para lo cual se han definido seis alternativas de solución para las nuevas unidades, con una capacidad de 44, 96, 122, 140, 174 y 256 niños, que pueden ser considerados como prototipos a ubicarse en la zona urbana donde se requiera.

ESTANCIA DE BIENESTAR Y DESARROLLO INFANTIL (ISSTE)²⁰

Instalación destinada a proporcionar a los niños, cuyas edades fluctúan entre los 45 días y los 5 años 11 meses, (hijos de madres trabajadoras al servicio del Estado), el ambiente apropiado donde puedan desarrollar todas sus potencialidades individuales a través de las diferentes actividades que realizan.

La estancia funciona como la prolongación del hogar, coadyuvando técnicamente al desarrollo del infante agrupando a los usuarios, de acuerdo a etapas establecidas: lactantes (niños de 1 año 6 meses a 3 años), y preescolares (niños de 3 años a 5 años 11 meses).

Generalmente cuentan con servicios médicos, psicológicos, trabajo social y educación preescolar, así como servicio de asistencia social de custodia, alimentación y aseo, para lo cual están constituidas por áreas para enseñanza-aprendizaje y cuidado: sección de lactantes (salas para lactantes y asoleaderos), sección de maternos (aulas maternas y aulas abiertas), sección preescolar

¹⁹ Tomo II, SEDESOL

²⁰ *Ibidem*, pág. 99-103



(aulas preescolares y aulas abiertas), seccion de uso comun (comedor, patio civico y aula de usos multiples), así como servicio técnico, auxiliar, administrativo y de gobierno, de apoyo (nutrición, blancos, mantenimiento y varios; estacionamiento, plaza de acceso y jardínes).

Su creacion se jutifica a partir de 6,254 derechohabientes o en localidades mayores de 50,000 habitantes, para lo cual se recomiendan modulos tipo recomendables: de 4 a 8 aulas, de 10 a 14 aulas y de 16 a 20 aulas.

- **LEY GENERAL DE LA EDUCACIÓN.²¹**

Define la educacion inicial como aquella que tiene el proposito de favorecer el desarrollo fisico, cognoscitivo, afectivo y social de los menores de cuatro años de edad. Incluye la orientacion a padres de familias o tutores para la educacion de sus hijos o pupilos (articulo 40).

Esta ley permite que los particulares presten servicios educativos pero para el caso de educacion inicial y preescolar, señala que ademas de contar con personal que acredite la preparacion adecuada para impartir educacion, deberan contar con instalaciones que satisfagan las condiciones higienicas, de seguridad y pedagogicas que la autoridad educativa deternime. Por lo demas, los particulares tambien deben observar las atribuciones de la autoridad educativa federal del articulo 12, y las medidas de proteccion y cuidado para menores de edad del articulo 42 de la misma Ley, así como facilitar la inspeccion y vigilancia de las autoridades competentes.

- **NORMA OFICIAL MEXICANA NOM 167.SSA1.1997.²²**

Para la prestacion de servicios de asistencia social para menores y adultos mayores. Esta norma establece los principios, criterios y pilíticas para la prestacion de servicios de guarderua y ell desarrollo de sus actividades. La secretaria de salud es la autoridad responsable de vigilar su cumplimiento.

- **LEY SOBRE EL SISTEMA NACIONAL DE ASISTENCIA SOCIAL.**

De acuerdo con esta ley, el Sistema Nacional para el Desarrollo Integral de la Familia (DIF) es el que tiene la responsabilidad de brindar asistencia social a las personas de bajos ingresos. Así, el DIF debe promover en dicha poblacion el sano crecimiento fisico, mental y social de la nniñez, así como la organización y participacion de la comunidad para que coadyuve a la prestacion de servicios asistenciales pata el desarrollo integral de la familia (art. |15 y 45).

²¹ Ley General de la Educación.

²² Norma Oficial Mexicana.



Para el diseñador del proyecto, una estancia infantil será una institución dedicada para el cuidado de los menores de 45 días a 5 años 11 meses, donde implementarán algunos de los sistemas de desarrollo psicomotriz, motivaciones musicales, artísticas, de danza, entre otros; así como generar una buena alimentación, cubrir las necesidades básicas del cuerpo. Brindando confianza en los menores, para que en un futuro sea un adolescente responsable, confiable, amigable, saber trabajar en equipo, etc. todo para apoyar a sus padres a que puedan continuar con sus estudios, y que a pesar de ahora tener las responsabilidades de un menor, son capaces de salir adelante con ayuda de las personas que los rodean; y que en un futuro puedan tener una buena estabilidad laboral, social y económica.



3. CAPITULO DOS

3.1. ENFOQUE TEÓRICO

El desarrollo de un proyecto primero hay que realizar análisis teóricos, para lograr llegar a un enfoque que distinga la estancia infantil.

Para un proyecto es esencial que a la hora de que las personas lo vean o se integren en el edificio se pueda apreciar los enfoques que el diseñador le quiere brindar, pueden existir varios, pero en lo teórico debemos explicar o dar entender bien lo que queremos representar en el aspecto estético que tendrá la estancia y que quede claro para los lectores.

3.1.1. CONCEPTOS BÁSICOS

Algunas de las características que se tomaran en cuenta para definir la forma estética del edificio, se basara en un análisis de aspectos formales o básicos.

EL MURO COMO PLANO FORMAL.

“Los muros en las construcciones de Legorreta se articulan como planos que tienen funciones estructurales, expresivas y de sustento plástico”²³

VOLUMEN GEOMÉTRICO.

“Los volúmenes geométricos que son utilizados en la obra de Legorreta, son claramente definidos debido a su gran simplicidad y expresión, además de crear con estos elementos esculturas que completan sus construcciones”.²⁴

COLOR.

“Legorreta ha aprendido muy bien este uso del color, él no simplemente pinta los muros ya contruidos de algún color sino que proyecta superficies de colores que ayudan a determinar el carácter de la construcción. El color produce respuestas emocionales, intensifica la experiencia personal, brinda energía a los espacios y refuerza su presencia”.²⁵

ESCALA.

²³ LEGORRETA ARQUITECTOS, MUTLOW, John. P.p. 17

²⁴ Op. Cit., MUTLOW, John, Pp. 17

²⁵ Op. Cit., MUTLOW, John, Pp. 18



“La escala de un edificio o de un espacio viene determinada por la relación que se establece entre el edificio o espacio y las partes que lo integran, y se convierte de esta forma en un elemento que nos indica si una forma o espacio es percibido como intimista, o monumental o una mezcla de ambos”.²⁶

RITMO.

“Las obras de Legorreta cuentan con ritmos; ya sea creados por los juegos de luz y sombras, la cual por su distribución de volúmenes geométricos, o por los vanos de arcos, puertas y ventanas”.²⁷

Se busca que la forma estética y la distribución de la Estancia Infantil este basado principalmente en los conceptos básicos mencionados, no importando que sea de forma monumental.

3.1.2. REVISIÓN DIACRÓNICA Y SINCRÓNICA

Analizando de forma diacrónica y sincrónica los datos relevantes de una estancia infantil a través de los años. Se puede destacar:

1670. Consolidación de época colonial, Casas de Espositos única institución de atención infantil.

1800. Aparición de Guarderías, en respuesta al incremento del trabajo de mujeres en la industria.

1837. Primeras instituciones para el cuidado de los hijos de madres trabajadoras.

1869. Creación del Asilo de la Casa de San Carlos,

1928. Se organizó la Asociación Nacional de Protección a la Infancia.

1939. Fundación de la guardería para hijos de obreros.

1956. Dirección General de Asistencia Materno Infantil.

1974. Primeras guarderías infantiles para hijos de trabajadoras aseguradas, de un organismo interno del IMSS.

²⁶ Op. Cit., MUTLOW, John, Pp. 19

²⁷ Op. Cit., MUTLOW, John, Pp. 20



3.1.3. RELACIONES TEMÁTICAS

Entre las relaciones temáticas para una estancia infantil, es la evolución del color, su descubrimiento, y formas de aplicación. A través de juegos, pláticas y aprendizaje.

Los componentes de las figuras geométricas, resultados de complementarlas, usos, aplicaciones, entre otros.

El conocimiento de la fauna, su comportamiento, colores, formas, sonidos, imágenes, relacionando aprendizaje con juegos.

Inclusive pueden revisar las temáticas de películas, caricaturas, música, series, dibujos animados, pero infantiles, que sean de mucha influencia en los menores.

3.1.4. ANÁLISIS SITUACIONAL

La gran película el “Rascacielos” de Ben Wheatley, nos muestra una situación muy peculiar que al observarla la podemos analizar.

Las personas de la actualidad, están tan concentrados en los aspectos tecnológicos, de moda, o las críticas de otros hacia ellos; no se dan cuenta que a lado suyo se encuentra otra persona que desearía al menos cubrir sus necesidades básicas.

El enfocarnos solo en nosotros, no nos deja observar que existen más personas con notadas diferencias.

El tratar que las personas con diferentes clases sociales, niveles económicos, discapacidades o algunas otra diferencia, se mezclen en una zona al principio puede ser raro, se buscara empatía entre ellos, el generar un orden; pero con el tiempo resurgen estas diferencias provocando un completo caos. Podemos poner como detonante que se mezclaron todos en un espacio reducido; pero en realidad es una representación de toda la sociedad, las personas no ven o no quieren ver este caos provocado por la misma sociedad; pero simplemente es un caos real que estamos viviendo.

Trasladando esta perspectiva una institución como una estancia infantil, tenemos la mezcla de clases, hábitos, características físicas, entre otras cosas, entre los niños y familia que solicitan el servicio; y que la persona responsable tendrá la gran responsabilidad de mantener un orden entre ellos, para no generar un caos y que se tengan consecuencias peores. Se busca una igualdad, que los niños sepan, crean y practiquen que todos son niños y son iguales. Será complicado como lo es con la sociedad, pero con dedicación se puede lograr positivamente.



3.1.5. EXPECTATIVAS

El gestor del proyecto de la estancia infantil, comento que espera que se logre un recibimiento positivo por parte de los alumnos de la facultad, y que busquen el apoyo y los servicios que brindara la institución, para que puedan terminar sus estudios y logres sus expectativas laborales. Pero que no se les olvide que la institución tiene que mantenerse, y que los que soliciten los servicios aporten económicamente sin verse afectado; para que los menores reciban buen cuidado, educación y hasta diversión.

Los estudiantes esperan que esta institución sea de gran ayuda, para que puedan continuar y culminar su carrera, y que los menores no sean un impedimento. Siendo seguro, con buena ubicación, esperan que los servicios de cuidado y educación sean buenos; que les brinden esa confianza para dejar a su hijos, y que el costo no sea elevado, ya que no podrían cumplir los costos por el servicio; y que el personal este consiente que los alumnos no tienen un horario fijo, por lo que no deben enfocarse en un solo horario, sino ser variado para que no los afecte.



3.2. DETERMINANTES FUNCIONALES

La función de una institución o proyecto es de gran relevancia para el buen funcionamiento del mismo. Para ello se debe de analizar los diferentes determinantes funcionales que envuelven una estancia infantil.

3.2.1. ANALOGÍAS FUNCIONALES

Primero se tienen que analizar casos análogos, que puedan influir en el diseño de la estancia infantil.

1.- CENTRO EDUCATIVO INTEGRAL CRI CRI, En Morelia Michoacán.

Es una institución en el municipio de Morelia, ubicada en la calle Irapan no. 336. Es un centro privado, con un nivel educativo de preescolar. Cuenta solo con el turno matutino. Cuenta con un número de 21 alumnos, distribuidos en dos grupos. Y con un grupo de 9 personas como personal que labora dentro de la institución.

En las instalaciones podemos destacar dos aulas para clase, una zona de áreas deportivas o recreativas, un patio o plaza cívica, así como con una sala de cómputo, y con 9 cuartos para baño o sanitarios.

Cuenta con los servicios básicos, como la energía eléctrica, el servicio de agua de la red pública, drenaje, servicio de internet, y telefonía. En el aspecto de seguridad, se cuenta con señales de protección civil, así como las rutas de evacuación, las salidas de emergencias, como también las zonas de seguridad.

La institución busca la participación de los padres de familia, generar honestidad y transparencia, brinda alimentación a los menores pero no es lo principal, que los profesores asistan y que estén bien preparados académicamente.



Ilustración 31. Fachada del centro educativo.

2. FILOMENO MATA. Morelia Michoacán.

Escuela ubicada en Andrés Quintana Roo no. 156. Tiene el nivel de preescolar, y cuenta solo con el turno matutino. Está integrado por 7 grupos y cada uno cuenta con un aula, con un total de personal de 13, y con 146 alumnos en total. No cuenta



con áreas deportivas o recreativas, ni con un patio cívico. Cuenta con dos cuartos para sanitarios, con 6 excusados. En relación con los servicios, cuenta con energía eléctrica, servicio de agua de la red pública, así como drenaje, cisterna o aljibe, servicio de internet y telefonía. El edificio solo cuenta con rutas de evacuación, no tiene señales de protección civil, ni zonas de seguridad y salidas de emergencias.

En el aspecto del estilo arquitectónico, esta institución está marcada por estar en la zona del centro, lo colonial. Con grandes ventanas y solo una gran puerta de acceso; edificio de una sola planta, no cuenta con estacionamiento ni zona especial para acenso y descenso de los menores.



Ilustración 32. Fachada del jardín de niños.

3. Preescolar AEIOU. Morelia Michoacán.

Edificio ubicado en las calle Italia no. 426 en la localidad de Morelia. Cuenta con un nivel de preescolar y solo con un turno matutino, es una escuela privada. Tiene con solo dos grupos, con un total de 36 alumnos y 7 como personal. En sus instalaciones cuenta con 5 aulas para clase, áreas deportivas o recreativas, un patio o plaza cívica, una sala de computo, cuatro cuartos para baño con cuatro tazas sanitarias. Entre sus servicios tiene energía eléctrica, servicio de agua, drenaje, cisterna, servicio de internet y telefonía. En cuestión de seguridad si cuenta con señales de protección civil, rutas de evacuación, salidas de emergencia y zonas de seguridad.

Edificio de dos niveles, no cuenta con estacionamiento, colinda con vivienda; tiene marcado el acceso de la guardería, y solo cuenta con una pequeña área de zona y descenso de los menores. La utilización de colores cálidos y figuras de niños, hacen que no sobresalga a los colores de las viviendas, sino se mezcla. La utilización de grandes ventanales para la iluminación del interior del edificio.



Ilustración 33. Fachada del jardín de niños.

4. INSTITUTO VALLADOLID.

Edificio ubicado en la calle rio amatlán no. 125 en la colonia Cuauhtémoc. Es privada y ofrece los servicios de psicopedagógico, talleres para padres, clases de inglés, estimulación física y motriz, actividades culturales y deportivas vespertinas sin costo, servicio de comedor, atención médica, programa de becas y extensión de horario. También cuentan con servicio de becas para los alumnos más destacados. El costo de inscripción anual es de \$3,500 pesos, la colegiatura va de \$2150 a \$2300.

Edificio de dos niveles, con un estilo muy cuadrado y con colores muy llamativos. Cuenta con grandes ventanales y una pequeña área de acenso y descenso de los menores. El terreno lo dividen en dos zonas, lo construido que es la primera parte y la segunda es la zona de juego que es al final de terreno.



Ilustración 34. Foto del área de juegos del Instituto Valladolid.

5. MUNDO EDUCATIVO MONTESSORI.

Edificio ubicado en la calle Cosmos no. 190 en la localidad de Morelia, su nivel escolar es preescolar, con solo el turno matutino y es una escuela privada. Solo tiene un grupo, con 22 alumnos y un total de 4 en personal. En sus instalaciones tiene tres aulas para clase, área deportiva, plaza cívica, cuatro cuartos para sanitarios con cuatro tazas sanitarias. Tiene los servicios de energía eléctrica, agua de la red pública, drenaje, servicio de internet y telefonía. En cuestión de seguridad tiene señales de protección civil, rutas de evacuación, salidas de emergencias y zonas de seguridad.



Edificio de un solo nivel, un estilo muy deficiente. Solo está dividido por una barda, y una pequeña puerta que es el acceso a la guardería. La fachada solo tiene colores muy claros, sin imágenes llamativas, no cuenta con estacionamiento más que la zona de acenso y descenso de los menores. El edificio se encuentra hasta el final del terreno, y a la entrada esta la zona de juegos y área verde.



Ilustración 35 Fachada de Mundo Educativo Montessori

6. MANUEL PÉREZ CORONADO.

Edificio ubicado en calle periodista republicano no. 10 en la localidad Morelia. Con nivel de escolaridad de preescolar, con turno matutino y es pública. Entre sus instalaciones cuenta con tres aulas para clase, áreas deportivas y patio cívico, dos cuartos para sanitarios con cinco tazas. Entre sus servicios tiene energía eléctrica, servicio de agua de la red pública, drenaje y cisterna. En seguridad solo cuenta con salidas de emergencia.

Edificio con colores muy llamativos, con figuras regulares, pero solo es una barda lo que separa el edificio con la calle. No cuenta con estacionamiento propio, más que la zona de acenso y descenso. Al entrar esta la zona verde y de juegos, y al final está el edificio de un solo nivel.



Ilustración 36. Entrada del jardín de niños.

7. INSTITUTO JEFFERSON DE MORELIA.

Ubicado en calle fuentes de Morelia no. 666 en la localidad de Morelia. Cuenta con dos grupos, y con un total de 40 alumnos, con un total de seis en su personal. Tiene 40 aulas para clase, áreas deportivas, patio cívico, dos salas de cómputo, 14 cuartos para baños con 39 tazas sanitarias. Entre sus servicios tiene energía eléctrica, servicio de agua, drenaje, cisterna, servicio de internet y telefonía. Y en



seguridad para su edificio tiene señales de protección civil, rutas de evacuación, salidas de emergencia y zonas de seguridad.

Edificio de dos niveles, en la fachada con dos niveles, plana y con figuras rectangulares, colores llamativos. Grandes ventanales y con dos puertas, una de acceso y una de emergencias. Cuenta con un pequeño estacionamiento, y con su zona de acenso y descenso. Al principio está el edificio y al final la zona de juegos y área verde.



Ilustración 37. Salón de Clase A. del Instituto Jefferson

8. COLEGIO ANDRÉ LAPIERRE.

Edificio ubicado en la calle Bernal Díaz del Castillo no. 350 en la localidad de Morelia. Su nivel educativo en preescolar, solo con el turno matutino y es un colegio privado. Cuenta con dos grupos, con un total de 13 alumnos y 3 en personal. Entre sus instalaciones tiene seis aulas para clase, áreas deportivas, patio vicio, una sala de computo, tres cuartos para baño y tres tazas sanitarias. Entre los servicios tiene energía eléctrica, servicio de agua, drenaje, cisterna, servicio de internet y telefonía. En seguridad tiene señales de protección civil, rutas de evacuación, salidas de energía y zonas de seguridad.

Edificio de dos niveles, pero solo en la planta baja tiene el acceso, la zona de juegos y área verde; y en la segunda planta se encuentran los demás servicios. En la fachada está compuesta por la puerta de acceso, y un local de venta de artículos comestibles, y se observa una parte de la segunda planta. La utilización de dos colores cálidos, sin figuras o formas que llamen y destaquen a la guardería. Las ventanas son tamaño promedio, y con protecciones.

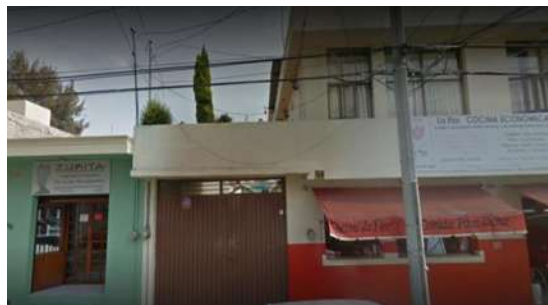


Ilustración 38. Fachada del Colegio



9. COLEGIO DE OCCIDENTE.

Edificio ubicado en la calle división del norte no. 450 en la localidad de Morelia. Con un nivel de escolaridad de preescolar, con el turno matutino y es una escuela privada. Tiene dos grupos, con un total de 41 alumnos y un total de ocho en su personal. Entre sus instalaciones tiene 36 aulas para clase, áreas deportivas, patio cívico, una sala de cómputo, cuarto para baño con sus tazas. Cuenta con los servicios de energía eléctrica, agua, drenaje, cisterna, servicio de internet y telefonía. Así como en cuestión de seguridad cuenta con señales, rutas de evacuación, salidas de emergencia y zonas de seguridad.

Edificio de tres niveles, en forma de rectángulo, con ventanales estándares y de forma organizada, pintada de color crema, un aproximado de 50 % de vidrio y 50 % de concreto. Cuenta con amplio estacionamiento, y su zona de acenso y descenso. No cuenta con una separación del terreno con la calle,



Ilustración 39. Vista desde la calle hacia el colegio de Occidente.

10. ESTANCIA INFANTIL KIDS

Instituciones ubicada en la calle 20 de noviembre, esq. Calzada Madero no. 1211 en la colonia Centro en Morelia Michoacán.

Es una estancia que recibe a niños desde 45 días hasta los tres años, se describe como un espacio diferente para que los pequeños disfruten, exploren, descubran e imaginen. Tienen un menú de cuatro tiempos, ya sea para el desayuno o para la comida, así como dos refrigerios. Se brinda comodidad, seguridad y belleza; así como servicio por día y por hora, con un horario corrido de 7:00 am a 4:00 pm.

Edificio de dos niveles, en su fachada la utilización de colores tenues y con figuras geométricas básicas. Sus ventanas no son muy grandes, pero si sirven como iluminación al interior. El nombre de la estancia está en la fachada, se distingue en comparación de los locales que se encuentran aledaños al edificio.



Ilustración 40. Volante de la Estancia Infantil Kids.

3.2.2. ANÁLISIS DEL PERFIL DEL USUARIO

Después se realiza un estudio relacionado con el usuario. El perfil de cada usuario que habitara y transitara en el edificio de la estancia infantil. Para esto debemos tener en cuenta el tipo de usuario, las actividades que realizas, su ocupación, sexo, edad, y características generales.

Hablando de usuarios, se distinguen dos: el primero son los menores que asisten para cuidados, alimentación, u otros servicios. Y el segundo son los padres, que la mayoría tiene como actividad y ocupación el asistir a la escuela y laborar en trabajos primarios. Que es la actividad por la cual se pensó este proyecto.

En relación al sexo, es variado, ya que no solo es exclusivo para niños o niñas, o para padres o madres; si no se brindaran los servicios a todo aquel menor que los solicite; por eso los objetos, mobiliario y áreas son para ambos.

Para los menores que asistirán están dentro del promedio de edad de entre los 45 días hasta los seis años de edad. Y en referencia de los padres es de entre los 18 años hasta los 35 años aproximadamente.

Los menores que necesiten servicios especiales de cuidado y alimentación, serán atendidos, ya que no se discriminara a nadie.

Aun no se puede definir el perfil específico de cada usuario, ya que no se sabe aún quienes necesitaran el servicio cuando el edificio esté construido, pero si un aproximado o general.

3.2.3. DETERMINACIÓN DEL PROGRAMA ARQUITECTÓNICO

Determinación del programa arquitectónico con los metros cuadrados y su costo.

- | | |
|-------------------|---------------------------|
| ▪ Acceso- entrada | 62.5 metros semicubiertos |
| ▪ Recepción | 18 metros cubiertos |



▪ Administración	65 metros cubiertos
▪ Psicología	12 metros cubiertos
▪ Sala de maternal	280 metros cubiertos
▪ Sala de maternal 2	325 metros cubiertos
▪ Sala de maternal 3	374 metros cubiertos
▪ Cocina	50 metros cubiertos
▪ Bodega	24 metros cubiertos
▪ Sanitarios	38 metros cubiertos
▪ Área de juegos	195 descubiertos
▪ Área verde	280 metros descubiertos
▪ Estacionamiento	264 metros descubiertos

Dando un total de 1186 metros cuadrados para el área cubierta con un costo de \$14, 232,000.00; 62.5 metros cuadrados para el área semicubierta con costo de \$500,000.00 y 739 metros cuadrados para la descubierta de \$2, 956,000.00.

Un total de 1987.5 metros cuadrados de construcción más el 25 % dando un total de 2484.37 metros cuadrados necesarios para la edificación de la guardería, y con un costo de \$10,000.00 el metro cuadrado del terreno, la construcción de la guardería junto con el terreno nos da un costo de aproximadamente \$42, 000,000.00 (Ver anexos, tabla de costo del terreno.)



4. CAPITULO TRES

4.1. DETERMINANTE FUNCIONAL

4.1.1. DIAGRAMA DE ANÁLISIS

El análisis de un diagrama de funcionamiento nos sirve como representación del cómo va a funcionar cada área, y que relación pueden tener entre todas. Así como el sí tienen flujo directo e indirecto. Verificando que el recorrido que se tendrá en el edificio sea el correcto y el más óptimo para la hora de evacuación en casos de emergencia y/o equipamiento, ya que es un espacio para menores que deben tener libre y de fácil movimiento. La zonificación es fundamental para no mezclar zonas peligrosas con los niños.

En la planta baja o primera planta se tendrá el estacionamiento, para seguir con dos accesos, uno el general que nos guía hacia un vestíbulo que nos dirige al control de personal y la cocina; al control de los menores y la zona de oficinas donde estará la dirección, psicología, trabajo social, administración, licenciado y una secretaria; ligadas a otro vestíbulo que también nos lleva al área de baños, la zona de juegos y la sala de usos múltiples. Y el segundo acceso nos lleva a una bodega en general que se conecta con todos los espacios.

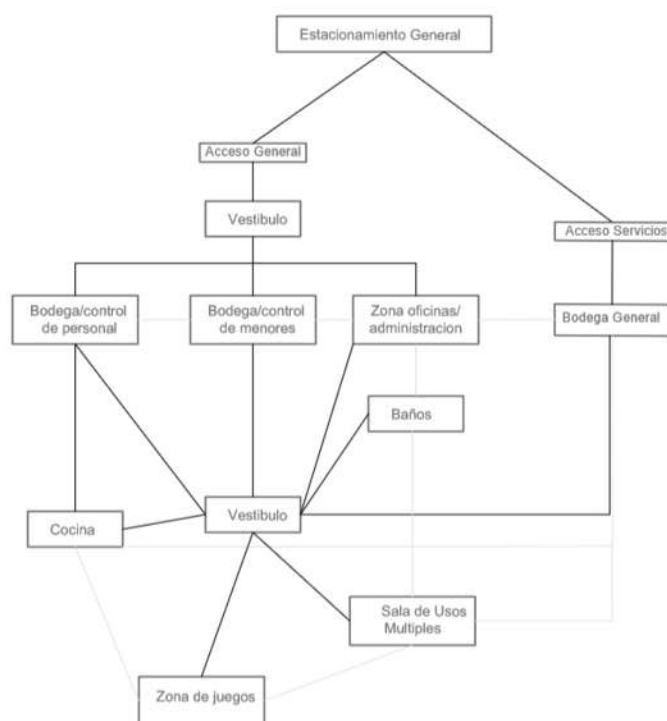


Ilustración 41. Diagrama de flujos y áreas para la planta baja. Elaboración propia.



En la planta alta se tendrá un vestíbulo donde llega la rampa por donde accedan los niños, y que distribuirá hacia una pequeña bodega, un módulo de baños y las salas de maternal 1, 2 y 3.

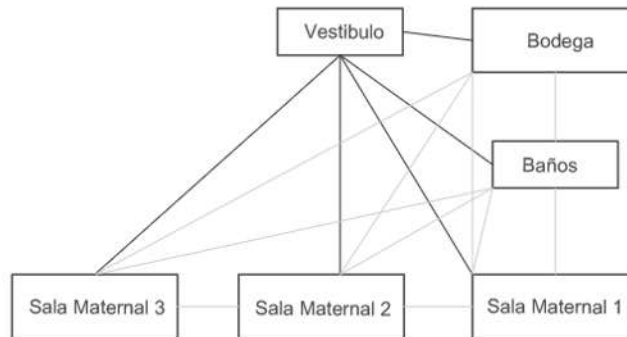


Ilustración 42. Diagrama de flujos y áreas para la planta alta. Elaboración propia.

4.2. ANÁLISIS DE INTERFACE PROYECTIVA

4.2.1. FUNDAMENTACIÓN CONCEPTUAL

Después de proponer elementos básicos que conformaran en parte el proyecto.

Primero el Muro como plano formal, se utilizara como un plano de colores expresivos, impecables o simples; donde se proyecten formas o figuras geométricas en los mismos muros o el formar vano o espacios con varios muros proyectando luz y sombra; algunos serán de división y otros de carga.

Será división entre grandes espacios, algunos de alturas grandes con los que se puedan identificar las áreas. Los materiales serán el tabique rojo, unas celosías de acero, y algunos con material reciclado que sirvan para dar iluminación, sombra y térmico.

El Volumen geométrico será utilizado principalmente como decoración, serán figuras de tamaños varios, algunos sólidos y otros huecos; con colores llamativos. Permitirán crear formas puras, creando nichos, pilares, e inclusive utilizar en los juegos de los menores. Por qué se pueden crear con materiales diferentes, con tratamiento llegan a ser buena opción para la intemperie.

El color es parte fundamental para la identificación del edificio, en particular de la estancia infantil. Donde tras el análisis de los casos análogos, se observó que los colores brillantes y llamativos son capaces de generar espacios de diversión, tranquilidad, e identificación para los menores. Ya sea en los muros, en las volumetrías, los juegos o figuras representativas en el lugar.



La escala se reflejara en las dimensiones de las áreas, como la zona de juego será más grande que las demás área, como un espacio de recreación y en la que se encontraran todos los menores al mismo tiempo; en seguida será el salón de usos múltiples por que albergara a todos los menores, sus padres y los mismos trabajadores de la estancia.

Después serán las aulas que cumplirán con actividades de educación, recreación, dormir, comer, aseo, etc. para mínimo 30 alumnos. Y las demás áreas restantes tendrán dimensiones mínimas a comparación de las demás zonas, pero en la que puedan realizar sus actividades sin problema.

El ritmo se verá reflejado en el juego de luces y sombras que se proyectaran a través de la escala y los muros, así como en conjunto con los colores brillantes.

4.2.2. *EXPLORACIÓN FORMAL. Organizativa, geométrica y expresiva.*

Las figuras simples o geométricas es algo que como ser humano identifica claramente desde pequeño. De manera inconsciente al ver las cosas a nuestro alrededor conceptualizamos y relacionamos con alguna figura geométrica, y es algo que los niños realizan con mayor facilidad.

Son la base principal para partir en el diseño ya sea de un edificio, de algún mueble, de algún juguete, o de infinidad de cosas. En nuestro caso nos basaremos en cuatro figuras geométricas básicas, que nos servirán para el manejo de los colores, el ritmo, la escala.



Ilustración 43. Modulo del cuadrado.

“El Cuadrado que es un cuadrilátero regular, es decir, un cuadrilátero con los cuatro lados iguales y los cuatro ángulos iguales. Se trata de un paralelogramo, pues sus lados opuestos son paralelos.”²⁸

Se considera como una figura básica, estática y neutra. La mayoría de las cosas que conocemos tienen como base el cuadrado. Sirve como modulo para la creación de más espacios a su alrededor, por ser muy básica al variar sus medidas no expone una nueva figura geométrica como lo es rectángulo, y si realizamos una división de ángulo a ángulo nos genera otra figura, como lo es un triángulo.

²⁸ Cuadrado (geometría). Enciclopedia Microsoft Encarta Online 2007



Ilustración 44. Modulo del rectángulo

“Cuadrilátero paralelogramo con los cuatro ángulos rectos. Sus diagonales son iguales.”²⁹ Será a través del cuadrado, solo ampliando las medidas de dos de sus lados.

Es considerado como una variación del mismo cuadrado; si se realiza una línea entre dos de sus ángulos opuestos

también genera otra figura geométrica que es el triángulo.

Esta figura nos ayudara en los espacios como lo es las aulas, ya que se necesita mayor espacio para una dirección, y para la otra una menor para mayor control.

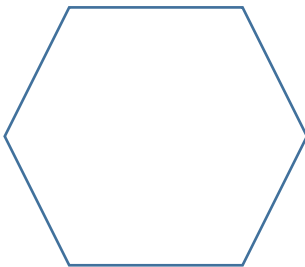


Ilustración 45. Modulo del hexágono

“El hexágono es un polígono formado por seis lados y seis ángulos. Para considerarlo como un polígono regular tiene que tener todos sus lados y ángulos iguales, sino es considerado como un polígono irregular.”³⁰

Tiene como propiedad que todos sus ángulos midan 120° , y que sus lados tienen la misma dimensión; sirve como modulo perfecto, ya que no deja huecos entre un hexágono y otro. Y al igual que el cuadrado y el rectángulo, al unir dos vértices opuestos generan

triángulos equiláteros.

Se considerara esta figura como modulo para el área de usos múltiples, al igual que en figuras plasmadas en los muros o figuras decorativas.

4.2.3. CUALIDADES ESPACIALES. Escala, lumínica y confort térmico.

Respecto a la escala del edificio para la estancia infantil, se destaca que será de dos niveles, cada uno con una altura mínima de 3.5 m, y en algunas áreas de 5 m; esto de acuerdo a la utilidad que se le dará al espacio, la capacidad y los objetos que lo integraran.

En relación a la cualidad lumínica, se tendrán dos tipos de iluminación, que es la natural y la artificial. La primera se basa en el aprovechamiento de la luz de sol, por medio de los colores, las ventanas, los cubos de luz, y el juego de la escala y el ritmo. Para la artificial se propondrán lámparas y barras fluorescentes principalmente.

²⁹ Rectángulo, *ibidem*

³⁰ <https://www.ecured.cu/Hex%C3%A1gono>



En cuestión de confort térmico se utilizarán materiales térmicos y acústicos para la zona de los menores de 2 años. La orientación adecuada es fundamental, se conoce que el evitar el consumo de energía es el edificio en forma rectangular, con el eje mayor en dirección este-oeste; ya que recibe los rayos solares en su parte más alargada, obteniendo mayor cantidad de energía, y en verano esta fachada recibirá menor cantidad de energía solar que el techo, puesto que el sol estará más alto.

También para lograr un buen confort se debe considerar las condiciones bioclimáticas de la zona, las propiedades de los materiales propuestos, la ventilación natural, así como el trayecto de la luz del sol.

4.2.4. EMPLAZAMIENTOS, SOPORTES Y PIELES.

El edificio de la estancia infantil se organizó o diseño principalmente en dos plantas, en la primera encontraremos la zona de estacionamiento, la zona de administración y oficinas, la concina con su respectiva bodega, la zona acceso-vestibular, la zona de juegos o área verde, la zona de limpieza (sanitarios) y finalmente la zona de usos múltiples.

Y en la segunda planta se zonifico en vestibular, en educativo y en limpieza (sanitarios). En la azotea solo se encontrara el tinaco de agua, el tanque de gas, e instalaciones necesarias.

Soportes: en la zona de cimentación del edificio se considera el uso de zapatas aisladas de concreto armado, considerado por el tipo de suelo en el terreno. Para los firmes se propone concreto simple, con acabados de loseta cerámica, duela, alfombra y pasto sintético. Para los soportes se pensó en estructura metálica, como armazón, y los muros con tabique y tabla roca en muros de separación. Para la zona de entrepisos y losa, se considera de sistema de losa acero, y/o una losa aligerada con casetones de poliestireno. Así como en algunas zonas el uso de cubiertas de policarbonato.

En relación con las pieles en el edificio en la parte del exterior se manejara aplanado fino con mortero con un acabado con figuras y colores muy llamativos representativos de una estancia infantil. En la zona de ventanas se propone cancelería de aluminio con pequeñas protecciones del mismo material, y cristal. Para muros interiores tendrá un aplanado fino con terminación en colores neutros en las zonas de aulas, sanitarios, oficinas y cocina; y en las zonas de usos múltiples, área de juegos, y los vestíbulos tendrá acabado en aplanado texturizado con colores llamativos y figuras representativas.



4.3. PROYECTO ARQUITECTÓNICO

4.3.1. ÍNDICE DE PLANOS

Para un proyecto arquitectónico de cualquier tipo de construcción, se tiene que manejar un índice de planos, enumerados, con nombre y todos los necesarios para resolver las dudas a la hora de la construcción o cuantificación, como lo es la ubicación de ventanas, puertas, muros, muebles, tipo de materiales a utilizar, medidas, etc.

- Proyecto Arquitectónico
 - Planta Topográfica
 - Perfiles Topográficos
 - Planta Baja
 - Planta Alta
 - Planta Azotea
 - Planta de conjunto
 - Fachadas
 - Cortes
 - Cortes por fachada
 - Perspectivas
- Planos de Albañilería
 - Planta Baja
 - Planta Alta
 - Detalles
- Planos Estructurales
 - Planta de Cimentación
 - Planta de Entrepiso
 - Planta de Azotea
 - Detalles Estructurales
 - Planta de Columnas
- Planos de Acabados
 - Planta Baja
 - Planta Alta
 - Detalles
- Instalación Hidráulica
 - Planta de Conjunto
 - Planta baja
 - Planta Alta
 - Isométricos
 - Detalles
- Instalación Sanitaria
 - Planta de Conjunto
 - Planta Baja
 - Planta Alta



- Isométricos
 - Detalles
- Instalación Eléctrica
 - Planta de Conjunto
 - Planta Baja
 - Planta Alta
 - Detalles
- Planos de Jardinería
 - Detalles
- Señalética
 - Planta Baja
 - Planta Alta

4.3.2. *LEVANTAMIENTO TOPOGRÁFICO*

Se considera como un conjunto de operaciones ejecutadas sobre el terreno, con instrumentos adecuados, a través de mediciones y triangulaciones, que después nos permitirán la elaboración del plano.³¹

Consiste en describir un terreno, describiendo particularmente las características como relieves, diferencias de altura, tipo de suelo, colindantes, medidas, etc.

Para un mejor entendimiento del terreno, ir a anexos y ver el plano topográfico del lugar.

³¹ <http://canalconstruccion.com/levantamiento-topografico.html>



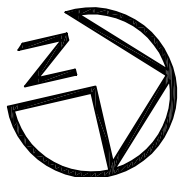
PROYECTO ARQUITECTÓNICO

Expresión en una serie de planos gráficos, mostrando ventanas, puertas, terminaciones, colores, acabados, etc.

Representa de manera objetiva el proyecto de la estancia infantil cumpliendo todos los objetivos principales.

Los planos presentados a continuación son:

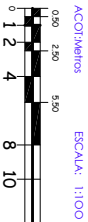
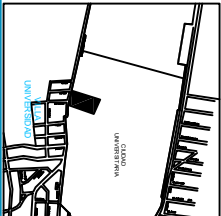
- Planta de Conjunto
- Planta Arquitectónica
- Plano de Cortes
- Fachada Sur
- Fachada Este



MACROLOCALIZACIÓN



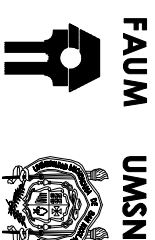
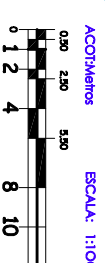
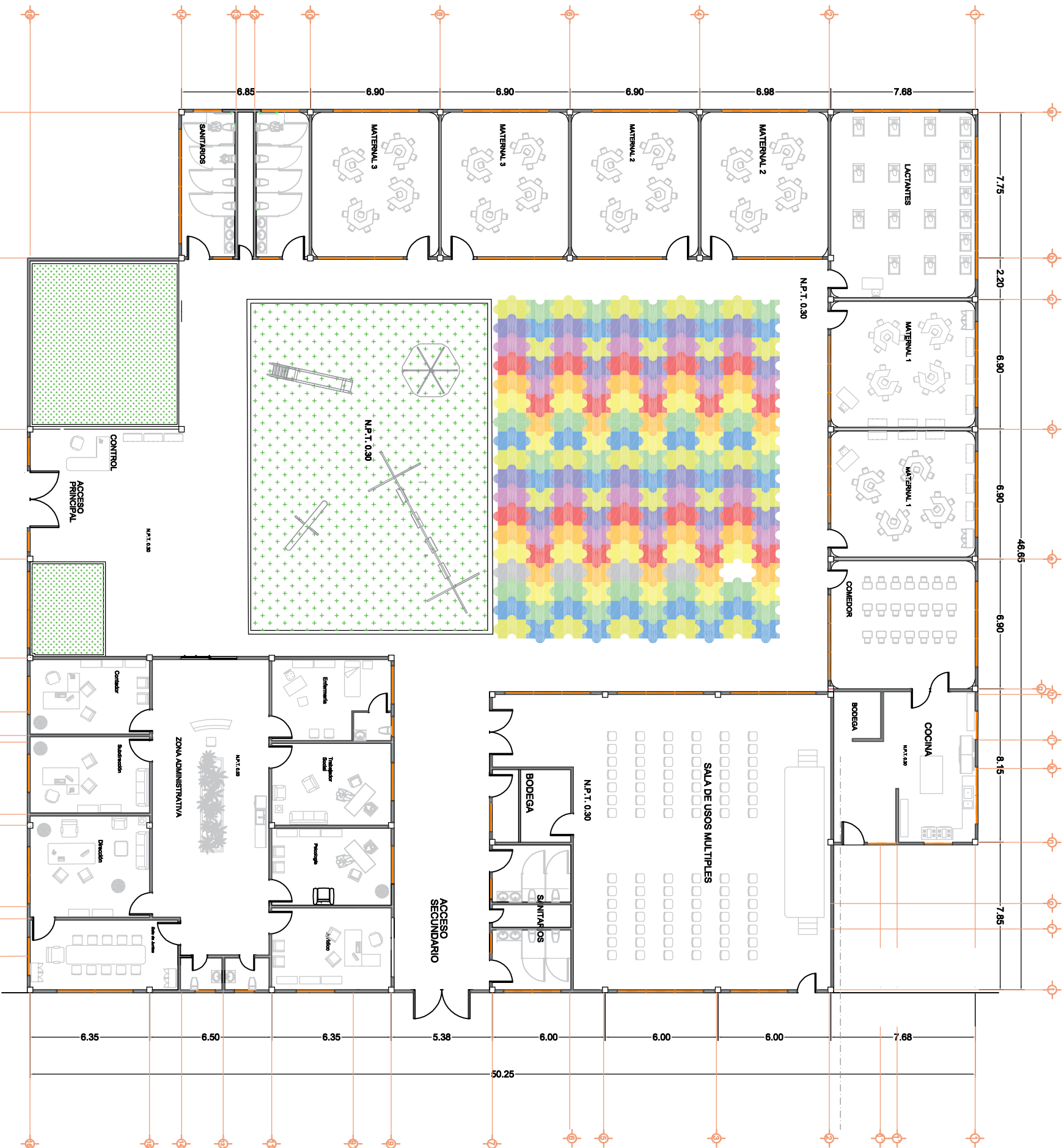
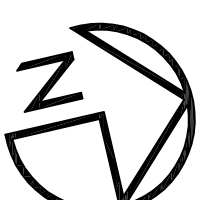
MICROLOCALIZACIÓN



Estancia Infantil para
Hijos de Estudiantes
de la Universidad
Michoacana de San
Nicolás de Hidalgo

Revisó:
Arq. Ricardo González Ávalos

Dibujante:
Hernández Guzmán Rubí Jacqueline
Fecha:
24/abril/2018



Estancia Infantil para
Hijos de Estudiantes
de la Universidad
Michoacana de San
Nicolás de Hidalgo

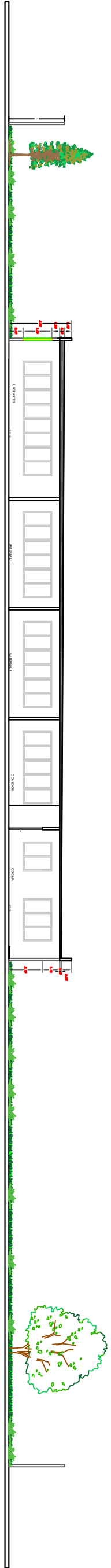
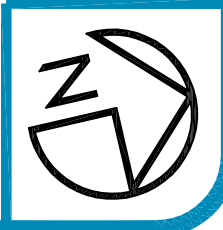
Revisó:
Arq. Ricardo González Ávalos

Dibujante:
Hernández Guzmán Rubi Jacqueline

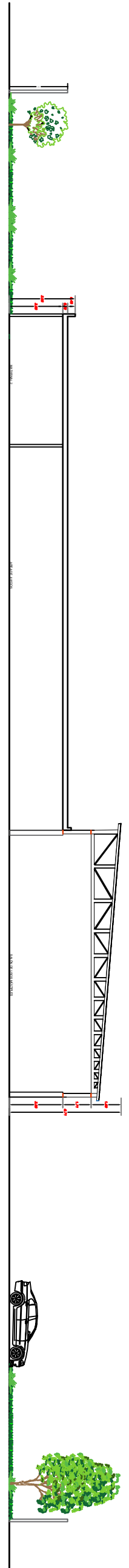
Fecha:
24/abril/2018



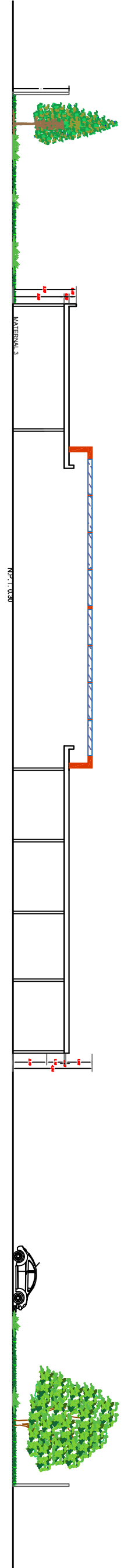
ARQ-001



Corte A-A'



Corte B-B'



Corte C-C'

ACOTAMAR
0 200 400 600 800 1000
1 2 4 8 10
ESCALA 1:100

FAUM UMSNH

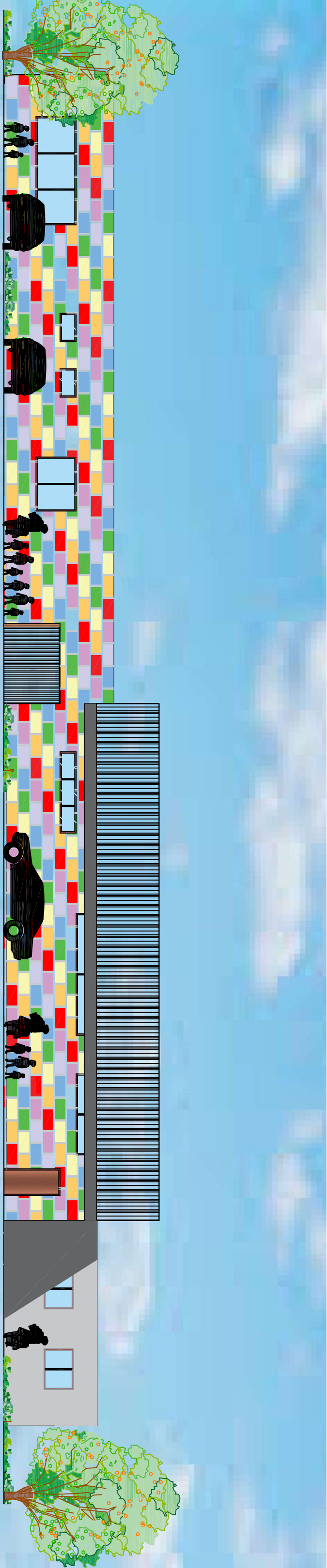
Estancia Infantil para
Hijos de Estudiantes
de la Universidad
Michoacana de San
Nicolás de Hidalgo

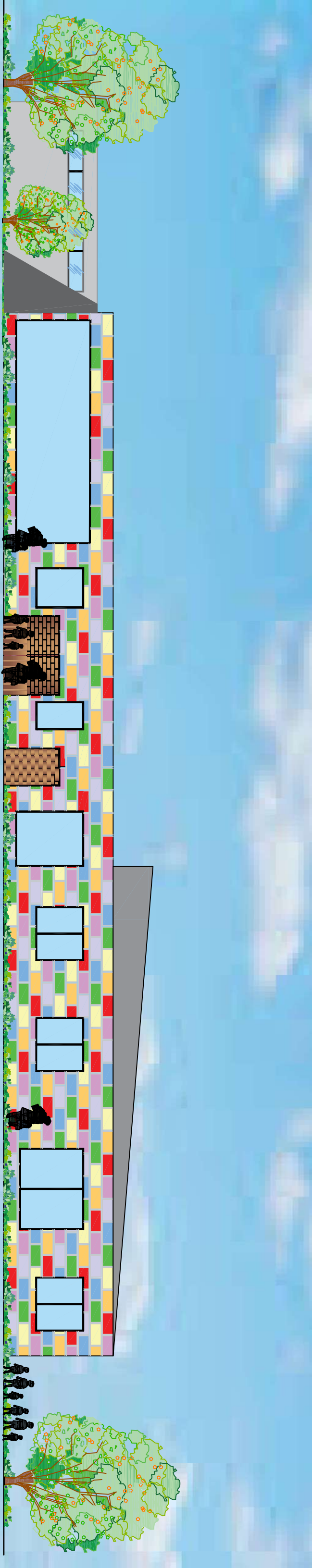
Revisó:
Arq. Ricardo González Avilés

Dibujante:
Ingeniero Carlos Rubi Jacqueline

Fecha:
24/abril/2018

CETEL
CONSTRUCCIONES
C.A. 001





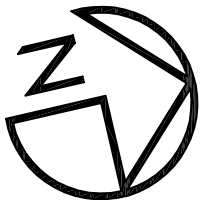


PROYECTO EJECUTIVO

Estos son planos en los que se representa gráficamente como se va a realizar la construcción de la edificación. Los cuales incluyen especificaciones técnicas explicando con detalle los materiales, medidas, técnicas, etc.

Los planos presentados son:

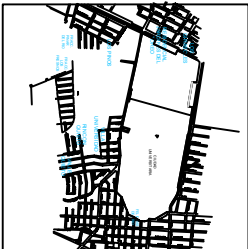
- Plano Topográfico
- Plano Perfiles Topográficos
- Planos Cortes Topográficos
- Plano de Trazo
- Plano Constructivo Conjunto
- Plano Constructivo Arquitectónico
- Plano Constructivo Fachadas
- Plano Áreas Tributarias
- Plano de Cimentación
- Plano Estructural
- Plano de Albañilería
- Plano de Losas
- Plano de Cubiertas
- Plano de Acabados Conjunto
- Plano de Acabados Arquitectónico
- Plano de Corte por Fachada
- Plano Instalaciones Hidráulicas Conjunto
- Plano Instalaciones Hidráulicas Modulo
- Plano Instalaciones Sanitarias y Grises Conjunto
- Plano Instalaciones Sanitarias y Grises Modulo
- Plano Iluminación Conjunto
- Plano Iluminación Arquitectónico
- Plano de Captación Pluvial Azotea
- Plano de Captación Pluvial Conjunto
- Plano de Captación Pluvial Arquitectónico
- Plano de Señalética
- Plano de Cancelería, Herrería y Carpintería
- Plano de Cancelería
- Plano de Detalle Constructivo
- Plano de Jardinería



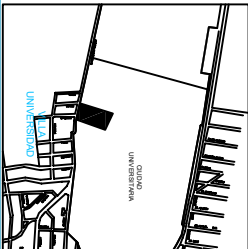
SIMBOLOGIA

- Sentido de circulación
- Polígono de estudio
- Curvas de nivel
- Poste de luz

MACROLOCALIZACIÓN



MICROLOCALIZACIÓN

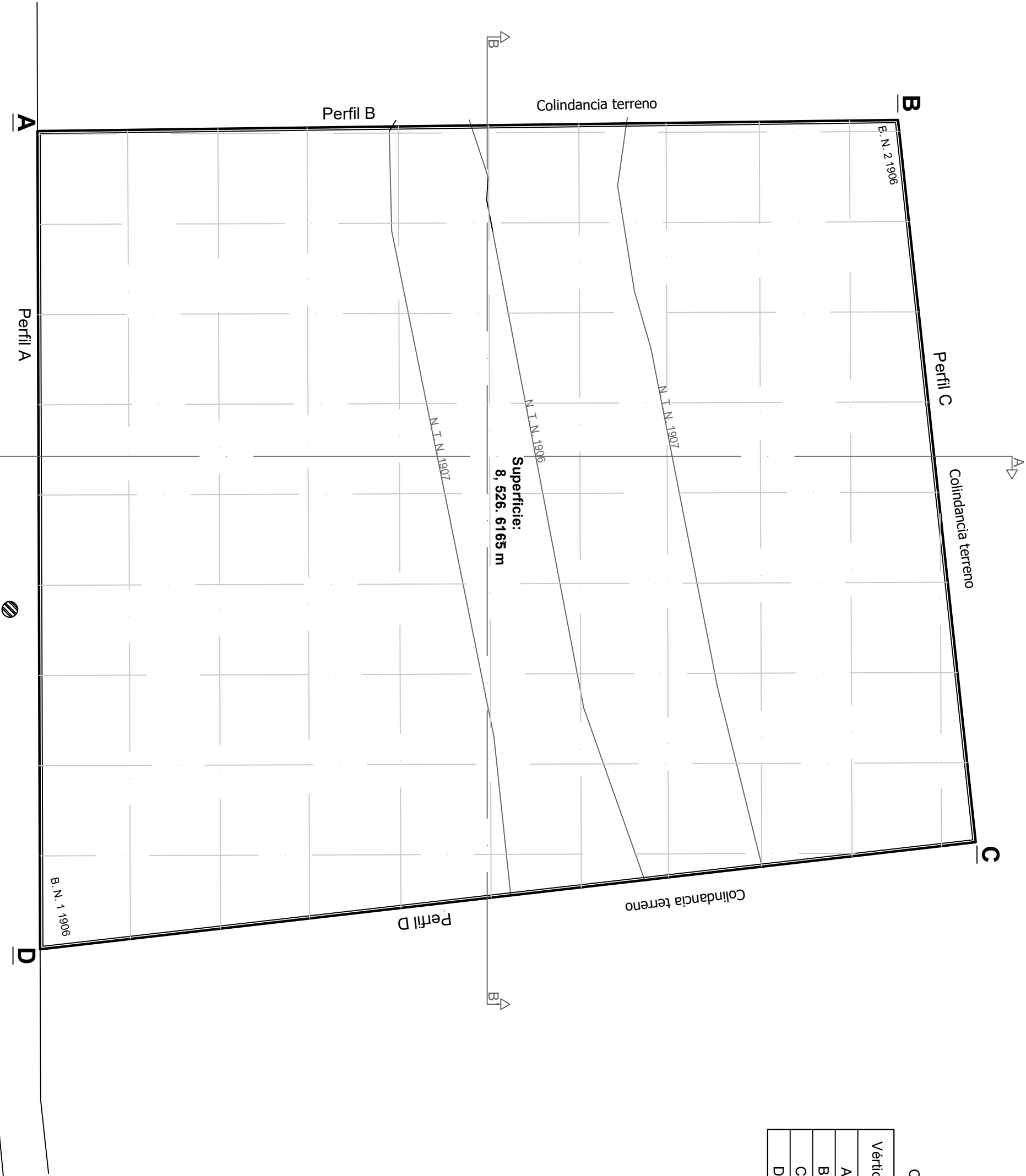


Cuadro de Distancias.

Vértice 1	Vértice 2	Distancia
A	B	95.37
B	C	80.53
C	D	104.36
D	A	90.70
Perímetro		370.96 m

Cuadro de Ángulos.

Vértice	Ángulo
A	91°
B	95°
C	90°
D	84°
Σ	360°



Estancia Infantil para
Hijos de Estudiantes
de la Universidad
Michoacana de San
Nicolás de Hidalgo

Revisó:

Arq. Ricardo González Ávciros

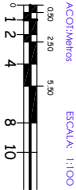
Dibujante:

Heinriches Guzmán Rubi-Jacqueline

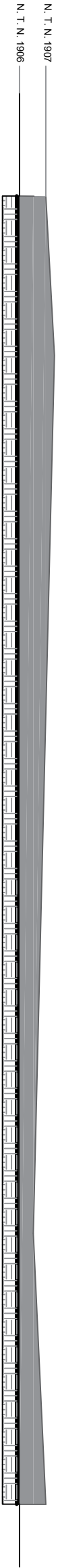
Fecha:

24/oct/2018

Plano Topográfico

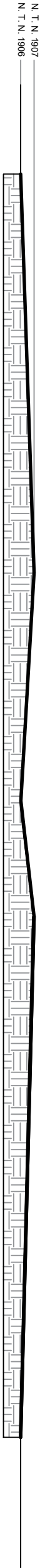


10P-001



Perfil A

PENDIENTE DE TERRENO NATURAL



Perfil B

PENDIENTE DE TERRENO NATURAL



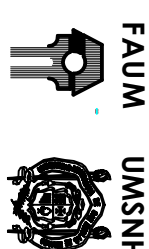
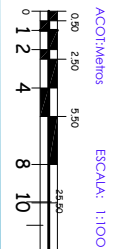
Perfil C

PENDIENTE DE TERRENO NATURAL



Perfil D

PENDIENTE DE TERRENO NATURAL

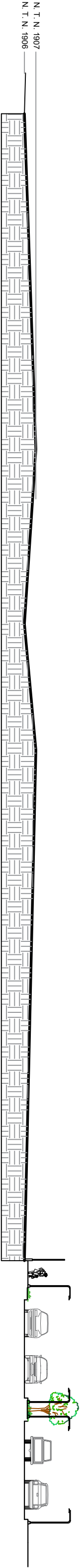


Estancia Infantil para
Hijos de Estudiantes
de la Universidad
Michoacana de San
Nicolás de Hidalgo

Revisó:
Arq. Ricardo González Ávalos

Dibujante:
Hernández Guzmán Rubi Jacqueline

Fecha:
24/abril/2018



Corte B - B´

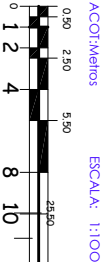
PENDIENTE DE TERRENO NATURAL



Corte A - A´

PENDIENTE DE TERRENO NATURAL

Cortes Topográficos



Estancia Infantil para
Hijos de Estudiantes
de la Universidad
Michoacana de San
Nicolás de Hidalgo

Revisó:

Arq. Ricardo González Ávalos

Dibujante:

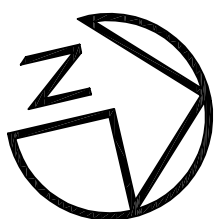
Hernández Guzmán Rubi Jacqueline

Fecha:

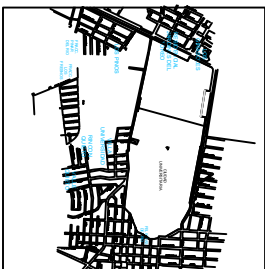
24/abril/2018



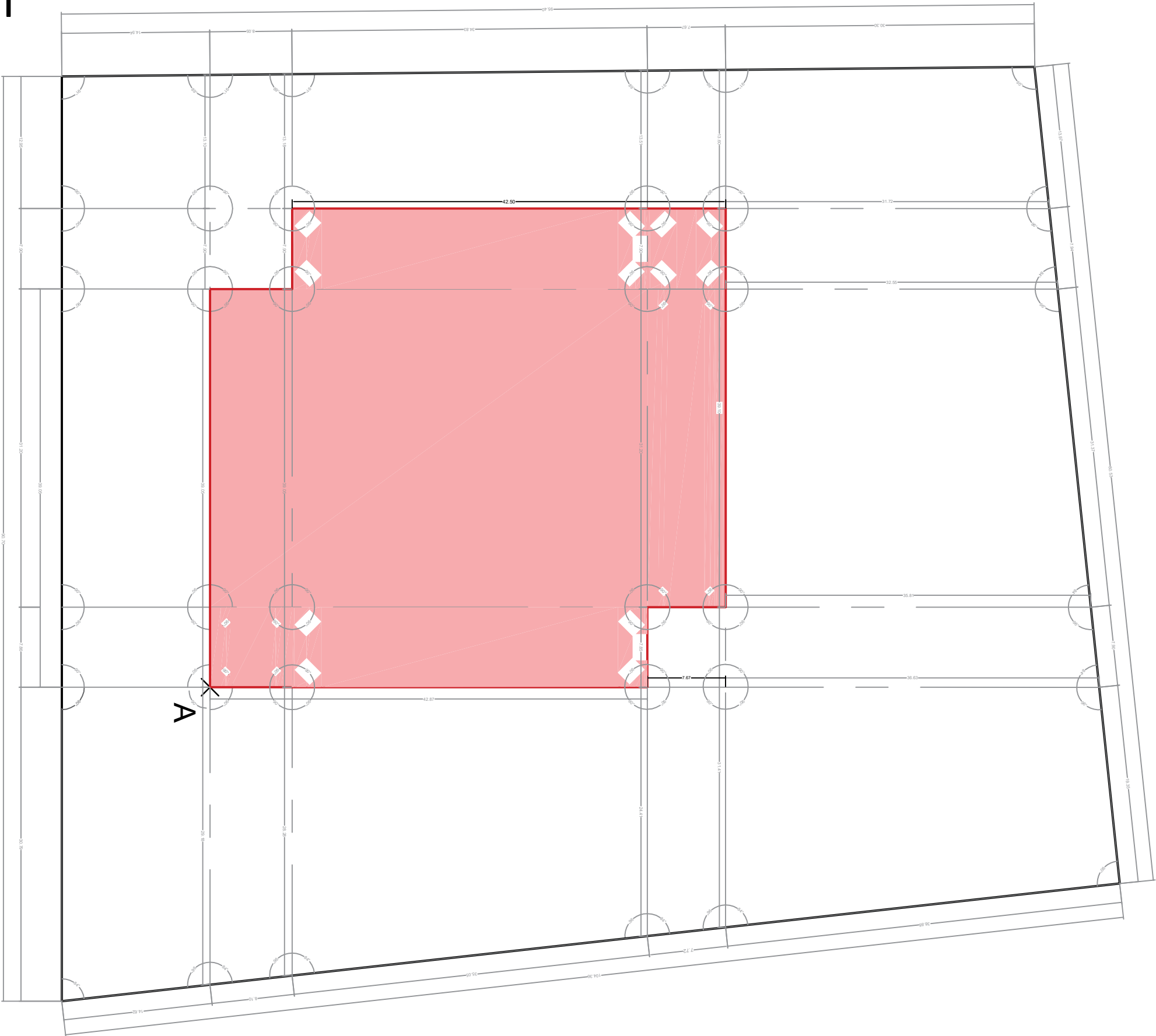
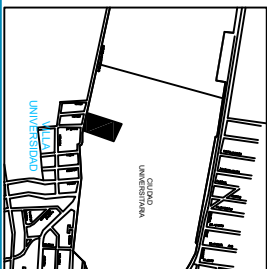
TOP-003



MACROLOCALIZACIÓN



MICROLOCALIZACIÓN

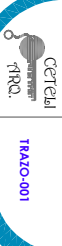


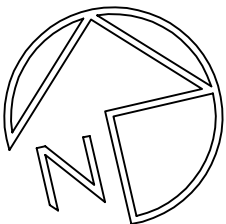
Estancia Infantil para
Hijos de Estudiantes
de la Universidad
Michoacana de San
Nicolás de Hidalgo

Revisó:
Arq. Ricardo González Ávilos

Dibujante:
Hernández Guzmán Rubi Jacqueline

Fecha:
25/abril/2018

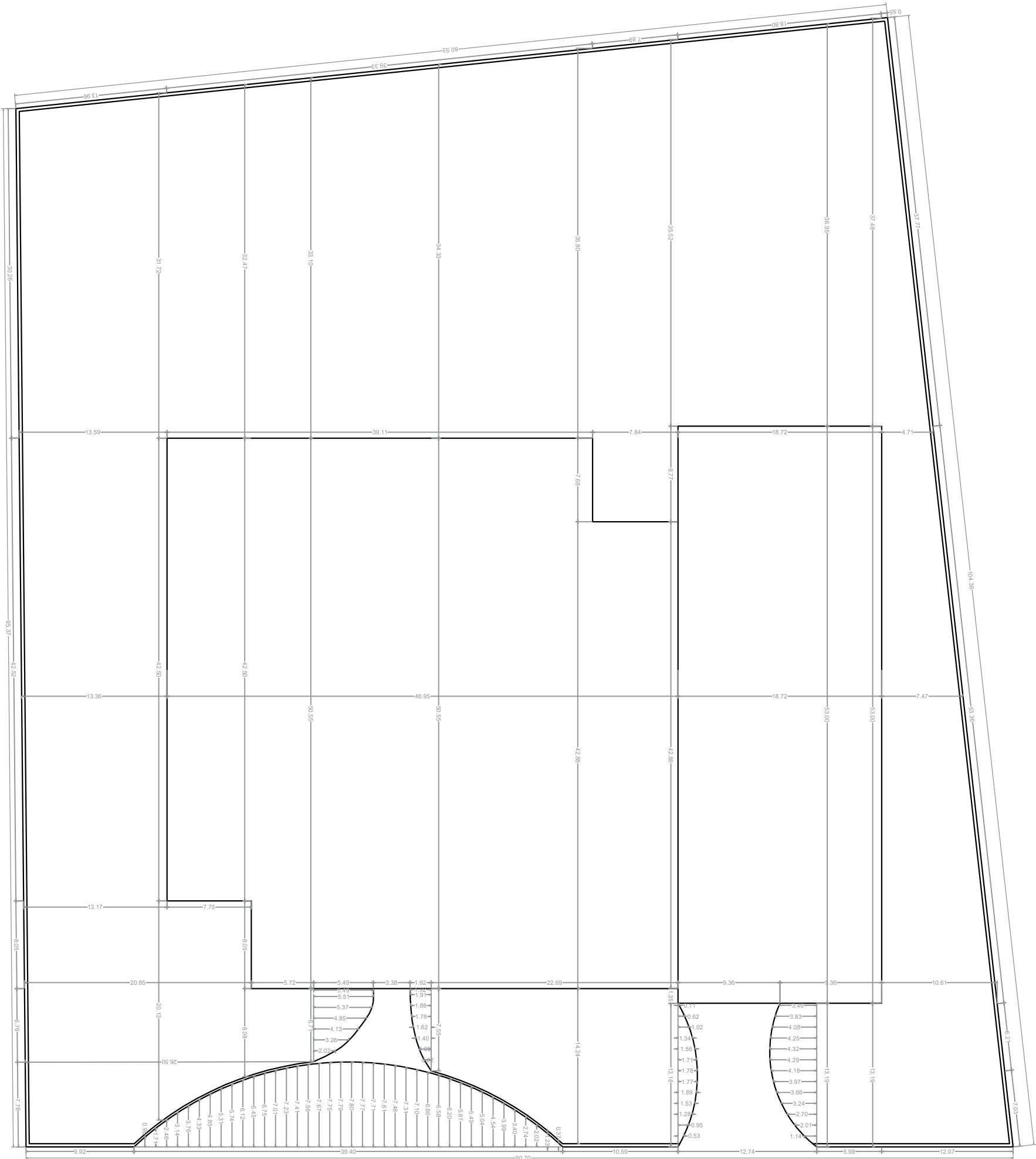
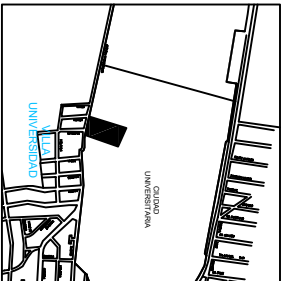




MACROLOCALIZACIÓN



MICROLOCALIZACIÓN

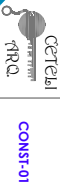


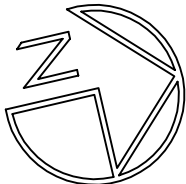
Estancia Infantil para
Hijos de Estudiantes
de la Universidad
Michoacana de San
Nicolás de Hidalgo

Revisó:
Arq. Ricardo González Ávilos

Dibujante:
Hernández Guzmán Rubí Jacqueline

Fecha:
03/mayo/2018

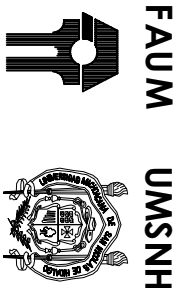
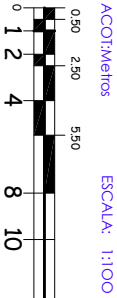
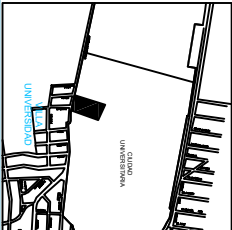




MACROLOCALIZACIÓN



MICROLOCALIZACIÓN



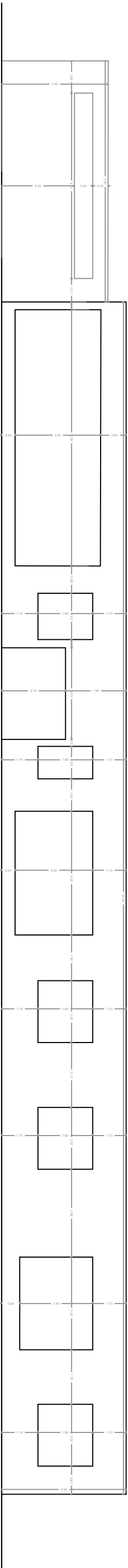
Estancia Infantil para
Hijos de Estudiantes
de la Universidad
Michoacana de San
Nicolás de Hidalgo

Revisó:
Arq. Ricardo González Ávalos

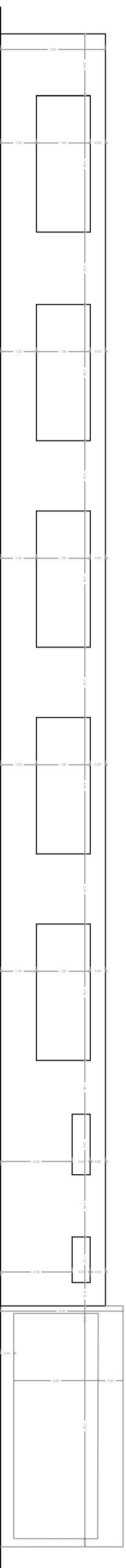
Dibujante:
Hernández Guzmán Rubi Jacqueline

Fecha:
03/mayo/2018

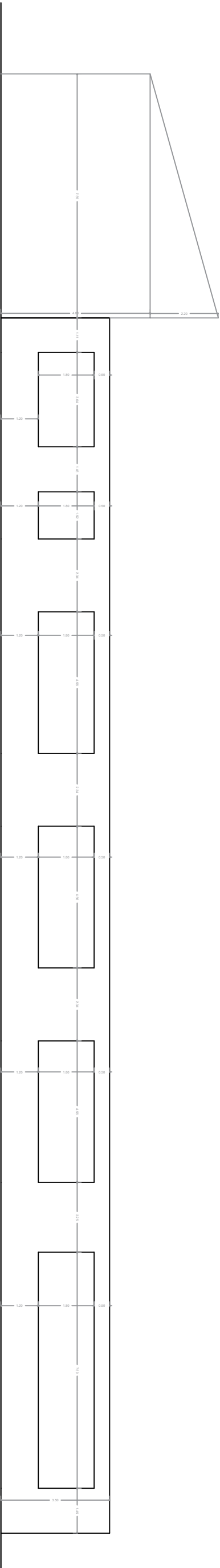




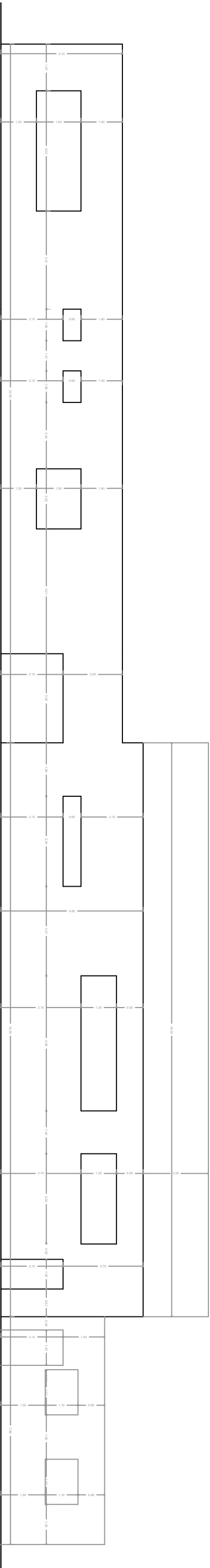
Fachada Sur



Fachada Oeste



Fachada Norte



Fachada Este

Plano Constructivo Fachadas



Estancia Infantil para
Hijos de Estudiantes
de la Universidad
Michoacana de San
Nicolás de Hidalgo

Revisó:
Arq. Ricardo González Ávotos

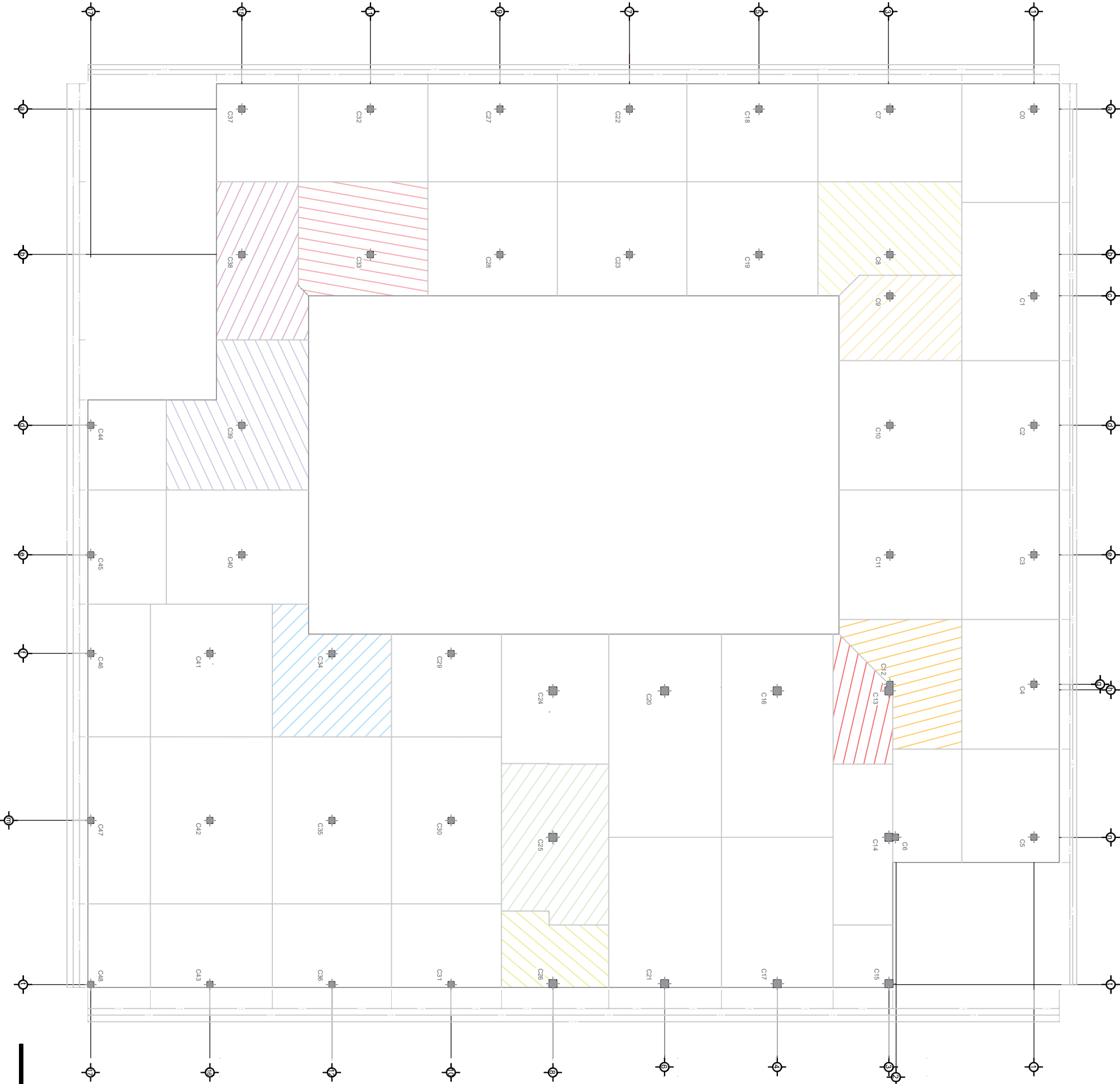
Dibujante:
Hendrickes Guzmán Ruiz-Jacqueline

Fecha:
24/oct/2018

CERTIFI
CONSEJO



Columna	Area m ²	Columna	Area m ²	Columna	Area m ²
C0	32.81	C21	47.90	C42	57.82
C1	43.71	C22	36.05	C43	28.95
C2	35.80	C23	41.90	C44	20.03
C3	35.80	C24	39.48	C45	25.40
C4	35.80	C25	47.15	C46	23.51
C5	31.38	C26	20.91	C47	29.60
C6	22.30	C27	36.05	C48	14.83
C7	40.10	C28	41.90		
C8	40.03	C29	32.10		
C9	29.20	C30	52.14		
C10	45.22	C31	26.10		
C11	31.86	C32	36.05		
C12	17.88	C33	41.75		
C13	27.22	C34	37.85		
C14	10.57	C35	56.46		
C15	64.67	C36	28.28		
C16	47.80	C37	22.79		
C17	36.44	C38	38.18		
C18	42.36	C39	52.07		
C19	64.94	C40	46.10		
C20		C41	45.97		
				Σ TOTAL	1808.45m ²



Plano Areas Tributarias

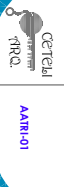


Estancia Infantil para
Hijos de Estudiantes
de la Universidad
Michoacana de San
Nicolás de Hidalgo

Revisó:
Arq. Ricardo González Ávalos

Dibujante:
Hernández Cárdenas Rubi Jacqueline

Fecha:
07/mayo/2018





ESPECIFICACIONES:

- CONCRETO. Premezclado, con una resistencia a la compresión mínima de 30 MPa, con un espesor mínimo de 4 cm recomendable para columnas.
- ACERO. Con una resistencia de 4,200 kg/cm² y un módulo de elasticidad de 200,000 kg/cm². Y barras de acuerdo a la tabla 1.1.
- AGREGADOS. De tipo de 2 con calidad libre de impurezas.
- MATERIALES. De acuerdo a las especificaciones de la norma.
- OMBRA. Será de madera de pino de 3/4 de pulgada con un acabado especial con la finalidad de que el concreto no se resque y se pueda aplicar el acabado.
- ADITIVOS. Sin uso de acelerantes o retardantes.

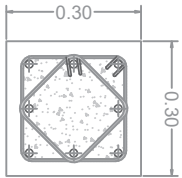
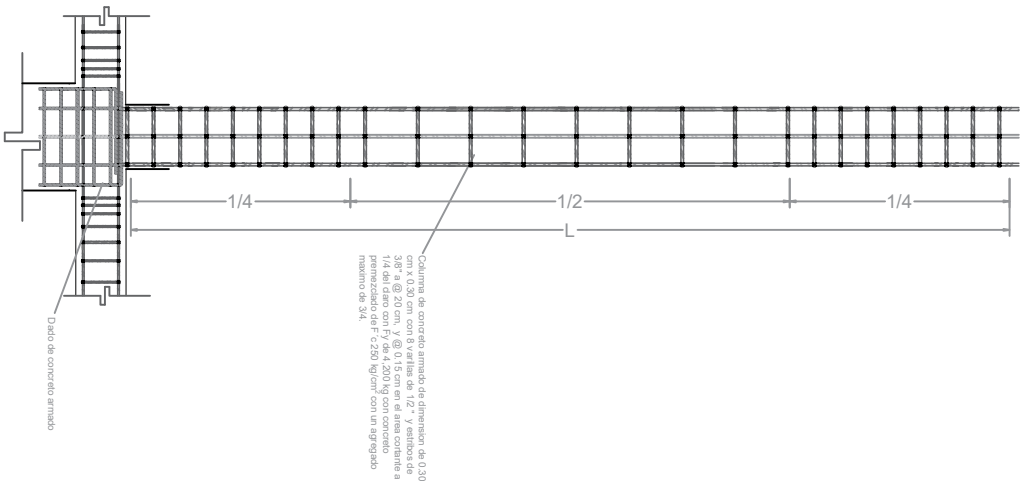
TABLA 1.1 DE CONCRETO Y ACERO									
Material	Unidad	Resistencia	Resistencia	Resistencia	Resistencia	Resistencia	Resistencia	Resistencia	Resistencia
Concreto	MPa	30	30	30	30	30	30	30	30
Acero	kg/cm²	4,200	4,200	4,200	4,200	4,200	4,200	4,200	4,200
Barra	mm	12	12	12	12	12	12	12	12
Barra	mm	16	16	16	16	16	16	16	16
Barra	mm	20	20	20	20	20	20	20	20
Barra	mm	25	25	25	25	25	25	25	25
Barra	mm	32	32	32	32	32	32	32	32
Barra	mm	40	40	40	40	40	40	40	40
Barra	mm	50	50	50	50	50	50	50	50
Barra	mm	63	63	63	63	63	63	63	63
Barra	mm	80	80	80	80	80	80	80	80
Barra	mm	100	100	100	100	100	100	100	100
Barra	mm	125	125	125	125	125	125	125	125
Barra	mm	160	160	160	160	160	160	160	160
Barra	mm	200	200	200	200	200	200	200	200
Barra	mm	250	250	250	250	250	250	250	250
Barra	mm	315	315	315	315	315	315	315	315
Barra	mm	400	400	400	400	400	400	400	400
Barra	mm	500	500	500	500	500	500	500	500
Barra	mm	630	630	630	630	630	630	630	630
Barra	mm	800	800	800	800	800	800	800	800
Barra	mm	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000

TABLA DE CONCRETO Y ACERO									
No. de barras	Resistencia	Resistencia	Resistencia	Resistencia	Resistencia	Resistencia	Resistencia	Resistencia	Resistencia
1	12	12	12	12	12	12	12	12	12
2	16	16	16	16	16	16	16	16	16
3	20	20	20	20	20	20	20	20	20
4	25	25	25	25	25	25	25	25	25
5	32	32	32	32	32	32	32	32	32
6	40	40	40	40	40	40	40	40	40
7	50	50	50	50	50	50	50	50	50
8	63	63	63	63	63	63	63	63	63
9	80	80	80	80	80	80	80	80	80
10	100	100	100	100	100	100	100	100	100
11	125	125	125	125	125	125	125	125	125
12	160	160	160	160	160	160	160	160	160
13	200	200	200	200	200	200	200	200	200
14	250	250	250	250	250	250	250	250	250
15	315	315	315	315	315	315	315	315	315
16	400	400	400	400	400	400	400	400	400
17	500	500	500	500	500	500	500	500	500
18	630	630	630	630	630	630	630	630	630
19	800	800	800	800	800	800	800	800	800
20	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000

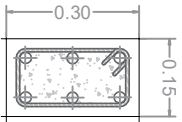


PROCESO CONSTRUCTIVO

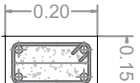
Se realiza el habilitado y armado de las columnas conectando con el armado saliente de los pisos y colocando un aditivo especial de 8 varillas de #4 (1/2") con estribos de #3 (3/8") a cada 0.30 cm y a cada 0.15 cm en el codo cortante o 4 del ciclo total, con fy de 4,200 kg/cm² y concreto premezclado con un Fc de 200 kg/cm² y un agregado máximo de 3/4.



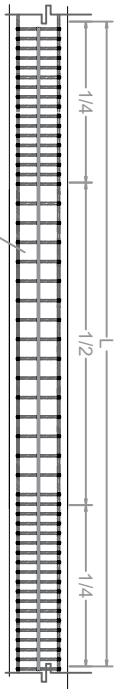
Columna de concreto armado de 0.30 cm por 0.30 cm, con un armado de 8 varillas de #4 (1/2") con estribos de #3 (3/8") a cada 0.30 cm y a cada 0.15 cm en el codo cortante o 4 del ciclo total, con fy de 4,200 kg/cm² y concreto premezclado con un Fc de 200 kg/cm² y un agregado máximo de 3/4.



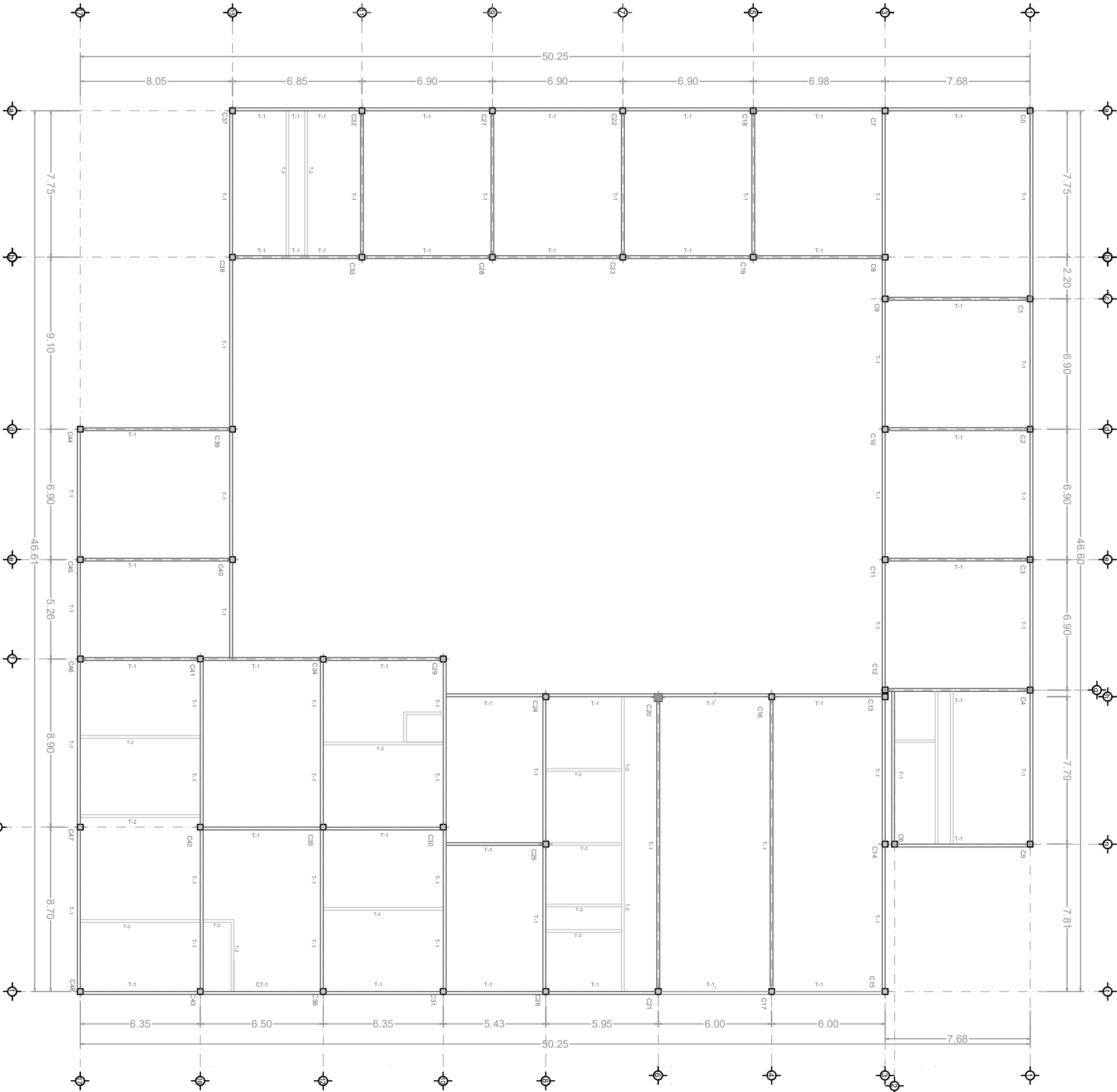
Tabe de concreto armado de 0.15 cm por 0.30 cm, con un armado de 6 varillas de #4 (1/2") con estribos de #3 (3/8") a cada 0.30 cm y a cada 0.15 cm en el codo cortante o 4 del ciclo total, con fy de 4,200 kg/cm² y concreto premezclado con un Fc de 200 kg/cm² y un agregado máximo de 3/4.



Tabe de concreto armado de 0.15 cm por 0.30 cm, con un armado de 6 varillas de #4 (1/2") con estribos de #3 (3/8") a cada 0.30 cm y a cada 0.15 cm en el codo cortante o 4 del ciclo total, con fy de 4,200 kg/cm² y concreto premezclado con un Fc de 200 kg/cm² y un agregado máximo de 3/4.



Tabe de concreto armado de 0.15 cm por 0.30 cm, con un armado de 6 varillas de #4 (1/2") con estribos de #3 (3/8") a cada 0.30 cm y a cada 0.15 cm en el codo cortante o 4 del ciclo total, con fy de 4,200 kg/cm² y concreto premezclado con un Fc de 200 kg/cm² y un agregado máximo de 3/4.



Plano Estructural



Estancia Infantil para
Hijos de Estudiantes
de la Universidad
Michoacana de San
Nicolás de Hidalgo

Revisó:

Aq. Ricardo González Ávilas

Dibujante:

Hernández Guzmán Rula Jacqueline

Fecha: 21/MAYO/2018



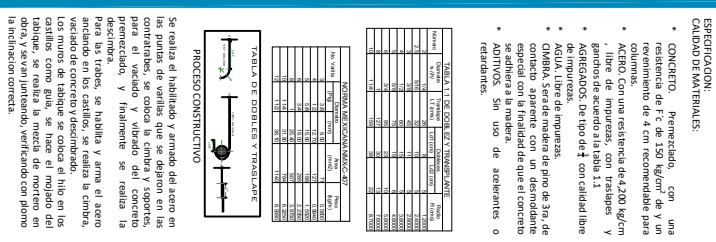


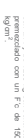
TABLA DE DOBLES Y TRASLAPES

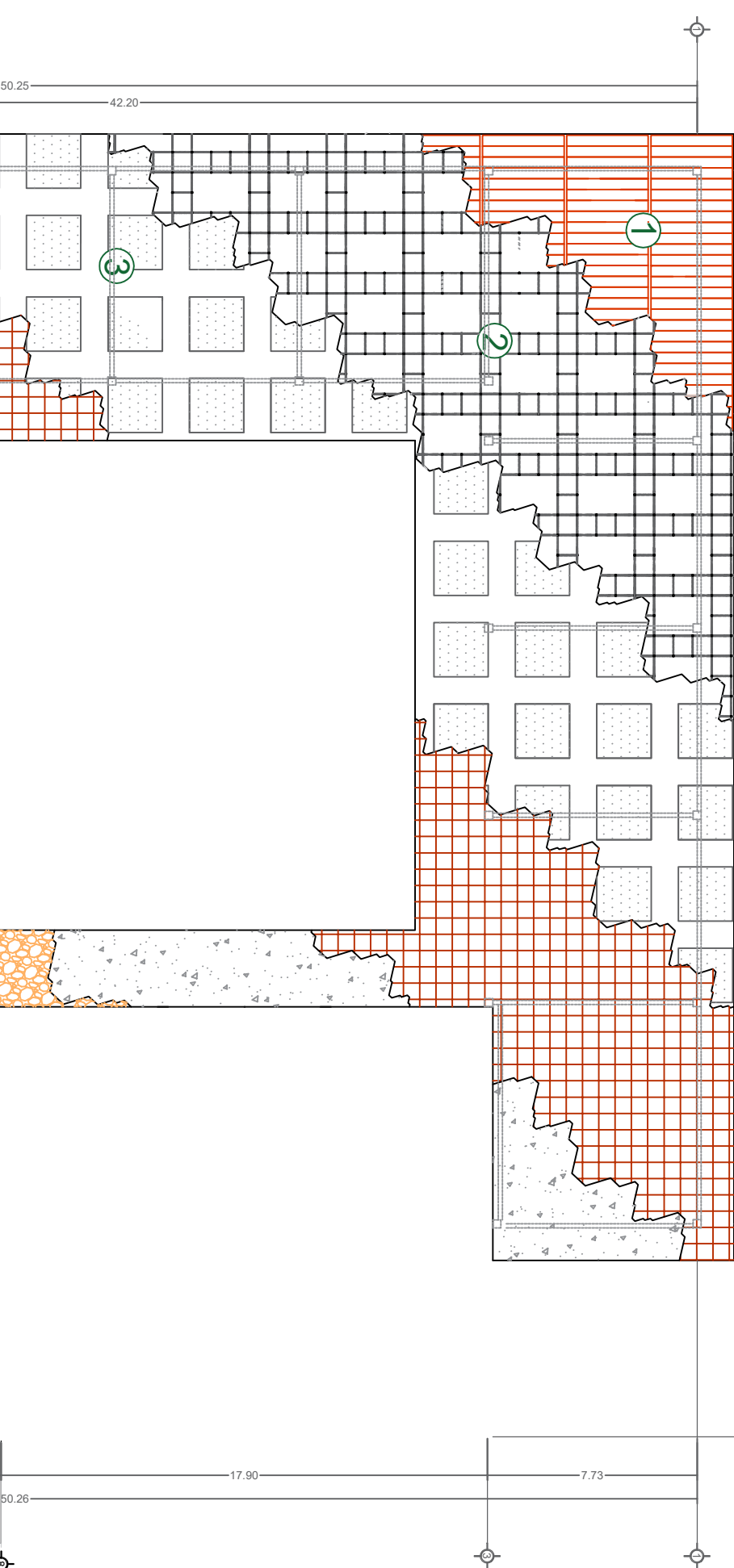
Se realiza el habilitado y armado del acero en las puntas de varillas, que se desplazan en las contravías; se coloca la cimbra y soporte; para el vaciado y vibrado del concreto premezclado, y finalmente se realiza la desmoldadura.

Para las traveses, se habilita y arma el acero anclando en los castillos; se realiza la cimbra, vaciado de concreto y desmoldado.

Los muros de tabique se coloca el hilo en los castillos como guía, se hace el mojado del tabique, se realiza la mezcla de mortero en otra, y se van llenando, verificando con plomo la inclinación correcta.

MUROS, CASTILLOS Y TRABES





1. CIMBRA METÁLICA

2. HABILITADO DE ACERO, NERVADURAS DE 0.20 X 0.10 CM CON 0.5 DE RECUBRIMIENTO

3. CASETONES DE POLIESTIRENO DE 0.40 X 0.40 X 0.20 CM

4. MALLA ELECTROSOLDADA DE 6' X 6' CALIBRE 6/6.

5. VACIADO DE CONCRETO PREMEZCLADO

6. TERPETATE LIGERO GRANULADO

7. ENLAPILLADO EN FORMA DE PETATILLO 10 X 20 X 1 CM JUNTEADO CON MORTERO

8. LECHEREADO DE CEMENTO GRIS

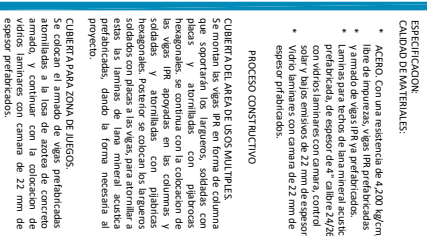
9. IMPERMEABILIZANTE COLOR ROJO DE SECADO RAPIDO

ESPECIFICACIÓN:

CALIDAD DE MATERIALES:

- * CONCRETO. Premezclado, con una resistencia de F_c de 200 kg/cm^2 y un endurecimiento de 4 con un recomendable para el uso de 200 kg/cm^2 .
- * ACERO. Con una resistencia de 4200 kg/cm^2 y un endurecimiento de 4 con un recomendable para el uso de 200 kg/cm^2 .
- * Grapas de amarzadas, con tornillos y tuercas.
- * Malla electrosoldada la malla 11.
- * ACEROSOMOS. De tipo 4-4, con cables linternos de impresión.
- * Uso de imprimación ligero granulado mezclado con mortero de cemento.
- * CEMENTO. Tipo 42, con un endurecimiento de 4.
- * CUBIJA. Sere de metal, con medios de amarzadas.
- * GRAPAS. Sere de metal, con medios de amarzadas.
- * ADITIVOS. Saisos de aceleradores, o retardantes. Solo se utilizará un especial para disminuir el metal de la masa. Uso de aditivos de aceleración, según indicaciones del fabricante.

[illegible]



CALIDAD DE MATERIAL

CALIDAD DE MATERIAL

- **ACERO.** Con una resistencia de 4,200 kg/cm² libre de impurezas, vigas IPR prefabricadas y armado de vigas IPR ya prefabricados.
- Laminas para techos de lana mineral acústica prefabricada, de espesor de 4" calibre 24/26 con vellos laminares con cámara, control solar y bajos emisivos de 22 mm de espesor.
- Vidrio laminares con cámara de 22 mm de espesor pifabricados.

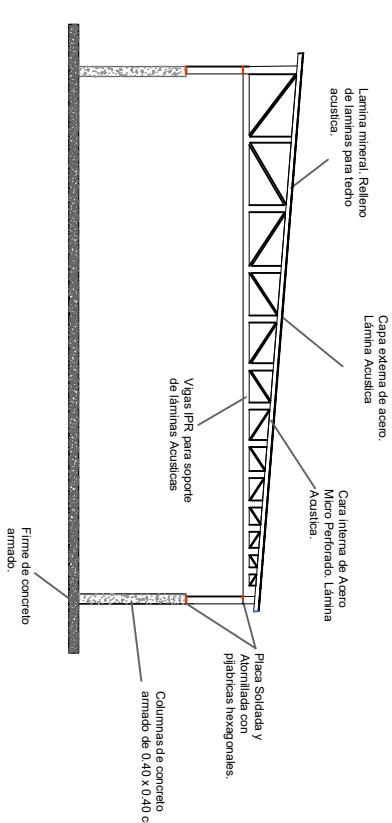
PROCESO CONSTRUCTIVO

CUBIERTA DEL AREA DE USOS MULTIPLES:

CUBIERTA DE LA ÁREA DE LOS MÓDULOS. Se montan las vigas IPB en forma de columna que soportarán los largueros, soldados con placas y atornillados con pilastras hexagonales; se continúa con la colocación de las vigas IPB apoyadas en las columnas y soldados y atornillados con pilastras hexagonales. Posterior se colocan los largueros soldados con placas a las vigas, para atornillar a estas las laminas de lana mineral acústica prefabricadas, dando la forma necesaria al proyector.

CUBIERTA PARA ZONA DE JUEGO

Se colocan el armado de vigas prefabricadas atomilladas a la losa de azotea de concreto armado, y continuar con la colocación de vigas laminares con cámara de 22 mm de espesor prefabricados.



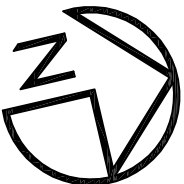
Estancia Infantil para
Hijos de Estudiantes
de la Universidad
Michoacana de San
Nicolás de Hidalgo

Revisó:

Arq. Ricardo González Ávalos

Dibujante

Hernández Guzmán Rubi Jacqueline



Muros

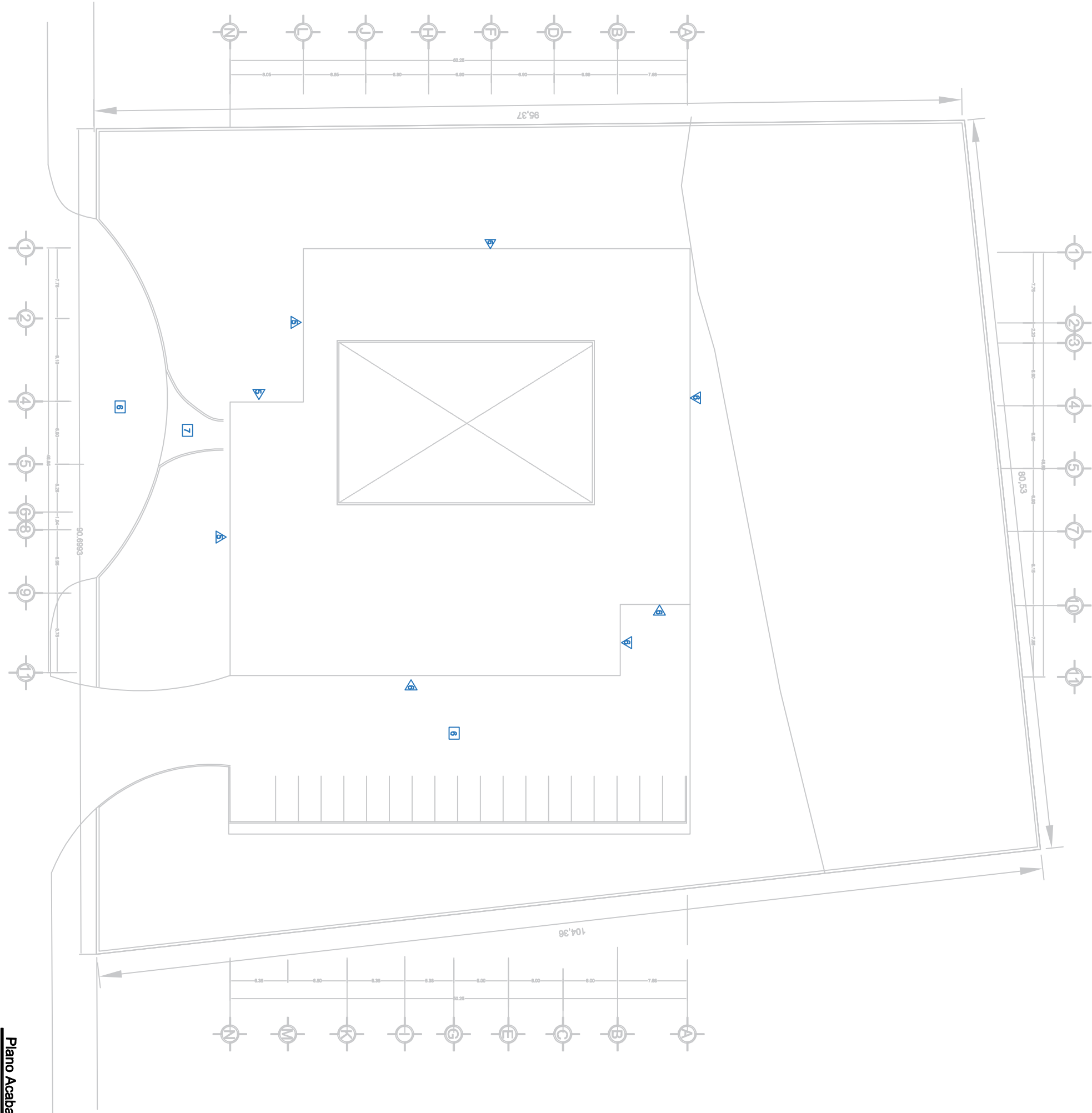
5 Muro de tabique rojo de barro recocido de la región de 7 x 14 x 28 cm asantado con mortero proporción 1:5 de 1 cm de espesor, colocado al hilo y plomo, para recibir aplinado de mortero proporción 1:5 con plomo y regla, para recibir sellador transparente 5 x 1 aplicado con cepillo semirígido con cerdas tñde con extensión, para recibir vaguesas de aluminio para recibir mezcla de mortero 1:5 con tornas según plano constructivo para recibir pintura de escelle Virintex marca Correx, color amarillo Maracuya 029-07, Azul Colibri 173-06, Rojo Crayon 085-07, Verde Huerto 213-06, Violeta Camellina 138-06, Naranja Enigma 053-07.

6 Muro de tabique rojo de barro recocido de la región de 7 x 14 x 28 cm asantado con mortero proporción 1:5 de 1 cm de espesor, colocado al hilo y plomo, para recibir aplinado de mortero proporción 1:5 con plomo y regla, para recibir sellador transparente 5 x 1 aplicado con cepillo semirígido con cerdas tñde con extensión, para recibir pintura de escelle de color mosquito 311-01.

Pisos

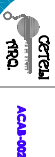
7 Firme de concreto armado de 10 cm de espesor con proporción a 1:8:6 con un F'c de 200 kg/cm² con terminado con llana lisa, para recibir un aditivo como pegamento para recibir un piso acartonado de P.V.C, marca CHESTER CARSON, acabado tipo madera, cada rollo cubre 27 m²

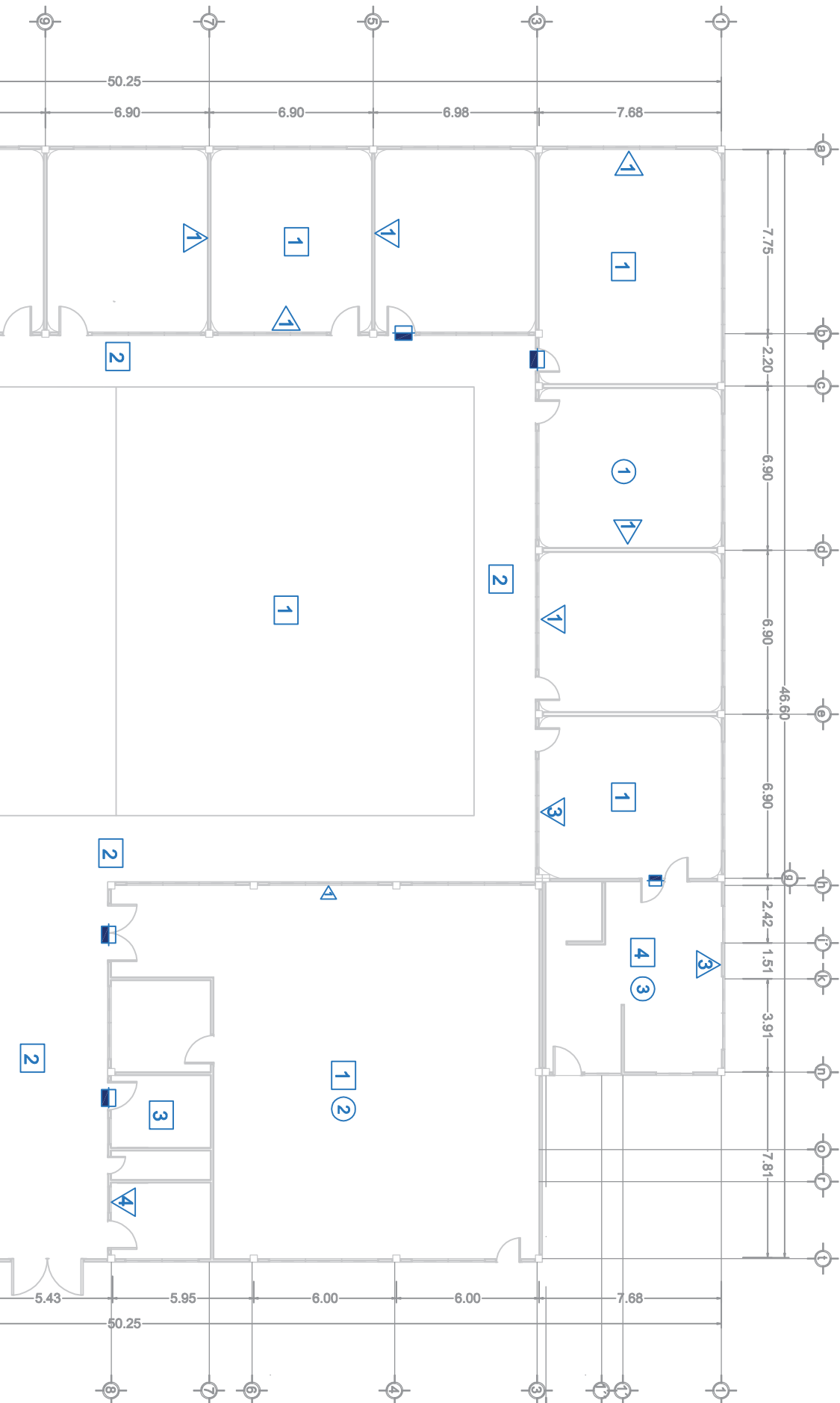
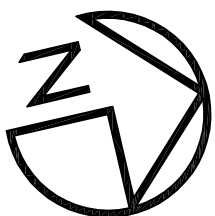
6 Lasa de concreto armado con F'c de 250 kg/cm² y acero de refuerzo con un Fy de 4200 kg/cm, dimensiones según plano arquitectónico, con acabado aparente natural para recibir baldosas de arcilla en pieza de 24 x 12 x 1,5 de espesor con juntas de 2,5 cm de espesor con mezcla de cemento.



Estancia Infantil para Hijos de Estudiantes de la Universidad Michoacana de San Nicolás de Hidalgo

Revisó: Arq. Ricardo González Áyalos
Dibujante: Hemiñdez Guzmán Rubi Jacqueline
Fecha: 04/JUNIO/2018





Cubiertas	Pisos	Muros
1 Losas reticular de azotea de vigueta y bovedilla de poliestireno de 25 cm de espesor con concreto premezclado con un F'c 200 kg/cm² para recibir un aplastado de yeso colocado con llana lisa para recibir sellador 5 x 1 marca Cornex transparente aplicado con brocha y a dos manos, para recibir pintura vinil-acrílica línea Vinimex marca Cornex de color Crema de Abaje 027/03 aplicada con brocha y a dos manos.	1 Frme de concreto armado de 10 cm de espesor con proporción a 1:3:6 con un F'c de 200 kg/cm² con terminado liso con llana lisa para recibir un piso acondicionado para recibir un piso acondicionado de PVC, marca CHESTER CARSON, acabado tipo madera, cada rlo sobre 27 m².	1 Muro de tabique rojo de barro recocido de la región de 7 x 14 x 28 cm aserrado con mortero proporción 1:5 de 1 cm de espesor, colocado al hilo y plano, para recibir aplastado de yeso colocado con llana lisa para recibir sellador transparente 5 x 1 aplicado con brocha a dos manos, para recibir pintura vinilica color Elvatio 022-01 desde 1,20 m del piso hasta la losa, aplicada con brocha y a dos manos; y del piso a 1,20 m se recibirá un aditivo especial en el tabique para recibir piso acondicionado de PVC marca CHESTER CARSON, acabado tipo madera.
2 Cubierta de armado de acero en forma de alero con larguero IPR para recibir el Falso Plinto de yeso de 1,22 cm x 2,44 cm con un espesor de 12,7 mm terminado con elástico gravitizado para recibir la alfombra ligada con lana sintética 30, para recibir pintura Vinimex especial, para Plafónes acabado liso, color Paja 037-03 aplicado con brocha y a dos manos.	2 Frma de concreto armado de 10 cm de espesor con proporción a 1:3:6 con un F'c de 200 kg/cm² con terminado liso con llana lisa, para recibir una subcapa de madera contrachapada de 0,80 cm de grueso para nivelar el piso y sirva de base sólida para el vinilo, dejando de 2 a 3 días, y colocándola con una espesgura y unido con cemento de nivelación para nivelar, apedrar o greses y con una lla alisar todo el subcapa; para recibir laminas de vinilo autoadhesivo de color 4680002, marca Acczent Evolution; colocadas en forma diagonal, instalado desde el centro hacia el exterior para dar efecto de simetría.	2 Muro de tabique rojo de barro recocido de la región de 7 x 14 x 28 cm aserrado con mortero proporción 1:5 de 1 cm de espesor, colocado al hilo y plano, para recibir aplastado de mortero proporción 1:3 con plomo y regla para recibir repelido de mortero para recibir sellador transparente 5 x 1 aplicado con brocha a dos manos, para recibir pintura vinilica color Paja 037-03 aplicada con brocha y a dos manos.
3 Losas reticular de azotea de vigueta y bovedilla de poliestireno de 25 cm de espesor con concreto premezclado con un F'c 200 kg/cm² para recibir un aplastado de yeso colocado con llana lisa para recibir sellador 5 x 1 marca Cornex transparente aplicado con brocha y a dos manos, para recibir pintura acrílica línea Vinimex marca Cornex de color Mantecada 053-03 aplicada con brocha y a dos manos.	3 Frme de concreto armado de 10 cm de espesor con proporción a 1:3:6 con un F'c de 200 kg/cm² con terminado liso con llana lisa para recibir un piso terminado con llana lisa para recibir un piso marca Interamarc de la línea Burnell color beige mate con dimensiones de 0,40 x 0,40 cm aserrado con pegajoso marca perdura con una junta de 3 mm de espesor para finalizar con un alisado de las juntas y evitar bordes.	3 Muro de tabique rojo de barro recocido de la región de 7 x 14 x 28 cm aserrado con mortero proporción 1:5 de 1 cm de espesor, colocado al hilo y plano, para recibir aplastado de yeso colocado con llana lisa para recibir sellador transparente 5 x 1 aplicado con brocha a dos manos, para recibir pintura vinilica color Brown Esmaltado de 25 x 40 cm aserrado con pegajoso marca Interamarc y con juntas de 2 mm de espesor.
4 Losas reticular de azotea de vigueta y bovedilla de poliestireno de 25 cm de espesor con concreto premezclado con un F'c 200 kg/cm² para recibir un aplastado de yeso colocado con llana lisa para recibir sellador 5 x 1 marca Cornex transparente aplicado con brocha y a dos manos, para recibir pintura vinil-acrílica línea Vinimex marca Cornex de color Fuente Clara 210-02 aplicada con brocha y a dos manos.	4 Frme de concreto armado de 10 cm de espesor con proporción a 1:3:6 con un F'c de 200 kg/cm² con terminado liso con llana lisa, para recibir un piso marca Interamarc de la línea Schelara color blanco mate con dimensiones de 0,25 x 0,40 cm aserrado con pegajoso marca perdura con una junta de 3 mm de espesor para finalizar con un alisado de las juntas y evitar bordes.	4 Muro de tabique rojo de barro recocido de la región de 7 x 14 x 28 cm aserrado con mortero proporción 1:5 de 1 cm de espesor, colocado al hilo y plano, para recibir aplastado de yeso colocado con llana lisa para recibir sellador transparente 5 x 1 aplicado con brocha a dos manos, para recibir pintura vinilica color Blanco ETT Alto de 25 x 40 cm aserrado con pegajoso marca Interamarc y con juntas de 2 mm de espesor.
5	5	

ACOTACIONES

ES

2

3

4

1

2

3

4

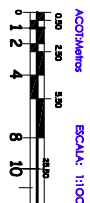
5

1

2

3

4



Estancia Infantil para
Hijos de Estudiantes
de la Universidad
Michoacana de San
Nicolás de Hidalgo

Revisó:

Arq. Ricardo González Áviles

Dibujante:

Hernández Guzmán Rubi Jacqueline

Fecha:

4/JUNIO/2018



Plano Acabados Arquitectónico

Challara a 30° de inclinación hacia el mismo concreto con Fc de 200 kg/cm² y se realiza al momento de estar apilado el perfil.

Perfil de muro de tabique rojo de barro recocido de la región de 7 x 14 x 28 cm armado con malla proporción 1:5 del 1 con espesor de 4" del claro total, 200 kg/cm² y un agregado máximo de 3/4".

Margeneria de concreto armado con Fy de 4200 kg/cm² y concreto premezclado con un Fc de 200 kg/cm² y un agregado máximo de 3/4".

Contralote de concreto armado de 0.30 m por 0.30 m con un armado de 6 varillas del #4 (127) con espesor de 4" del claro total, 0.30 cm y a cada 0.15 cm en el área central a 4" del claro total, 200 kg/cm² y un agregado máximo de 3/4".

Muro de tabique rojo de barro recocido de la región de 7 x 14 x 28 cm armado con malla proporción 1:5 del 1 con espesor de 4" del claro total, 200 kg/cm² y un agregado máximo de 3/4".

Tirol de concreto armado de 0.15 m por 0.30 cm con un armado de 6 varillas del #4 (127) con espesor de 4" del claro total, 0.30 cm y a cada 0.15 cm en el área central a 4" del claro total, 200 kg/cm² y un agregado máximo de 3/4".

Ventana corrida de vidrio laminado de 15 mm de espesor con marco de aluminio de 1.80 cm x 2.00 cm color natural.

Muro de tabique rojo de barro recocido de la región de 7 x 14 x 28 cm armado con malla proporción 1:5 del 1 con espesor de 4" del claro total, 200 kg/cm² y un agregado máximo de 3/4".

Una malla de acero de vigas y bovedas de polietileno de 25 cm de espesor con concreto premezclado con un Fc de 200 kg/cm² y un agregado máximo de 3/4".

Contralote de polietileno de 0.40 x 0.40 x 0.20 cm.

Habitillo de muro con Fy de 4200 kg/cm² en secciones de 0.20 x 0.10 cm con 0.5 de recubrimiento de concreto premezclado de Fc de 200 kg/cm².

Challara a 45° de inclinación, el perfil sea finalmente perfilado y malla de acero de 1.80 cm x 2.00 cm color natural. Impermeabilizante Kover serie 4000 de la marca Bencol Riglo con espesor de 1.5 cm, para recibir el tabique rojo de barro recocido de la región de 7 x 14 x 28 cm armado con malla proporción 1:5 del 1 con espesor de 4" del claro total, 200 kg/cm² y un agregado máximo de 3/4".

Enchufado en forma de perfilado 10 x 20 x 1 cm sobre una cama de 1.5 cm de espesor de 1.5 y 0.5 de concreto.

Tapete Ligno Granulado producido de Barro mezclado con malla proporción 1:5 del 1 con espesor de 4" del claro total, 200 kg/cm² y un agregado máximo de 3/4".

Tapete Ligno Granulado producido de Barro mezclado con malla proporción 1:5 del 1 con espesor de 4" del claro total, 200 kg/cm² y un agregado máximo de 3/4".

Contralote de polietileno de 0.40 x 0.40 x 0.20 cm.

Muro de tabique rojo de barro recocido de la región de 7 x 14 x 28 cm armado con malla proporción 1:5 del 1 con espesor de 4" del claro total, 200 kg/cm² y un agregado máximo de 3/4".

Tirol de concreto armado de 0.15 m por 0.30 cm con un armado de 6 varillas del #4 (127) con espesor de 4" del claro total, 0.30 cm y a cada 0.15 cm en el área central a 4" del claro total, 200 kg/cm² y un agregado máximo de 3/4".

Ventana corrida de vidrio laminado de 15 mm de espesor con marco de aluminio de 1.80 cm x 2.00 cm color natural.

Muro de tabique rojo de barro recocido de la región de 7 x 14 x 28 cm armado con malla proporción 1:5 del 1 con espesor de 4" del claro total, 200 kg/cm² y un agregado máximo de 3/4".

Muro de tabique rojo de barro recocido de la región de 7 x 14 x 28 cm armado con malla proporción 1:5 del 1 con espesor de 4" del claro total, 200 kg/cm² y un agregado máximo de 3/4".

Fronte de concreto armado de 10 cm de espesor con proporción a 1:5 del 1 con un Fc de 200 kg/cm² y un agregado máximo de 3/4".

Contralote de concreto armado de 0.30 m por 0.30 cm con un armado de 6 varillas del #4 (127) con espesor de 4" del claro total, 0.30 cm y a cada 0.15 cm en el área central a 4" del claro total, 200 kg/cm² y un agregado máximo de 3/4".

Dato de concreto armado con dimensiones de 0.30 cm x 0.30 cm con 8 varillas de 1/2" y espesor de 3/8" @ 20 cm con Fy de 4200 kg/cm² y concreto premezclado con un Fc de 200 kg/cm² y un agregado máximo de 3/4".

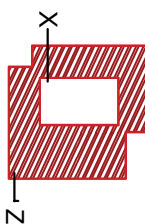
Armado de Zaida con vista de 3/4" @ 0.20 cm en ancho de 0.30 cm y a cada 0.15 cm en el área central a 4" del claro total, 200 kg/cm² y un agregado máximo de 3/4".

Relieve con malla de barro en capas de 20 cm de espesor compactado con medio inercioso.

Perfilado de concreto armado de 10 cm de espesor con proporción a 1:5 del 1 con un Fc de 200 kg/cm² y un agregado máximo de 3/4".

Perfilado de concreto armado de 10 cm de espesor con proporción a 1:5 del 1 con un Fc de 200 kg/cm² y un agregado máximo de 3/4".

Corte Z-Z'



Challara a 30° de inclinación hacia el mismo concreto con Fc de 200 kg/cm² y se realiza al momento de estar apilado el perfil.

Perfil de muro de tabique rojo de barro recocido de la región de 7 x 14 x 28 cm armado con malla proporción 1:5 del 1 con espesor de 4" del claro total, 200 kg/cm² y un agregado máximo de 3/4".

Margeneria de concreto armado con Fy de 4200 kg/cm² y concreto premezclado con un Fc de 200 kg/cm² y un agregado máximo de 3/4".

Contralote de concreto armado de 0.30 m por 0.30 cm con un armado de 6 varillas del #4 (127) con espesor de 4" del claro total, 0.30 cm y a cada 0.15 cm en el área central a 4" del claro total, 200 kg/cm² y un agregado máximo de 3/4".

Muro de tabique rojo de barro recocido de la región de 7 x 14 x 28 cm armado con malla proporción 1:5 del 1 con espesor de 4" del claro total, 200 kg/cm² y un agregado máximo de 3/4".

Tirol de concreto armado de 0.15 m por 0.30 cm con un armado de 6 varillas del #4 (127) con espesor de 4" del claro total, 0.30 cm y a cada 0.15 cm en el área central a 4" del claro total, 200 kg/cm² y un agregado máximo de 3/4".

Ventana corrida de vidrio laminado de 15 mm de espesor con marco de aluminio de 1.80 cm x 2.00 cm color natural.

Muro de tabique rojo de barro recocido de la región de 7 x 14 x 28 cm armado con malla proporción 1:5 del 1 con espesor de 4" del claro total, 200 kg/cm² y un agregado máximo de 3/4".

Muro de tabique rojo de barro recocido de la región de 7 x 14 x 28 cm armado con malla proporción 1:5 del 1 con espesor de 4" del claro total, 200 kg/cm² y un agregado máximo de 3/4".

Muro de tabique rojo de barro recocido de la región de 7 x 14 x 28 cm armado con malla proporción 1:5 del 1 con espesor de 4" del claro total, 200 kg/cm² y un agregado máximo de 3/4".

Fronte de concreto armado de 10 cm de espesor con proporción a 1:5 del 1 con un Fc de 200 kg/cm² y un agregado máximo de 3/4".

Contralote de concreto armado de 0.30 m por 0.30 cm con un armado de 6 varillas del #4 (127) con espesor de 4" del claro total, 0.30 cm y a cada 0.15 cm en el área central a 4" del claro total, 200 kg/cm² y un agregado máximo de 3/4".

Dato de concreto armado con dimensiones de 0.30 cm x 0.30 cm con 8 varillas de 1/2" y espesor de 3/8" @ 20 cm con Fy de 4200 kg/cm² y concreto premezclado con un Fc de 200 kg/cm² y un agregado máximo de 3/4".

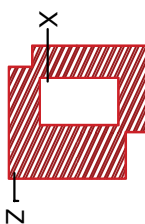
Armado de Zaida con vista de 3/4" @ 0.20 cm en ancho de 0.30 cm y a cada 0.15 cm en el área central a 4" del claro total, 200 kg/cm² y un agregado máximo de 3/4".

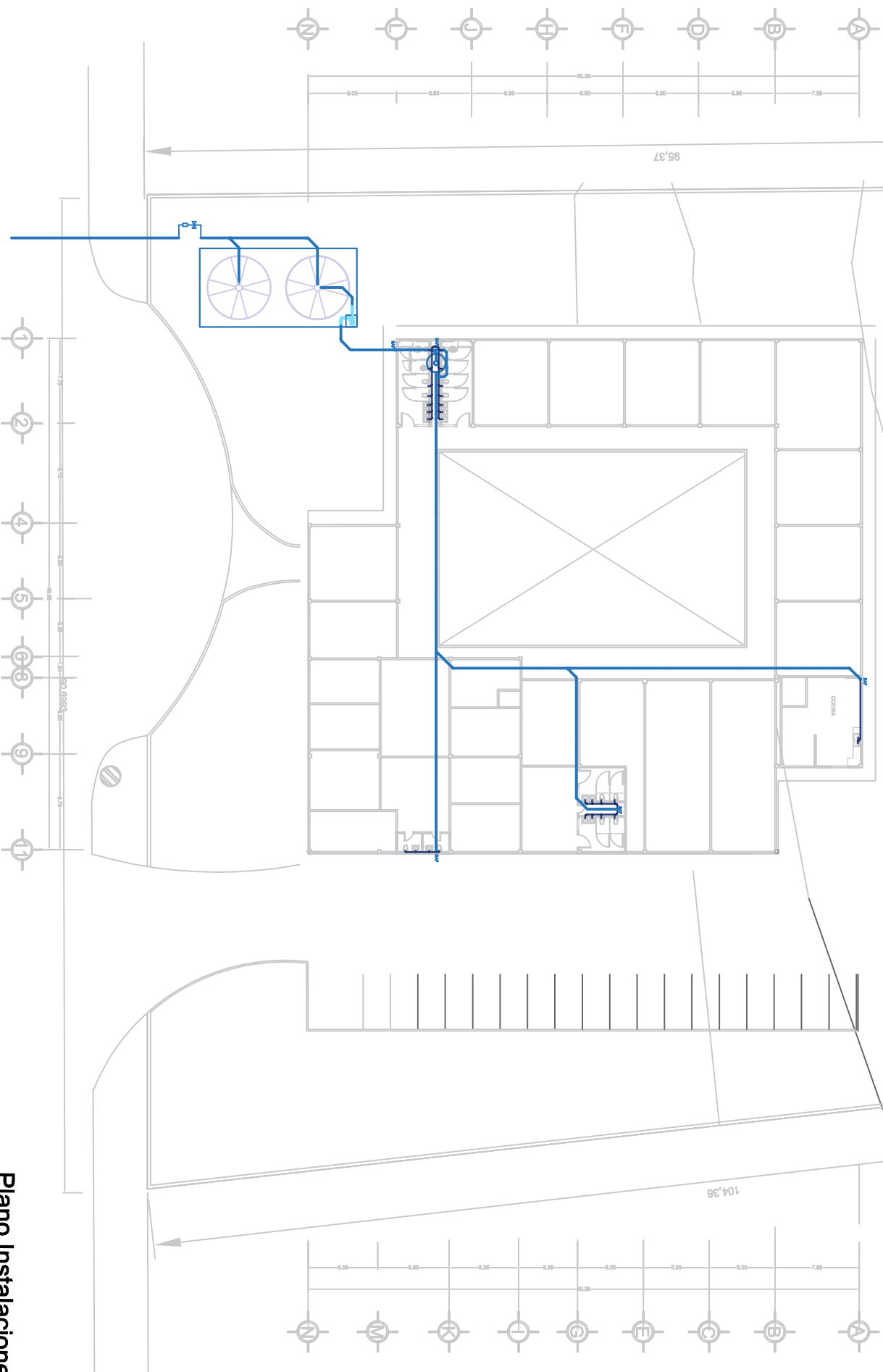
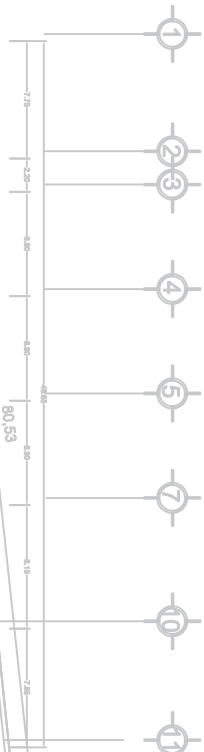
Relieve con malla de barro en capas de 20 cm de espesor compactado con medio inercioso.

Perfilado de concreto armado de 10 cm de espesor con proporción a 1:5 del 1 con un Fc de 200 kg/cm² y un agregado máximo de 3/4".

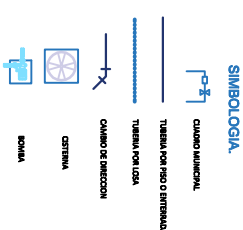
Perfilado de concreto armado de 10 cm de espesor con proporción a 1:5 del 1 con un Fc de 200 kg/cm² y un agregado máximo de 3/4".

Corte X-X'





Parto	Parto	Distancia (m)
K	K'	3.80
X	X'	5.58
L	L'	0.50
T	T'	11.00
M	M'	3.94
N	N'	2.15
O	O'	9.12
P	P'	3.85
Q	Q'	9.00
R	R'	12.00
S	S'	0.70
T	T'	3.81
U	U'	26.25
V	V'	1.40
W	W'	3.60
X	X'	5.50
Total (distancia liberia)		141.07 m



En total: 11,900.00 litros 11,587.20 litros 57,067.20 litros	Sanidad de oficina, 100 litros por persona 17 x 500 lbs = 11,700 litros por día 1700 lbs x 7 = 11,900 litros por semana Educación elemental, 20 litros por alumno 120 x 20 lbs = 2,400 litros por día por turno 2,400 lbs x 7 = 16,800 litros por día por 2 turnos 4,800 lbs x 7 = 33,600 litros por semana Sistema contra incendios. 2,317.54 m³ construídos x 5 = 11,587.7 litros
--	---

[illegible]

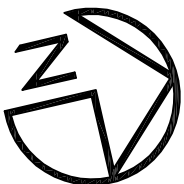
Dibujante

Hernández Guzmán Rubi Jacquelin

30/MAYO/2014

cereal

APC.



SIMBOLOGIA	
	TUBERIA PARA INGRESO O SALIDA DE AGUA
	TUBERIA POR LOSA
	CHUBUTO DE DIRECCION
	DIRECCION DEL AGUA
	DIAMETRO DE TUBERIA, TUBOVALS
	BAJADA DE AGUA REAL

ESPECIFICACIONES.

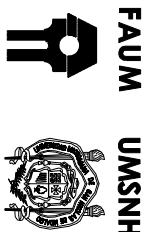
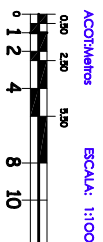
Tubaría, todas las conexiones de cambio de dirección son a 45° solamente para evitar la pérdida de fuerza en el transporte del agua.

Uso de Tuberías Interiores, elaboradas con Polipropileno Copolímero (fusión, estado, densidad) y agua.

Se usará tubería tuboplas de 20 mm y 25 mm, con reducciones, y cambios de dirección a 45°.

Proceso de Instalación. Se usará la tubería de la tubería, calentado y uniendo las piezas para lograr su fusión. Utilizando un Termofusor, y después de 2 minutos de secado se puede realizar la prueba de presión.

Primero se limpia el tubo o conexión, se marca la profundidad, se verifica la temperatura del Termofusor, se alinean las tuberías o conexiones durante un corto tiempo, se calienta la tubería o conexión durante el mismo tiempo se inserta un tubo dentro del otro si moverse y se debe enfriar.

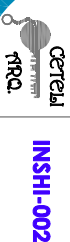


Estancia Infantil para
Hijos de Estudiantes
de la Universidad
Michoacana de San
Nicolás de Hidalgo

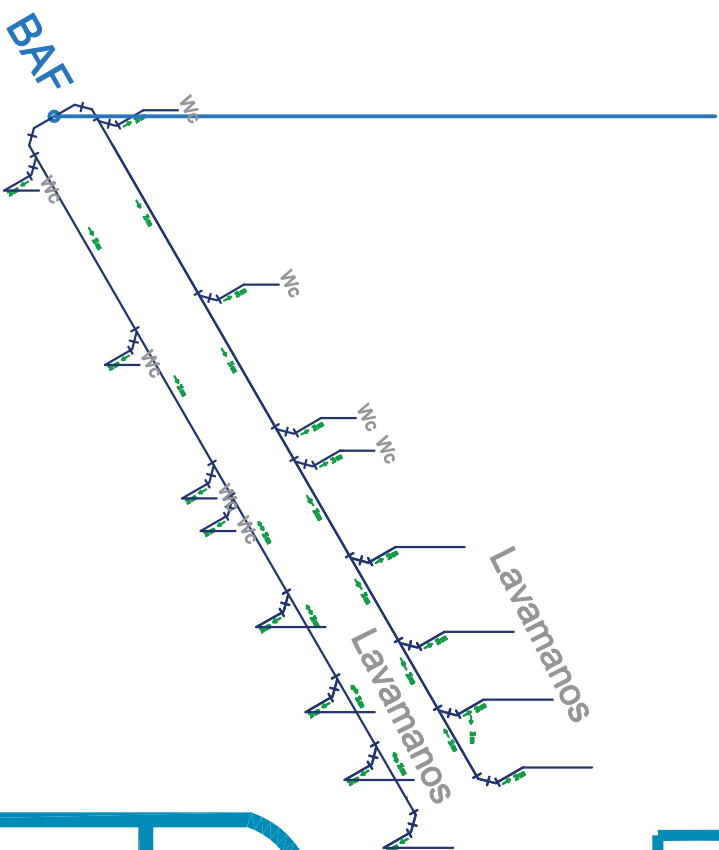
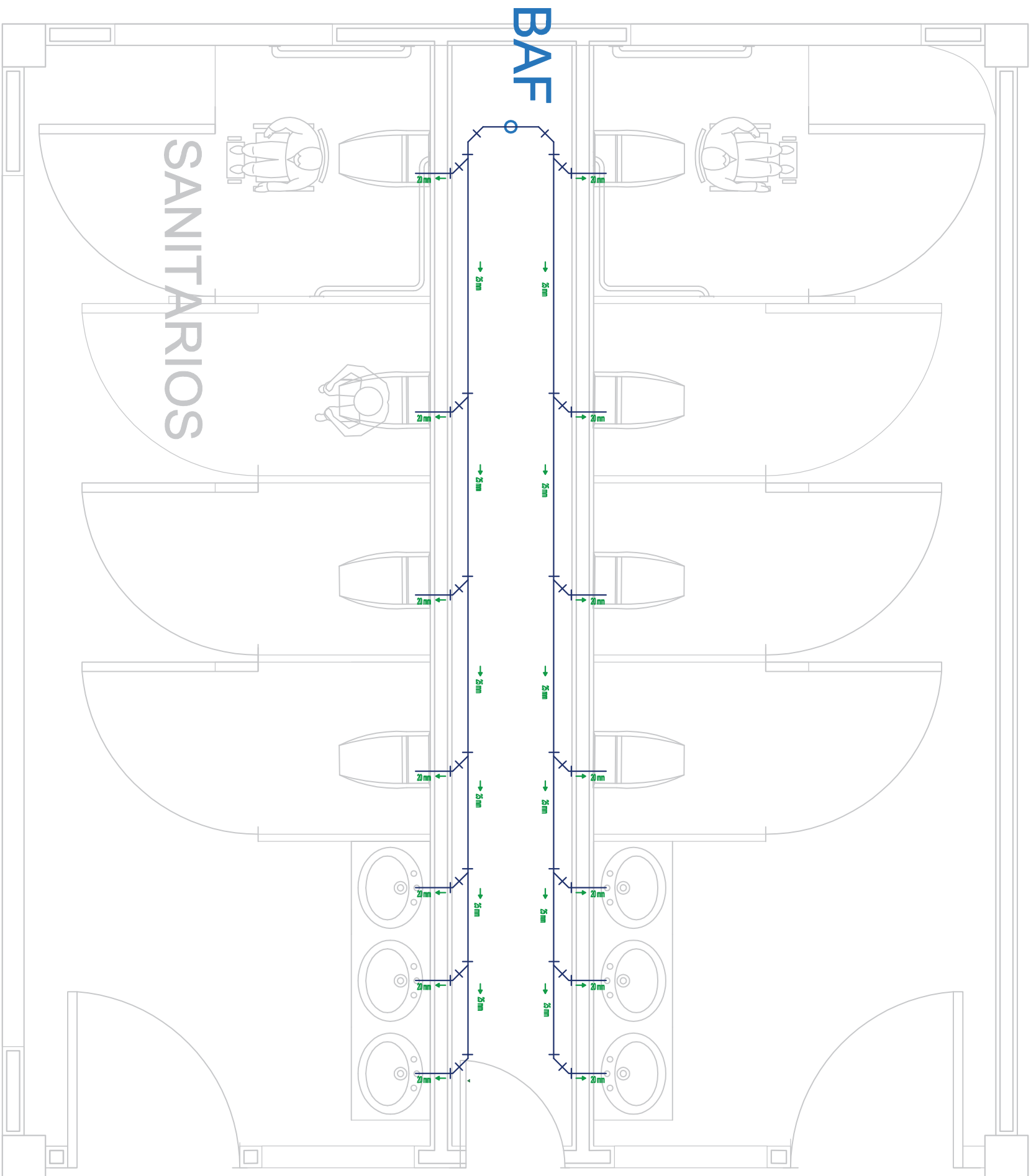
Revisó:
Arq. Ricardo González Ávalos

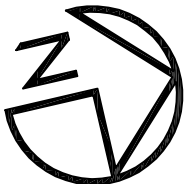
Dibujante:
Hernández Guzmán Rubi Jacqueline

Fecha:
30/mayo/2018



Plano Detalle Modulo de Baños





- SIMBOLOGIA**
- RED DE SALUDÓN HIDRÁULICA
 - RED DE DISTRIBUCIÓN AGUA CALIENTE
 - TRAMPA DE AGUAS RESIDUALES
 - TRAMPA DE AGUAS RESIDUALES
 - POZO DE ABRONCA
 - TRATAMIENTO AGUAS RESIDUALES
 - REGISTRO

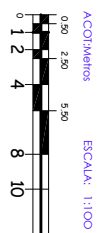
ESPECIFICACIONES

Se utilizarán dos tipos de instalaciones: una que es la de aguas negras que son producto de los WC, que serán conducidos a través de registros prefabricados por fuera del edificio y que se conectarán a la red de drenaje municipal, por la distribución y estándares de los módulos de baños a través de las conexiones a la red general.

La otra es la instalación de aguas grises y jabonosas producto de la tina y los lavamanos, conducidos por registros prefabricados que conducirán hacia la planta de tratamiento de aguas grises y jabonosas, para su posterior tratamiento, la primera es para el tratamiento biológico o decantación, con trampa de natos, la segunda para clarificación con el uso de grava gruesa y la última es para decantación, con el uso de grava fina, para de allí ser conducidos al pozo de absorción y así enviada al manantial.

Registo prefabricado marca Multitecno de concreto armado con medidas de 0.50 m x 0.70 m x 0.50 m, colocados sobre una cama de arena para evitar rupturas y con una pendiente del 2%.

También todas las conexiones de cambio de dirección son a 45° y 2° para las tinas y los lavamanos; y para el WC será de 4°, las conexiones generales entre registros serán de 4°.



Estancia Infantil para Hijos de Estudiantes de la Universidad Michoacana de San Nicolás de Hidalgo

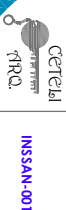
Revisó:

Arq. Ricardo González Ávalos

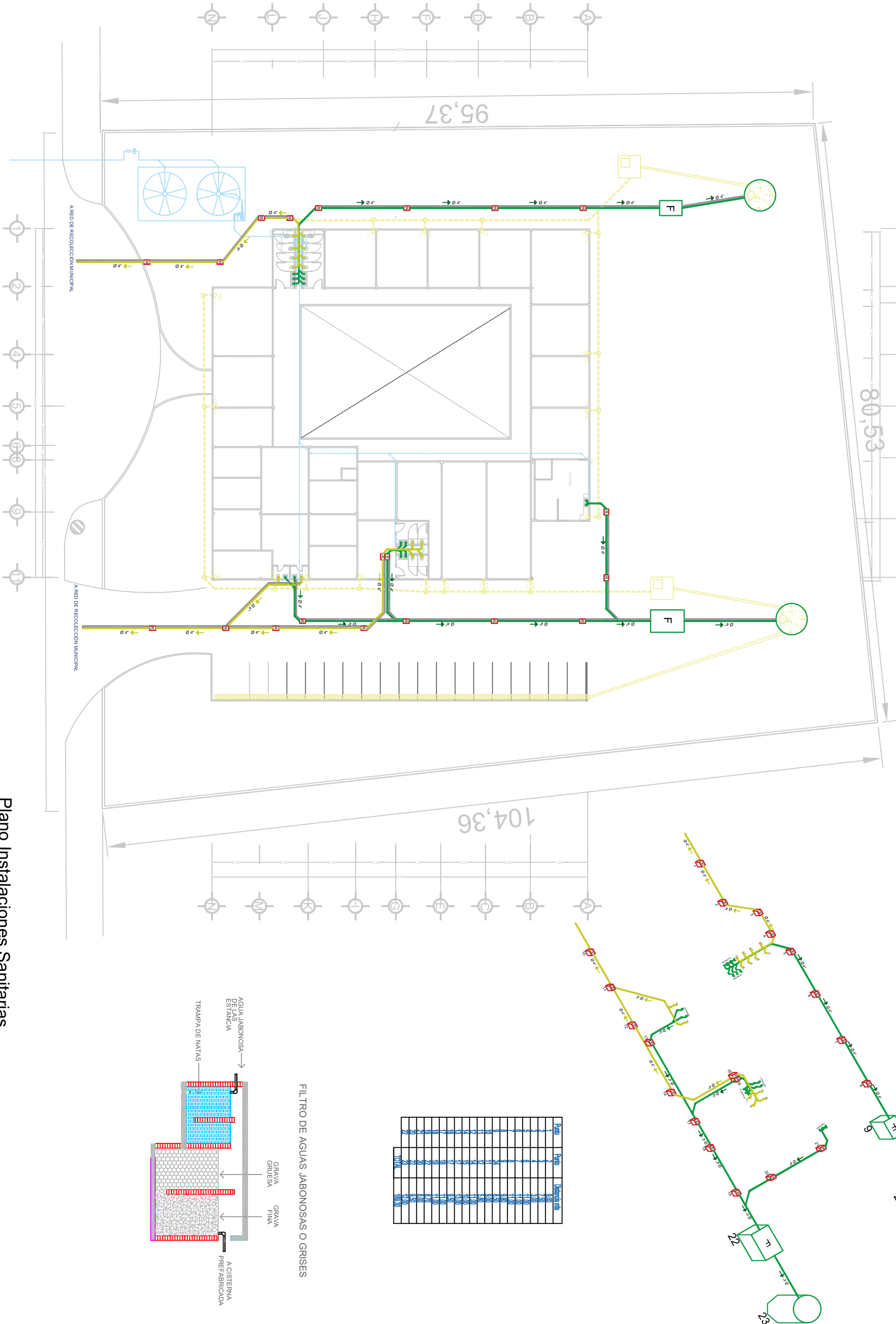
Dibujante:

Hernández Guzmán Rubi Jacqueline

Fecha:
18/JUNIO/2018



Plano Instalaciones Sanitarias



Piso	Piso	Medidas ms
1	1	8.00
2	2	7.50
3	3	3.00
4	4	11.00
5	5	11.00
6	6	11.00
7	7	11.00
8	8	11.00
9	9	9.50
10	10	8.50
11	11	5.50
12	12	11.00
13	13	10.00
14	14	13.00
15	15	9.50
16	16	11.00
17	17	11.00
18	18	11.00
19	19	11.00
20	20	8.70
21	21	8.00
22	22	9.50
23	23	12.00
24	24	18.30



SIMBOLOGIA.

- RED INSTALACION HIDRAULICA
- RED CANTACION AGUA FRIA
- TUBERIA DE AGUAS GRISAS/JABONOSAS
- TUBERIA AGUAS NEGRAS

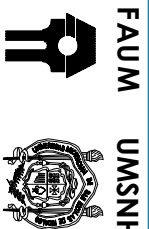
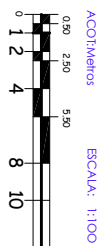
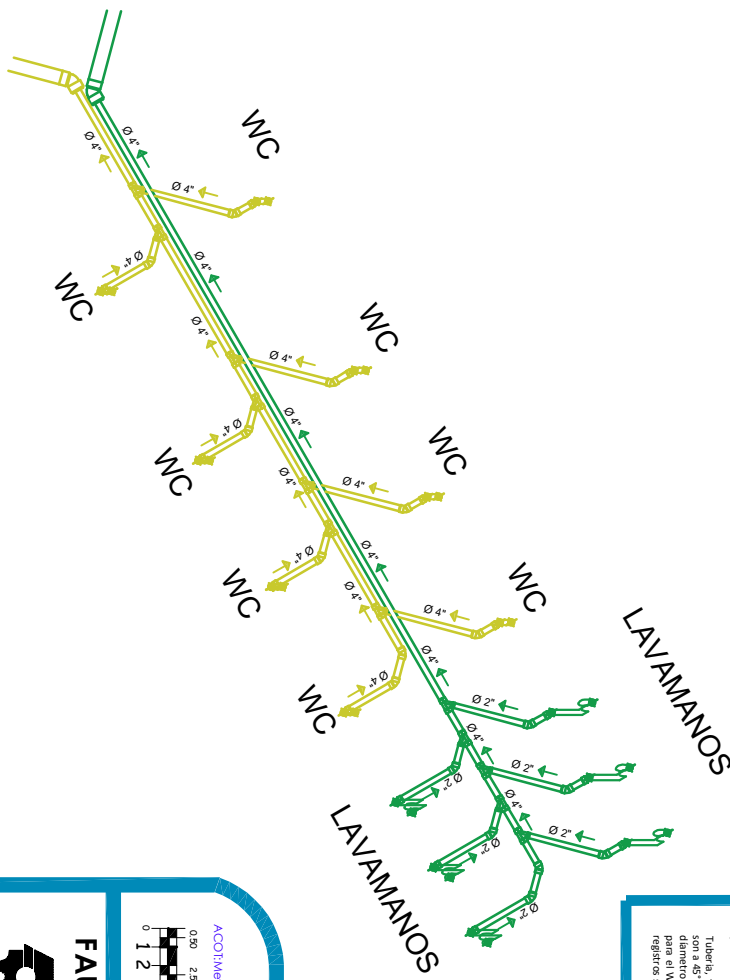
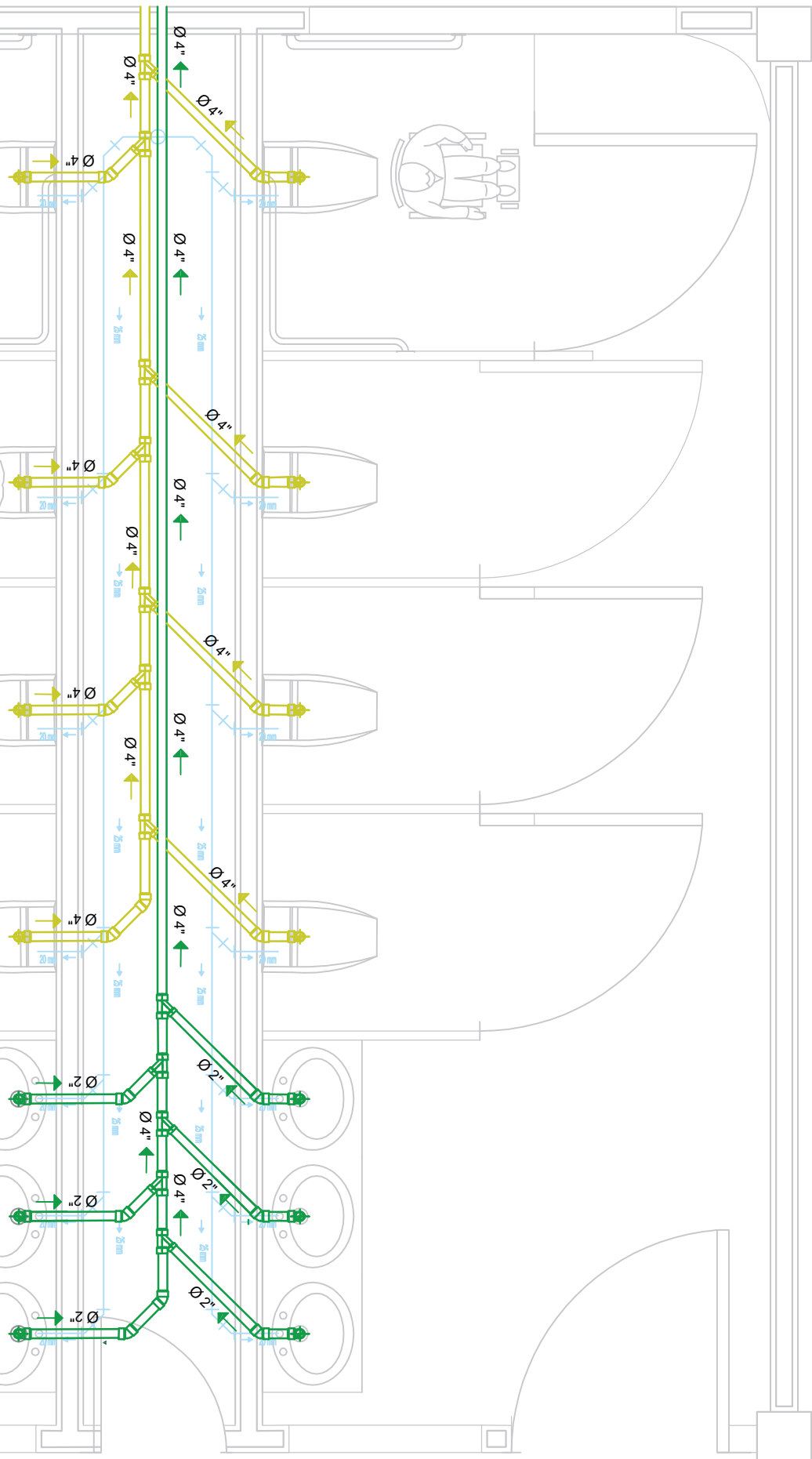
ESPECIFICACIONES.

Se utilizarán dos tipos de instalaciones, una que es la de aguas negras que son producto de los WC, que serán conducidos a través de registros prefabricados por fuera del edificio y que se conectarán a la red de aguas negras municipal. La otra es la instalación de aguas grises y jabonosas que serán conducidos a través de registros prefabricados por fuera del edificio y que se conectarán a la red de aguas grises municipal.

La otra es la instalación de aguas grises y jabonosas que serán conducidos a través de registros prefabricados por fuera del edificio y que se conectarán a la red de aguas grises municipal.

Tuberías, todas las conexiones de cambio de dirección serán a 45° solamente para evitar la pérdida de fuerza. El plano el WC será de 4" y los sanitarios grises serán de 4".

Registros prefabricados marca Multicero de concreto armado con medidas de 0.50 m x 0.70 m x 0.90 cm, conectados con tuberías de PVC DE 4" de diámetro colocados sobre una cama de arena para evitar rupturas y con una pendiente del 2%.



Estancia Infantil para
Hijos de Estudiantes
de la Universidad
Michoacana de San
Nicolás de Hidalgo

Revisó:

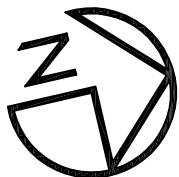
Arq. Ricardo González Ávalos

Dibujante:

Hernández Guzmán Rubi Jacqueline

Fecha:
18/JUNIO/2018

Plano Instalación Sanitaria

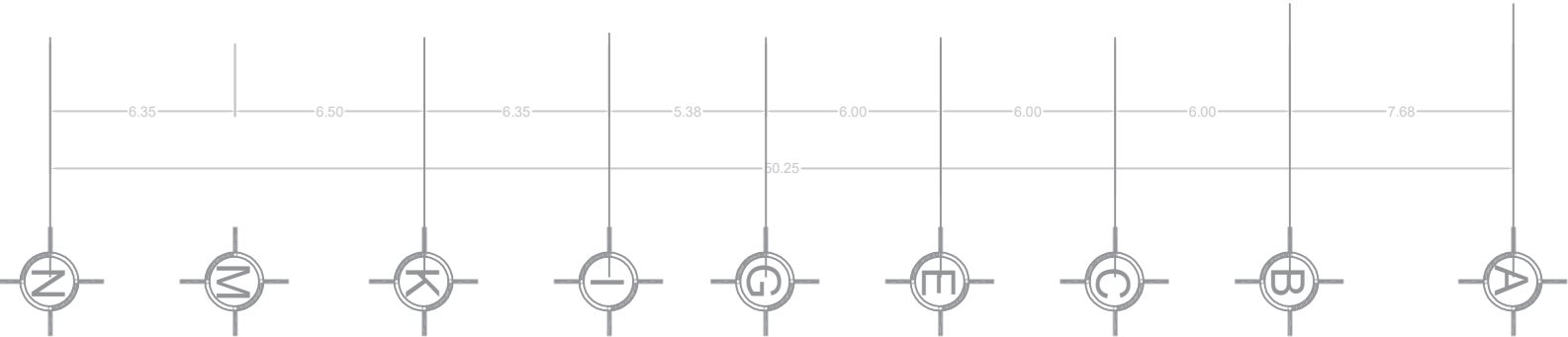
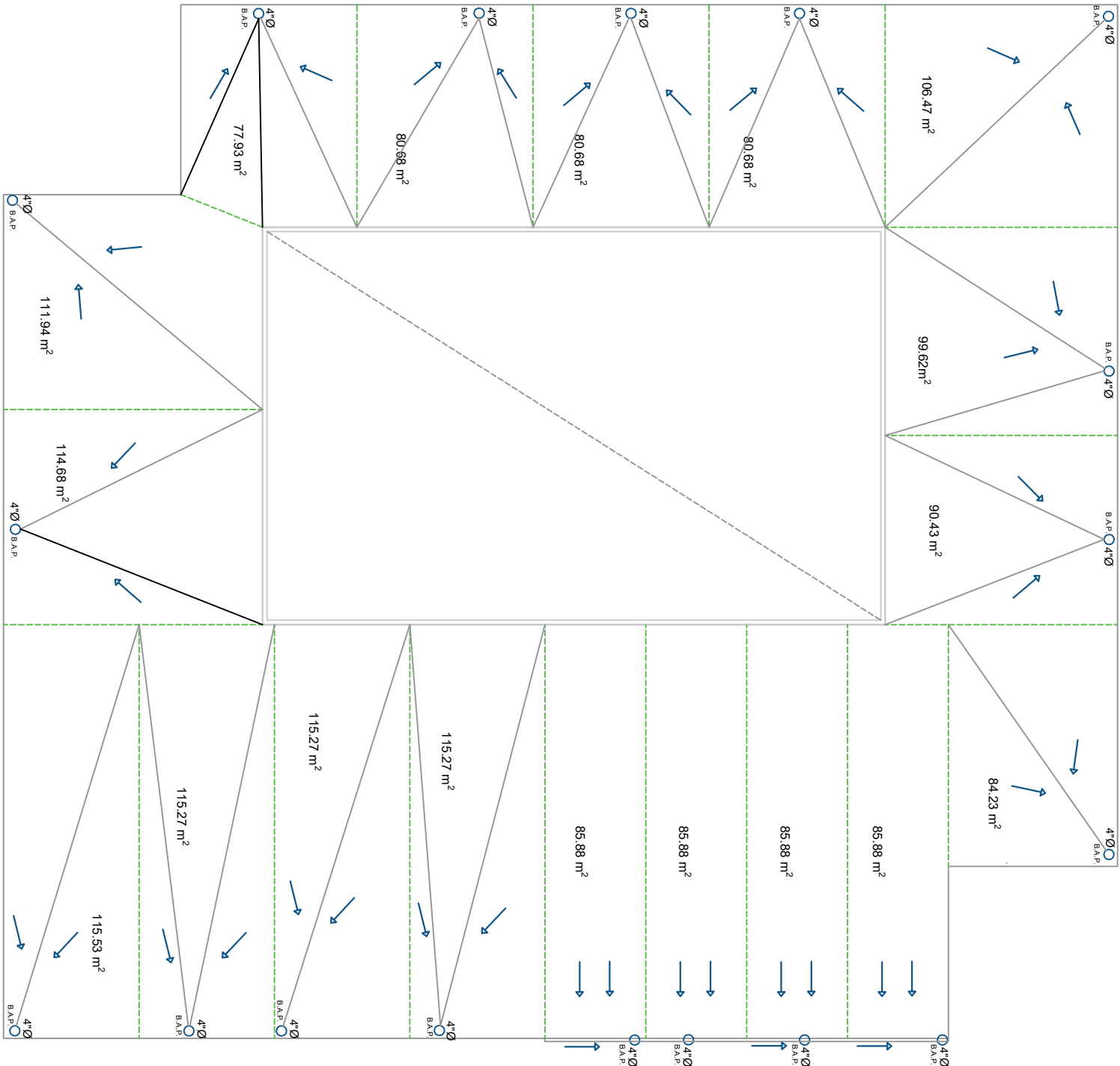
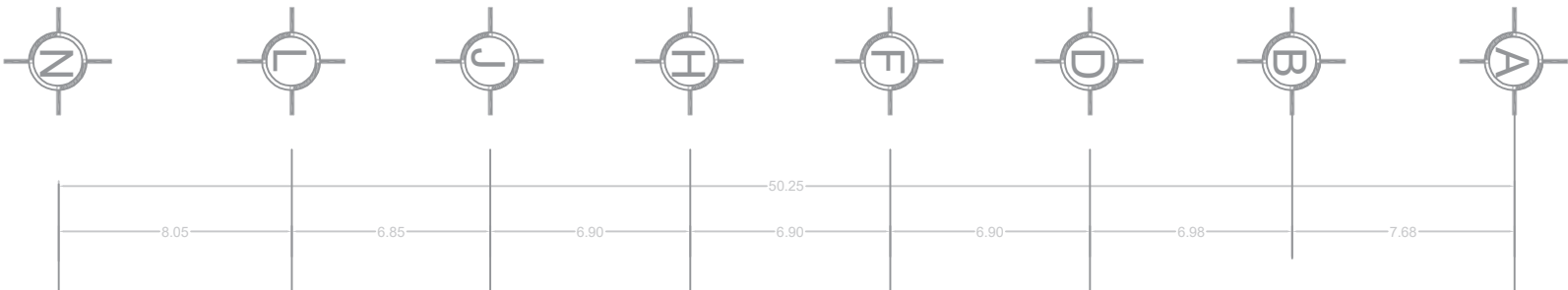
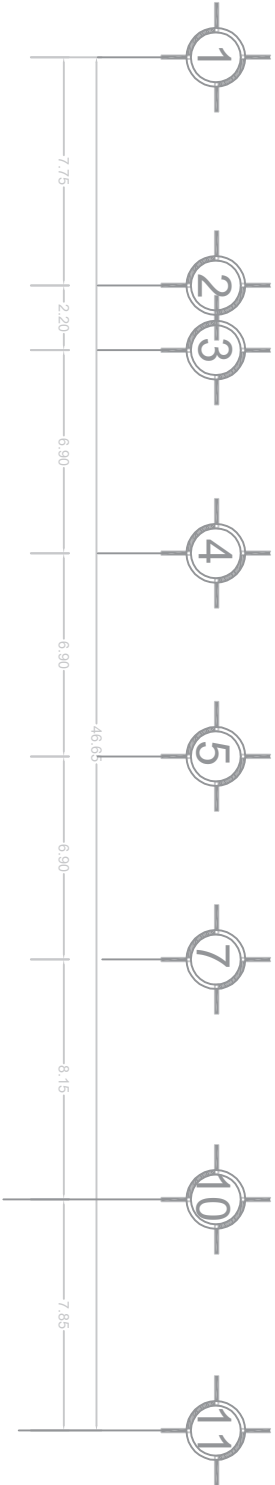


SIMBOLOGIA

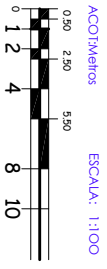
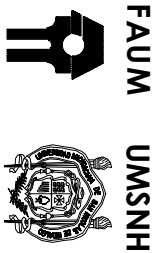
- Tubería para bajada de aguas lluvias de PVC con diámetro de 4"
- B.A.P. Bajada de agua pluvial
- Tubería de 4" instalada en boca con un ángulo del 2% de inclinación
- Línea de división de áreas para bajada de agua pluvial

ESPECIFICACIONES

Se consideró que para la distribución de las bajadas de agua pluvial se tomó en cuenta el tipo de superficie en la zona y tener una bajada aproximadamente a cada 100 m².
El material a considerar en las tuberías de las bajadas, es el PVC que serán ahogados en un lado de las columnas estructurales o fijados de manera sólida en los muros.
El techo de la estructura de acero ya cuenta con inclinación, por lo que se le colocará una canchales recolectoras de 0.15 cm de ancho de material PVC, así como sus bocas de salida con un ángulo de 2% de inclinación para evitar el agua lluvia de registo.



Plano de Captación Agua Pluvial



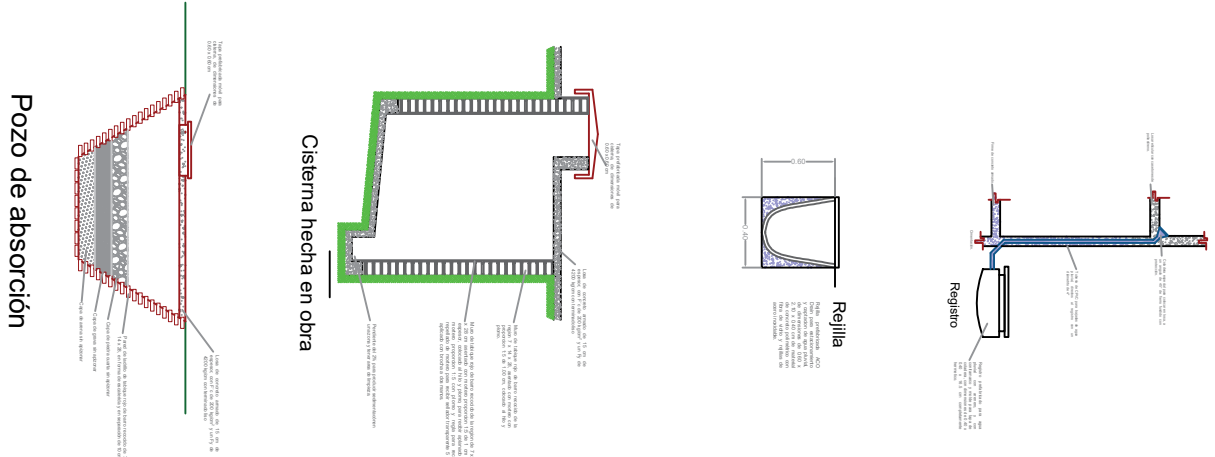
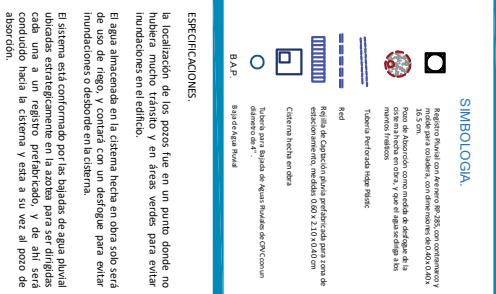
Estancia Infantil para Hijos de Estudiantes de la Universidad Michoacana de San Nicolás de Hidalgo

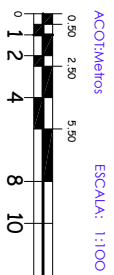
Revisó:
Arq. Ricardo González Ávalos

Dibujante:
Hernández Guzmán Rubi Jacqueline

Fecha:
11/JUNIO/2018



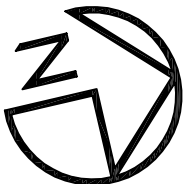




Revisó:
Ricardo González Ávalos

Fecha:
11/JUNIO/2018





SIMBOLOGIA

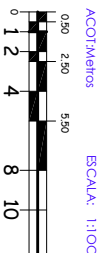
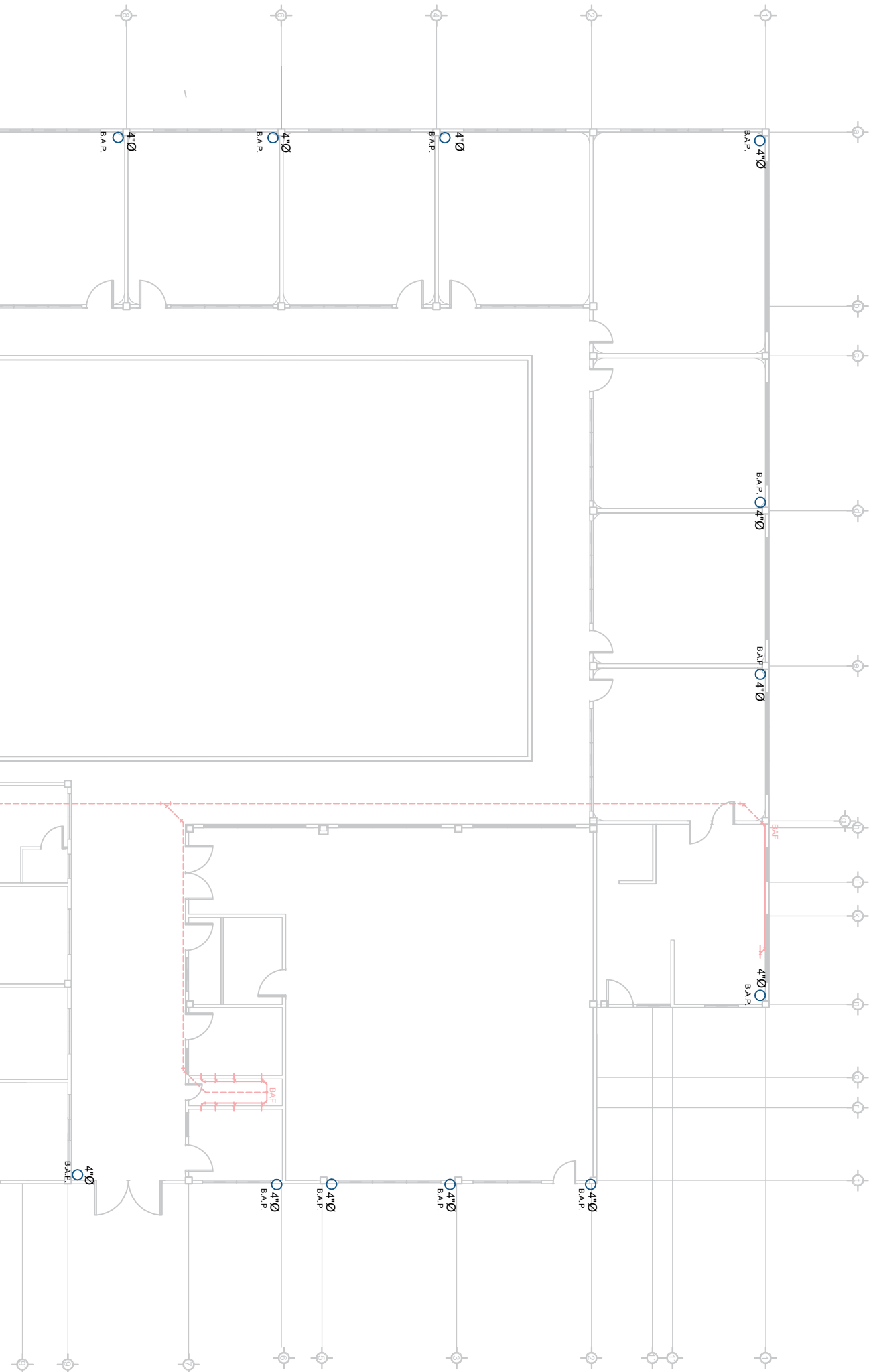
- Tubería para bajada de Aguas Pluviales CPVC con un diámetro de 4".
- B.A.P. Baja de Agua Pluvial

ESPECIFICACIONES.

Se consideró que para la distribución de las bajadas de agua pluvial se tomo en cuenta el tipo de superficie en la losa y tener una bajada aproximadamente a cada 100 m².

El material a considerar en las tuberías de las bajadas, es el CPVC, que serán albergados en un lado de las columnas estructurales o fijados de manera sólida en los muros.

El techo de la estructura de acero ya cuenta con inclinación, por lo que se le colocará una cancheta recolectora de 0.15 cm de ancho de material CPVC, así como sus tocos de salida conectados a tubos de CPVC para dirigir el agua hacia el registro.



Estancia Infantil para
Hijos de Estudiantes
de la Universidad
Michoacana de San
Nicolás de Hidalgo

Revisó:

Arq. Ricardo González Ávidos

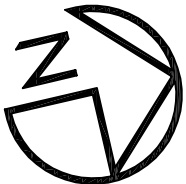
Dibujante:

Hernández Guzmán Rubí Jacqueline

Fecha:
11/JUNIO/2018

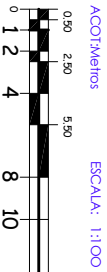
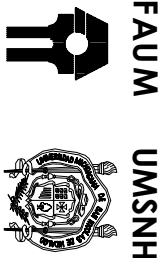


CAAP-003



SIMBOLOGIA.

- Sanitarios para Mujeres
- Sanitarios para Hombres
- Ubicación del trabajador
- Área Tránsito y Regreso de Mañana
- Salida de Emergencia
- Punto de Reunión
- Estacionamiento
- No Estacionarse
- Aviso
- Prohibición Zona Escolar
- Oportunidad para Discapacitados
- Lugar Seguro de Refugio y Resguardo



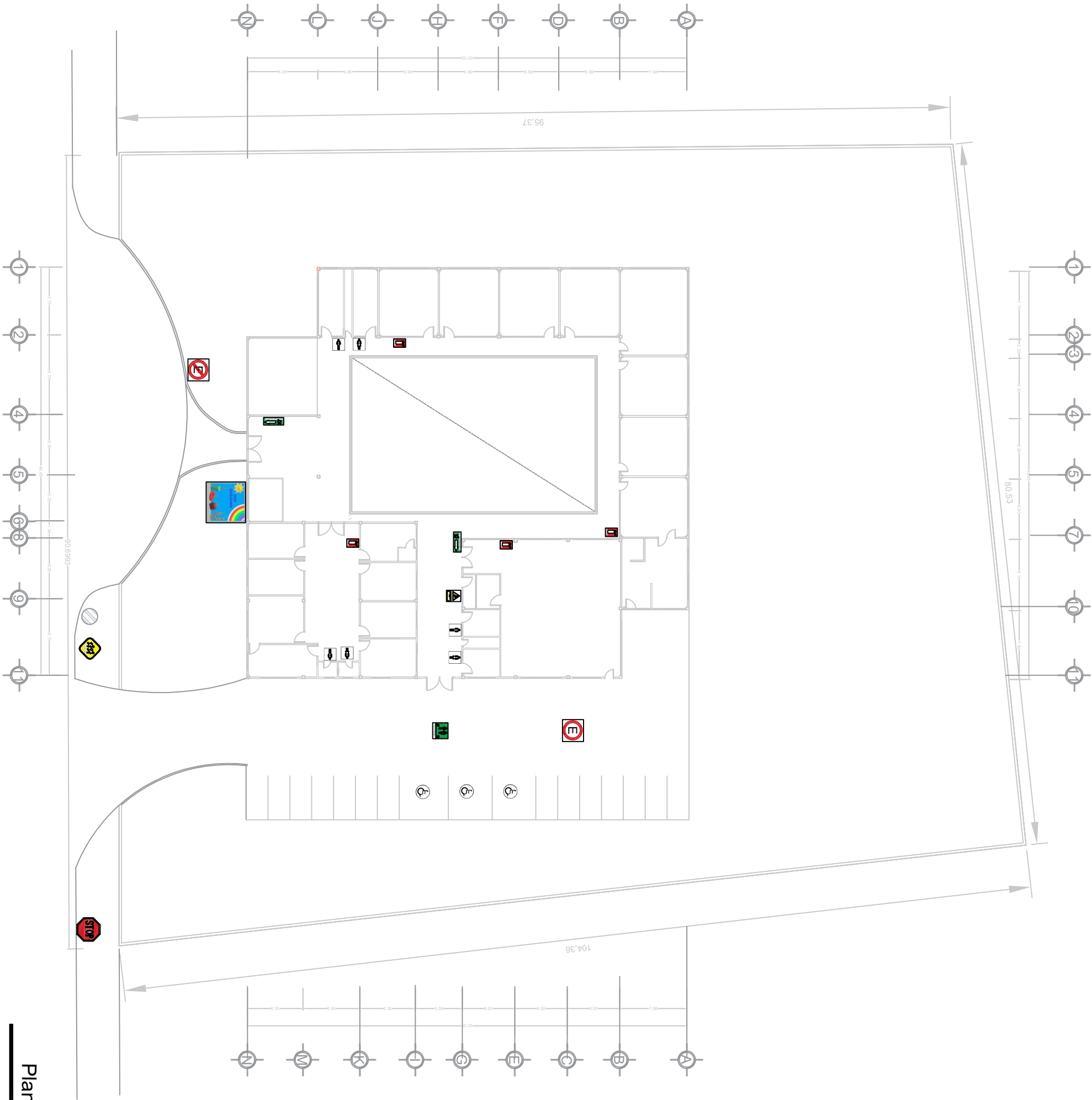
Estancia Infantil para
Hijos de Estudiantes
de la Universidad
Michoacana de San
Nicolás de Hidalgo

Revisó:
Arq. Ricardo González Ávdlas

Dibujante:
Hernández Guzmán Rubi Jacqueline

Fecha:
19/JUNIO/2018

Plano de Señaletical





ESPECIFICACIONES.

Todos los trabajos realizados con la instalación de puertas ya sean de carpintería, cancelería y herrería se deben seguir instrucciones del fabricante.

Colocar de forma correcta y el material utilizado en las puertas sean de buena calidad.

Carpintería



Para la instalación de la carpintería se debe seguir las instrucciones del fabricante y se debe utilizar el material de buena calidad.

P-1



Para la instalación de la carpintería se debe seguir las instrucciones del fabricante y se debe utilizar el material de buena calidad.

P-2



Para la instalación de la carpintería se debe seguir las instrucciones del fabricante y se debe utilizar el material de buena calidad.

P-3

Cancelería



Para la instalación de la carpintería se debe seguir las instrucciones del fabricante y se debe utilizar el material de buena calidad.

P-4



Para la instalación de la carpintería se debe seguir las instrucciones del fabricante y se debe utilizar el material de buena calidad.

P-5



Para la instalación de la carpintería se debe seguir las instrucciones del fabricante y se debe utilizar el material de buena calidad.

P-6



Para la instalación de la carpintería se debe seguir las instrucciones del fabricante y se debe utilizar el material de buena calidad.

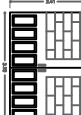
P-7



Para la instalación de la carpintería se debe seguir las instrucciones del fabricante y se debe utilizar el material de buena calidad.

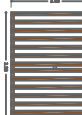
P-8

Herrería



Para la instalación de la carpintería se debe seguir las instrucciones del fabricante y se debe utilizar el material de buena calidad.

P-9



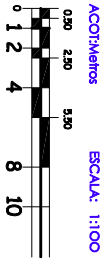
Para la instalación de la carpintería se debe seguir las instrucciones del fabricante y se debe utilizar el material de buena calidad.

P-10



Para la instalación de la carpintería se debe seguir las instrucciones del fabricante y se debe utilizar el material de buena calidad.

P-11

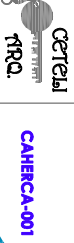


Estancia Infantil para
Hijos de Estudiantes
de la Universidad
Michoacana de San
Nicolás de Hidalgo

Revisó:
Arq. Ricardo González Ávalos

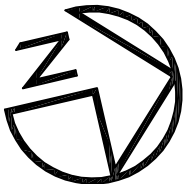
Dibujante:
Hernández Guzmán Rubi Jacqueline

Fecha:
03/JULIO/2018



CAHERCA-001

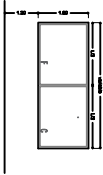
Plano Cancelería, Herrería y Carpintería



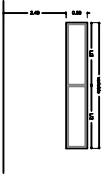
ESPECIFICACIONES.
Todos los trabajos relacionados con la instalación de las ventanas de cancelería se deben seguir instrucciones del fabricante.
Colocar de forma correcta y el material utilizado en las piezas según de buena calidad.



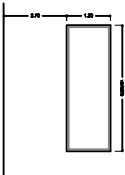
Cancelería



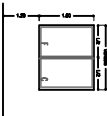
1/1



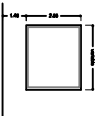
1/2



1/3

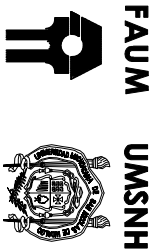


1/4



1/5

Plano Cancelería

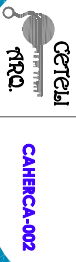


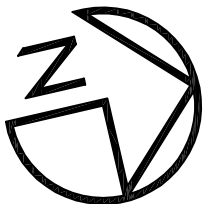
Estancia Infantil para
Hijos de Estudiantes
de la Universidad
Michoacana de San
Nicolás de Hidalgo

Revisó:
Arq. Ricardo González Ávalos

Dibujante:
Hernández Guzmán Rubi Jacqueline

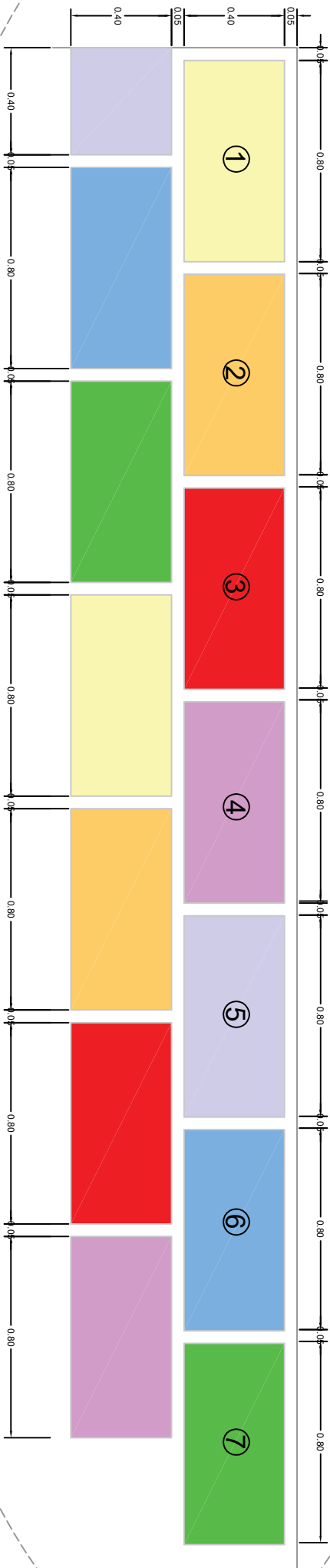
Fecha:
03/JULIO/2018



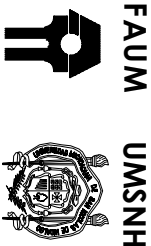
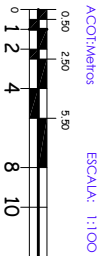


PROCESO CONSTRUCTIVO

Posterior a la colocación del muro de tabique rojo de barro recocido de la región que recibirá aplomado de mortero para recibir sellador transparente, se mandará realizar un molde de vagueta de aluminio con medidas de 0.40 cm x 0.80 cm con 0.2 cm de espesor las cuales se irán colocando de acuerdo al gráfico del detalle y rellenando con una mezcla de mortero posterior a su secado recibirá una pintura de aceite Vinimex marca Comex, color amarillo Maracuya 029-07, Azul Colibri 173-06, Rojo Crayón 085-07, Verde Huerto 213-06, Violeta Camelia 138-06, Naranja Enigma 053-07 y Violeta Yo-Yo 136-01.



- ① Torno de la pintura de color rojo de Comex, amarillo Maracuya 029-07
- ② Torno de la pintura de color rojo de Comex, naranja Enigma 053-07
- ③ Torno de la pintura de color rojo de Comex, verde Huerto 213-06
- ④ Torno de la pintura de color rojo de Comex, violeta Camelia 138-06
- ⑤ Torno de la pintura de color rojo de Comex, violeta Yo-Yo 136-01
- ⑥ Torno de la pintura de color rojo de Comex, azul Colibri 173-06
- ⑦ Torno de la pintura de color rojo de Comex, verde Huerto 213-06



Estancia Infantil para
Hijos de Estudiantes
de la Universidad
Michoacana de San
Nicolás de Hidalgo

Revisó:

Arq. Ricardo González Ávalos

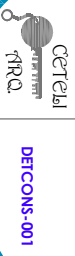
Dibujante:

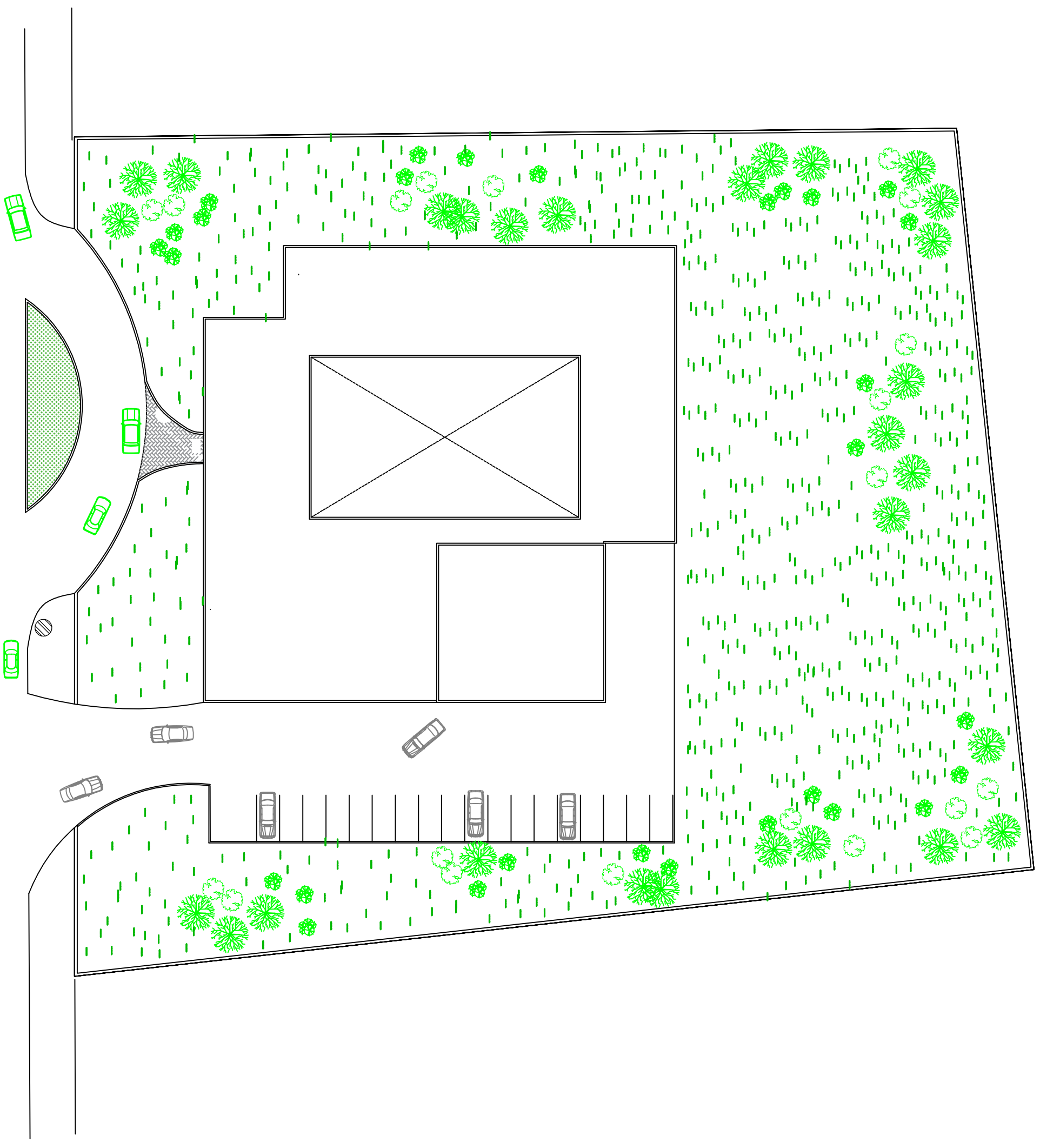
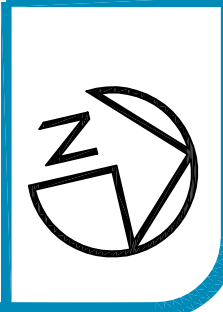
Hernández Guzmán Rubi Jacqueline

Fecha:

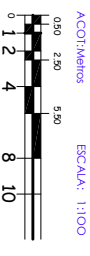
03/JULIO/2018

Plano de Detalle Constructivo





QUESTION 1. Which of the following is a characteristic of a simple organism? A. It has a complex body structure. B. It has a single-celled body. C. It has a specialized body structure. D. It has a multicellular body.	ANSWER B. It has a single-celled body.
QUESTION 2. Which of the following is a characteristic of a complex organism? A. It has a single-celled body. B. It has a specialized body structure. C. It has a multicellular body. D. It has a simple body structure.	ANSWER C. It has a multicellular body.
QUESTION 3. Which of the following is a characteristic of a simple organism? A. It has a complex body structure. B. It has a single-celled body. C. It has a specialized body structure. D. It has a multicellular body.	ANSWER B. It has a single-celled body.
QUESTION 4. Which of the following is a characteristic of a complex organism? A. It has a single-celled body. B. It has a specialized body structure. C. It has a multicellular body. D. It has a simple body structure.	ANSWER C. It has a multicellular body.
QUESTION 5. Which of the following is a characteristic of a simple organism? A. It has a complex body structure. B. It has a single-celled body. C. It has a specialized body structure. D. It has a multicellular body.	ANSWER B. It has a single-celled body.
QUESTION 6. Which of the following is a characteristic of a complex organism? A. It has a single-celled body. B. It has a specialized body structure. C. It has a multicellular body. D. It has a simple body structure.	ANSWER C. It has a multicellular body.
QUESTION 7. Which of the following is a characteristic of a simple organism? A. It has a complex body structure. B. It has a single-celled body. C. It has a specialized body structure. D. It has a multicellular body.	ANSWER B. It has a single-celled body.
QUESTION 8. Which of the following is a characteristic of a complex organism? A. It has a single-celled body. B. It has a specialized body structure. C. It has a multicellular body. D. It has a simple body structure.	ANSWER C. It has a multicellular body.
QUESTION 9. Which of the following is a characteristic of a simple organism? A. It has a complex body structure. B. It has a single-celled body. C. It has a specialized body structure. D. It has a multicellular body.	ANSWER B. It has a single-celled body.
QUESTION 10. Which of the following is a characteristic of a complex organism? A. It has a single-celled body. B. It has a specialized body structure. C. It has a multicellular body. D. It has a simple body structure.	ANSWER C. It has a multicellular body.



ACOT:Metros

ESCALA: 1:100

ESCALA: 1:100



FAUM UMSNH

UMSWNH

Estancia Infantil para
Hijos de Estudiantes
de la Universidad
Michoacana de San
Nicolás de Hidalgo

Revisó:

Arg. Ricardo González Ávalos

Dibujante:

Hernández Guzmán Rubi Jacqueline

Fecha:



JAR-001



PRESUPUESTO



El presupuesto estimado es un costo aproximado que tendrá la construcción de la edificación, tomando en cuenta conceptos separado; primero es Educación Preescolar, clase 3 económica de 1 solo nivel, que cuenta con 4 aulas, un auditorio, una zona de administración y servicios; y en segundo el estacionamiento.

Esto del libro de BIMSA 2018, tomando en cuenta los costos de construcción por metro cuadrado.

Resultando en lo siguiente:

ÁREA	COSTO POR M2	CANTIDAD DE M2	TOTAL
Escuela	\$4,857.49	1229.58	\$5,972,672.55
Estacionamiento	\$580.88	986.00	572,747.68
		TOTAL	\$6,545,420.23
Honorario			\$654,542.1
			\$7,199,962.40
TOTAL ESTIMADO EN LETRA: SIETE MILLONES CIENTO NOVENTA Y NUEVE MIL NOVECIENTOS SESENTA Y DOS PESOS 40/100 M. N.			



CONCLUSIÓN



En la vida podemos tener muchas metas, algunas de ellas se nos pueden complicar, otras son más fáciles de lograr; pero cada una te deja como popularmente se te dice, un buen sabor de boca. El sentir que lograste lo que te habías propuesto, sin importar el tiempo transcurrido, lo que hayas invertido, etc.

Personalmente primero logre mi meta de terminar la secundaria, después la prepa; el entrar a la universidad y a la carrera que quería, fue un proceso difícil, de estrés, el mantener mis expectativas en la carrera, en no desmotivarme con los resultados, el tener el apoyo de mi familia, y que al final de todo esto, ver el resultado de ACEPTACIÓN, es algo indescriptible. Pero ahora vendría la lucha más larga, el mantenerme estudiando y poder llegar a recibir mi carta de pasante y posteriormente mi título.

El quedar embarazada, el casarme, el tener que esperar un año para continuar mis estudios, me hizo pensar muchas cosas. El dejar de estudiar para cuidar a mi hijo, el trabajar, el quedarme como ama de casa, entre muchas cosas. Pero que gracias a mi marido y a mis padres, me apoyaron a continuar con mis estudios, el lograr esa meta que me había propuesto desde que hice el examen de admisión. Se me complico el donde dejar a mi hijo, el acoplarme con los horarios de cuidado, escuela y esposo, el dinero, la distancia de recorrido, la tareas, etc.

A mi regreso a la escuela note que existen muchos padres y madres estudiantes que asisten con sus hijos, o que llegan tarde por el tener que ir a dejar a su hijos con familiares o escuelas de guardería, el que muchos deciden dejar la carrera por dedicarse a su hogar y familia.

Me identifique con ellos, y pensando en una solución a mis problemas y a los de otros estudiantes; una estancia dedicada exclusivamente a los estudiantes de la universidad michoacana, y que además este cerca y que los costos no sean muy elevados, seria de muy grande ayuda. El no tener que recorrer grandes distancia para dejar y recoger a los menores, el costo que conlleva ese traslado, el tiempo, y el sentirlos cercas y saber que están en un lugar seguro, nos ayuda a enfocarnos en el estudio mientras estemos en horario de clases.

Platicando con dos compañeros del salón, de nuestros hijos y lo que nos gustaría para ellos, identifique que la estancia cuente con servicio de cuidado de menores de seis años, ya que más grandes ya asisten a escuelas primarias y el horario no se complica con el de la facultad. El servicio educativo, de alimentación, de aprendizaje, motriz, e incluso ayudas psicológicas, pueden ser de gran ayuda. Y que los costos no sean muy elevados ya que las personas que solicitaran el servicio son estudiantes y no tienen mucha solvencia económica.

Además el apoyar a los alumnos a que no dejen la escuela y continúen con sus estudios, aumentara el porcentaje de alumnos titulados de la universidad, lo que como consecuencia aumentar el prestigio de la misma.



No debemos dejar de luchar por nuestras metas, sin importar de que tipo sea, los obstáculos los encontraremos en toda nuestra vida, pero de nosotros depende que los brinquemos y continuemos, o que nos estanquemos y nos conformemos. A mí me hubiera gustado contar con este servicio para continuar, pero así como yo luche y busque alternativas para no dejar d estudiar, quisiera que compañeros de la misma situación hagan lo mismo, y logremos el titularnos; ahora sí que es por mi bien y por el de mi hijo, que es mi mayos motivación a continuar,

Como idea principal de diseño, se dividió el terreno en tres partes, la primera será estacionamiento, la segunda la construcción general de la estancia, y la tercera será área verde y de juegos. La planta tendrá forma rectangular, con unión a un hexágono; en el rectángulo lo subdividimos en módulos de cuadrados y más rectángulos, generando las áreas, que lo uniremos a y través de una rampa circular al segundo nivel, que también tendrá forma rectangular y subdividido en cuadros y rectángulos.



BIBLIOGRAFÍA



- ¹ <http://conceptodefinicion.de/prototipo/> [28/08/2017]
- ¹ <https://definicion.de/infantil/> [28/08/2017]
- ¹ http://www.sniesep.gob.mx/descargas/estadistica_e_indicadores/estadistica_e_indicadores_educativos_16MICH.pdf 03/09/2017
- ¹ <https://www.elsoldemorelia.com.mx/sin-categoria/atiende-fiscalia-de-violencia-familiar-y-de-genero-mas-de-500-mil-denuncias-en-2016> 03/09/2017
- ¹ https://www.profeco.gob.mx/revista/publicaciones/adelantos_04/guarderias_jul04.pdf 03/09/2017
- ¹ http://www.inegi.org.mx/lib/olap/consulta/general_ver4/MDXQueryDatos.asp 03/09/2017
- ¹ Embarazos en adolescentes. [http://www.cambiodemichoacan.com.mx/nota-n4222] 25/06/2017
- http://www.cultura.gob.mx/turismocultural/destino_mes/morelia/index.html [13/10/17]
- ¹ <http://www.umich.mx/historia.html>
- ¹ Senado de la Republica, Coordinación de Comunicación Social, “Para no trunca formación de jóvenes, sus hijos tendrán acceso a estancias infantiles”, boletín, 04 de abril de 2017.
Comunicación.senado.gob.mx/index.php/información/boletines/35613-para-no-truncar-formacion-de-jovenes-sus-hijos-tendran-acceso-a-estancias-infantiles.html
- ¹ INEGI
- ¹ <http://www.inafed.gob.mx/work/enciclopedia/EMM16michoacan/municipios/16053a.html>
- ¹ <http://www.inafed.gob.mx/work/enciclopedia/EMM16michoacan/municipios/16053a.html>
- ¹ Tomo I, SEDESOL, pág. 16-17.
- ¹ Tomo II, SEDESOL
- ¹ Ley General de la Educación.
- ¹ Norma Oficial Mexicana.
- ¹ LEGORRETA ARQUITECTOS, MUTLOW, John. P.p. 17
- ¹ Cuadrado (geometría). Enciclopedia Microsoft Encarta Online 2007
- ¹ Rectángulo, *ibidem*
- ¹ <https://www.ecured.cu/Hex%C3%A1gono>
- ¹ <http://canalconstruccion.com/levantamiento-topografico.html>



ANEXOS



Los anexos son el complemento de ciertos puntos que se trataron en la anterior investigación, tomando un papel secundario, pero sin dejarlos de lado ya que aportan características o datos importantes que integran el presente documento.

También se pueden encontrar los archivos generales de la recolección de datos, cálculo y diseño del proyecto, y que se dejan en un archivo anexo por la tipología de la aplicación, y su tamaño en cuestión de capacidad.

En nuestro caso se tiene una carpeta con el nombre de anexos con lo siguiente.

- Calculo Costo Terreno
- Carta Promotor
- Cedula del Predio
- Cedula del Predio
- Diagrama de flujo y área planta alta
- Diagrama de flujo y área planta baja
- Diagrama de flujos y áreas estancia infantil
- Encuesta publica
- Estancia infantil CRI CRI
- Firma promotor
- Grafica solar terreno
- Árbol de problemas
- INEGI
- Localización de Michoacán en la República Mexicana
- Localización de Morelia en el Estado
- Sol y sombra en el terreno
- Tabla de objetivos
- Terreno costos
- Terreno
- Sep. Sistema de análisis de estadística educativa
- Mapa de referencia del terreno
- Tabla de metodología
- Vista sur del terreno
- Vista sur del terreno 2
- Fachada Filomeno mata
- Preescolar aeiou
- Instituto Valladolid
- Mundo educativo Montessori
- Manuel Pérez coronado
- Instituto Jefferson
- Colegio André Lapierre
- Colegio de occidente



- Estancia infantil Kids
- Barras fluorescentes
- Pared acústica
- Orientación confort
- Tipo de zapatas
- Loseta cerámica
- Estructura metálica
- Muros de tabla roca
- Los aligerada
- Cubierta de policarbonato
- Fachada de colores
- Ventanas
- Aulas
- Área de juegos
- Fotografías de maqueta de terreno
- Plano topográfico del terreno
- Fotografías de zonificación
- Fotografías de primera imagen