



umsnh

UNIVERSIDAD MICHOACANA DE SAN NICOLÁS DE HIDALGO

FACULTAD DE ARQUITECTURA.

“UNIDAD MÉDICA FAMILIAR DE 10 CONSULTORIOS”

EN TACÍCUARO; MORELIA, MICHOACÁN.

TESIS

PRESENTA: JAQUELINE JACOBO RODRÍGUEZ

PARA OBTENER EL TÍTULO DE ARQUITECTA.

ASESORA: M.C.E.S. MARÍA CRISTINA ALONSO LÓPEZ.

MORELIA, MICHOACÁN.

JUNIO 2016

AGRADECIMIENTOS.

Quiero agradecer antes que a nadie a mis padres por el apoyo económico y sobre todo moral a lo largo de mis años como estudiante, sobre todo estos últimos 5 años de carrera que fueron quizá los más difíciles pero también muy satisfactorios. Mis hermanas que me brindaban apoyo y animo tal vez no de la mejor manera, pero sirvió para motivarme. Al amor de mi vida por su apoyo y ayuda incondicional y a mi asesora por toda la paciencia y conocimiento que me brindó para este proyecto de tesis.

GRACIAS.

Índice

1.-INTRODUCCIÓN

1.1-introducción	1
1.2-Planteamiento del problema	2
1.3-Justificación	4
1.4-Metodología	5
1.5-Alcances.....	5
1.6-Marco teórico	6

2.-MARCO SOCIO-CULTURAL

2.1-Aspetos históricos	8
2.2-Aspectos económicos	9
2.3-Aspectos sociales.....	10

3.-MARCO GEOGRÁFICO-FÍSICO

3.1-Medio ambiente natural	12
3.1.1-Temperatura	12
3.1.2-Presipitación pluvial	13
3.1.3-Asoleamiento	13
3.1.4-Vientos dominantes.....	16

3.2-El terreno.....	17
3.2.1- Localización.....	17
3.3- Medio ambiente construido.....	20
3.3.1- El entorno.....	20
 4.-MARCO SOBRE EXPRESIÓN FORMAL	
4.1-Antecedentes tipológicos	24
4.1.1-Unidad Médica Familiar No. 75.....	24
4.1.2-Unidad Médica Familiar No. 80.....	26
 5.-MARCO TÉCNICO	
5.1-Criterios técnico constructivos.....	28
5.2-Normatividad	31
 6.-MARCO FUNCIONAL	
6.1-Programa arquitectónico.....	37
6.2-Diagrama de relaciones.....	39
6.2.1-General	40
6.2.2-Consulta básica.....	41
6.2.3-Laboratorio	42
6.2.4-Gobierno.....	43
6.2.5-Farmacia.....	44

6.2.6-Urgencias.....	45
6.2.7-Servicios	46
6.2.8-Pública	47
6.3-Programa de espacios y actividades	48
6.4-Objetivos de diseño	50
6.4.1-Objetivo general	50
6.4.2-Objetivos particulares	50
6.5-Conceptualización	52
7.-MARCO ECONÓMICO	
7.1-Monto de la inversión	55
8.-BIBLIOGRAFÍA.....	56
9.-ANEXOS	58
9.1.-Listado de planos	58
9.2.-Listado de imágenes	60
9.3.-Listado de graficas.....	61
9.4.-Listado de tablas	61

RESUMEN.

En este trabajo de tesis se presenta el anteproyecto ejecutivo de una Unidad Médica Familiar de 10 consultorios, en la localidad de Tacícuaro en Morelia, Michoacán para el Instituto Mexicano del Seguro Social.

Este proyecto tiene por objetivo brindar este tipo de equipamiento a la zona poniente de Morelia, así como mejorar el servicio por parte del Instituto a sus derechohabientes.

ABSTRACT.

This thesis work shows the preliminary executive draft for an 10 surgery Family Medical Unit, in Morelia, Michoacán Tacícuaro town, this for the Social Security Mexican Institue.

With this project the Institute will offer this urban equipment to the west area of Morelia, and will also offer a better service to its patients.

Palabras clave:

U.M.F., Instituto, Derechohabiente, IMSS, Tacícuaro.

1.-Introducción.

1.1-Introducción.

El siguiente trabajo es un documento de tesis, con el que se pretende obtener el título de Arquitecta. Esta tesis lleva el nombre de Unidad de Medicina Familiar de 10 consultorios en Tacícuaro; Morelia, Michoacán, para el Instituto Mexicano del Seguro Social (IMSS), por lo que en lo consecutivo se le denominará U.M.F.

Este documento contiene el ante proyecto ejecutivo de dicha U.M.F. en la localidad de Tacícuaro, en el municipio de Morelia, Michoacán, estará constituido por planos arquitectónicos, estructurales, de instalaciones, albañilería, acabados, cancelería, cerrajería, señalética y jardinería.

Se encuentra dividido en dos etapas; etapa analítica, la cual está estructurada por medio de marcos de referencia, los cuales son: marco socio-cultural, geográfico-físico, sobre expresión formal, técnico, funcional, y económico, y etapa propositiva, la cual contiene el anteproyecto ejecutivo.

1.2.-Planteamiento del problema.

A continuación se describirá la problemática a resolver con el proyecto de tesis que se plantea.

La salud es una necesidad básica en la vida del ser humano, la población es más propensa a enfermarse por diversos factores tales como los malos hábitos alimenticios y la contaminación. El grado de atención médica que se requiere, para tratar las enfermedades causadas por dichos factores, no es especializada, debido a esto en el Instituto Mexicano del Seguro Social creó las Unidades Médicas Familiares con un grado de atención de primer contacto, lo que quiere decir que la atención médica que requiere es con un médico familiar y en caso de requerirlo este médico canaliza al paciente a un nivel de atención medica más especializado.¹

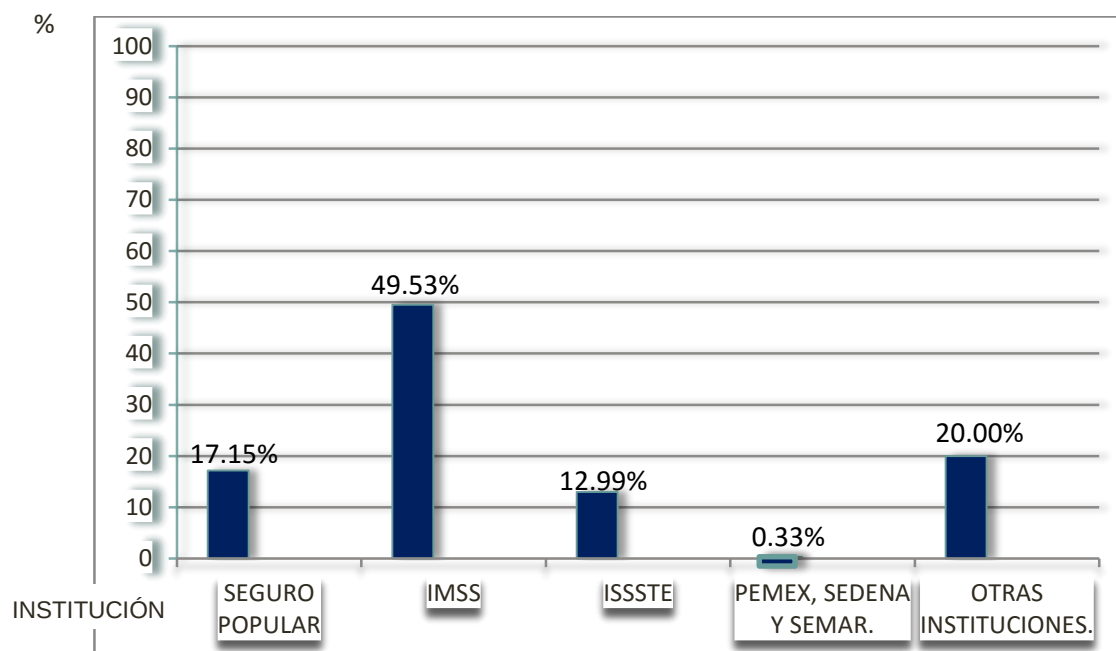
El municipio de Morelia cuenta con dos Unidades de Medicina Familiar ubicadas en la ciudad capital, son la No 75 en la avenida Camelinas y la No 80 sobre la Avenida Francisco y Madero. Estas se encargan de atender a los derechohabientes de dicho municipio. De acuerdo a los datos demográficos de INEGI el Instituto atiende a 268,944 derechohabientes en el municipio de Morelia, cantidad que equivale al 49.53 % del total de la población derechohabiente adscrita a servicios de salud², (Ver gráfica 1).

La capacidad de atención de las dos unidades ya mencionadas se ve rebasada por el número de derechohabientes que se deben atender, lo cual trae como consecuencia una atención insuficiente, ya que su capacidad de atención no es la adecuada y las instalaciones también resultan inadecuadas para brindar la atención médica³.

¹ Instituto Mexicano del Seguro Social. Normas de proyecto de arquitectura. 1993 (México: Instituto Mexicano del Seguro Social, 1999) 10.

² Instituto Nacional de Estadística y Geografía, INEGI. Senso poblacional 2010, www.inegi.com, Senso poblacional 2010 (Fecha de consulta: 5 de septiembre del 2014).

³ Moreno, Arturo. 2014. Entrevista de Jaqueline Jacobo. Morelia, Michoacán. (septiembre 2014).



Gráfica 1. Población derechohabiente a servicios de salud. Fuente censo poblacional, INEGI, 2010.

Los derechohabientes tienen que hacer largos trayectos hasta la Unidad Médica Familiar ya que en la zona poniente de Morelia no se cuenta con este tipo de equipamiento por parte del Instituto.

Los trayectos que debe realizar el derechohabiente son aproximadamente hasta de una hora y treinta minutos, este tiempo es excesivo sobre todo cuando el derechohabiente necesita los servicios de urgencias, además el tiempo de espera para recibir la atención suele ser excesivo llegando a esperar hasta tres horas, lo cual nos da un total de 6 horas invertidas para recibir la atención médica. ⁴

⁴ Visita de campo en la U.M.F No 75. Morelia, Michoacán. (10 de septiembre del 2014).

1.3.-Justificación.

Se realizará el proyecto de una Unidad Médica Familiar en la localidad de Tacícuaro, en Morelia Michoacán, para poder cubrir la demanda de atención médica de primer contacto que se requiere por parte de la población y que no es suficiente con la capacidad de atención de las dos U.MF. ya existentes.

Con la construcción de está U.M.F. se beneficiará a la población derechohabiente de la zona poniente de Morelia con un promedio de 48 000 derechohabientes,⁵ incluidos los habitantes de Tacícuaro y comunidades cercanas.

Las instalaciones serán las apropiadas para brindar un servicio médico óptimo al derechohabiente, serán confortables, además de que recibirán una atención más pronta reduciendo el tiempo de espera, se reducirá también el tiempo de traslado hasta la U.M.F. para los derechohabientes de la zona poniente de la ciudad, ya que la U.M.F. se encontrará más cercana a dichos derechohabientes.

La construcción de está U.M.F. también beneficiará a los derechohabientes de las U.M.F. ya existentes en las otras zonas de la ciudad; ya que la demanda de atención medica se reducirá en éstas al reubicar a los derechohabientes de la zona poniente de la ciudad, mejorando el servicio y el funcionamiento de sus instalaciones.

⁵ Patiño, Ángel. Entrevista de Jaqueline Jacobo. Departamento de construcción del Instituto Mexicano del Seguro Social. Morelia, Michoacán. (Septiembre 2014).

1.4.-Metodología.

El proceso metodológico que se empleará para la realización de este proyecto de tesis es el de caja transparente; método que consiste en generar ideas basándose en una investigación previa⁶, esta sistematizado por medio de marcos de referencia, los cuales son marco socio-cultural, geográfico-físico, sobre expresión formal, técnico, funcional y económico.

Se recopilará la información a través de una investigación de distintas fuentes como; bibliográficas, censales, consultas de internet, entrevistas, visitas de campo, etc. esta información se procesará para crear la bitácora del proyecto, y se utilizarán elementos de apoyo como gráficas, encuestas, etc. para reforzar la redacción del documento.

El diseño se basará en una corriente de pensamiento arquitectónica que se aplicará a la hora de desarrollar el proyecto, junto con los datos recabados que puedan influir en el diseño del proyecto; como las necesidades del usuario, diagramas de funcionamiento, etc.

1.5.-Alcances.

- Con el proyecto de Unidad Médica Familiar el Instituto pretende brindar la atención médica de primer contacto al derechohabiente de la parte poniente de Morelia.
- Que el proyecto se diseñe de forma que logre cumplir con las necesidades de los derechohabientes y los requerimientos del Instituto Mexicano del Seguro Social.
- Con la implementación de medidas sustentables se impactará lo menos posible el medio ambiente en forma negativa.

⁶ Transparencia arquitectónica, Métodos de diseño.

<http://transparenciaarquitectonica.blogspot.mx/2012/10/metodos-de-diseno-caja-negra-caja.html> (Fecha de consulta: abril 2016).

1.6.-Marco teórico.

1.6.1.-Corriente arquitectónica.

Para este proyecto de tesis se optó por utilizar dos corrientes arquitectónicas Visión fenomenológica y funcionalismo, el proyecto responde de manera óptima a estas dos corrientes, ya que el edificio debe estar solucionado de acuerdo a la función, por su carácter Unidad Médica.

De la visión fenomenológica se tomara para el proyecto la concepción de los espacios que conformarán el edificio a través de la visión del usuario; utilizando también los datos del mismo y sus necesidades para lograr espacios óptimos y funcionales. De la corriente funcionalista se tomarán los principios para diseñar en base a la función que tendrán los espacios y su relación en conjunto en el edificio, basándose en formas simples y libres de adornos innecesarios para lograr la mejor funcionalidad de los espacios.

Visión Fenomenológica.

La fenomenología nos dice que se debe de entender la arquitectura mediante la percepción de los objetos o fenómenos arquitectónicos, a través de las sensaciones que transmiten y de las emociones que estas provocan. Comprender a la arquitectura y a sus usuarios, a través de la percepción de los objetos y en ocasiones por la experiencia propia.

"Para proyectar arquitectura fenomenológica, debemos ponernos en el lugar del usuario de esta arquitectura; el sujeto fenomenológico. Un sujeto que experimenta el espacio a través de percepciones sensoriales intensas e instantáneas y de la rememoración de percepciones sensoriales también intensas pero pasadas"⁷.

Un edificio representativo de esta corriente es el New Higgins Hall Center en Brooklyn NY, Estados Unidos, de la mano del arquitecto Steven Holl, este es un proyecto de inserción urbana para conectar dos edificios históricos. Una de las principales características de este edificio es su envolvente de cristal con aislamiento blanco traslucido que es interrumpida en el centro con cristal transparente que permite iluminación natural y que además intencionalmente tiene vista hacia la cancha que se encuentra en el edificio.

⁷ Raúl Buzo y Lorena Fernández. Fenomenología. <http://www.farq.edu.uy/tesinas/wp-content/blogs.dir/220/files/2013/05/FENOMENOLOGIA-BUZO-FERNANDEZ.pdf> (Fecha de consulta: Octubre 2014) 20



Imagen 1. Instituto Pratt Higgins Hall Center, en Brooklyn, E.U.
Imagen obtenida de Google.



Imagen 2. Instituto Pratt Higgins Hall Center, en Brooklyn, E.U. Imagen obtenida de Google.

Funcionalismo.

El funcionalismo establece que la función del espacio determina la forma del edificio, si los espacios están diseñados teniendo como principal principio lograr su funcionalidad en su totalidad la forma de dicho edificio será la adecuada, y la estética del mismo surgirá naturalmente, utilizando elementos simples para volumetría y sin el uso de adornos innecesarios para lograr una imagen agradable del edificio.

Uno de los principales representantes de esta corriente es el arquitecto Louis Sullivan quien decía que: “La forma sigue siempre a la función”. Uno de sus edificios más representativos es el Auditorium Building en Chicago, Illinois, E.U., este edificio fue planteado en base a la función que era propiamente un auditorio además de hotel y oficinas, creando así una planta rectangular con una proporción entre vanos y macizos en las fachadas.



Imagen 3. Auditorium Building en Chicago, Illinois, E.U. Imagen obtenida de Google.

2.-Marco Sociocultural.

Al momento de realizar un proyecto arquitectónico, algo muy importante a tomar en cuenta es el usuario a quien está destinado dicho proyecto. El arquitecto debe de conocer entonces las características del usuario, tales como su historia, forma de vida, tradiciones, economía etc.

2.1-Aspectos históricos.

La fundación de Morelia se remonta a tiempos prehispánicos, en el Valle de Guayangareo, que durante el siglo VII albergó asentamientos humanos que se relacionan con la cultura Teotihuacana. Este Valle también fue habitado por el grupo Náhuatl de los Matlalzincas de los siglos XII al XVI.

En el año de 1541, el Virrey Don Antonio de Mendoza, la nombró Nueva Ciudad de Michoacán y en 1578 fue cambiada a Valladolid, y se conocería con este nombre hasta el año de 1828 cuando es nombrada Morelia en honor al héroe de Independencia Don José María Morelos y Pavón.

Tuvo una participación importante en la independencia de México, fue aquí donde se llevó a cabo, el 21 de diciembre de 1809, la Conspiración de Valladolid; reunión secreta cuyo principal objetivo era liberar a nuestro territorio del yugo español, y que dio inicio al movimiento independentista encabezado por Don Miguel Hidalgo y Costilla en 1810.

En el año de 1917, a partir del antiguo Colegio de San Nicolás, es creada la Universidad Michoacana de San Nicolás de Hidalgo, esto por iniciativa del entonces gobernador Ingeniero Pascual Ortiz Rubio.⁸ Es en la actualidad considerada uno de los principales centros de estudios superiores a nivel nacional.

⁸Plan de desarrollo municipal de Morelia, 2012-2015. Ayuntamiento de Morelia.
http://ciudadespatrimonio.mx/descargables/biblioteca/plan_de_desarrollo_municipal_de_morelia_2012_2015.pdf . (Fecha de consulta: Octubre 2014) 12.

Algunas de las principales festividades que se celebran son el aniversario de Morelia el 18 de Mayo, las fiestas del 30 de septiembre, noche de muertos, además de actividades culturales como el Festival Internacional de Cine de Morelia, Festival de Música de Morelia Miguel Bernal Jiménez y el Festival Internacional de Órgano de Morelia.

2.2-Aspectos económicos.

La economía del municipio de Morelia se divide en tres actividades:⁹

- **actividades primarias:** que son agricultura, ganadería, aprovechamiento forestal, pesca y caza.
- **actividades secundarias:** minería, construcción, electricidad, industrias manufactureras.
- **actividades terciarias:** comercio, restaurantes, hoteles, transportes, información en medios masivos, servicios financieros e inmobiliarios, servicios educativos y médicos y actividades del gobierno.

El producto interno bruto (PIB) per cápita de Morelia es de 47,769.4 pesos anuales, de acuerdo al Plan de Desarrollo Integral del Estado de Michoacán, las actividades primarias tienen un aporte al PIB estatal de 11%, las actividades secundarias uno del 11% y las actividades terciarias uno del 69%.



Gráfica 2. Porcentaje de PIB aportado por el municipio de Morelia al estado. Datos obtenidos de INEGI.

⁹ Instituto Nacional de Estadística y Geografía, INEGI. Actividades económicas.
<http://cuentame.inegi.org.mx/monografias/informacion/mich/economia/default.aspx?tema=me&e=16>
(Fecha de consulta: octubre 2014).

El aumento de la población ha tenido como consecuencia una expansión territorial, esto ha ocasionado que en parte del territorio cambie el uso de suelo; y territorio que anteriormente se utilizaba para actividades agrícolas se han convertido en asentamientos humanos; reduciendo así la población económicamente activa (PEA) que se dedicaban a esta actividad primaria, mismas que han tenido que desplazarse a otras de las actividades económicas, principalmente las terciarias, el cual es el sector más dinámico, de acuerdo al Plan de desarrollo municipal de Morelia, a partir de 1990. El 71% de la PEA ya está dentro de las actividades terciarias.¹⁰

2.3-Aspectos sociales.

Está U.M.F. que se platea en este documento de tesis, contará con una capacidad de atención de 378 derechohabientes diarios, se calcula una afluencia diaria del 50% del total de la capacidad y un total de 48 000 beneficiados.

Los datos anteriores se obtienen de la normativa sobre equipamiento urbano de la Secretaría de Desarrollo Social SEDESOL. Esta misma normativa establece que esta U.M.F. tiene un radio de servicio regional de 15 kilómetros y de servicio urbano de 5 kilómetros, y una población usuaria potencial del total de la población derechohabiente del IMSS (50% de la población total aproximadamente).

SEDESOL establece que la unidad básica de servicio (ubs) para la U.M.F. es el consultorio de medicina familiar, la capacidad de servicio por ubs es de 24 consultas por turno y teniendo cada ubs dos turnos de 6 horas cada uno, contaría con una capacidad total de 48 consultas por día, y una población beneficiada de 4 800 derechohabientes por ubs.

¹⁰ Plan de desarrollo municipal de Morelia, 2012-2015. Ayuntamiento de Morelia.
http://ciudadespatrimonio.mx/descargables/biblioteca/plan_de_desarrollo_municipal_de_morelia_2012_2015.pdf . (Fecha de consulta: Octubre 2014) 12.

El municipio de Morelia cuenta con una población total de 729, 279 habitantes, cifra de la cual 348,994 son hombres y 380,385 son mujeres¹¹, Tacícuaro, donde se localizará la U.M.F. cuenta con una población total de 1388 habitantes de los cuales 685 son hombres y 703 mujeres¹². La población de Tacícuaro representa tan solo el 0.20% de la población total del municipio de Morelia.

Como conclusión, la U.M.F. se plantea en el sector poniente de Morelia por parte del Instituto, para beneficio de alrededor de 48,000 derechohabientes, con un radio de servicio urbano de 5 kilómetros y uno regional de 15 kilómetros (ver imagen 1), y un aforo diario de 480 derechohabientes en promedio.

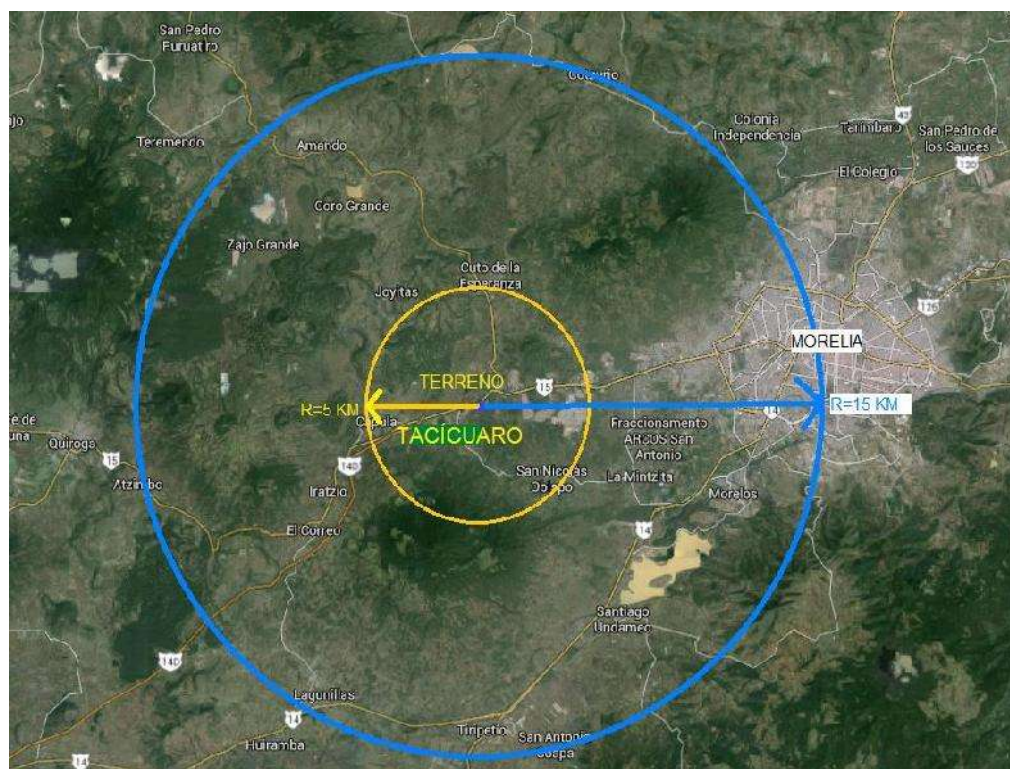


Imagen 4. Radios de servicio urbano y regional que tendrá la U.M.F. Imagen obtenida de Google Earth.

¹¹ Instituto Nacional de Estadística y Geografía, INEGI. Información nacional, por entidad federativa y municipios. <http://www3.inegi.org.mx/sistemas/mexicocifras/default.aspx?src=487&e=16> (Fecha de consulta. Octubre 2014).

¹² Localidades de México. Pirámide de población Tacícuaro. <http://mexico.pueblosamerica.com/pp/tacicuaro>. (Fecha de consulta: octubre 2014).

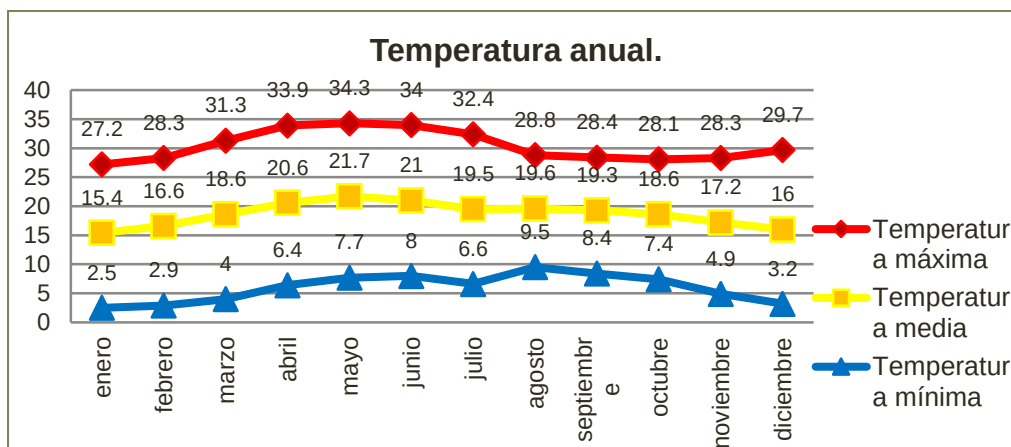
3.-Marco Geográfico físico.

3.1-Medio ambiente natural.

De acuerdo a datos del Plan de Desarrollo Municipal de Morelia el clima del municipio de Morelia es templado subhúmedo con lluvias en verano y semicálido subhúmedo con lluvias en invierno¹³. Tiene una latitud de 19.70° 42' N, una longitud de -101.28°11' O y una altitud de 1920 m sobre el nivel del mar.¹⁴

3.1.1-Temperatura.

La temperatura en el municipio de Morelia se encuentra en un rango promedio anual de 10.5 °C a 26.9 °C, siendo la máxima mensual de 34.3 °C en el mes de mayo y la mínima de 2.5 °C en el mes de enero, en la gráfica no. 3 se muestra la temperatura mensual del municipio.¹⁵



Gráfica 3. Temperatura anual del municipio de Morelia. Fuente servicio meteorológico nacional.

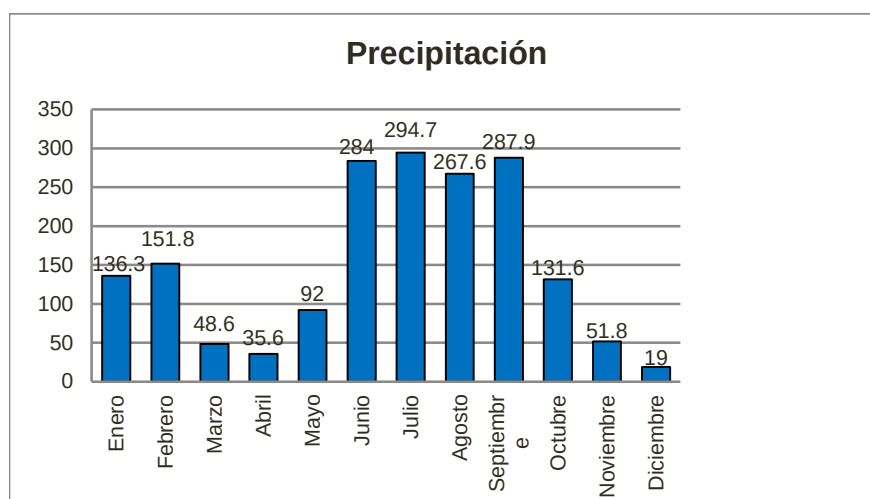
¹³ Plan de desarrollo municipal de Morelia, 2012-2015. Ayuntamiento de Morelia. http://ciudadespatrimonio.mx/descargables/biblioteca/plan_de_desarrollo_municipal_de_morelia_2012_2015.pdf. (Fecha de consulta: Octubre 2014)

¹⁴ Instituto Nacional de Estadística y Geografía, INEGI. Información nacional, por entidad federativa y municipios. <http://www3.inegi.org.mx/sistemas/mexicocifras/default.aspx?src=487&e=16> (Fecha de consulta: Octubre 2014).

¹⁵ Servicio Meteorológico Nacional. Normales climatológicas por estación. http://smn.cna.gob.mx/index.php?option=com_content&view=article&id=42&Itemid=75 (Fecha de consulta: Octubre 2014).

3.1.2-Precipitación pluvial.

De acuerdo a datos del Servicio Meteorológico Nacional, el municipio de Morelia tiene un rango de precipitación anual de 19mm a 294.7 mm; siendo diciembre el mes con menos presencia de lluvias y julio el mes más lluvioso del año. En la gráfica 4 se muestra la precipitación que se presenta en cada uno de los meses.¹⁶

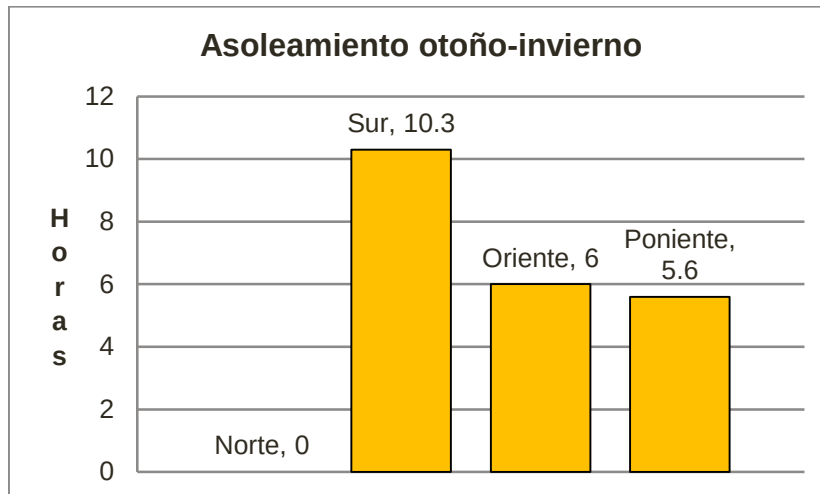


Gráfica 4. Precipitación pluvial anual del municipio de Morelia. Fuente Servicio Meteorológico Nacional.

3.1.3-Asoleamiento.

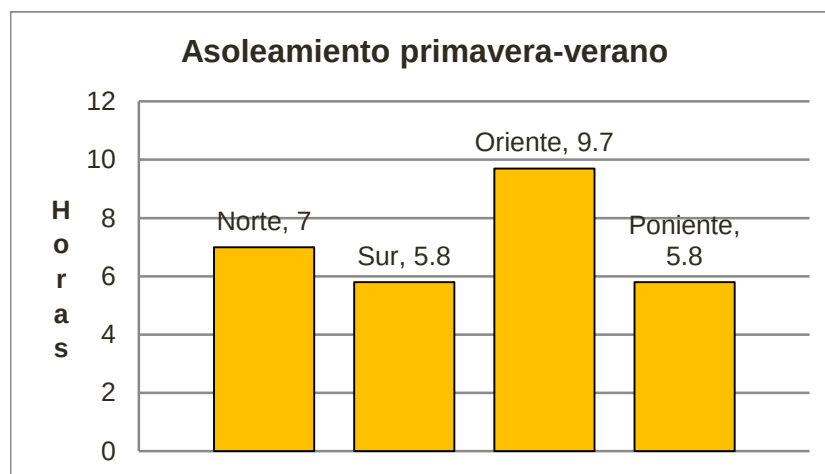
En el municipio de Morelia la mejor orientación es la sur durante el periodo otoño-invierno; debido a que el sol se encuentra más al sur y tiene 10.3 horas de asoleamiento al día, siendo la norte la menos favorable ya que no cuenta con horas de asoleamiento. En la gráfica 5 se muestra las horas de asoleamiento de acuerdo a las orientaciones en el periodo otoño-invierno.

¹⁶ Servicio Meteorológico Nacional. Normales climatológicas por estación.
http://smn.cna.gob.mx/index.php?option=com_content&view=article&id=42&Itemid=75 (Fecha de consulta: Octubre 2014)



Gráfica 5. Horas de asoleamiento en el periodo otoño-invierno. Datos obtenidos del servicio meteorológico nacional.

En el periodo de primavera-verano el sol se encuentra más al norte, las mejores orientaciones son la sur y la poniente siendo las que tienen menos horas de asoleamiento, siendo la oriente la menos recomendable ya que tienen casi 10 horas de radiación solar al día. En la gráfica 5 se muestran las horas de asoleamiento de acuerdo a las orientaciones en el periodo primavera-verano.



Gráfica 6. Horas de asoleamiento en el periodo primavera-verano. Datos obtenidos del Servicio Meteorológico Nacional.

A continuación se presentan mapas del municipio de Morelia donde se muestra el asoleamiento en los periodos primavera-verano y otoño-invierno. De

acuerdo a datos obtenidos de la herramienta en línea Sun Earth Tools, se observa que la trayectoria solar en el periodo primavera-verano presenta una curvatura con el cenit entre las 12 y 13 horas, mientras que en el periodo otoño-invierno la trayectoria solar es casi recta presentando el cenit en las mismas horas.

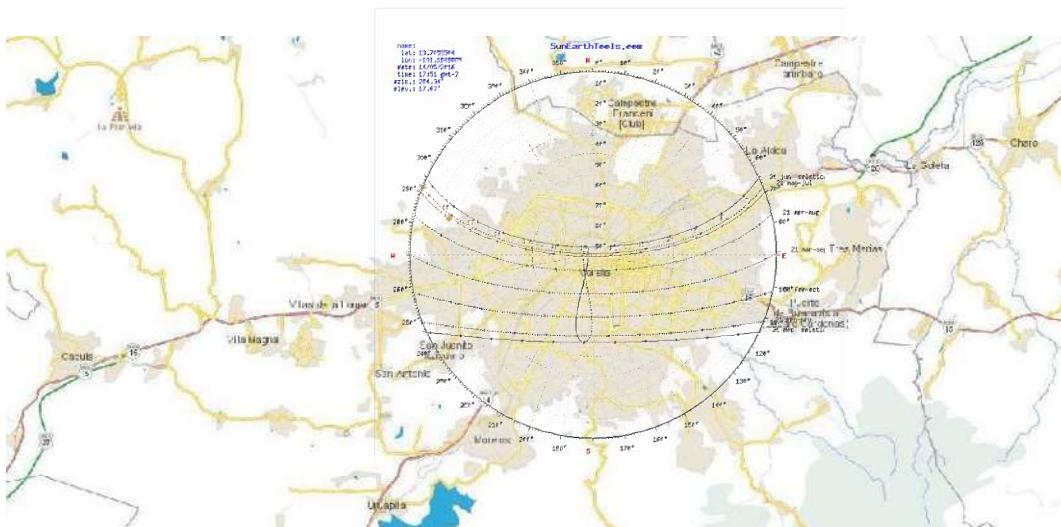


Imagen 5. Mapa de Morelia obtenido de INEGI y gráfica solar obtenida de SunEarthTools, donde se muestra el municipio de Morelia con su asoleamiento en el periodo de Primavera-Verano. (<http://antares.inegi.org.mx/mdm6/>- <http://www.sunearthtools.com/dp/tools>).

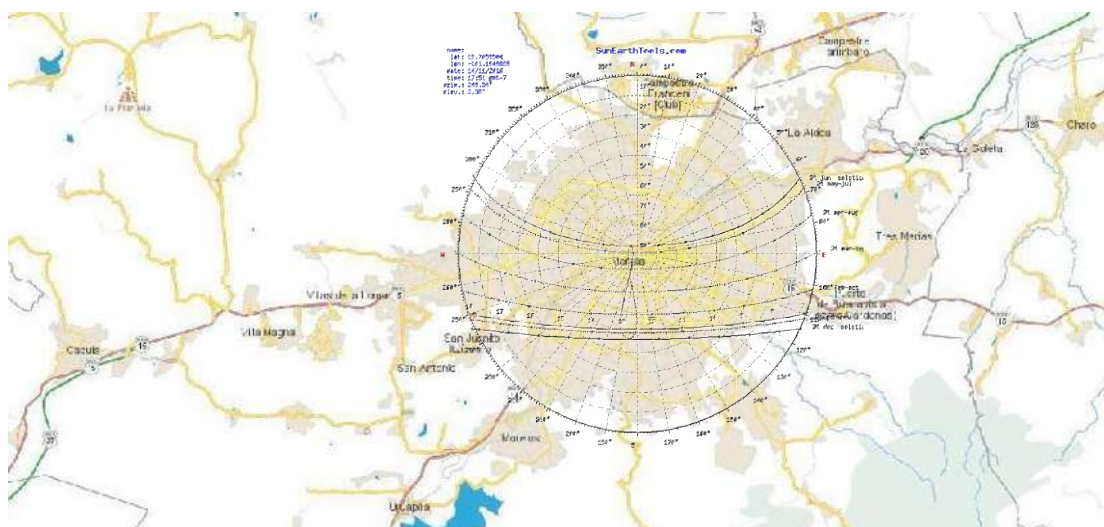


Imagen 6. Mapa de Morelia obtenido de INEGI y gráfica solar obtenida de SunEarthTools; donde se muestra el municipio de Morelia con su asoleamiento en el periodo Otoño-Invierno. (<http://antares.inegi.org.mx/mdm6>-<http://www.sunearthtools.com/dp/tools/>).

3.1.4-Vientos dominantes.

La intensidad de los vientos dominantes en el municipio de Morelia, son de 2 a 4 m/seg. Su dirección es de sureste a noroeste, excepto en los meses de junio a septiembre en los cuales su dirección cambia de noroeste a sureste. En la siguiente imagen se muestra la dirección de los vientos con respecto al terreno, teniendo la dirección sureste-noreste los marcados en color azul, y noroeste-sureste los de color verde.

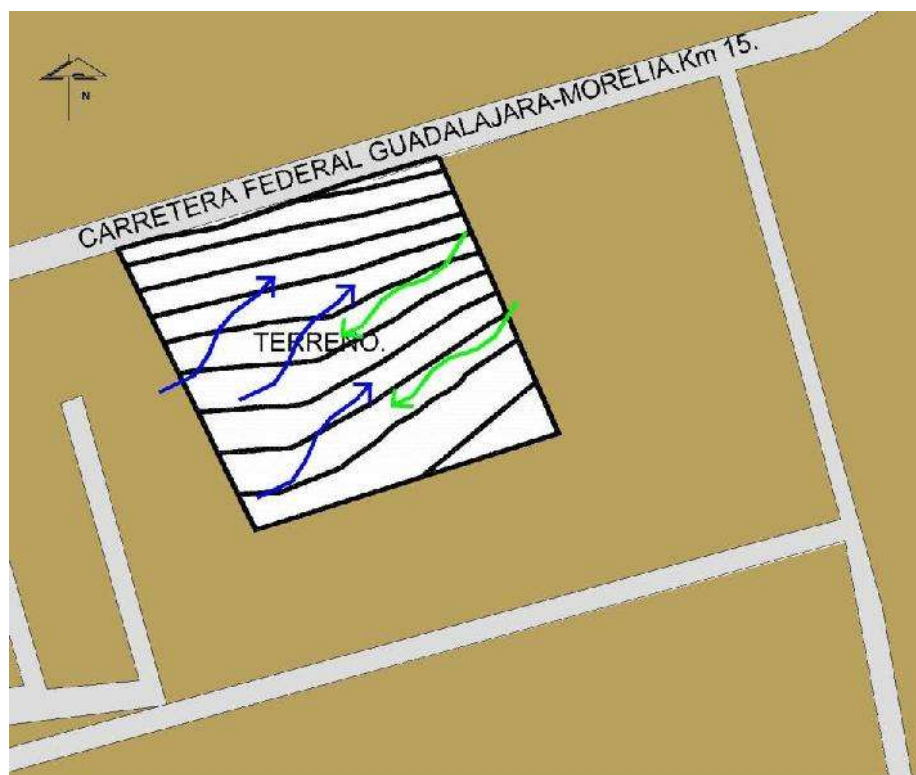


Imagen 5. Vientos dominantes con respecto al terreno.

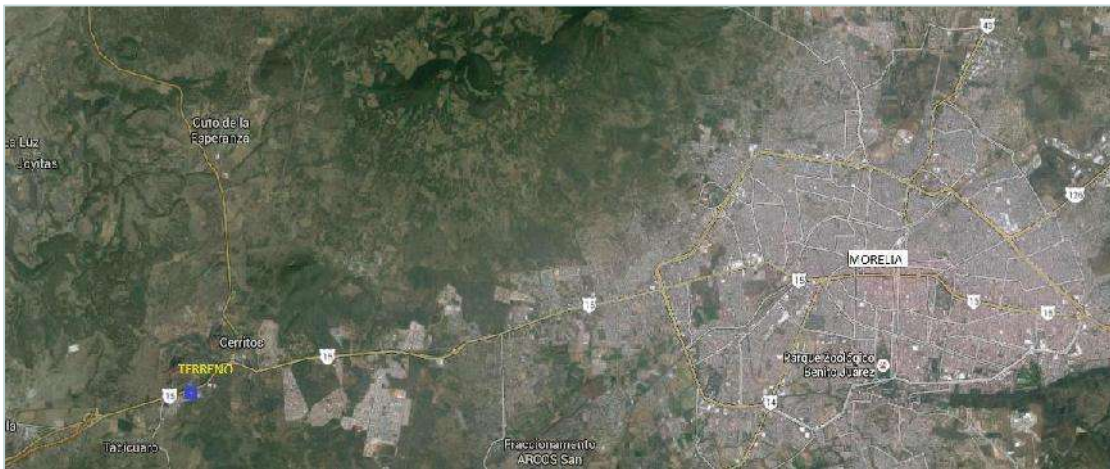


Imagen 65. Macro localización del terreno. Imagen obtenida de Google Earth (www.google.com.mx/maps)



Imagen 76. Micro localización del terreno. Imagen obtenida de Google Earth (www.google.com.mx/maps).

El terreno destinado a la construcción de la U.M.F., tiene una pendiente del 11 % y una superficie de 10,000 m². Cuenta con todos los servicios necesarios para que el proyecto de Unidad Médica Familiar se lleve a cabo, tales como alumbrado público, electricidad, internet, alcantarillado, agua potable, pavimentación, teléfono y una ruta de transporte público; con respecto a esto se espera que con la construcción de la U.M.F. se habiliten más rutas de transporte para facilitar el traslado a la misma.

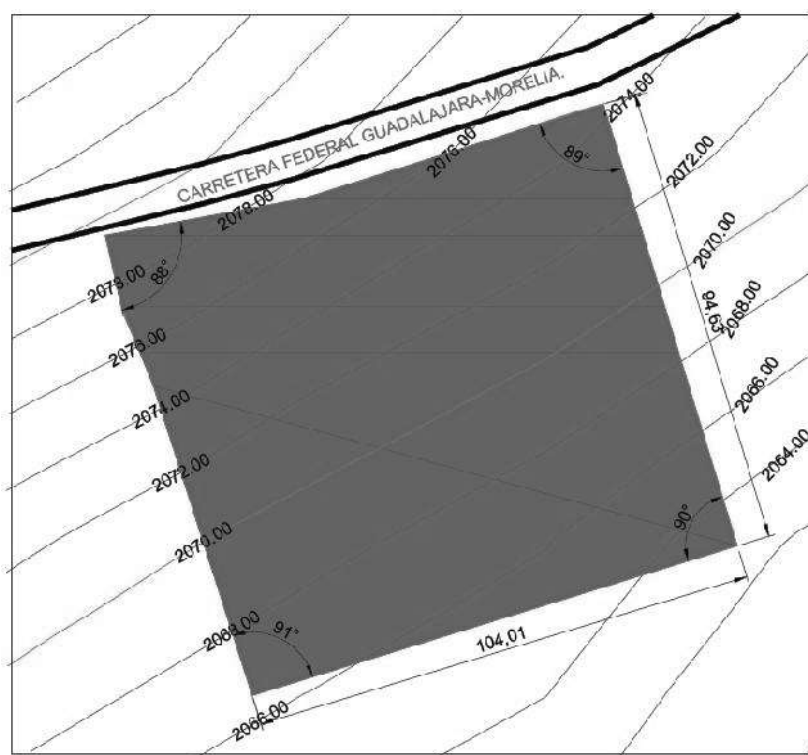


Imagen 87. Topografía que presenta el terreno propuesto para la construcción de la U.M.F.

El terreno destinado no cumple con la pendiente máxima requerida por el reglamento de SEDESOL, sin embargo cuando se presentan estos casos el Instituto propone un relleno del terreno. Para este caso particular el relleno podrá hacerse con material del mismo terreno ya que cuenta con una superficie de 35,000 m² y solo 10,000m² están destinados a la U.M.F., como se mencionó anteriormente, además que será mejorado con tepetate y grava compactado en capas de 20 cm.

3.3.- Medio ambiente construido.

3.3.1.- El entorno.

Estando el terreno en una zona conurbada de la ciudad no se encuentra rodeado por un entorno construido, lo más cercano al terreno es el pueblo de Tacícuaro y el fraccionamiento Villa Magna; sin embargo su arquitectura no afecta el contexto del terreno. También se encuentra frente al terreno, un banco de arena.



Imagen 8. Vista sur del terreno. Foto: IMSS



Imagen 9. Vista norte del terreno. Foto: IMSS.



Imagen 10. Vista este del terreno. Foto: IMSS.



Imagen 11. Vista oeste del terreno. Foto: IMSS.

El terreno cuenta con algunas pre existencias naturales, las cuales son árboles, estos se encuentran ubicados en la fachada frontal del terreno. Se tratara de conservar la mayor cantidad de estos árboles existentes al momento de realizar el diseño de la U.M.F., en la imagen 6 se muestran los árboles existentes.



Imagen 12. Árboles existentes en el terreno. Foto: IMSS.

En la siguiente tabla se muestra la información de los mismos y enseguida una imagen con su localización en el terreno.

Árbol	Características. ¹⁷
	Nombre científico: Eucalyptus globulus Labill. Origen: Australia. Altura: 30 a 40 m. Diámetro de la copa: 12 a 15 m. Separación recomendable entre árboles: 6 m.

¹⁷ Infojardín. <http://fichas.infojardin.com/arboles/eucalyptus-camaldulensis-eucalipto-rojo.htm>. (Fecha de consulta: Octubre 2014).

Tabla 1. Ficha técnica pre existencias.

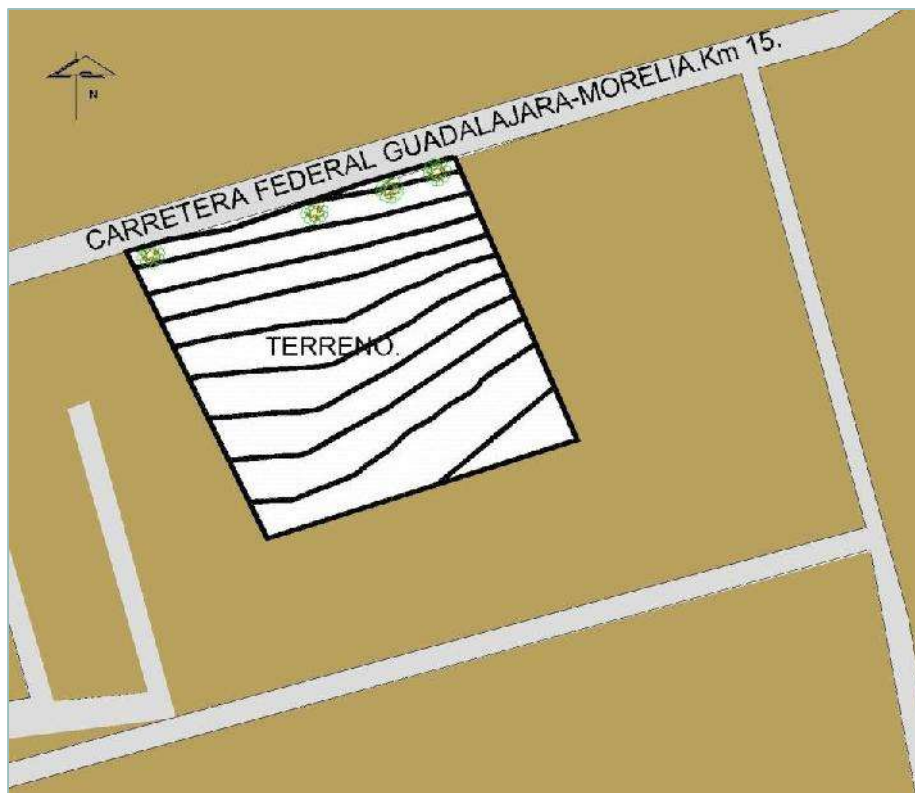


Imagen13. Ubicación de los árboles existentes en el terreno.

Conclusión.

Los datos climatológicos se tomarán en cuenta en el diseño de la U.M.F., para la distribución de los espacios y la ubicación de ventanas y domos, debido a las horas de asoleamiento que se presentan en sur y oriente, se tratará de ubicar los espacios que necesiten menos confort térmico.

La precipitación no demanda una pendiente pronunciada en las losas del edificio; sin embargo se deberá desalojar el agua pluvial y también se pretende implementar un sistema de recolección, para el aprovechamiento de parte de la misma que puede ser utilizada en riego de jardines.

En cuanto a los vientos dominantes, aunque no pueden ser considerados muy fuertes, se tratará de evitar las ventilaciones cruzadas por cuestiones de que algunos espacios dentro de la Unidad necesitan privacidad en cuanto a olores, así mismo se buscará crear alguna barrera vegetal contra los mismos.

En cuanto a las características del terreno, este deberá ser rellenado con material del mismo como lo manda el Instituto, y se tratara de conservar en la mayor manera posible las pre-existencias ya mencionadas.

El edificio tiene una proporción horizontal y está conformado por dos niveles. El vestíbulo de acceso cuenta con doble altura y está iluminado por la entrada principal y un gran muro de vidrio, que a su vez ilumina el vestíbulo del segundo nivel que pertenece al área de los laboratorios.

Cuenta con estacionamiento con una capacidad de 64 cajones, sin embargo es para uso exclusivo de los empleados, es decir esta Unidad no cuenta con estacionamiento que brinde servicio a los derechohabientes.

Como se mencionó anteriormente la farmacia se encuentra mal ubicada, y con un espacio muy reducido. La principal problemática de esta cuestión es que se obstruye el flujo de entrada y salida con las filas de la farmacia.

El módulo de Archivo afiliación se encuentra junto a la farmacia, este módulo cuenta con sala de espera, sin embargo es insuficiente, por lo cual también se generan filas.

Las salas de espera se encuentran en los vestíbulos que conducen a los consultorios y debido a que los asientos son insuficientes las personas esperan su turno de pie; esto obstruye el flujo peatonal.

Parte de los consultorios de medicina familiar fueron recientemente remodelados, cambiando materiales y dimensiones, optimizando de esta manera el espacio y desahogando la zona de las salas de espera.

Los laboratorios de rayos X y análisis clínicos cuentan con su propia sala de espera que también resulta insuficiente, sin embargo esta área se satura solamente en horas específicas ya que todos los



Imagen 19. Sala de espera de los consultorios. Foto: autor.



Imagen 20. Área de farmacia y afiliación. Foto: Autor.

derechohabientes son citados a la misma hora y una vez que la atención a terminado, el área queda despejada.

El programa arquitectónico de esta Unidad es el siguiente:

- Farmacia.
- Archivo y afiliación.
- Curaciones.
- Medicina preventiva.
- Módulo de paciente espontaneo.
- Consultorio de electrocardiograma.
- Estomatología.
- Laboratorio de rayos X y análisis clínicos.
- Coordinación.
- Módulo de información
- Trabajo social.
- Consultorio familiar.
- Sanitarios.
- Control de asistentes médicos.
- Consultorio de planificación familiar.
- Consultorio familiar.
- Comedor trabajadores.
- Bodega farmacia.
- Sanitarios.
- Jefatura de enfermería.

4.1.2-Unidad Médica Familiar No. 80.

Esta Unidad se encuentra ubicada sobre la Av. Madero Poniente con No. 1200 y la calle Jesús Gonzales Ortega al Oeste y Héroes de Nocupetaro al Norte, en el sector República del primer cuadrante de la ciudad de Morelia.

Cuenta con una plaza de acceso mucho más grande que la de la Unidad 75, en ella se realizan diversas actividades recreativas, en su mayoría para adultos mayores, y que están dentro de programas del MSS para fomentar una vida más saludable.

El acceso principal se encuentra ubicado al Sur, es de vidrio en su totalidad y de esta forma se ilumina óptimamente el gran vestíbulo que se encuentra allí, este vestíbulo conduce a la farmacia, algunos consultorios médicos, un jardín interior que sirve para iluminar el espacio y la escalera hacía el segundo nivel.

El edificio está conformado por dos plantas, de proporción horizontal. El vestíbulo de acceso y en donde se encuentra el jardín interior son espacios con doble altura, lo que da sensación de mayor amplitud.

Esta Unidad cuenta con un acceso más; ubicado en la parte posterior del edificio hacia el Norte, este acceso cuenta con rampa para discapacitados, rara vez se permite el acceso por aquí, ya que es utilizado como acceso para los trabajadores. También es usado como acceso de emergencia ya que se encuentra el acceso de ambulancias para el área de urgencias y al estacionamiento, este último es utilizado por los empleados de la unidad.

El programa arquitectónico de esta unidad es el siguiente:

- | | |
|--|-------------------------------------|
| ➤ Farmacia. | ➤ Consultorio de medicina familiar. |
| ➤ Archivo clínico y afiliación. | ➤ Consultorio de estomatología. |
| ➤ Curaciones. | ➤ Bodega farmacia. |
| ➤ Medicina preventiva. | ➤ Sanitarios. |
| ➤ Módulo de paciente espontaneo. | ➤ Jefatura de enfermería. |
| ➤ Consultorio de planificación familiar. | ➤ Coordinación. |
| | ➤ Trabajo social. |
| | ➤ Control de asistentes médicos. |

Conclusión.

De estos casos análogos se crea una referencia de lo que el Instituto requiere en un proyecto de U.M.F de 10 consultorios; se tomará en cuenta dimensionamientos y distribución de espacios ya que estos están normados por el Instituto, pero también se hace referencia a algunos espacios que no cumplen en su totalidad con su función, así que también se tomarán como casos de referencia a la hora de proyectar dichos espacios en la U.M.F. que se propondrá, y lograr así un óptimo funcionamiento en la misma.

5.-Marco técnico.

5.1-Criterios técnico constructivos.

En este marco se presentan las especificaciones en sistemas constructivos, instalaciones, acabados, etc. Al ser este un proyecto para el IMSS, el reglamento que regirá el proyecto son las Normas de proyecto de arquitectura del Instituto Mexicano del Seguro Social.

Los materiales básicos que se proponen para este proyecto de U.M.F. son concreto hidráulico con una resistencia $F'c=250 \text{ kg/cm}^2$ para elementos estructurales como zapatas, losas y trabes. Concreto con una resistencia $F'c=100 \text{ kg/cm}^2$ en elementos no estructurales como firmes.

El acero de refuerzo será de una resistencia $f_y=4200 \text{ kg/cm}^2$, en elementos estructurales como armados de zapatas, losa y trabes. El diámetro de la varilla variará dependiendo del elemento estructural al que pertenezca. Estos se especificarán en los planos estructurales de la etapa propositiva.

Los muros serán de tabique rojo recocido en zonas que necesiten mayor protección y recubrimientos especiales debido a su uso como el área de laboratorio, en zonas como gobierno donde no se requiere de este tipo de especificaciones se utilizara panel de cemento Durock y en área de consultorios se combinara panel de cemento con cristal templado.

Para la cimentación se utilizarán zapatas corridas, elementos estructurales de base rectangular en el que se apoyan las columnas con objeto de transmitir la carga de estas al terreno.

Como estructura portante se proponen columnas de concreto armado con acero, para transmitir las cargas del edificio a la cimentación

Se propone el sistema de entrepiso de losa reticular, para librar mayores claros, elaborado mediante un sistema de trabes cruzadas de concreto armado que

formen una retícula, los huecos serán ocupados por casetones de poliestireno, las especificaciones para esta se dan en los planos estructurales.

En la cimbra, tanto el molde como la obra falsa se construirán con madera, metal u otro material especificado en el proyecto o el propuesto por el contratista y aprobado por el Instituto, que deberán ajustarse a las especificaciones.

Descimbrado.

Le remoción de la cimbra se hará de acuerdo con lo ordenado por el Instituto. La cimbra se retirará de tal manera que siempre se procure la seguridad de la estructura.¹⁸

	Tipo de cemento.	Portland.
Elemento estructural.	Portland tipos I,II,IV,V. Portland puzolánico tipo IP.	Tipo III. Resistencia Rap.
Trabes.	14 días.	7 días.
Losas.	14 días.	7 días.
Bóvedas.	14 días.	7 días.
Columnas.	2 días.	1 día.
Muros y contrafuertes.	2 días.	1 día.
Costados trabes losas.	2 días.	1 día.

Tabla 2. Periodos entre la terminación del colado y la remoción de los moldes de la obra falsa.

El recubrimiento en muros de laboratorio deberá tener protección contra las radiaciones de rayos X. La protección se hace mediante aplanado a base de sulfato de bario, un elemento activado de patente y cemento en las proporciones que recomiende el fabricante. El espesor del aplanado se indica en centímetros y de acuerdo con los datos aportados por el proveedor del equipo de rayos X. cuando se carezca de estos datos, se darán los espesores siguientes:

¹⁸ Guías técnicas de construcción, obra civil- Tomo 1. (México: Instituto Mexicano del Seguro Social, 2004)117

- Sobre muros contiguos a locales de ocupación permanentes como consultorios, control, cuarto oscuro, oficinas, etc. aplanado de 3 cm de espesor, equivalente a lámina de plomo de 2 mm.
- Sobre muros en los que se coloquen porta chasises para radiografías de tórax y/o mesa giratoria vertical. Aplanado de 3 cm de espesor equivalente a lamina plomo de 2 mm.
- El aplanado deberá llegar hasta el falso plafón a menos que el proyecto y/o instituto indiquen diferente. La altura mínima de protección será de 2.10 m.
- La protección en pisos a techos no es necesaria cuando se trate de losa de concreto solida (no aligerada), o sí los locales inferiores o superiores, no son de ocupación permanente.

Los zoclos podrán ser con curva sanitaria, recta o según el diseño que indique el proyecto. Podrán construirse de granito, terrazo, mármol, vinilo, madera estufada, lámina (acero inoxidable, galvanizado o negra esmaltada), aluminio, metálicos, inoleum, plástico laminado mortero de cemento arena o el material que se especifique en el proyecto.

5.2-Normatividad.

Secretaría de Desarrollo Social, SEDESOL.¹⁹

El sistema normativo de equipamiento de SEDESOL, establece que la U.M.F. debe de tener un radio de servicio regional de 15 kilómetros, el traslado de los derechohabientes a la Unidad debe estar entre los 30 a 60 minutos de recorrido.

La unidad básica de servicio (UBS) es el consultorio de medicina familiar, este deberá de operar dos turnos de 6 horas y dar atención a 24 consultas por turno.

En cuanto al dimensionamiento debe de haber 290 a 600m² construidos por cada consultorio de medicina familiar y de 800 a 1,260 m² de terreno por cada consultorio de medicina familiar. La capacidad del estacionamiento se definirá de acuerdo a los m² construidos de la Unidad, marca 1 cajón por cada 83 m² construidos.

SEDESOL marca como más recomendable el uso de suelo habitacional y recomienda para su ubicación un centro de barrio, un corredor urbano o bien puede tener una ubicación especial. Deberá ubicarse también en una calle principal, avenida secundaria o avenida principal.

En características físicas recomienda de 10 a 15 módulos tipo o UBS, 4,747 y 5,400 m² construidos por modulo tipo y 12,200 y 14,600 m² de terreno por modulo tipo.

La proporción del terreno debe de ser 1:1.5 y debe de tener un frente mínimo de 100 metros y 3 frentes recomendables, la pendiente recomendable es del 2% positiva, y deberá el terreno abarcar una manzana completa.

SEDESOL marca como necesarios todos los requerimientos de infraestructura y servicios; los cuales son agua potable, alcantarillado y drenaje,

¹⁹ Sistema Normativo de Equipamiento Urbano, tomo II, Salud y asistencia social. (México: Secretaría de Desarrollo Social. 1999),49-51

energía eléctrica, alumbrado público, teléfono, pavimentación, recolección de basura y transporte público.

Instituto Mexicano del Seguro Social, IMSS.

Normas de proyecto de arquitectura. Tomo I. Funcionamiento de Unidades médicas²⁰.

En este tomo se describe y clasifica las Unidades Médicas, dice con cuales servicios debe ofrecer, dependiendo esto de la capacidad de cada Unidad, se mencionan los elementos con los que debe de contar.

Se hace también una clasificación del personal dividido de acuerdo a las áreas básicas que conforman la Unidad.

Muestra diagramas de funcionamiento y de relación tanto del personal como del derechohabiente y la interrelación de los servicios con los que cuenta la Unidad. Incluye también croquis para dimensionamiento y distribución de los espacios.

Normas de proyecto de arquitectura. Tomo VII. Normas bioclimáticas.²¹

En este tomo se dan características y comportamientos de un grupo térmico de acuerdo a la ciudad donde se desarrollara el proyecto, dando como resultado los siguientes criterios normativos del proyecto:

Conjunto:

- Separar los espacios que requieren climatización artificial de los que se pueden acondicionar naturalmente.
- Utilizar áreas de circulación, guardado y espacios poco usados como colchón térmico hacia el norte.

²⁰ Normas de proyecto de Arquitectura, Tomo I, Funcionamiento de Unidades Médicas. (México: Instituto Mexicano del Seguro Social, 1993)10-42.

²¹ Normas de proyecto de Arquitectura, Tomo VII, Normas bioclimáticas. (México: Instituto Mexicano del Seguro Social, 1993)165-175.

Edificio:

- Procurar una envolvente compacta del edificio para reducir las pérdidas de calor.
- Orientar las fachadas principales o más largas hacia el sur-sureste y ubicar también en esta orientación los espacios habitables.
- En el caso de la ventilación natural, lo recomendable es que el aire pase por áreas ajardinadas antes de entrar al edificio.

Locales.

- Conservar la altura mínima posible en los locales con poca carga térmica por personas o equipos, esto para reducir los requerimientos de calor.

Cubiertas.

- La pendiente recomendada es del 2% al 5% para su desagua o bien cubiertas ligeramente inclinadas.
- Para losas de azotea se recomienda la utilización de estructuras de concreto con rellenos o cubiertas de concreto inclinadas con aislantes y con acabado final en color oscuro (con reflectancia de 10%-30%) como la terracota.

Muros exteriores.

- En las orientaciones oeste y noroeste se recomienda utilizar muros ciegos con materiales que almacenen calor.
- Los muros de cancelería se recomiendan solo para interiores.
- En muros este, sur y oeste se recomiendan materiales con baja reflectancia, menor al 60%.

Ventanas:

- En fachadas norte y noroeste se recomienda menor cantidad de superficie vidriada, para evitar la pérdida de calor.

- En fachadas sureste y suroeste se recomienda ubicar ventanas para el calentamiento solar directo.
- Propiciar penetración solar a través de las ventanas, evitando que la radiación solar incida directamente sobre el área de trabajo.
- Posiciones operables de las ventanas deben ser pequeñas solo para satisfacer los requisitos de renovación de aire.
- Ubicar las aberturas de ventilación en la parte superior de la ventana, para evitar corrientes a nivel de los ocupantes.
- Preferibles ventanas horizontales ubicadas en la parte más alta del muro.
- En zonas con posibilidad de reunir un grupo numeroso de persona o de alta ganancia térmica, aumentar la altura de entrepiso.

Vegetación.

- Las masas vegetales deberán actuar como barreras de viento y acústicas, utilizarse para sombrear áreas de estacionamiento y plazas de acceso.
- Para estacionamiento se recomiendan árboles de hoja perene y para plazas y andadores de follaje caduco.
- Evitar elementos vegetales en el interior, o utilizar plantas de poca transpiración.
- Localizar barreras de viento perpendiculares al viento dominante.

Iluminación:

- En fachadas sureste, sur y suroeste, se recomienda utilizar reflectores lumínicos para incrementar los niveles de iluminación natural al fondo de los locales.
- En los espacios que dependan solamente de iluminación artificial, mantener alturas interiores lo más bajas posibles.
- La iluminación artificial debe funcionar como complemento durante el día de la iluminación natural.

- En zonas exteriores utilizar luminarias independientes de alta eficiencia, con sistemas fotovoltaicos de encendido automático, para reducir costos de instalación y operación.

Selección del predio.

Este, preferentemente no debe de encontrarse en un sitio elevado, ni tener obstáculos naturales o artificiales que le proyecten sombra casi todo el año.

Microclima del predio.

El diseño de exteriores debe de propiciar sombras en la época de calor y soleamiento en la época de invierno, también debe brindar protección de vientos fríos de invierno.

Ventilación natural.

Evitar las ventilaciones cruzadas y captación de vientos dominantes, utilizar ventanas superiores que eviten la circulación de aire caliente o frío a alturas inmediatas en los locales.

Distribución y tamaño de ventanas.

Las ventanas pueden estar orientadas hacia cualquier punto sin embargo su tamaño recomendable depende de dicha orientación; hacia el norte chica, sur grande oriente mediana y poniente chica.

Tipo de techos.

Se podrá utilizar losa ligera con relleno ligero.

Iluminación natural.

Se recomienda vidrio transparente en ventanas para evitar los oscuros o reflejantes que deterioran la calidad de la luz o emiten calor. Utilizar acabados blancos en plafones y colores claros en muros y cancelas interiores. Cancelaría

interior translúcida para iluminación cruzada, utilización de domos o tragaluces horizontales.

Normas de proyecto de arquitectura. Tomo X. Materiales y elementos de acabados.²²

En este tomo se explica cada uno de los materiales que pueden ser utilizados en la construcción de un proyecto para el Instituto Mexicano del Seguro Social. Se hace un desglose de cada uno de los conceptos y sus formas de aplicación. También se describen aquí criterios de procesos constructivos, sin embargo no está actualizado y se pueden proponer materiales o sistemas más actuales siempre y cuando sean aprobados por el Instituto.

²² Normas de proyecto de Arquitectura, Tomo X, Materiales y elementos de acabados. (México: Instituto Mexicano del Seguro Social, 1993).

6.-Marco funcional.

El siguiente programa arquitectónico fue dado por el Departamento de Construcción y Planeación Inmobiliaria del Instituto Mexicano del Seguro Social, también se consultaron las Normas del Instituto para complementarlo y se comparó con los programas arquitectónicos de los casos análogos. También se muestra en este marco las ligas funcionales entre los locales y las zonas, y los flujos entre los mismos.

6.1-Programa arquitectónico.

➤ **Consulta básica.**

10 consultorios de medicina familiar.

1 consultorios de estomatología.

1 consultorio Acciones preventivas.

➤ **Laboratorio.**

Toma de muestras sanguíneas y bacteriológicas.

Química clínica.

Hematología.

Lavado y distribución de muestras.

Rayos X.

Rayos X dental.

Ultrasonido.

Mastografía.

➤ **Gobierno.**

Oficina director.

Oficina contador.

Oficina administrador.

Sala de juntas.

Cocineta.

➤ **Farmacia.**

Módulo de atención al público.
Almacén.
Oficina encargado de farmacia.
Empaque.
Micro procesadora.
Área de guarda y estiba.

➤ **Urgencias.**

Control.
Cuarto de venoclisis.
Curaciones subsecuentes e inyecciones.
Consultorio.
Sala de atención mixta.
Oficina de servicio social.
Séptico.
R.P.B.I.
Ropa sucia y limpia.
Jefatura de enfermeras.
Lavado de camillas.
Estación de camillas.
Descontaminación.
Observación adultos y menores.
Cuarto de aseo.
C.EY.E.

➤ **Servicios.**

Cuarto de máquinas eléctrico.
Cuarto de máquinas hidráulico.
Almacén general.
Baños vestidores.

Cuarto de aseo.

➤ **Publica.**

Sanitarios públicos mujeres.

Sanitarios público hombres.

Sanitarios personal mujeres.

Sanitarios personal hombres.

Sala de espera.

Vestíbulos.

Estacionamiento personal.

Estacionamiento derechohabiente.

6.2-Diagrama de relaciones.

A continuación se presentan los diagramas de relación entre las zonas en que se divide la Unidad y la relación que existe entre cada una de ellas.

Cada una de las zonas en las que se divide tiene un código de color:

Consulta básica: Azul.

Laboratorio: Amarillo.

Gobierno: Gris.

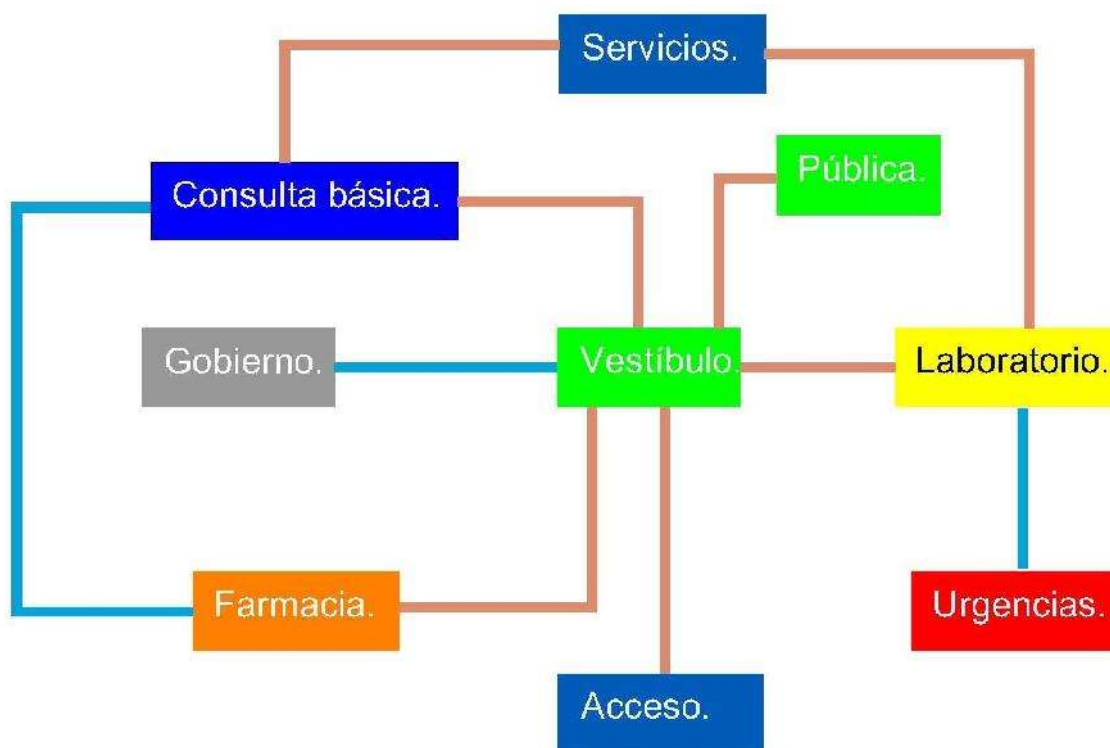
Farmacia: Naranja.

Urgencias: Rojo.

Servicios: Azul marino.

Pública: Verde.

6.2.1-General.

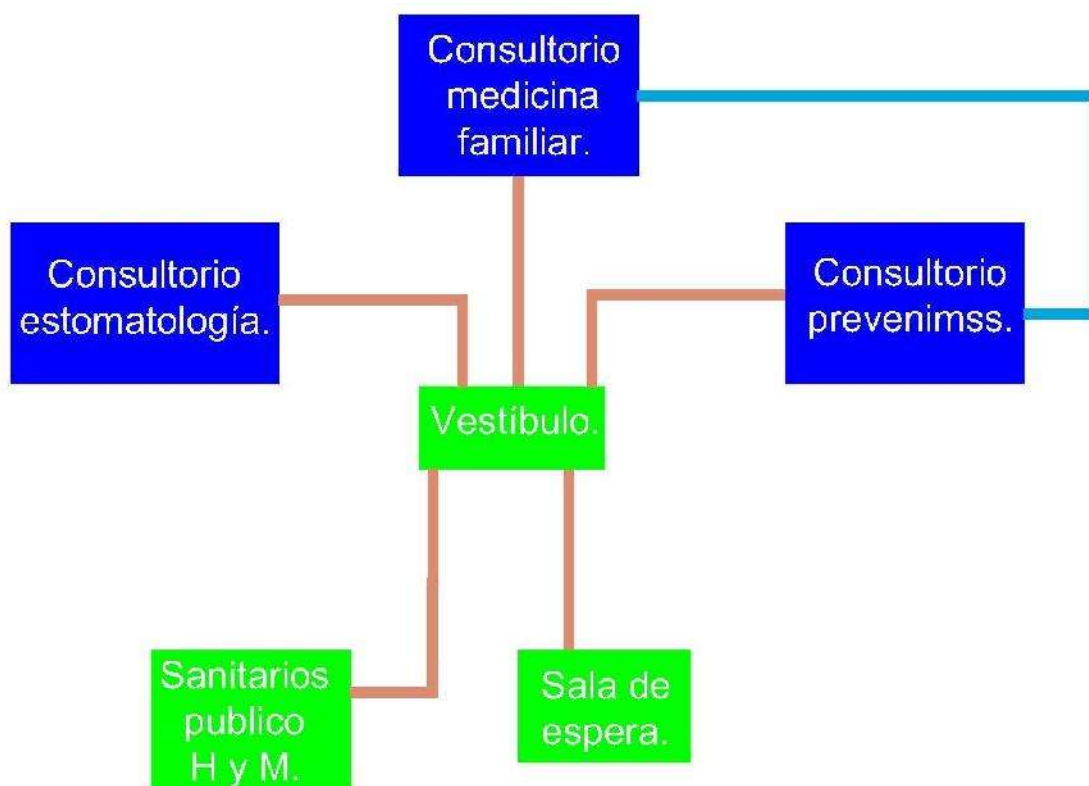


Simbología.

Liga directa —————

Liga indirecta —————

6.2.2-Consulta básica.

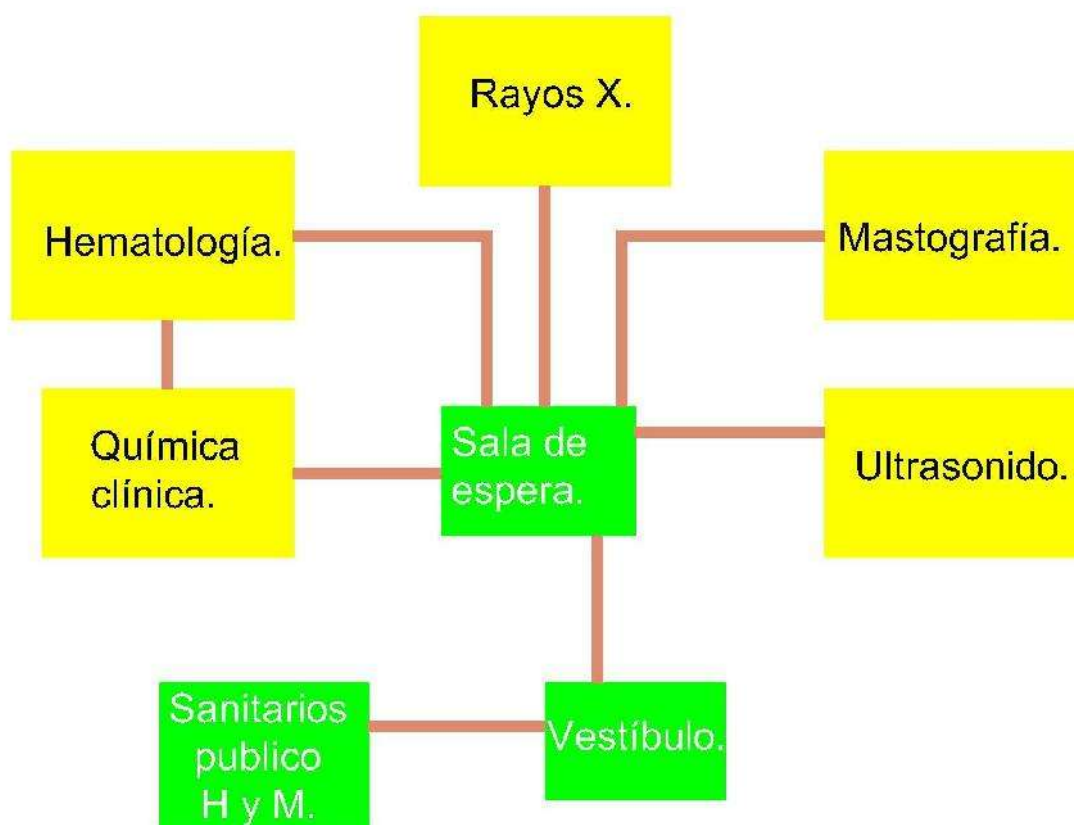


Simbología.

Liga directa —

Liga indirecta —

6.2.3-Laboratorio.

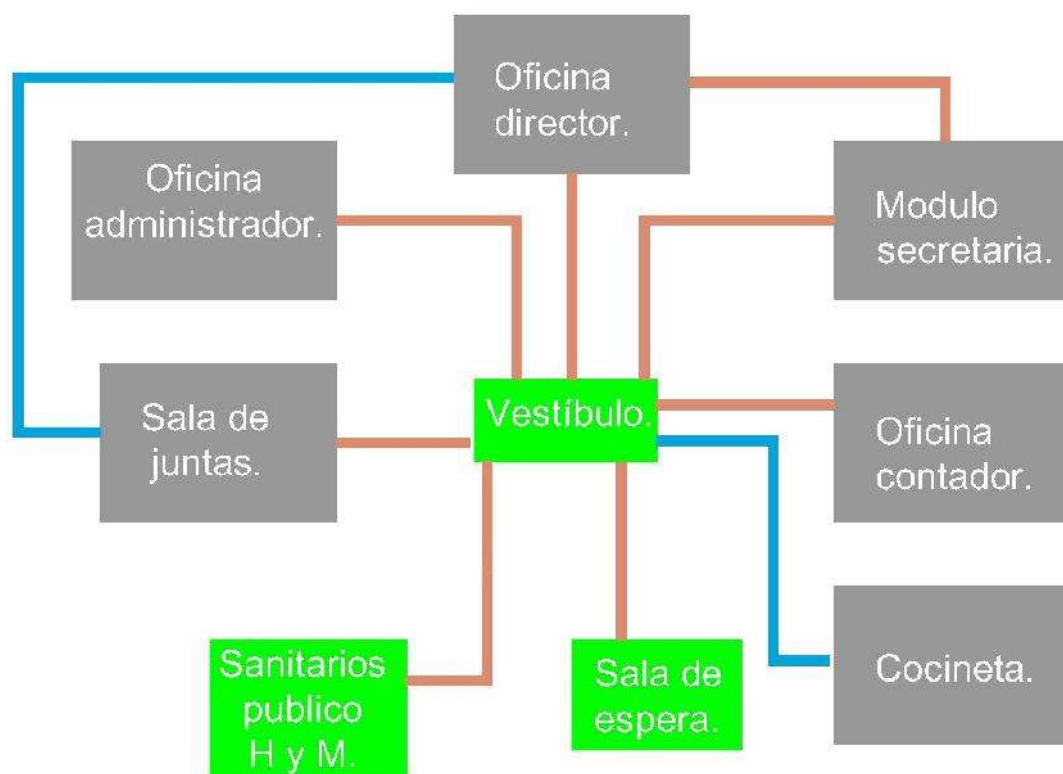


Simbología.

Liga directa —

Liga indirecta —

6.2.4-Gobierno.

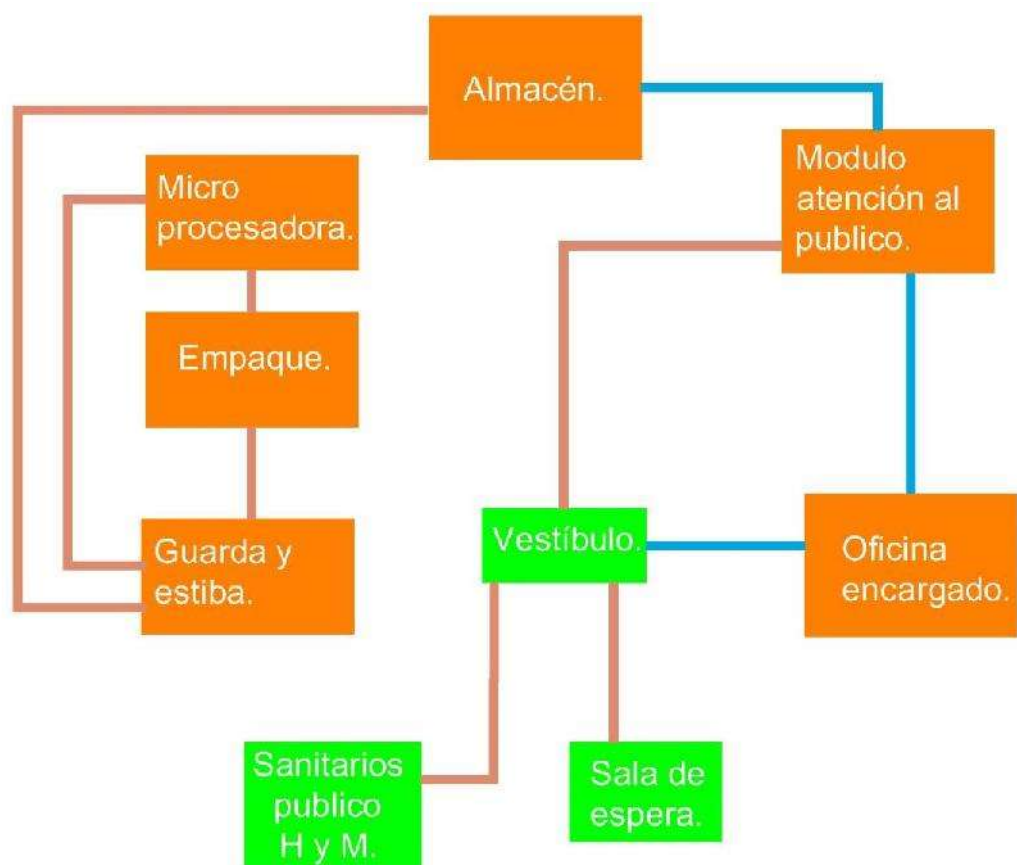


Simbología.

Liga directa —

Liga indirecta —

6.2.5-Farmacia.

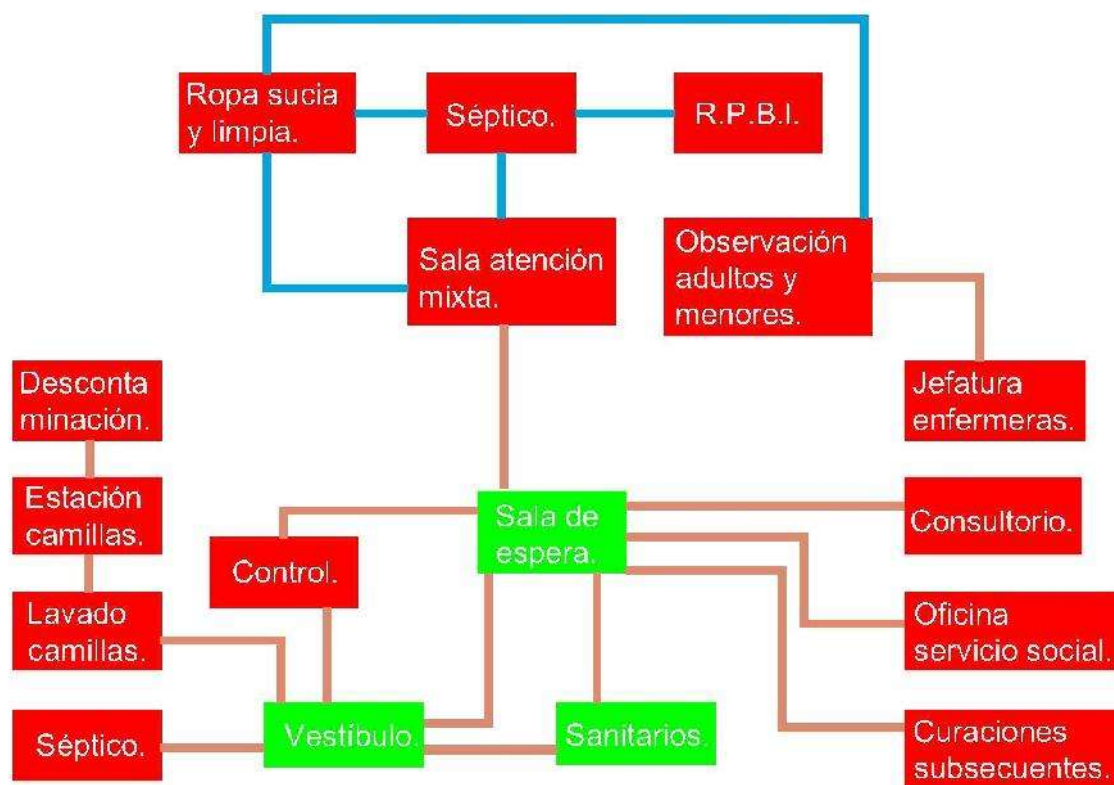


Simbología.

Liga directa —

Liga indirecta —

6.2.6-Urgencias.

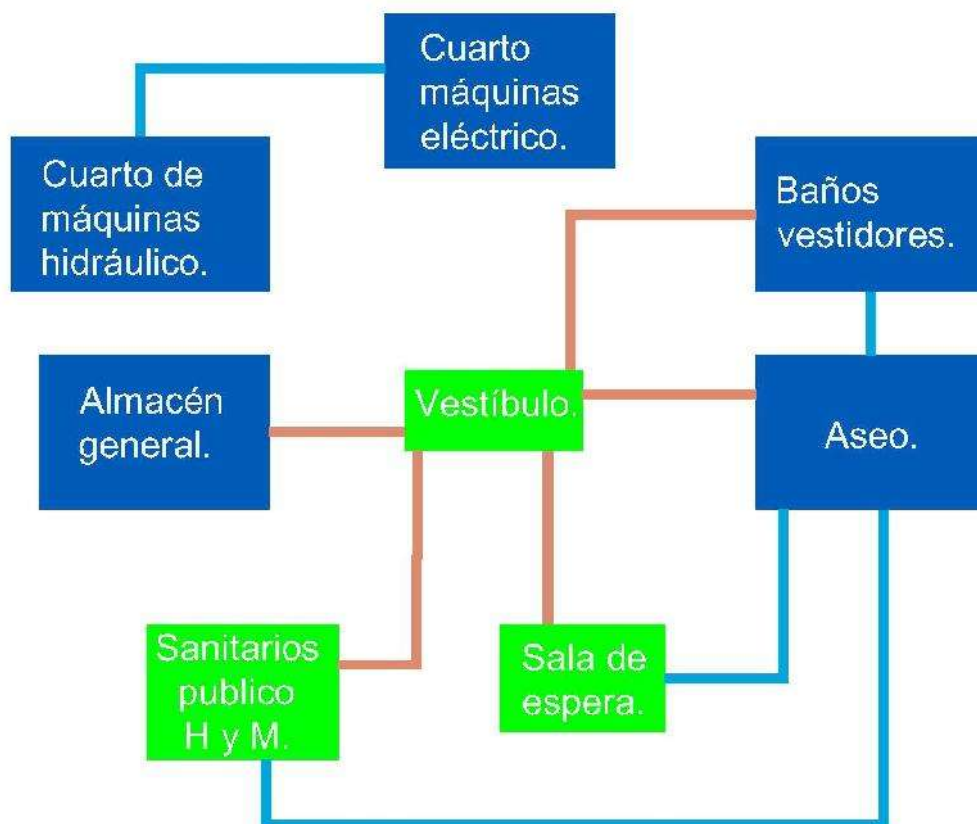


Simbología.

Liga directa —

Liga indirecta —

6.2.7-Servicios.

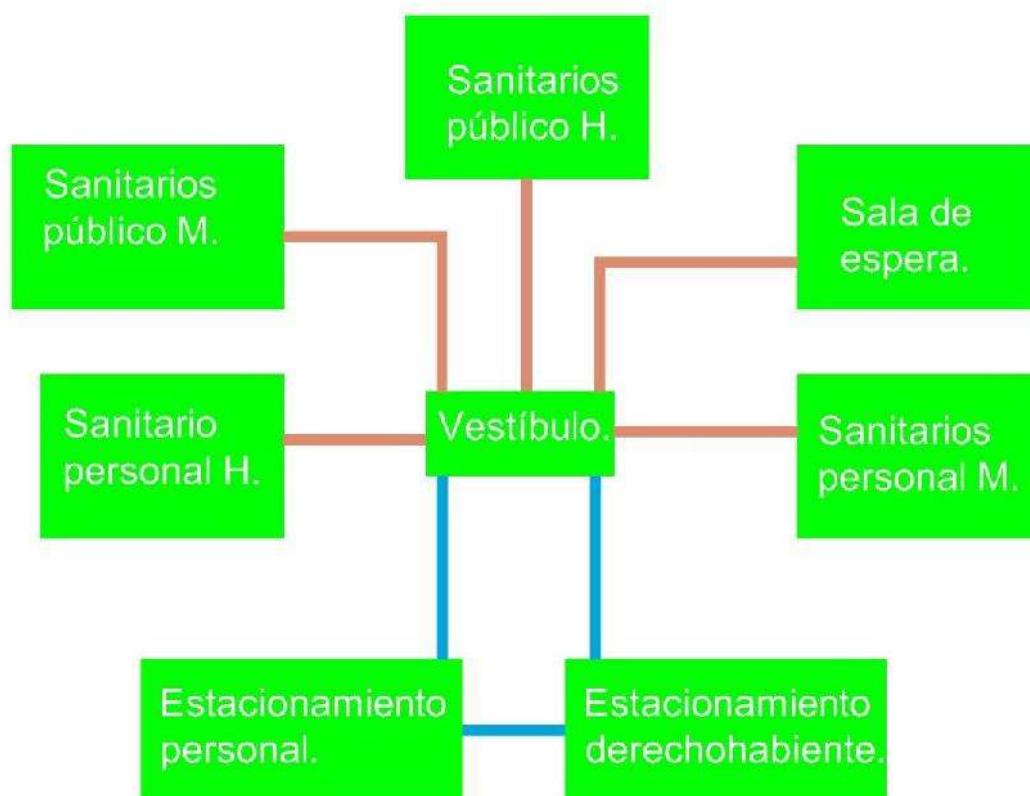


Simbología.

Liga directa —

Liga indirecta —

6.2.8-Publica.



Simbología.

Liga directa —

Liga indirecta —

6.3-Programa de espacios y actividades.

Programa consultorios y Gobierno.

No	Local o área abierta	Actividades principales	Mobiliario y equipo
10	Consultorio medicina familiar.	Entrevistar, revisar, auscultar y medicar al paciente.	Escritorio médico, silla médico, sillas paciente, mesa de auscultación, lavamanos.
1	Consultorio prevenimss.	Entrevistar, revisar y medicar al paciente.	Escritorio médico, silla médico, sillas paciente, mesa de auscultación, lavamanos.
1	Consultorio estomatología.	Entrevistar, revisar y medicar al paciente.	Escritorio médico, silla médico, sillas pacientes, lavamanos, sillón dental.
1	Oficina director.	Dirigir la Unidad, tratar empleados, firmar documentos.	Escritorio, silla, sillas visitante, archivero.
1	Modulo secretaría.	Redactar documentos, imprimir documentos, recibir visitantes.	Sala, impresora, escritorio, silla, archivero.
1	Sala de juntas.	Proyectar presentaciones, junta personal, tomar decisiones.	Mesa de juntas, 10 sillas, pantalla proyector.
1	Oficina contador.	Tratar empleados, firmar documentos.	Escritorio, silla, archivero, impresora.
1	Oficina administrador.	Tratar empleados, firmar documentos.	Escritorio, silla, archivero, impresora

Programa farmacia y archivo clínico.

No	Local o área abierta	Actividades principales	Mobiliario y equipo
1	Atención al cliente.	Surtir recetas. Buscar medicamentos.	2 computadoras, 2 sillas, mostrador.
1	almacén	Buscar medicamentos, abastecer medicamentos.	16 estantes.
1	Archivo clínico.	Guardar documentos, buscar documentos.	8 estantes, 1sillas, 1 computadoras, 1 escritorio.
1	Afiliación.	Atención para afiliación, dar sellos de vigencia, información de afiliación.	Mostrador, 2 sillas, 2 computadoras.

Programa laboratorio.

No	Local o área abierta	Actividades principales	Mobiliario y equipo
1	Toma de muestras sanguínea y bacteriológica.	Sacar sangre, recibir muestra.	2 sillas para toma de muestra, estante
1	Química clínica	Realizar estudios clínicos, pruebas bacteriológicas, lavado y distribución de muestras.	3 mesas para toma de muestra, centrifuga, balanza, estufas y hornos, coagulo metro, microscopio, repisa.
1	Control.	recepción de derechohabientes	repisa, 1 computadoras, 1 sillas.
1	rayos x.	Toma de radiografías.	unidad radiográfica y fluoroscopica general, 1 escritorio, 2 sillas
1	Ultrasonido.	diagnóstico por imágenes c/ultrasonido	Máquina y mesa de ultrasonido, 2 sillas, escritorio.
1	Mastografía.	Tomar mastografía.	Compresor, mesa, consola, escritorio, 3 sillas.

Programa de servicios

No	Local o área abierta	Actividades principales	Mobiliario y equipo
2	Sanitarios públicos hombres y mujeres.	Necesidades fisiológicas.	4 w.c., 4 lavamanos, 3 mingitorios.
2	Sanitarios personal.	Necesidades fisiológicas.	1 w.c., 1 lavamanos, 1 mingitorio.
1	Baños vestidores personal.	Necesidades fisiológicas, cambio de ropa.	1 w.c., 1 lavamanos, 2 regaderas, lockers.
1	Almacén general.	Almacenar mobiliario y material.	Repisas, estantes.
1	Ropa sucia.	Separar ropa sucia.	2 contenedores para ropa.
1	Closet ropa limpia.	Guardar ropa limpia y esterilizada.	Repisas.
1	R.P.B.I.	Separar los residuos biológicos infecciosos.	2 contenedores biológicos.
2	Cuarto de máquinas.	Albergar y revisar el funcionamiento de las máquinas.	Caldera, 2 hidroneumáticos, 2 bombas, compresor de aire médico, tablero eléctrico.
1	Cuarto de aseo.	Guardar equipo de intendencia.	Repisas, tarja.
1	Estacionamiento empleados.	estacionar autos, caminar a la U.M.F.	34 cajones de estacionamiento.
1	Estacionamiento derechohabiente.	estacionar autos, caminar a la U.M.F.	20 cajones de estacionamiento

6.4-Objetivos de diseño.

6.4.1-Objetivo general.

- Realizar el proyecto de una Unidad Médica Familiar en la localidad de Tacícuaro en Morelia, Michoacán, que cuente con los espacios adecuados para la óptima atención del derechohabiente y que estos espacios resulten confortables para todos los usuarios. El edificio también implementará algunas medidas sustentables y procurará una relación entre sus espacios interiores y exteriores.

6.4.2-Objetivos particulares.

Objetivo arquitectónico.

- Diseñar los espacios de acuerdo a las normas del Instituto para el correcto funcionamiento de U.M.F, tomando en cuenta las necesidades de las personas con discapacidad, y que el diseño se integre al entorno.

Objetivo instalación eléctrica.

- Se utilizará iluminación LED, además de una correcta orientación de los espacios para procurar iluminación natural, en la mayoría de los espacios posibles.

Objetivo instalación hidráulica.

- Se implementará un sistema de recolección de agua pluvial para su reutilización en el riego de áreas verdes.

Objetivo instalación sanitaria.

- Implementar sistemas sanitarios ahorradores de agua y lavamanos con sensor para evitar el gasto excesivo de agua.

Objetivo estructural.

- Implementar sistema de columnas y trabes con losa aligerada, para lograr claros más amplios y libres, así como implementar un mayor uso de cristal en las fachadas y muros divisorios de cristal en el interior, para mejorar iluminación natural.

Objetivo paisaje natural.

- El diseño se integrara al entorno, y se utilizarán especies que ayuden a crear microclima en la U.M.F., y que el paisaje natural logre una relación indirectamente con la construcción.

6.5-Conceptualización.

La idea de la conceptualización surge de la funcionalidad del edificio y la comodidad de los usuarios, tanto los trabajadores del hospital como los derechohabientes. Deberá ser funcional para ambos usuarios.

Partiendo de esta idea se piensa en formas geométricas simples para poder diseñar los espacios de la Unidad, que permitan también la comunicación entre sus distintas áreas y que permita a los espacios ser funcionales, tenemos entonces figuras geométricas como cuadrados y rectángulos, se propone este principio también en la distribución de espacios relacionado al flujo de los trabajadores y de los derechohabientes.



Imagen 210. Imagen de autoría propia que muestra la concepción geométrica del edificio.

Para hacer que el edificio no luzca como un solo elemento se utilizan principios ordenadores como la interrelación de formas; utilizando estas mismas figuras geométricas, y de esta forma se llega a una disposición de 3 rectángulos en disposición perpendicular uno de otro, dando como resultado un edificio en tres naves básicas.



Imagen22. Imagen de autoría propia que muestra la interrelación de las formas geométricas.

Esta disposición del edificio en tres naves, permitirá dividir por medio de un eje imaginario las diferentes áreas de la Unidad en tres básicas; laboratorio, consultorios y urgencias separando también de una forma más eficiente los usuarios entre personal y derechohabientes. Dicha disposición permite también mantener una liga entre cada uno de los espacios y lograr optimizar su funcionalidad lo más posible; además de lograr una mejor ventilación e iluminación en el edificio

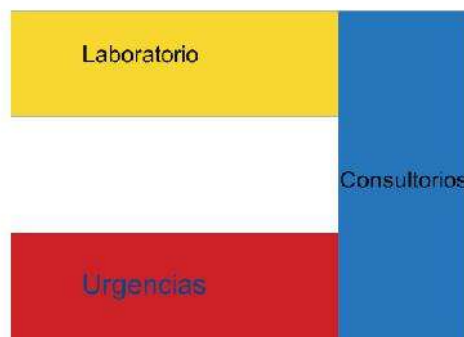


Imagen 23. Imagen de autoría propia que muestra la división del edificio por áreas.

Una vez concebido el partido arquitectónico de los espacios se optó por utilizar elementos de diseño para mejorar la vista del edificio, dicho elemento fue el plano seriado, utilizado en fachadas en vanos y macizos, y en elementos que siguiendo el patrón de las columnas de la estructura da sensación de continuidad de las mismas en la fachada, integrándolas así al volumen del edificio, en el jardín central debido a la necesidad de utilizar un paso a cubierto para las instalaciones se crean un plano seriado siguiendo este patrón del paso a cubierto creando un jardín semi cubierto. Para la implementación de estos planos seriados se utiliza el principio ordenador de repetición.

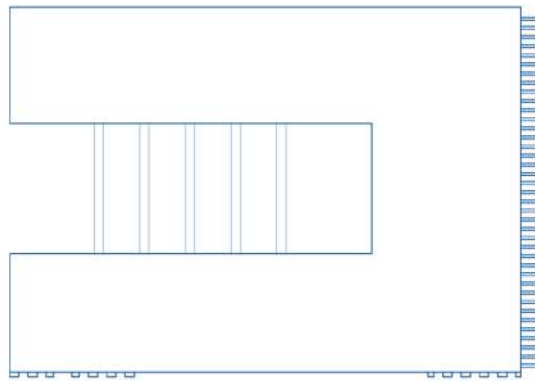


Imagen 24. Imagen de autoría propia que muestra la inserción de planos seriados en planta.



Imagen 115. Imagen de autoría propia que muestra los planos seriados en fachada junto con las columnas.

7.-Marco económico.

7.1-Monto de la inversión.

Introducción.

En este marco se presentan la parte económica del proyecto, para considerar el posible monto de inversión²³ de la obra de U.M.F. Siendo el terreno de donación, este no se tomará en cuenta dentro del presupuesto.

Presupuesto paramétrico de la obra			
Obra: Unidad Médica Familiar de 10 consultorios.			
Obra cubierta.			
Concepto	Superficie m ²	\$/m ²	Total \$
Cocina	2.5	6,224.40	15,561.00
Sanitarios.	155	4,573.00	708,815.00
Área de administración.	132	8,419.00	1'111,308.00
Área de clínica.	2660	48,155.95	128'094,815.47
Obra exterior.			
Estacionamiento.	4651	3,229.00	15'018,079.00
Jardines.	6688	550.00	3'678,400.00
			Gran total=148'626,978.47

Tabla 3. Presupuesto paramétrico de la obra. CMIC.

Con la sumatoria de los conceptos se obtiene el total paramétrico de la obra, también se tomara en cuenta un 16 % de IVA, obteniendo así la cantidad final.

Valor total de la obra: **\$148'626,978.47**

IVA 16%: **\$23'780,316.55**

TOTAL: **\$172'407,295.02**

²³ Cámara Mexicana de la Industria de la Construcción. Costos por m² de construcción.
<http://www.cmic.org/comisiones/tematicas/costosyp/costom2/Bimsa/costom2.htm> . (Fecha de consulta: Septiembre 2015).

8.-Bibliografía.

Libros y artículos.

- Normas de proyecto de Arquitectura, Tomos I,VII-X. México: Instituto Mexicano del Seguro Social, 1993.
- Guías técnicas de construcción, obra civil- Tomo 1. México: Instituto Mexicano del Seguro Social, 2004
- Sistema Normativo de Equimiento Urbano, tomo II, Salud y asistencia social. México: Secretaría de Desarrollo Social. 1999.
- Arquitectura hospitalaria. Chile: Universidad central de Chile.

Páginas web.

- Raúl Buzo y Lorena Fernández. Fenomenología.
<http://www.farq.edu.uy/tesinas/wp-content/blogs.dir/220/files/2013/05/FENOMENOLOGIA-BUZO-FERNANDEZ.pdf>
(Fecha de consulta: Octubre 2014)
- Instituto Nacional de Estadística y Geografía, INEGI. Senso poblacional 2010, [www.inegi.com](http://www.inegi.com.mx), Senso poblacional 2010 (Fecha de consulta: 5 de septiembre del 2014).
- Infojardín. <http://fichas.infojardin.com/arboles/eucalyptus-camaldulensis-eucalipto-rojo.htm>. (Fecha de consulta: Octubre 2014).
- Cámara Mexicana de la Industria de la Construcción. Costos por m² de construcción.
<http://www.cmic.org/comisiones/tematicas/costosyp/costom2/Bimsa/costom2.htm> .
(Fecha de consulta: Septiembre 2015).
- Comisión Nacional del Agua, Servicio Meteorológico Nacional. Normales climatológicas por estación.
http://smn.cna.gob.mx/index.php?option=com_content&view=article&id=42&Itemid=75 (Fecha de consulta: Octubre 2014).
- Plan municipal de Morelia, 2012-2015. Ayuntamiento de Morelia.
http://ciudadespatrimonio.mx/descargables/biblioteca/plan_de_desarrollo_municipal_de_morelia_2012_2015.pdf . (Fecha de consulta: Octubre 2014) 12.

- Localidades de México. Pirámide de población Tacícuaro.
<http://mexico.pueblosamerica.com/pp/tacicuaro>. (Fecha de consulta: octubre 2014).



Investigación de campo.

- Visita de campo en la U.M.F No 75. Morelia, Michoacán. (10 de septiembre del 2014).

Entrevistas.

- Moreno, Arturo. 2014. Entrevista de Jaqueline Jacobo. Morelia, Michoacán. (septiembre 2014).
- Patiño, Ángel. Entrevista de Jaqueline Jacobo. Departamento de construcción del Instituto Mexicano del Seguro Social. Morelia, Michoacán. (Septiembre 2014).

9.-Anexos.

9.1.-Listado de planos.

1. Levantamiento topográfico.
2. Perfiles topográficos.
3. Levantamiento topográfico.
4. Perfiles topográficos.
5. Planta de conjunto.
6. Planta de conjunto arquitectónica.
7. Planta arquitectónica.
8. Cortes.
9. Fachadas.
10. Estudio radio de giro.
11. Estructural. Cimentación.
12. Estructural. Detalles zapatas.
13. Estructural. Detalles zapatas.
14. Estructural. Losa.
15. Estructural detalle losa y armados.
16. Estructural. Detalle elevación losa.
17. Instalación hidráulica. Conjunto.
18. Instalación hidráulica. Detalle cuarto de máquinas.
19. Instalación hidráulica. Planta.
20. Instalación hidráulica. Detalle sanitarios.
21. Instalación hidráulica. Isométrico sanitarios.
22. Instalación sanitaria. Planta de conjunto.
23. Instalación sanitaria. Planta arquitectónica.
24. Instalación sanitaria. Detalle sanitarios.
25. Instalación sanitaria. Isométrico sanitarios.
26. Instalación eléctrica. Planta de conjunto.
27. Instalación eléctrica. Planta arquitectónica.
28. Instalación eléctrica. Detalle planta arquitectónica.
29. Instalación eléctrica. Fichas técnicas.
30. Instalación gases medicinales. Planta arquitectónica.
31. Instalación gases medicinales. Planta arquitectónica detalle.

32. Instalación gases medicinales. Detalle cuarto de máquinas.
33. Instalación gases medicinales. Fichas técnicas.
34. Instalación gases medicinales. Isométrico.
35. Instalación red contra incendios. Planta de conjunto.
36. Instalación red contra incendios. Detalle cuarto de máquinas.
37. Instalación red contra incendios. Planta arquitectónica.
38. Instalación red contra incendios. Fichas técnicas.
39. Instalación aire acondicionado. Planta de conjunto.
40. Instalación aire acondicionado. Detalle cuarto de máquinas.
41. Instalación aire acondicionado. Planta arquitectónica.
42. Instalación aire acondicionado. Detalles ductos.
43. Albañilería. Planta arquitectónica.
44. Albañilería. Sección planta arquitectónica.
45. Albañilería. Sección planta arquitectónica
46. Albañilería. Sección planta arquitectónica
47. Albañilería. Detalles muros y castillos.
48. Acabados. Planta de conjunto.
49. Acabados. Planta arquitectónica.
50. Cancelería, cerrajería. Planta arquitectónica.
51. Cancelería, cerrajería. Detalles.
52. Cancelería, cerrajería. Fichas técnicas.
53. Cancelería, cerrajería. Detalles ventanas.
54. Cancelería, cerrajería. Detalles ventanas.
55. Señalética. Planta de conjunto.
56. Señalética. Planta. Planta arquitectónica.
57. Jardinería. Planta de conjunto
58. Jardinería. Fichas técnicas.
59. Perspectivas exteriores.
60. Perspectivas interiores.

9.2.-Listado de imágenes.

No de imagen	Contenido	Fuente	No de página
1	Instituto Pratt Higgins Hall Center, en Brooklyn, E.U.	Google	7
2	Instituto Pratt Higgins Hall Center, en Brooklyn, E.U.	Google	7
3	Auditorium Building en Chicago, Illinois, E.U. Imagen	Google	7
4	Radios de servicio urbano y regional que tendrá la U.M.F. con respecto a Morelia.	Google	11
5	Mapa de Morelia obtenido de INEGI y gráfica solar obtenida de SunEarthTools, donde se muestra el municipio de Morelia con su asoleamiento en el periodo de Primavera-Verano.	INEGI, SunEarthTools	15
6	Mapa de Morelia obtenido de INEGI y gráfica solar obtenida de SunEarthTools, donde se muestra el municipio de Morelia con su asoleamiento en el periodo de otoño-invierno.	INEGI, SunEarthTools	15
7	Vientos dominantes con respecto del terreno.	INEGI.	16
8-11	Vistas del terreno..	IMSS.	17
12	Arboles existentes en el terreno.	IMSS	17
13	Ubicación de los árboles en el terreno.		19
14	Localización de Morelia y Tacícuaro.	INEGI	20
15	Macro localización del terreno.	Google earth	21
16	Mlcro localización del terreno.	Google earth	21
17	Topografía que presenta el terreno propuesto para la construcción de la U.M.F.	Autor.	22
18	Plaza de acceso y fachada principal de la U.M.F. No. 75.	Autor	24
19	Sala de espera de los consultorios.	Autor	25
20	Área de farmacia y afiliación.	Autor	25
21-25	Imágenes que muestran la conceptualización del proyecto.	Autor	52-54

9.3.-Listado de gráficas.

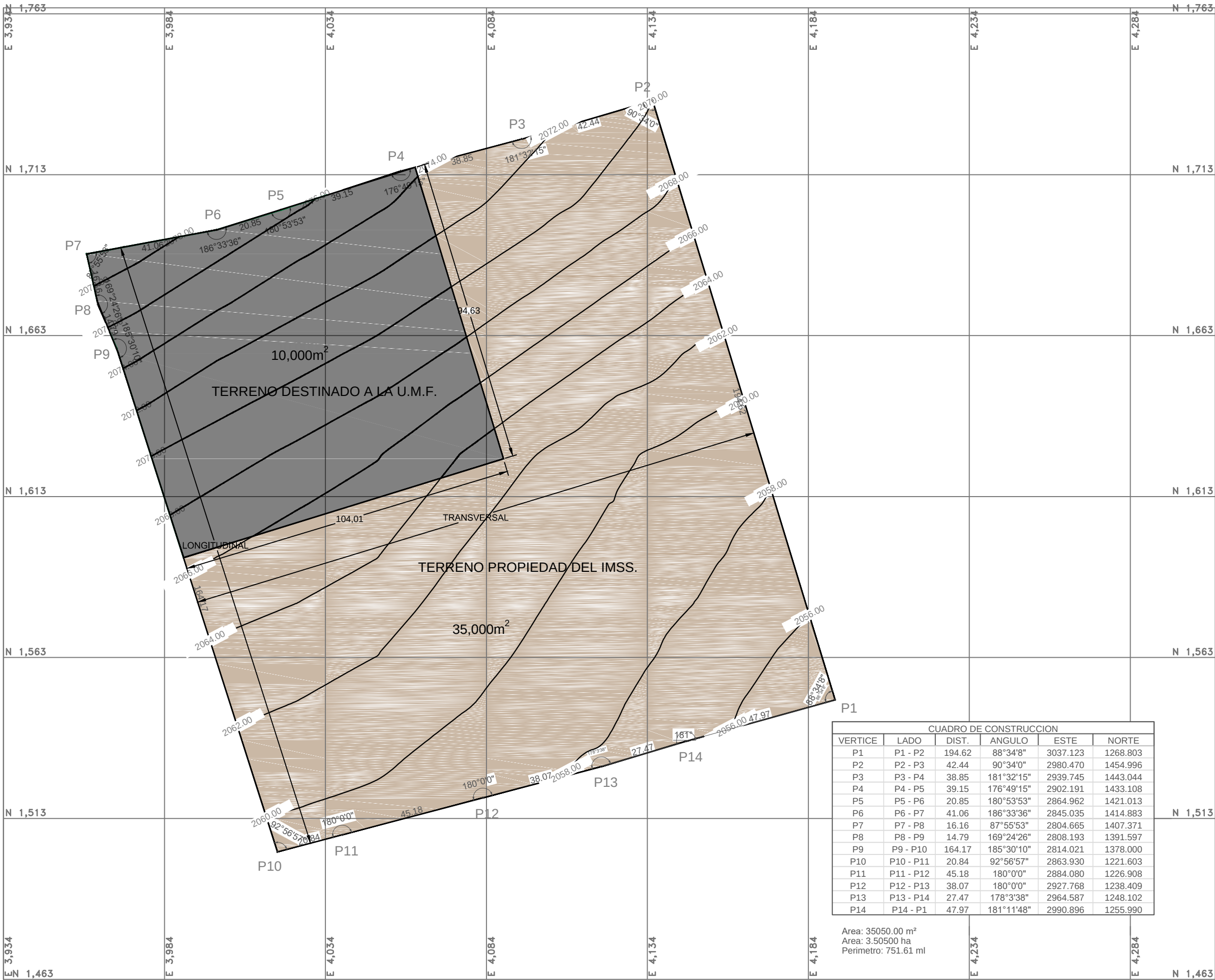
No de gráfica	Contenido	Fuente	No de página
1	Población derechohabiente a servicios de salud	INEGI	3
2	Porcentaje de PIB aportado por el municipio al estado.	INEGI	9
3	Temperatura anual del municipio de Morelia.	Servicio meteorológico nacional.	12
4	Precipitación pluvial anual del municipio de Morelia.	Servicio meteorológico nacional.	13
5	Horas de asoleamiento en el periodo otoño-invierno.	Servicio meteorológico nacional.	14
6	Horas de asoleamiento en el periodo primavera-verano.	Servicio meteorológico nacional.	14

9.4.-Listado de tablas.

No de tabla	Contenido	Fuente	No de página
1	Ficha técnica pre existencias.	infojardín.com	18
2	Periodos entre la terminación del colado y la remoción de los moldes de la obra falsa.	Normas de arquitectura, IMSS	33
3	Programa consultorios y gobierno.	Autor	48
4	Programa farmacia y archivo clínico.	Autor	48
5	Programa laboratorio.	Autor.	49
6	Programa de servicios.	Autor.	49
7	Presupuesto paramétrico de la obra.	CMIC.	55



ANTE PROYECTO EJECUTIVO

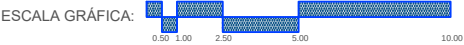


CUADRO DE CONSTRUCCION					
VERTICE	LADO	DIST.	ANGULO	ESTE	NORTE
P1	P1 - P2	194.62	88°34'8"	3037.123	1268.803
P2	P2 - P3	42.44	90°34'0"	2980.470	1454.996
P3	P3 - P4	38.85	181°32'15"	2939.745	1443.044
P4	P4 - P5	39.15	176°49'15"	2902.191	1433.108
P5	P5 - P6	20.85	180°53'53"	2864.962	1421.013
P6	P6 - P7	41.06	186°33'36"	2845.035	1414.883
P7	P7 - P8	16.16	87°55'53"	2804.665	1407.371
P8	P8 - P9	14.79	169°24'26"	2808.193	1391.597
P9	P9 - P10	164.17	185°30'10"	2814.021	1378.000
P10	P10 - P11	20.84	92°56'57"	2863.930	1221.603
P11	P11 - P12	45.18	180°0'0"	2884.080	1226.908
P12	P12 - P13	38.07	180°0'0"	2927.768	1238.409
P13	P13 - P14	27.47	178°3'38"	2964.587	1248.102
P14	P14 - P1	47.97	181°11'48"	2990.896	1255.990

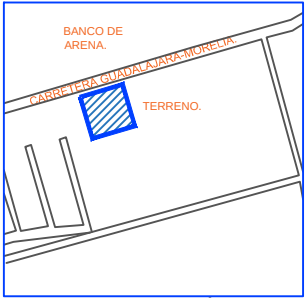
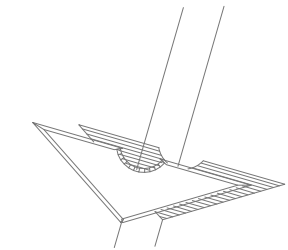
Area: 35050.00 m²
Area: 3.50500 ha
Perimetro: 751.61 ml



UNIDAD MEDICA FAMILIAR DE 10 CONSULTORIOS.
TACICUARO, MORELIA, MICHOACÁN.



FECHA:
JUN/16.



LOCALIZACIÓN.

PRESENTA:
JAQUELINE JACOBO RODRÍGUEZ.

ASESORA:
ARQ. MARÍA CRISTINA ALONSO
LÓPEZ.

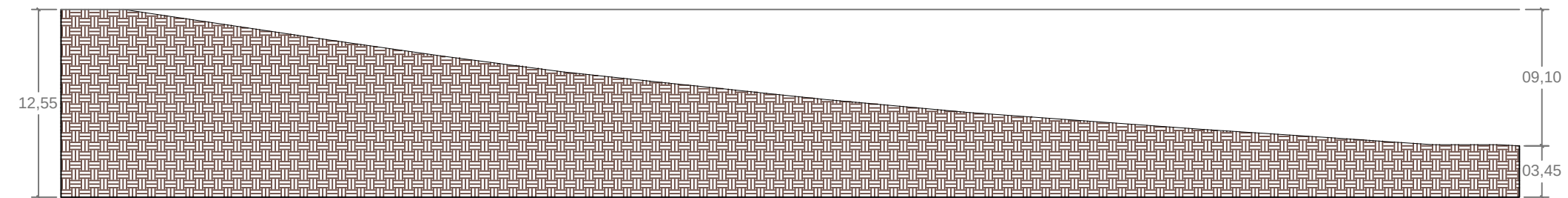
PLANO:
TOPOGRÁFICO.

ESCALA:
1:2000.

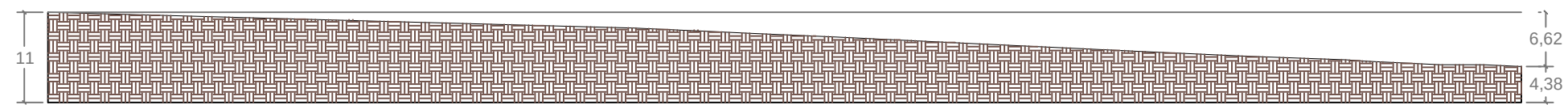
ACOTACIÓN:
METROS.

CLAVE:
TP.-01

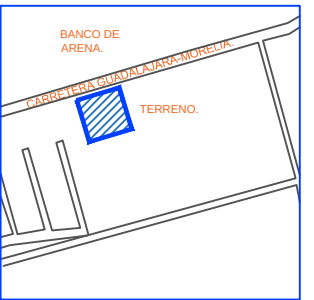
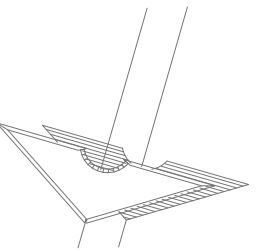
No:
01
1/60



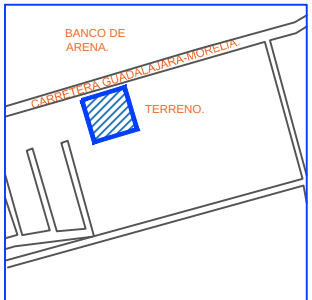
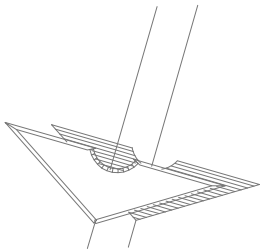
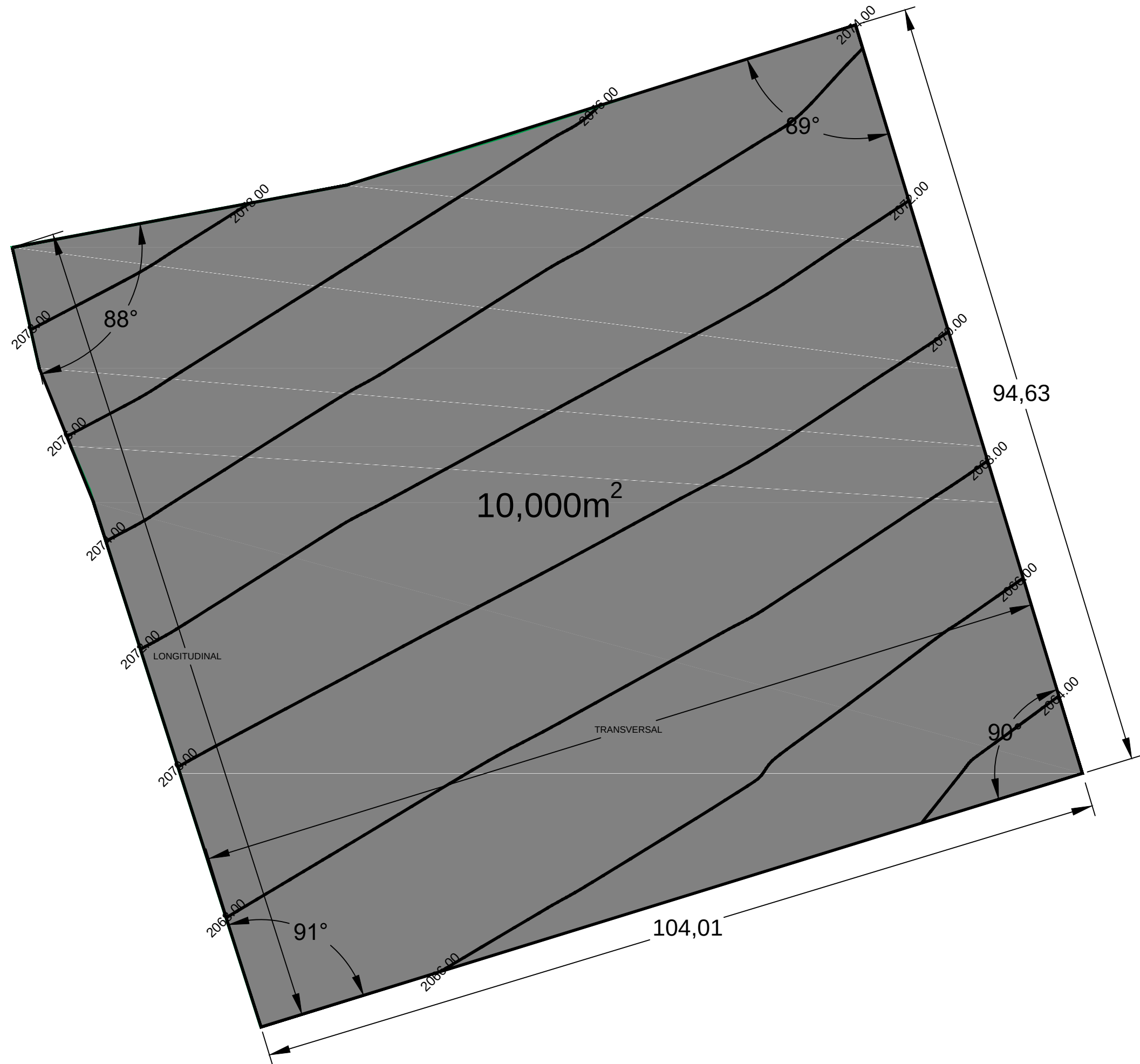
PERFIL TOPOGRÁFICO LONGITUDINAL.



PERFIL TOPOGRÁFICO TRANSVERSAL.



LOCALIZACIÓN.



LOCALIZACIÓN.



UNIDAD MEDICA FAMILIAR DE 10 CONSULTORIOS.
TACÍCUARO, MORELIA, MICHOACÁN.

ESCALA GRÁFICA: 0.50 1.00 2.50 5.00 10.00

FECHA:
JUN/16.

PRESENTA:
JAQUELINE JACOBO RODRÍGUEZ.

ASESORA:
ARQ. MARÍA CRISTINA ALONSO
LÓPEZ.

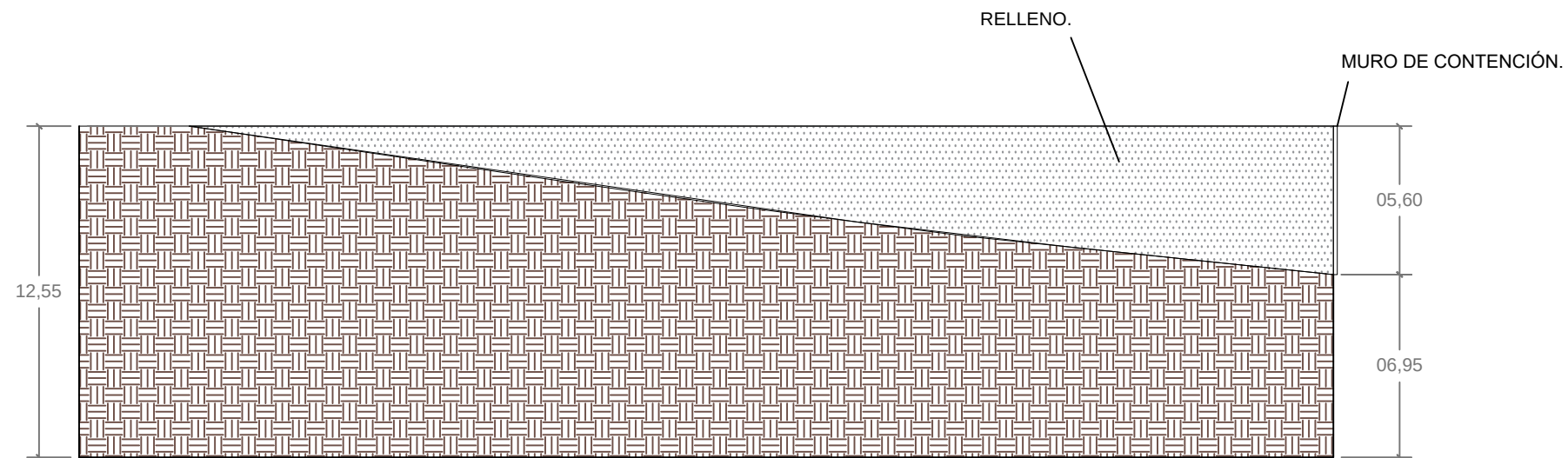
PLANO:
TOPOGRÁFICO.

ESCALA:
1:500.

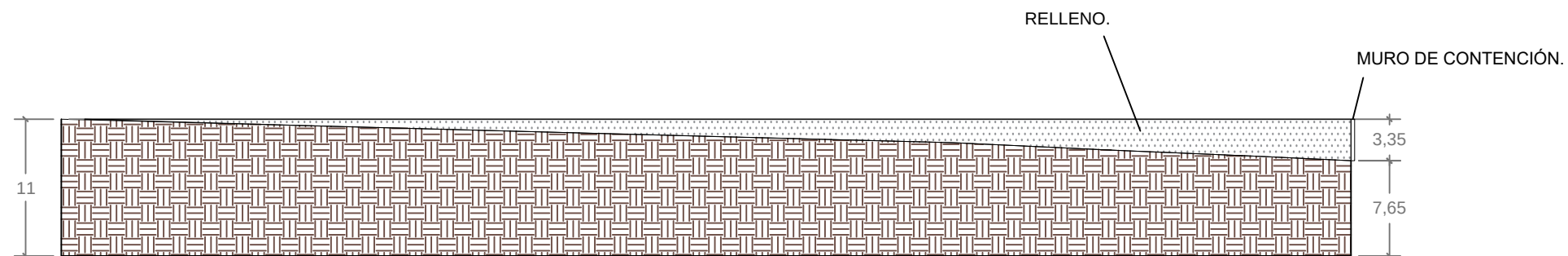
ACOTACIÓN:
METROS.

CLAVE:
TP.-03

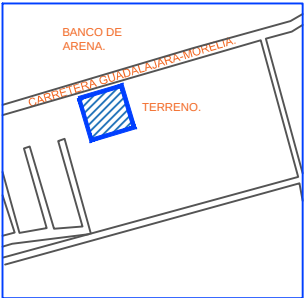
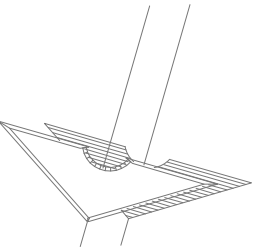
No:
03
03/60



PERFIL TOPOGRÁFICO LONGITUDINAL



PERFIL TOPOGRÁFICO TRANSVERSAL



LOCALIZACIÓN.



PLANTA DE CONJUNTO.



UNIDAD MEDICA FAMILIAR DE 10 CONSULTORIOS.
TACÍCUARO, MORELIA, MICHOACÁN.

ESCALA GRÁFICA: 0.50 1.00 2.50 5.00 10.00

FECHA:
JUN/16.

PRESENTA: JAQUELINE JACOBO RODRÍGUEZ.	
ASESORA: ARQ. MARÍA CRISTINA ALONSO LÓPEZ.	
PLANO: PLANTA DE CONJUNTO.	CLAVE: PC.-01
ESCALA: 1:500.	ACOTACIÓN: METROS.
No: 05 05/60	



PLANTA DE CONJUNTO ARQUITECTÓNICA.

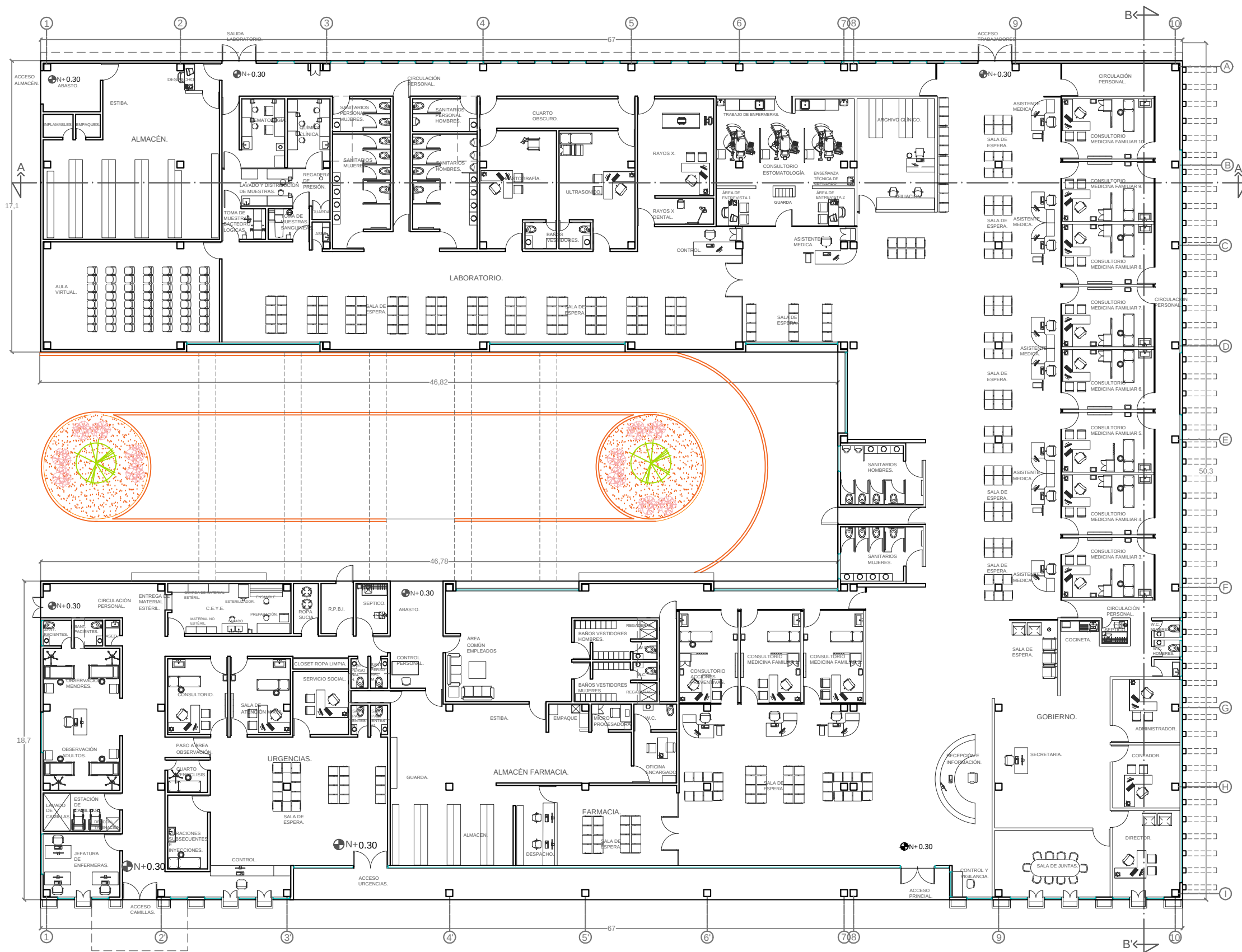


UNIDAD MEDICA FAMILIAR DE 10 CONSULTORIOS.
TACÍCUARO, MORELIA, MICHOACÁN.

ESCALA GRÁFICA: 0.50 1.00 2.50 5.00 10.00

FECHA:
JUN/16.

PRESENTA: JAQUELINE JACOBO RODRÍGUEZ.	
ASESORA: ARQ. MARÍA CRISTINA ALONSO LÓPEZ.	
PLANO: PLANTA DE CONJUNTO. ARQUITECTÓNICA.	CLAVE: PC.-02
ESCALA: 1:500.	ACOTACIÓN: METROS.
No: 06 06/60	



PLANTA ARQUITECTÓNICA.



UNIDAD MEDICA FAMILIAR DE 10 CONSULTORIOS.
TACÍCUARO, MORELIA, MICHOACÁN.

ESCALA GRÁFICA: 0.50 1.00 2.50 5.00 10.00

FECHA:
JUN/16.

PRESENTA:
JAQUELINE JACOBO RODRÍGUEZ.

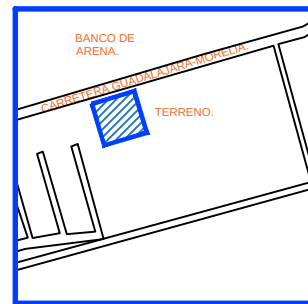
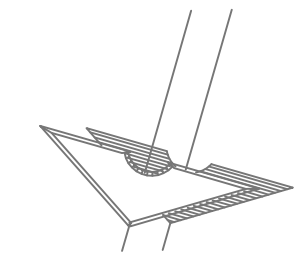
ASESORA:
ARQ. MARÍA CRISTINA ALONSO
LÓPEZ.

PLANO:
PLANTA ARQUITECTÓNICA.

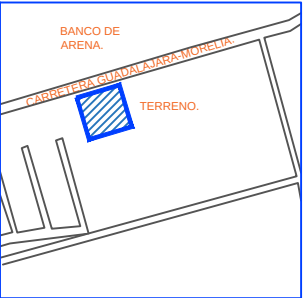
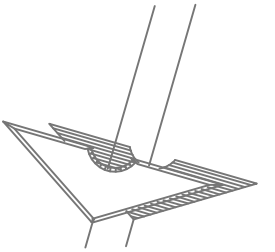
ESCALA:
1:250.

ACOTACIÓN:
METROS.

CLAVE:
ARQ.-01
No:
07
07/60



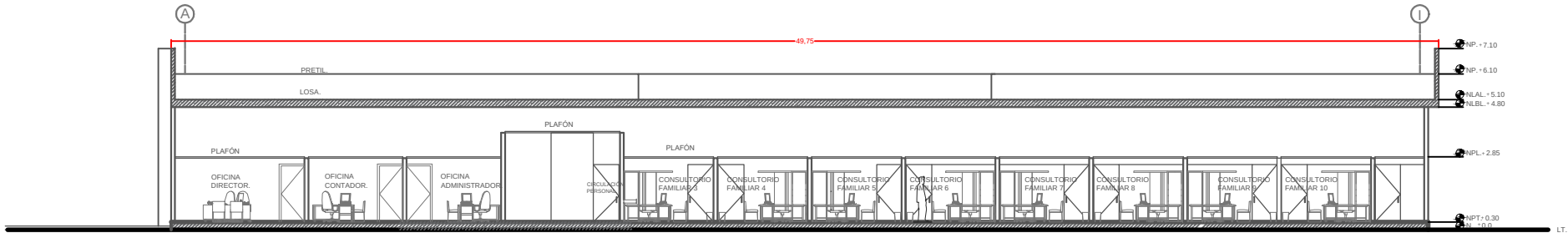
LOCALIZACIÓN.



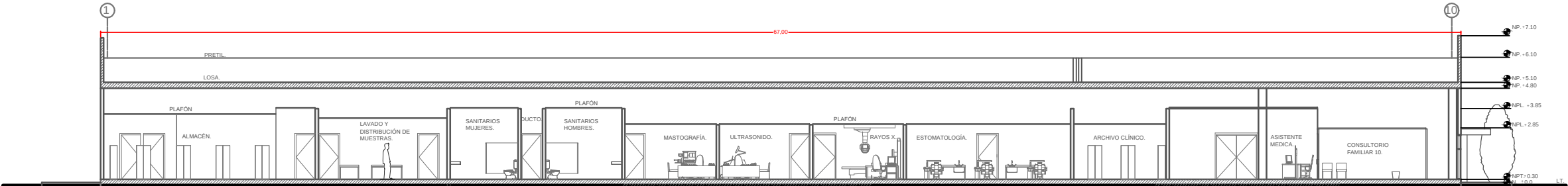
LOCALIZACIÓN.

SIMBOLOGÍA

- N. NIVEL.
- NP. NIVEL DE PRETIL.
- NLAL. NIVEL LECHO ALTO DE LOSA
- NLBL. NIVEL LECHO BAJO DE LOSA.
- NPL. NIVEL DE PLAFÓN.
- NPT. NIVEL PISO TERMINADO.



CORTE A-A'



CORTE B-B'



UNIDAD MEDICA FAMILIAR DE 10 CONSULTORIOS.
TACÍCUARO; MORELIA, MICHOACÁN.

ESCALA GRÁFICA: 0.50 1.00 2.50 5.00 10.00

FECHA:
JUN/16.

PRESENTA:
JAQUELINE JACOBO RODRÍGUEZ.

ASESORA:
ARQ. MARÍA CRISTINA ALONSO
LÓPEZ.

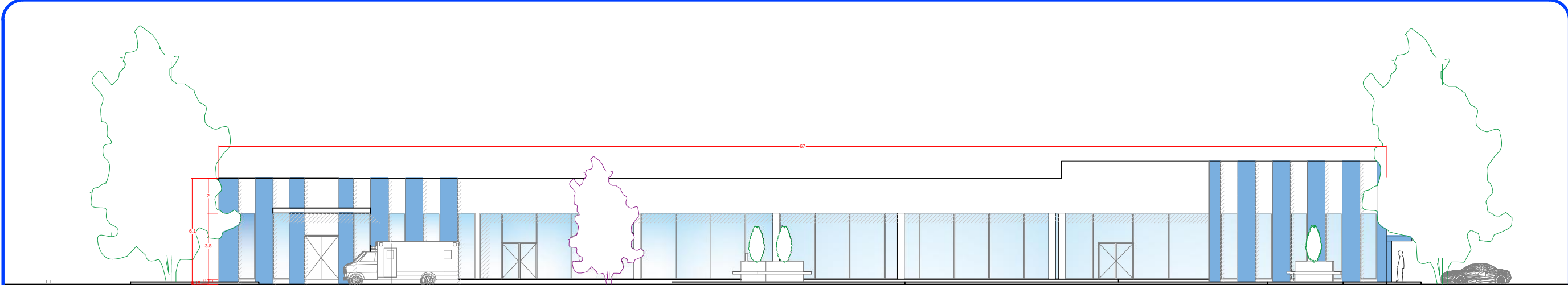
PLANO:
CORTES.

CLAVE:
ARQ.-02

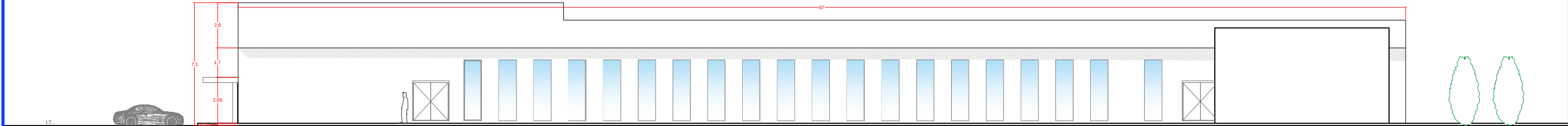
ESCALA:
1:250.

ACOTACIÓN:
METROS.

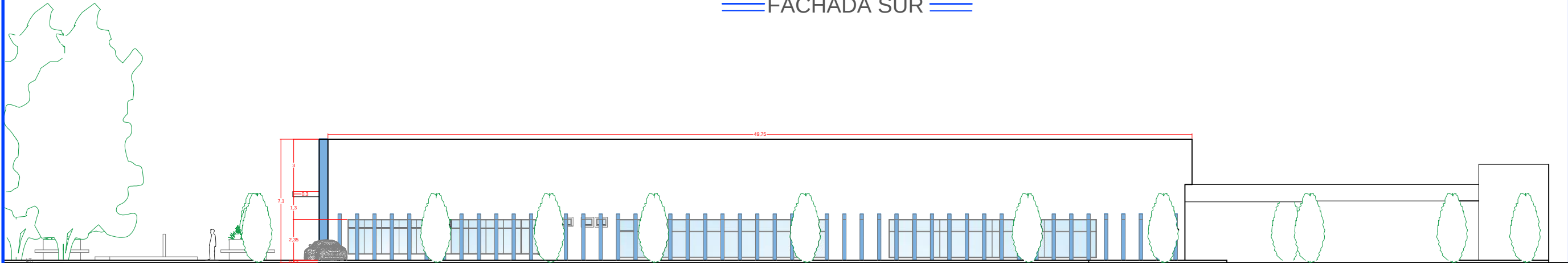
No:
08
08/60



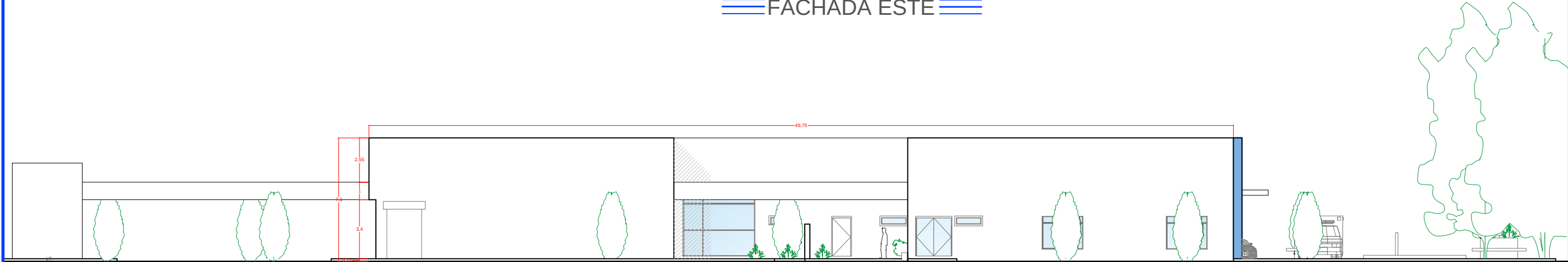
FACHADA NORTE



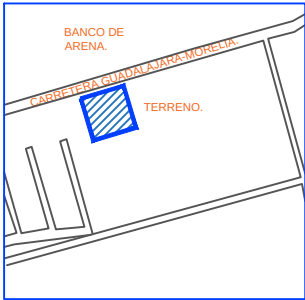
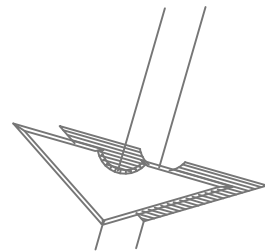
FACHADA SUR



FACHADA ESTE



FACHADA OESTE



LOCALIZACIÓN.



UNIDAD MEDICA FAMILIAR DE 10 CONSULTORIOS.
TACÍCUARO; MORELIA, MICHOACÁN.

ESCALA GRÁFICA: 0.50 1.00 2.50 5.00 10.00

FECHA:
JUN/16.

PRESENTA:
JAQUELINE JACOBO RODRÍGUEZ.

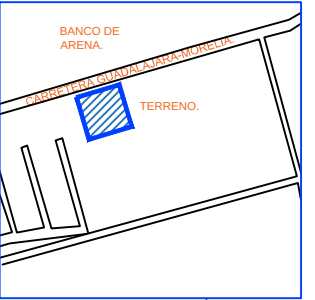
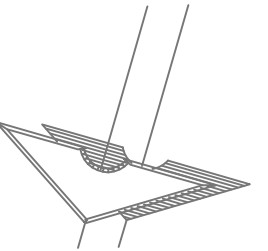
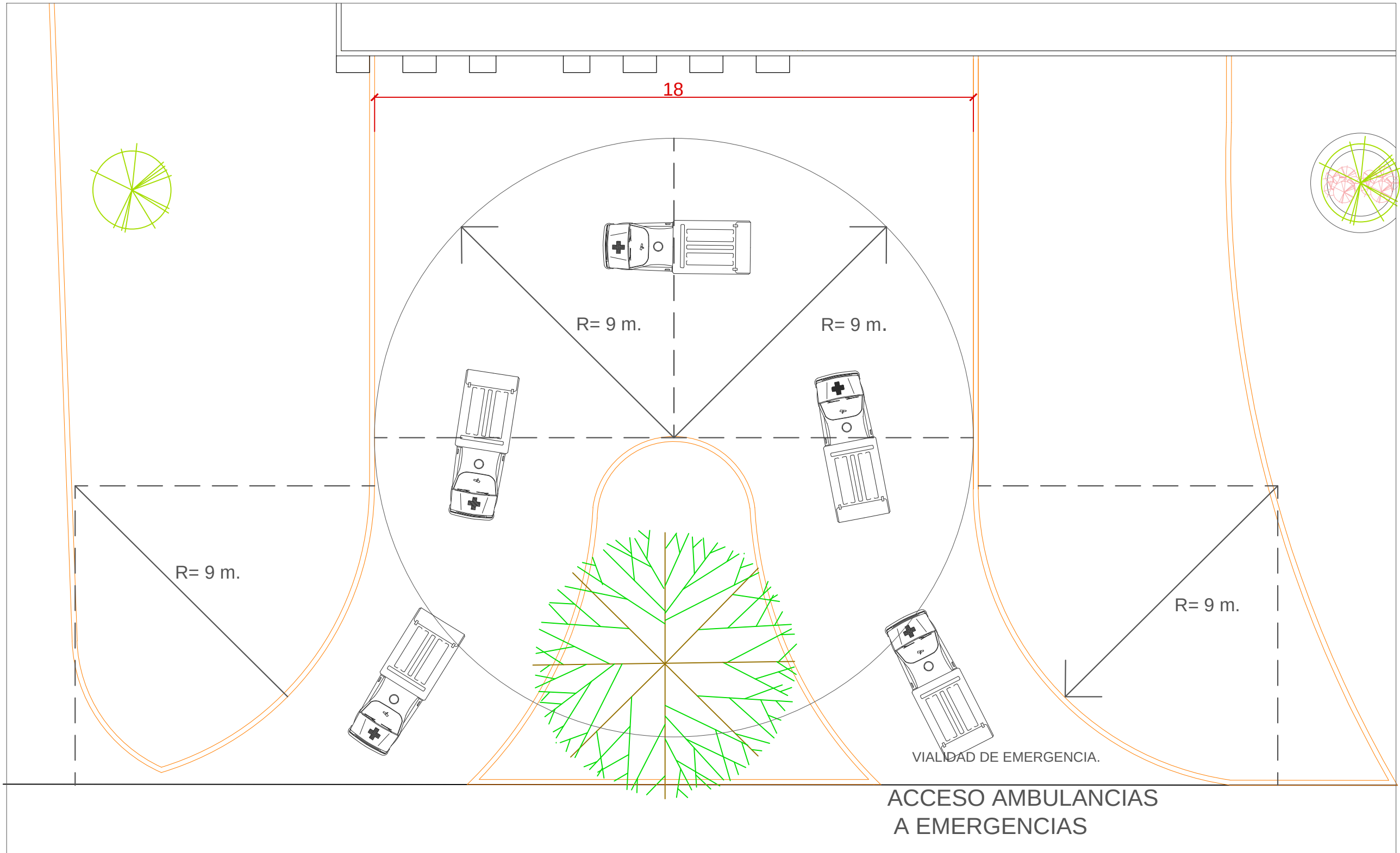
ASESORA:
ARQ. MARÍA CRISTINA ALONSO
LÓPEZ.

PLANO:
FACHADAS.

ESCALA:
1:250.

ACOTACIÓN:
METROS.

CLAVE:
ARQ.-03
Nº:
09
09/60



LOCALIZACIÓN.



UNIDAD MEDICA FAMILIAR DE 10 CONSULTORIOS.
TACÍCUARO, MORELIA, MICHOACÁN.

ESCALA GRÁFICA: 0.50 1.00 2.50 5.00 10.00

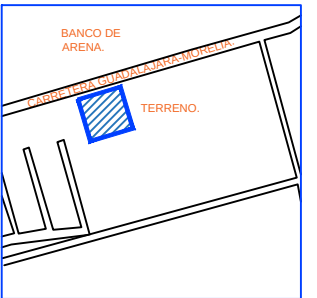
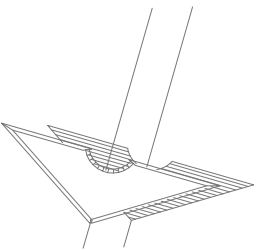
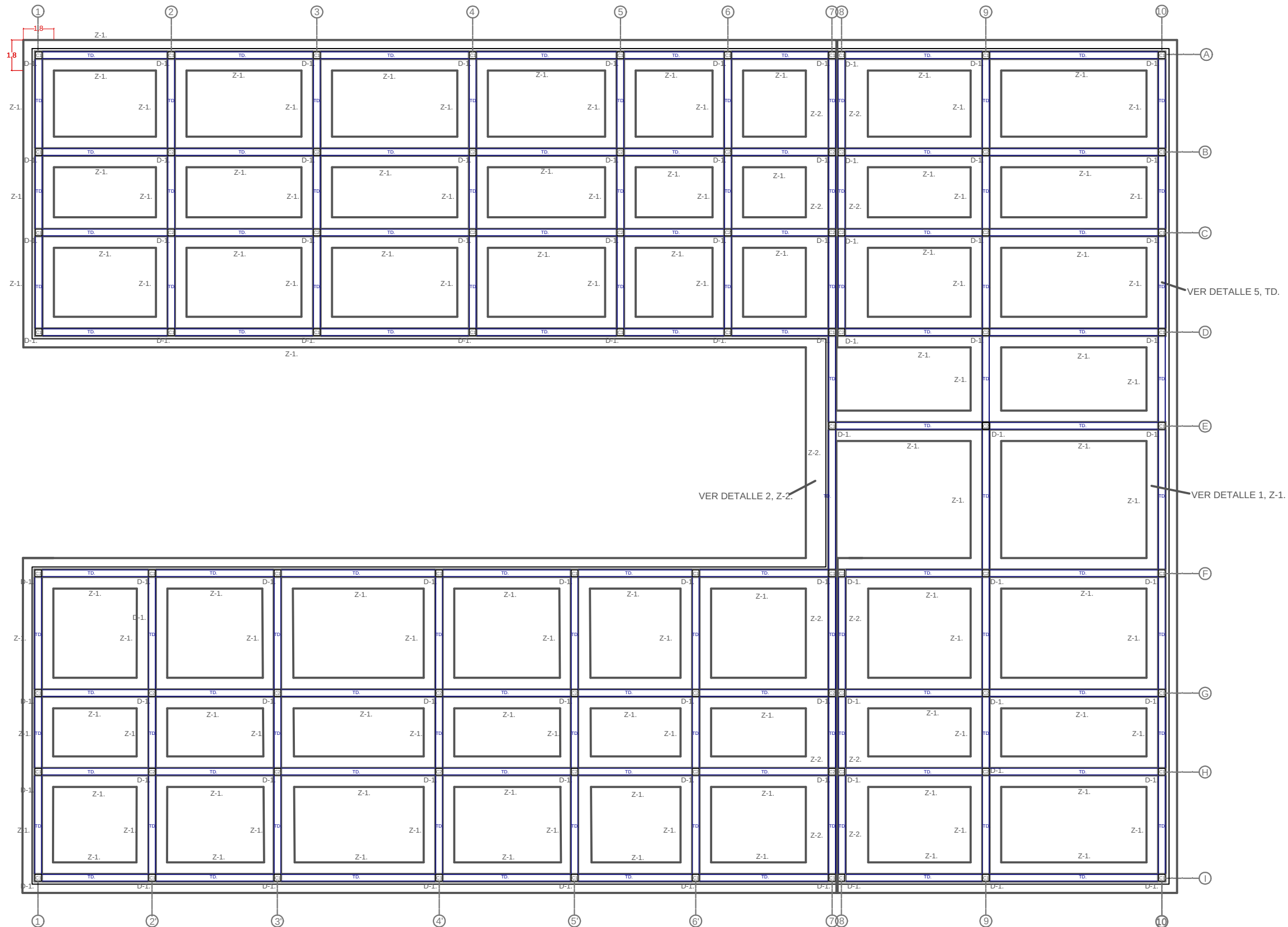
FECHA:
JUN/16.

ESCALA:
1:125.

ACOTACIÓN:
METROS.

CLAVE:
RG.-01
No:
10
10/60

PRESENTA:
JAQUELINE JACOBO RODRÍGUEZ.
ASESORA:
ARQ. MARÍA CRISTINA ALONSO
LÓPEZ.



LOCALIZACIÓN.

SIMBOLOGÍA.

- Z-1. ZAPATA 1
- Z-2. ZAPATA 2
- C-1. COLUMNA 1.
- C-2. COLUMNA 2.
- D-1. DADO.
- TD. TRABE DE DESPLANTE.

NOTA.
LOS DETALLES QUE SE REFERENCIAN
EN ESTE PLANO SE ENCUENTRAN EN
LOS PLANOS NO.12 Y 14.

PRESENTA:
JAQUELINE JACOBO RODRÍGUEZ.

ASESORA:
ARQ. MARÍA CRISTINA ALONSO
LÓPEZ.

PLANO:
ESTRUCTURAL-CIMENTACIÓN.

ESCALA:
1:250.

ACOTACIÓN:
METROS.

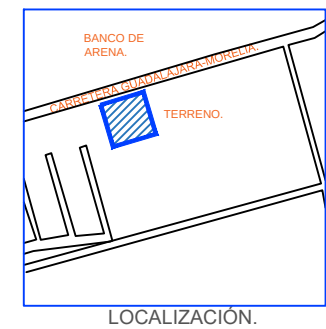
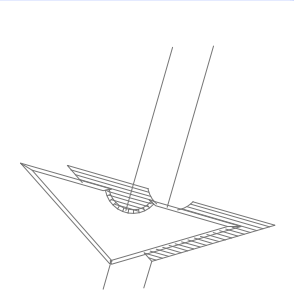
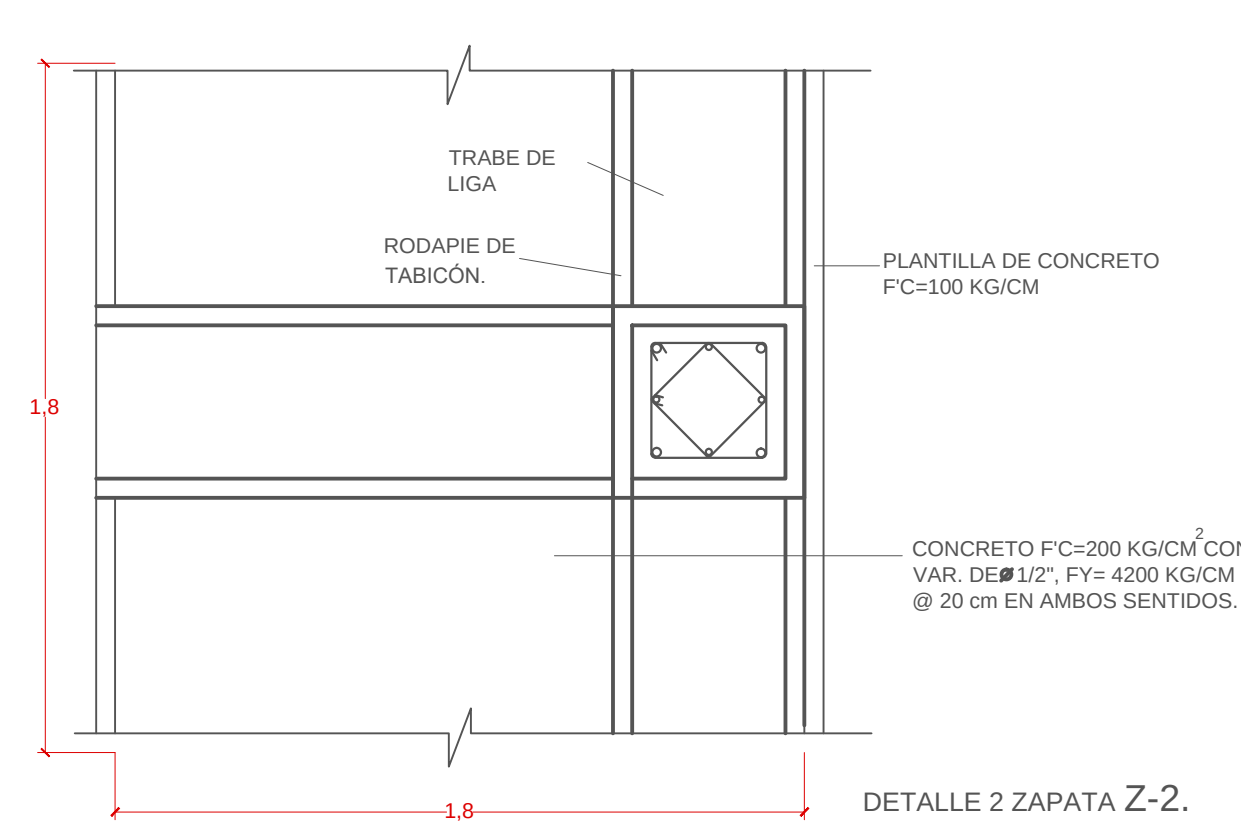
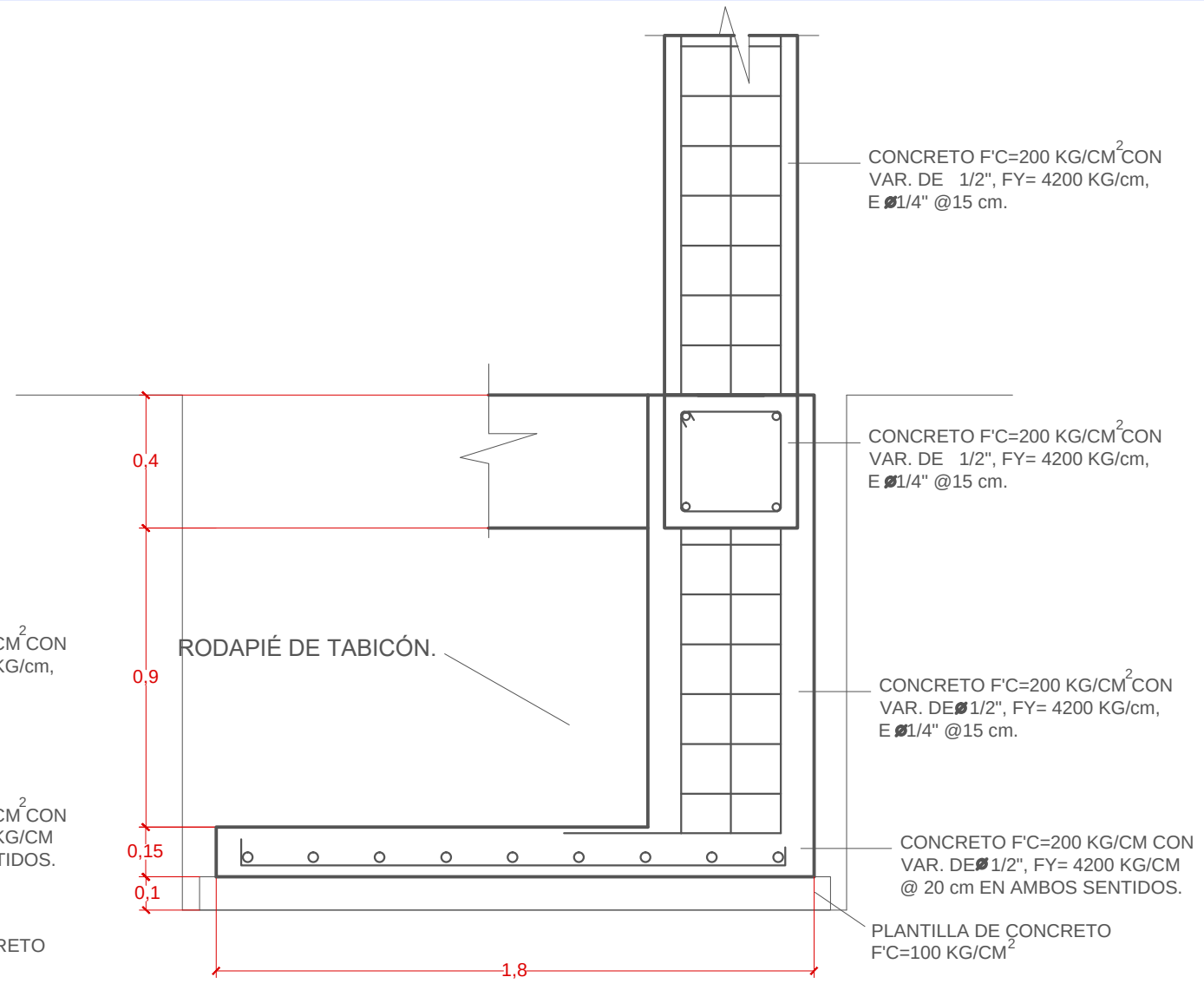
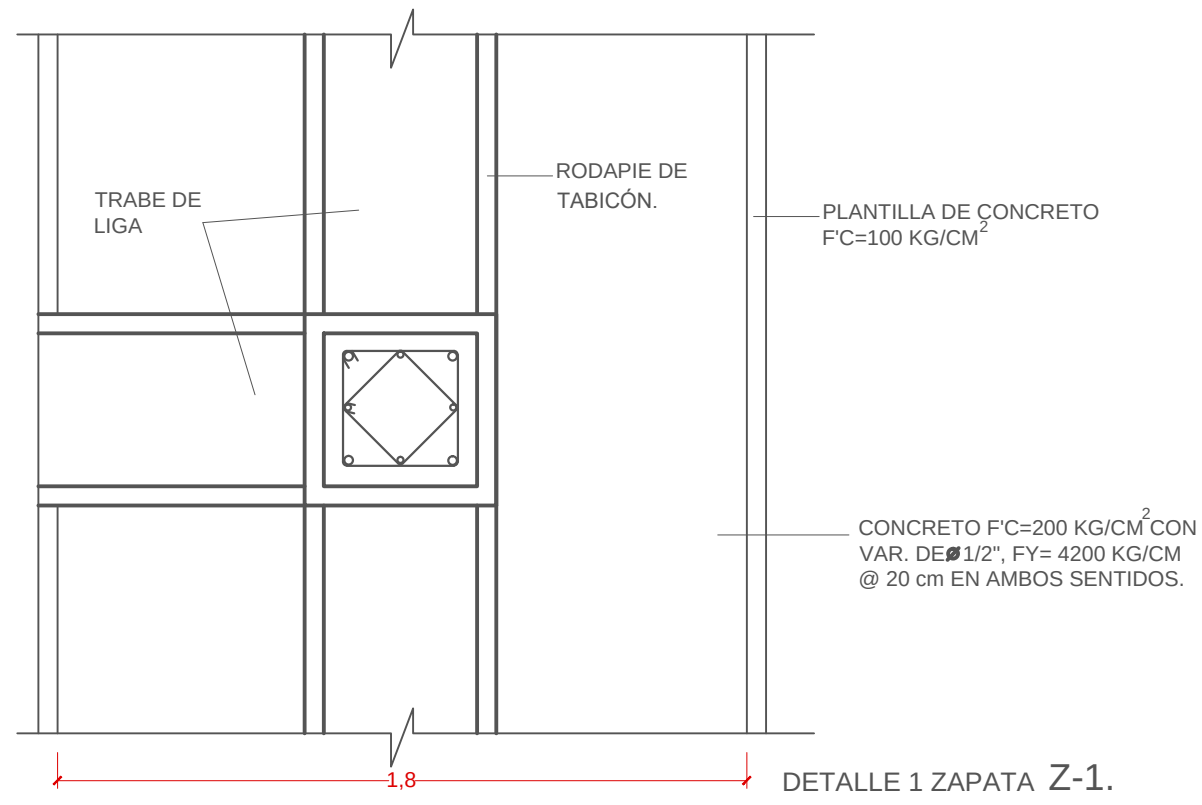
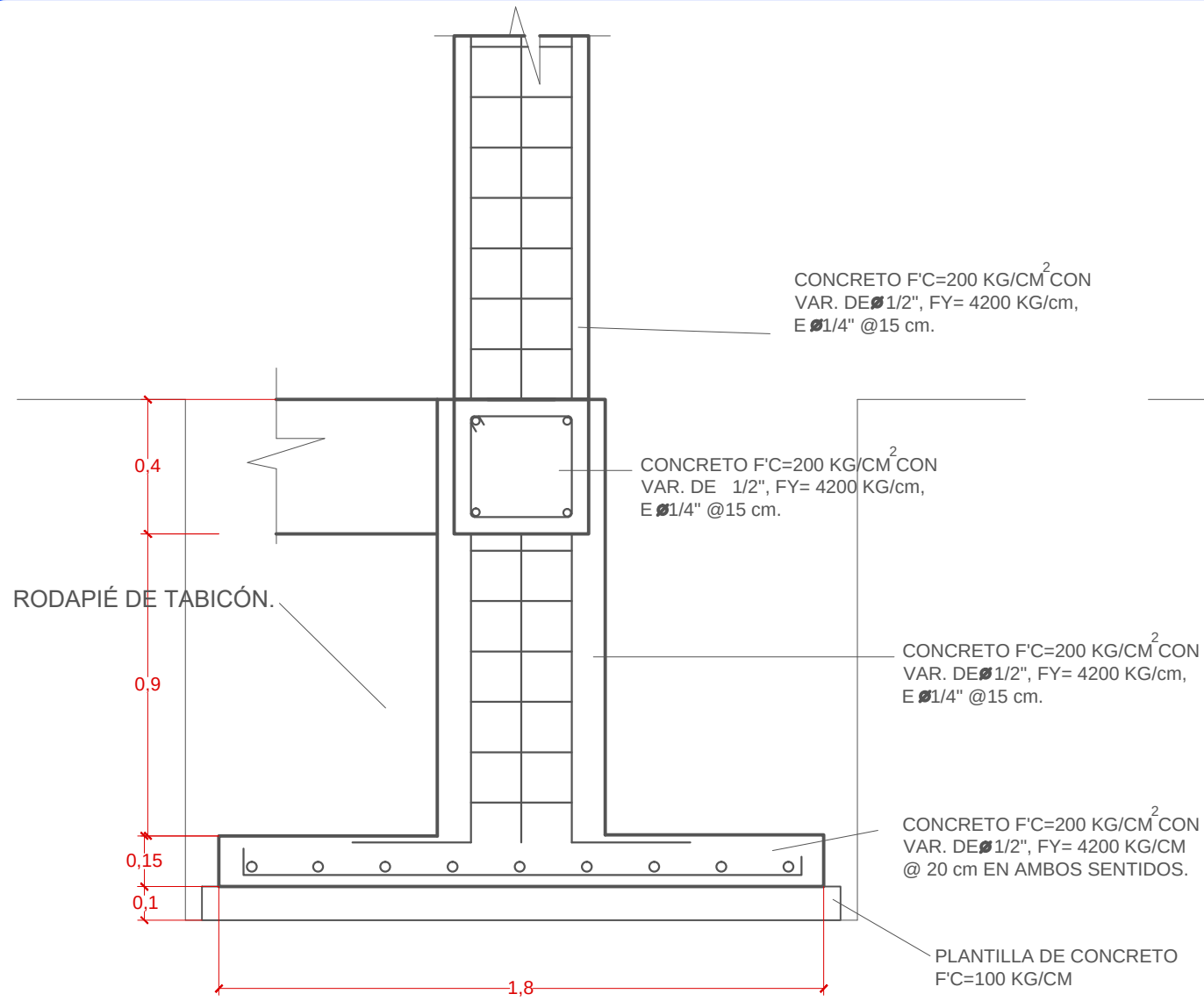
Nº:
11
11/60



UNIDAD MEDICA FAMILIAR DE 10 CONSULTORIOS.
TACÍCUARO, MORELIA, MICHOACÁN.

ESCALA GRÁFICA:

FECHA:
JUN/16.

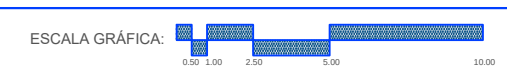


ESPECIFICACIONES.

LAS COLUMNAS IRAN ANCLADAS HASTA LA ZAPATA, CON GANCHOS DE 0.35 CM.



UNIDAD MEDICA FAMILIAR DE 10 CONSULTORIOS.
TACICUARO, MORELIA, MICHOACÁN.

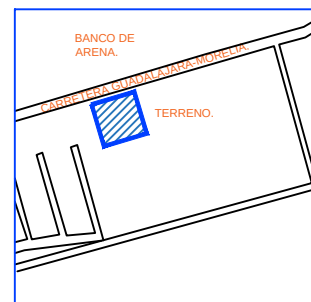
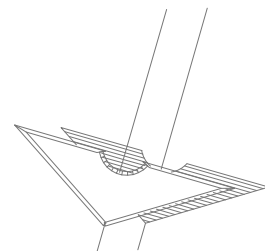
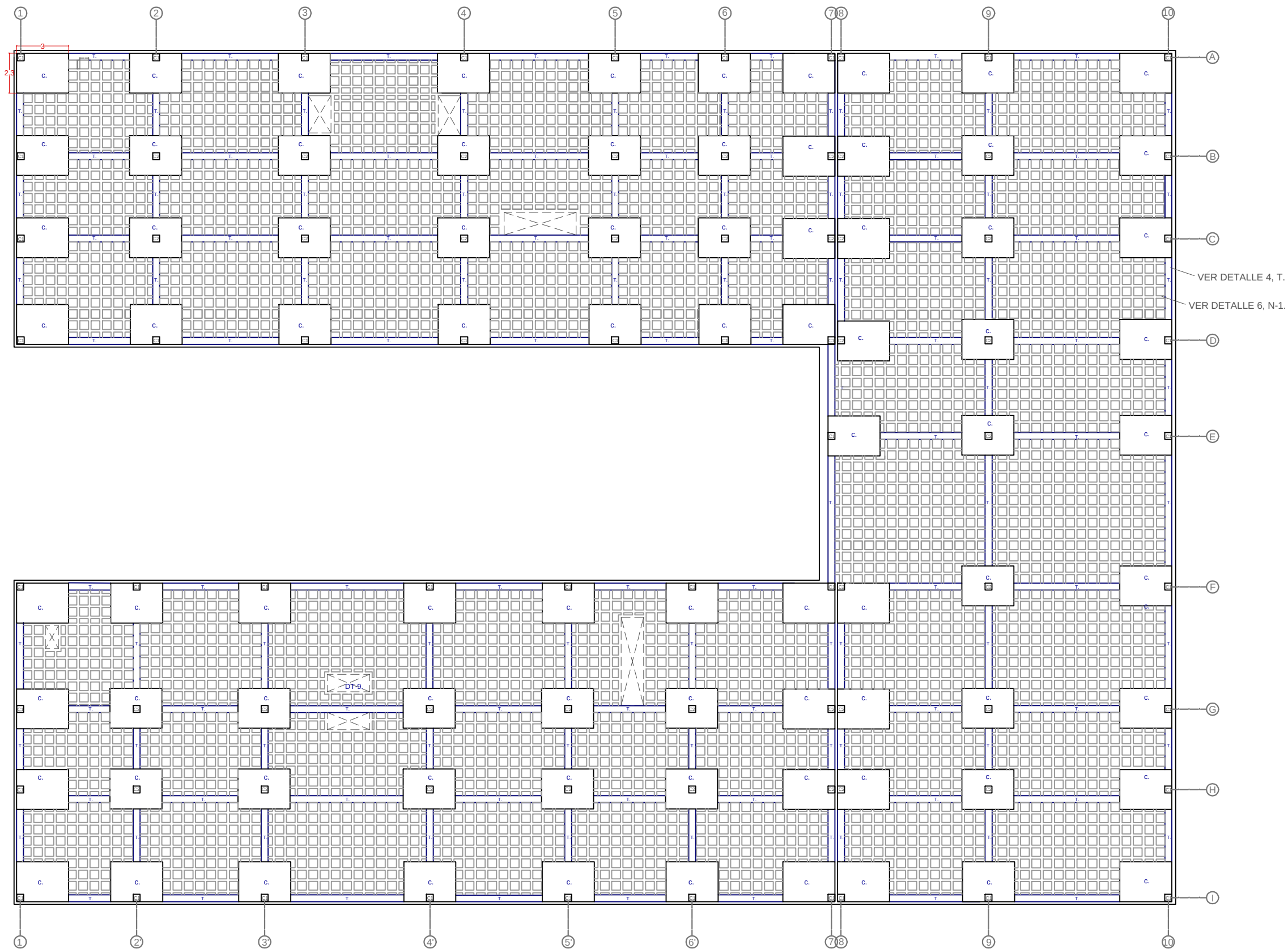


FECHA:
JUN/16.

ESCALA: 1:20.	ACOTACIÓN: METROS.	No: 12 12/60
------------------	-----------------------	--------------------

PRESENTA:
JAQUELINE JACOBO RODRÍGUEZ.

ASESORA:
ARQ. MARÍA CRISTINA ALONSO LÓPEZ.



LOCALIZACIÓN.

SIMBOLOGÍA.

- C-1. COLUMNA 1.
- C-2. COLUMNA 2.
- C. CAPITEL.
- T. TRABE.

NOTA.
LOS DETALLES QUE SE REFERENCIAN
EN ESTE PLANO SE ENCUENTRAN EN
EL PLANO NO. 14.

PRESENTA:
JAQUELINE JACOBO RODRÍGUEZ.

ASESORA:
ARQ. MARÍA CRISTINA ALONSO
LÓPEZ.

PLANO:
ESTRUCTURAL LOSA.

ESCALA:
1:250.

ACOTACIÓN:
METROS.

CLAVE:
ES.-03

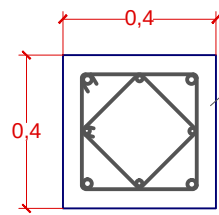
No:
13
13/60



UNIDAD MEDICA FAMILIAR DE 10 CONSULTORIOS.
TACÍCUARO, MORELIA, MICHOACÁN.

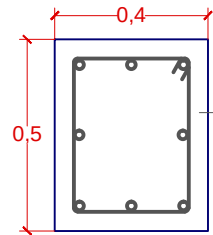
ESCALA GRÁFICA:
0.50 1.00 2.50 5.00 10.00

FECHA:
JUN/16.



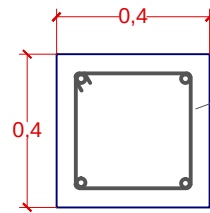
CONCRETO F'C=200 KG/CM² CON 8
VARILLAS DE 3/8" FY=4200 KG/CM.
EØ1/4" @15CM.

DETALLE 3, CI, C2.
ARMADO DE COLUMNAS.



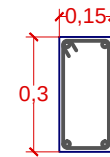
CONCRETO F'C=200 KG/CM² CON 8
VARILLAS DE 3/8" FY=4200 KG/CM.
EØ1/4" @ 15 CM.

DETALLE 4, T.
ARMADO DE TRABES.



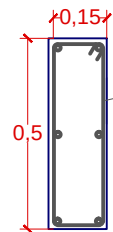
CONCRETO F'C=200 KG/CM² CON 4
VARILLAS DE Ø3/8" FY=4200 KG/CM.
EØ1/4" @15 CM.

DETALLE 5, TD.
ARMADO DE TRABES DE LIGA.



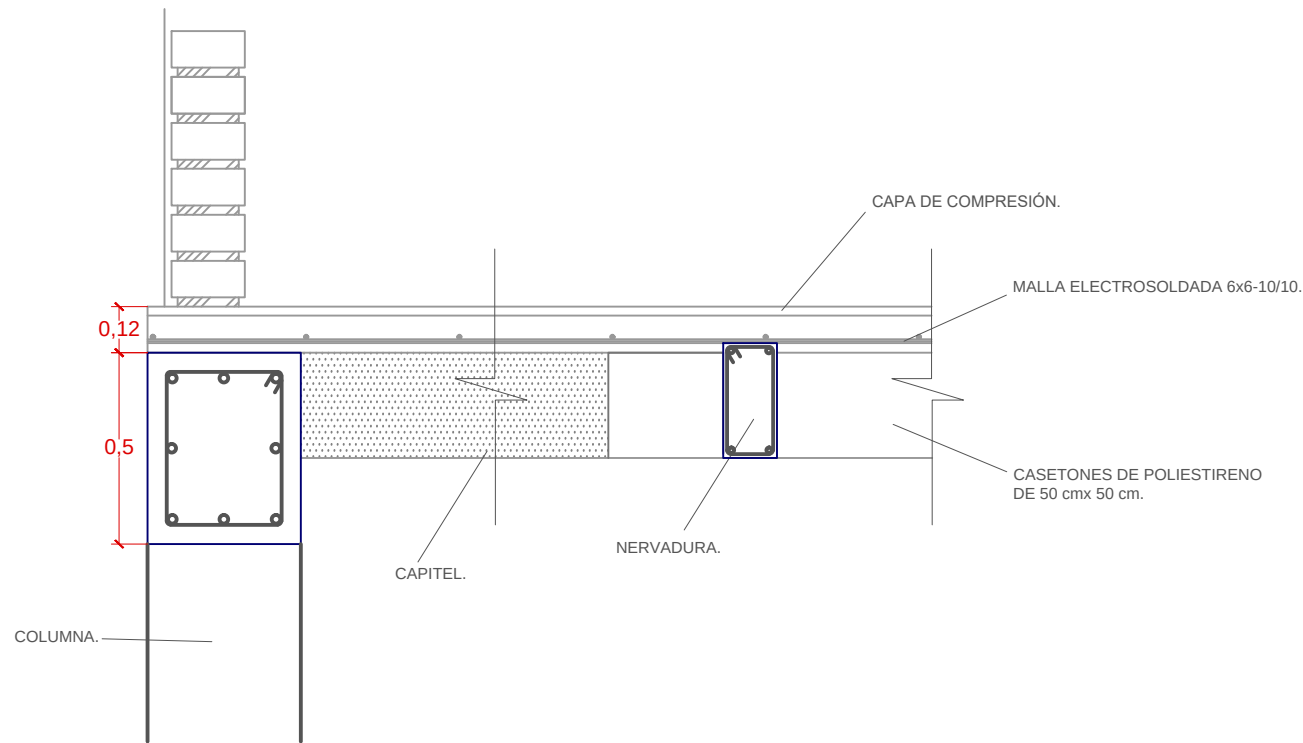
CONCRETO F'C=200 KG/CM² CON 4
VARILLAS DE Ø3/8" FY=4200 KG/CM.
EØ1/4" @15 CM.

DETALLE 6, N-1.
ARMADO DE NERVADURAS N-1.

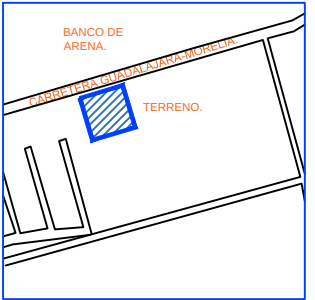
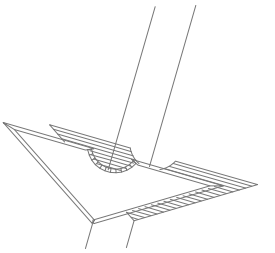


CONCRETO F'C=200 KG/CM² CON 4
VARILLAS DE Ø3/8" FY=4200 KG/CM.
EØ1/4" @15 CM.

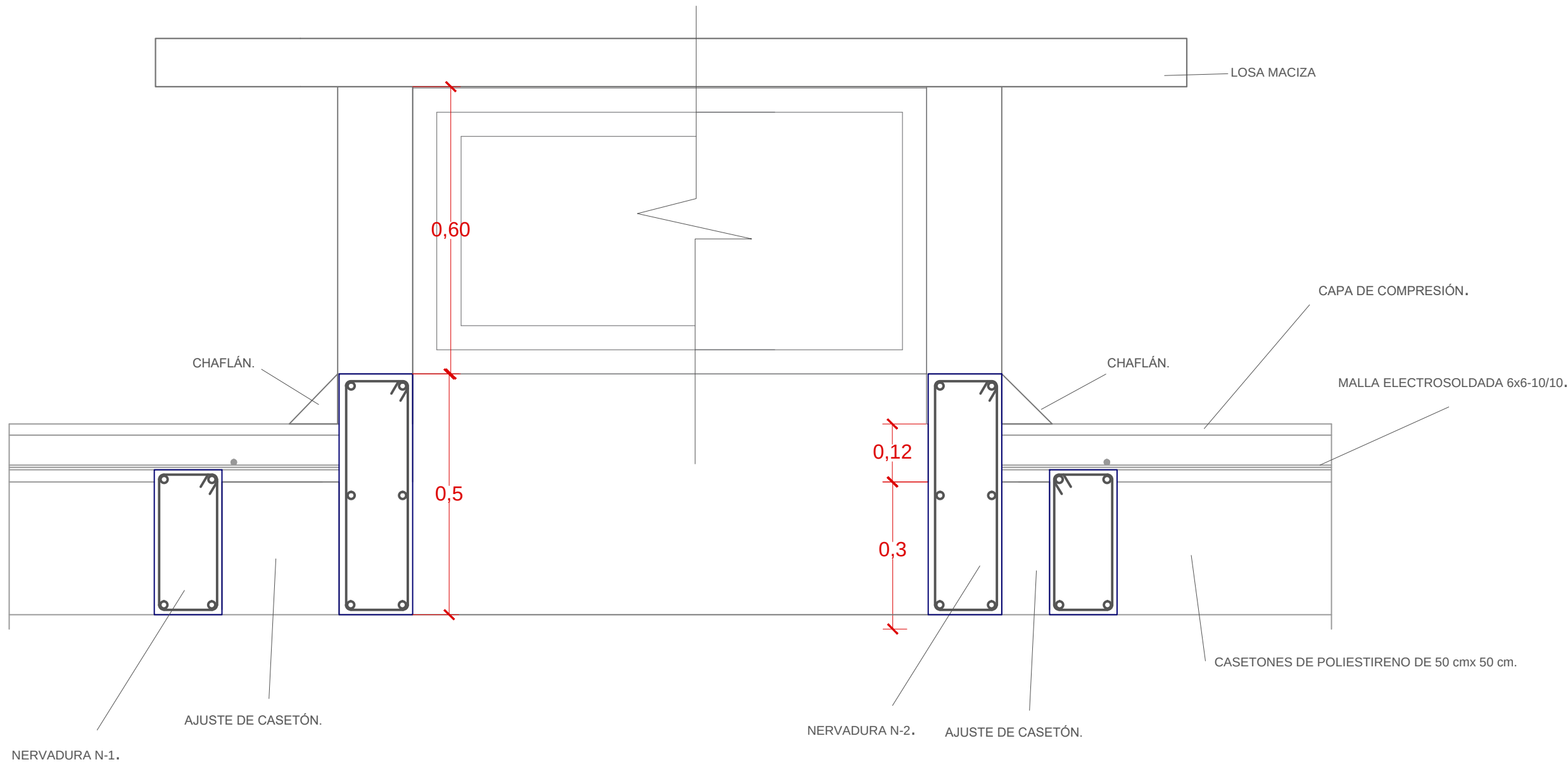
DETALLE 7, N-2.
ARMADO DE NERVADURAS N-2.



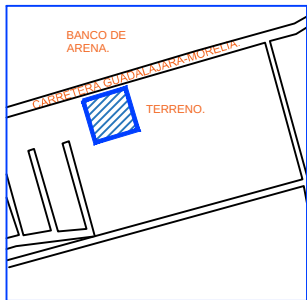
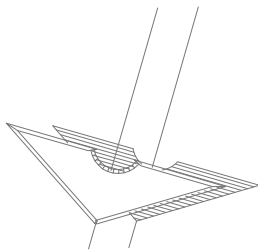
DETALLE 8
LOSA RETICULAR.



LOCALIZACIÓN.



DT-9.
DETALLE 9
ELEVACIÓN DE LOSA PARA VENTILACIÓN EN
SANITARIOS.



LOCALIZACIÓN.

PRESENTA:
JAQUELINE JACOBO RODRÍGUEZ.

ASESORA:
ARQ. MARÍA CRISTINA ALONSO
LÓPEZ.

PLANO:
ESTRUCTURAL
DETALLE ELEVACIÓN LOSA.

ESCALA:
1:10.

ACOTACIÓN:
METROS.

CLAVE:
ES.-05

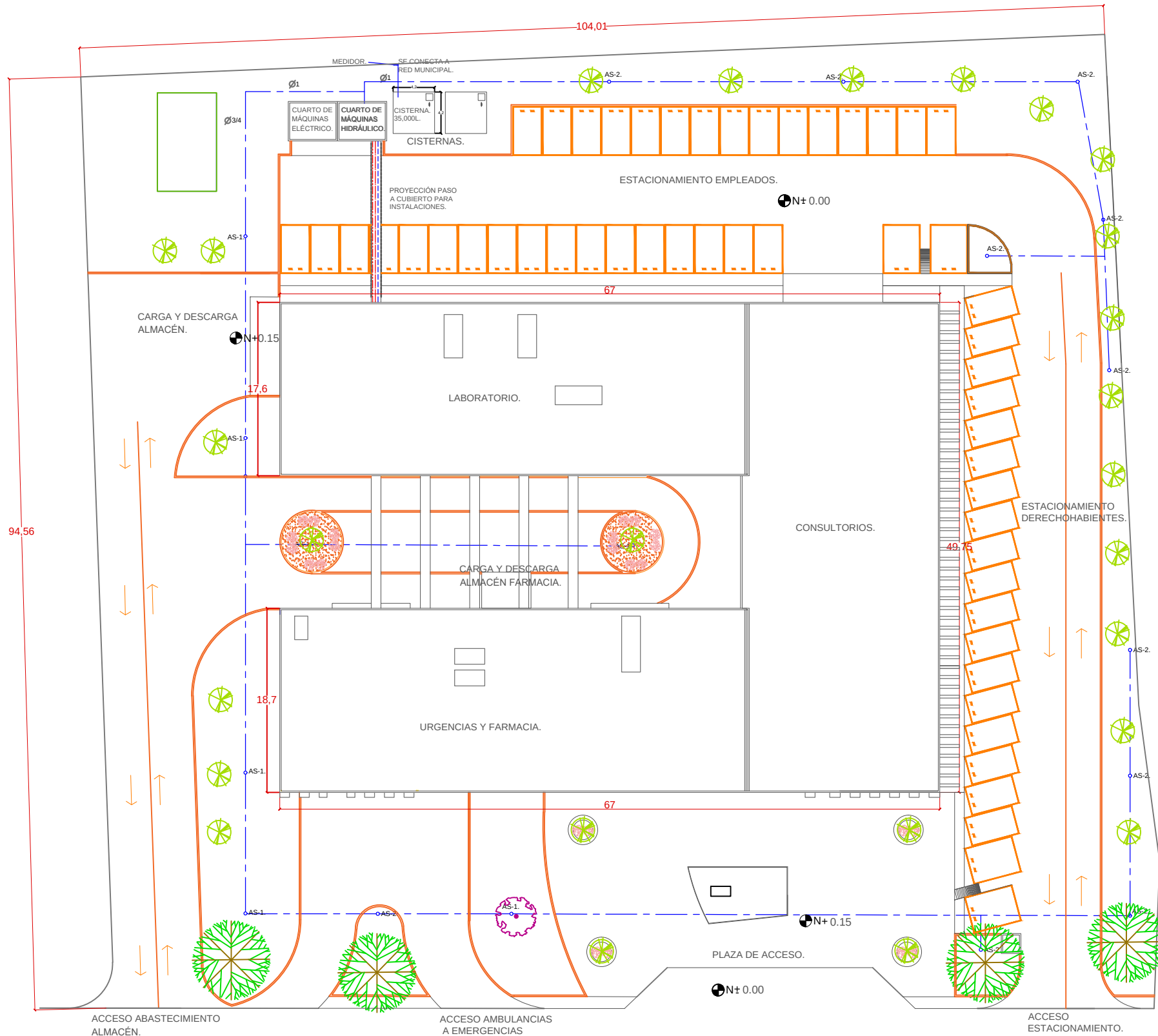
No:
15
15/60



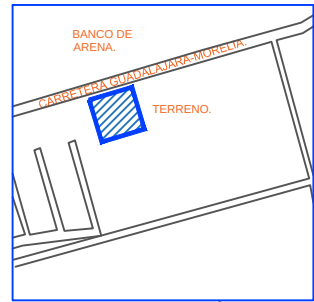
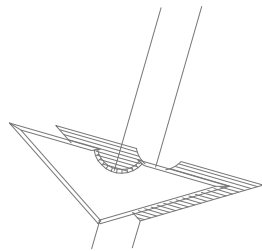
UNIDAD MEDICA FAMILIAR DE 10 CONSULTORIOS.
TACÍCUARO, MORELIA, MICHOACÁN.

ESCALA GRÁFICA:
0,00 1,00 2,50 5,00 10,00

FECHA:
JUN/16.



INSTALACIÓN HIDRÁULICA.PLANTA DE CONJUNTO.



LOCALIZACIÓN.

SIMBOLOGÍA.

- TUBERÍA AGUA FRÍA.
- TUBERÍA AGUA CALIENTE.
- TUBERÍA RETORNO AGUA CALIENTE.
- MEDIDOR.
- TUBERÍA RIEGO.

AS-1. ASPERSOR-1.

AS-2. ASPERSOR-2.

ESPECIFICACIONES.

PARA RIEGO LAS TUBERÍAS SERÁN DE PVC RÍGIDO HIDRÁULICO.

ASPERSORES.

MODELO: RPS75, RAIN BIRD
ÁNGULO DE TRAYECTORIA: 40° 360°
RADIO DE ALCANCE: 6.7-15.5m
CANTIDAD REQUERIDA: 6 UNIDADES.

MODELO: L3030H, RAIN BIRD
ÁNGULO DE TRAYECTORIA: 10°
CANTIDAD REQUERIDA: 8 UNIDADES.

PRESENTA:
JAQUELINE JACOBO RODRÍGUEZ.

ASESORA:
ARQ. MARÍA CRISTINA ALONSO LÓPEZ.

PLANO:
INSTALACIÓN HIDRÁULICA.
PLANTA DE CONJUNTO.

ESCALA:
1:500.

ACOTACIÓN:
METROS.

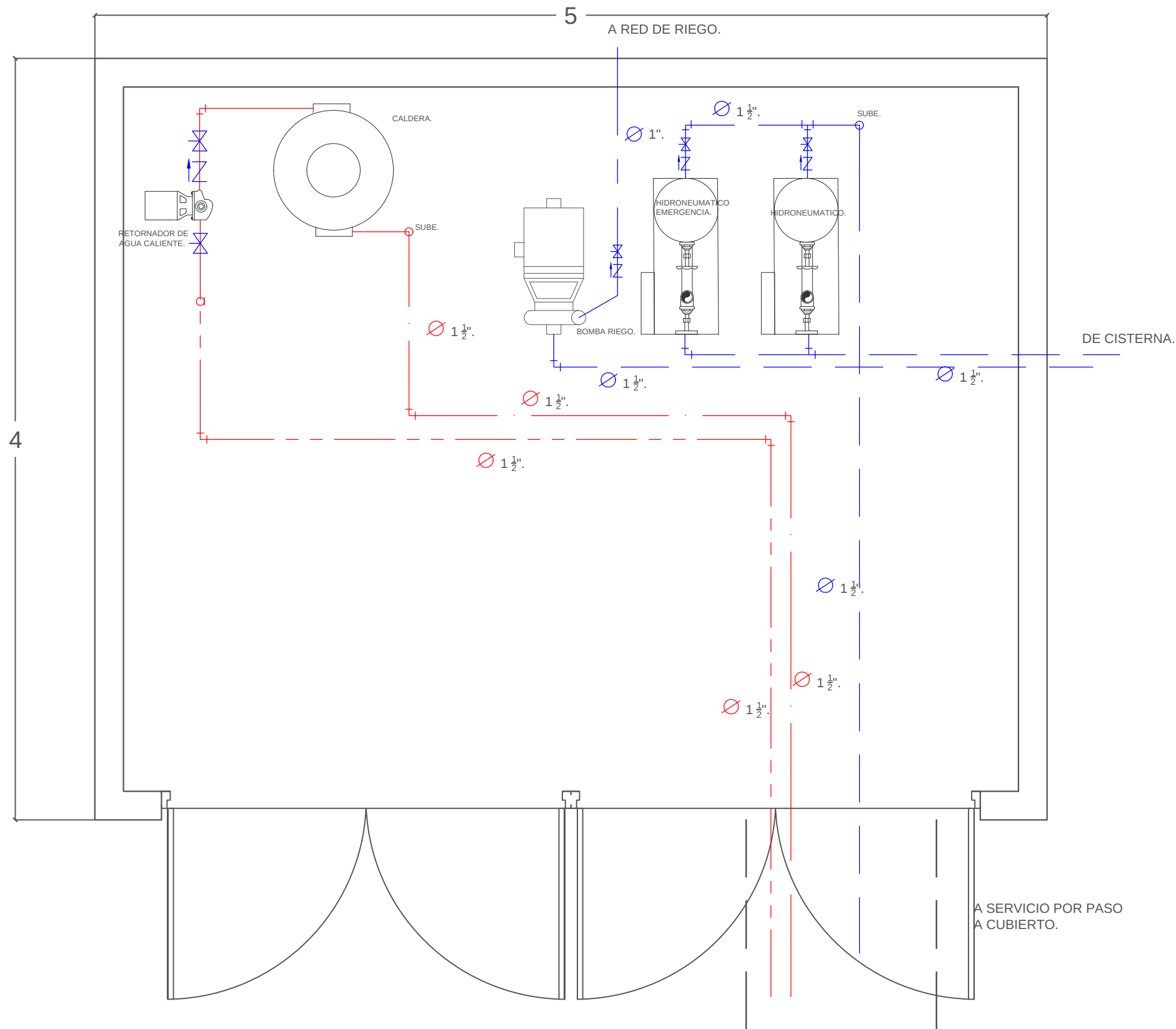
CLAVE:
IH-01.
No.
16
16/60



UNIDAD MEDICA FAMILIAR DE 10 CONSULTORIOS.
TACÍCUARO, MORELIA, MICHOACÁN.

ESCALA GRÁFICA:
0.50 1.00 2.50 5.00 10.00

FECHA:
JUN/16.



BOMBA CENTRÍFUGA DE ALTA PRESIÓN.

MODELO: MT2AME1500, EVANS.
PESO: 95 KG.
MEDIDAS: 56 x 35 x 28 cm.
POTENCIA: 15 HP.
VOLTAJE: 220/440 V- 60 HZ.



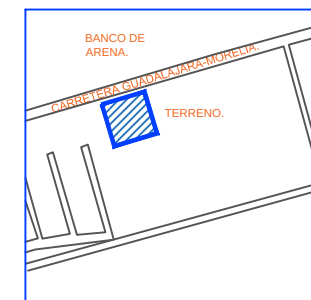
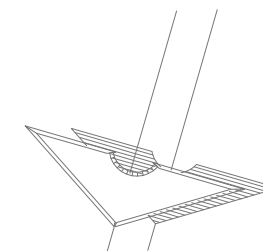
HIDRONEUMÁTICO.

MODELO: SPCBP-2MT1A0300, EVANS.
SALIDAS SIMULTANEAS: 145.
POTENCIA: 2x3 HP.
VOLTAJE: 220 V- 60 HZ.



RETORNADOR DE AGUA CALIENTE.

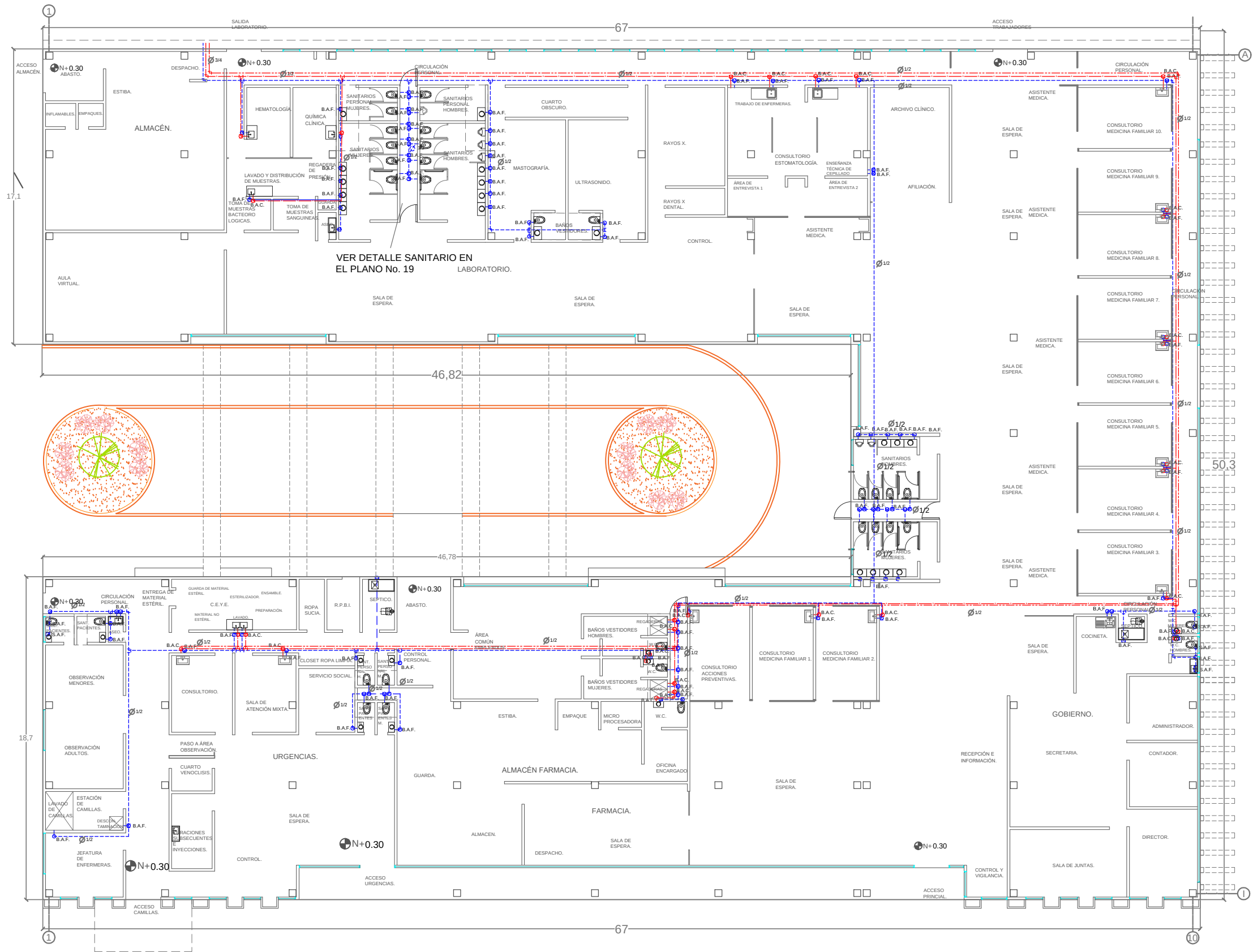
MODELO: 0012-14-1, GRAINGER..
MEDIDAS: 20.2 x 15.2 cm.
POTENCIA: 1/8 HP.
VOLTAJE: 115 V.
PRESIÓN: 48 GPM.



LOCALIZACIÓN.

SIMBOLOGÍA.

- SUBE TUBERÍA.
- BAJA TUBERÍA.
- TUBERÍA AGUA FRÍA.
- TUBERÍA AGUA CALIENTE.
- TUBERÍA RETORNO AGUA CALIENTE.
- DIÁMETRO DE TUBERÍA.
- VÁLVULA CHECK.
- VÁLVULA DE COMPUERTA.



INSTALACIÓN HIDRÁULICA. PLANTA ARQUITECTÓNICA.

UNIDAD MEDICA FAMILIAR DE 10 CONSULTORIOS.
TACÍCUARO, MORELIA, MICHOACÁN.

ESCALA GRÁFICA: 0.50 1.00 2.50 5.00 10.00

FECHA:
JUN/16.

PRESENTA:
JAQUELINE JACOBO RODRÍGUEZ.

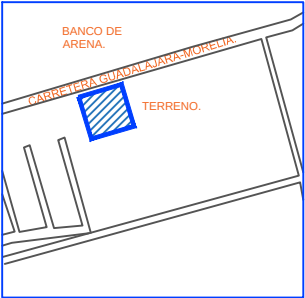
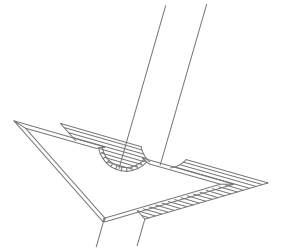
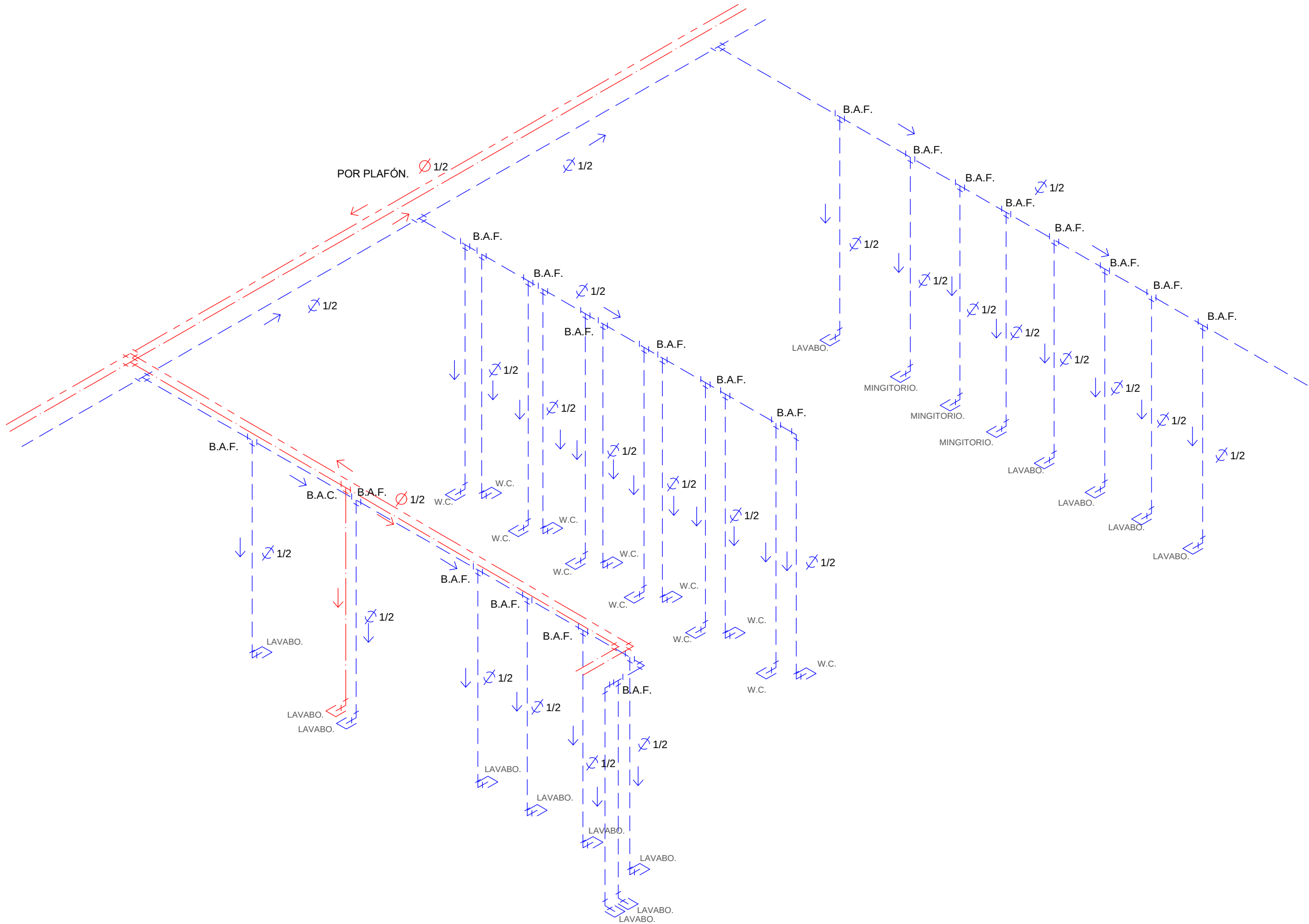
ASESORA:
ARQ. MARÍA CRISTINA ALONSO
LÓPEZ.

PLANO:
INSTALACIÓN HIDRÁULICA
PLANTA.

ESCALA:
1:250.

ACOTACIÓN:
METROS.

CLAVE:
I.H.-03
No:
18
18/60



LOCALIZACIÓN.

SIMBOLOGÍA.

- DIÁMETRO DE TUBERÍA.
- TUBERÍA AGUA FRÍA.
- TUBERÍA AGUA CALIENTE.
- TUBERÍA RETORNO AGUA CALIENTE.
- FLUJO AGUA.
- TEE.
- CODO 90°.

B.A.F. BAJA AGUA FRÍA.
B.A.C. BAJA AGUA CALIENTE.

PRESENTA:
JAQUELINE JACOBO RODRÍGUEZ.

ASESORA:
ARQ. MARÍA CRISTINA ALONSO LÓPEZ.

PLANO:
INSTALACIÓN HIDRÁULICA
ISOMETRICO SANITARIOS.

ESCALA:
1:50.

ACOTACIÓN:
METROS.

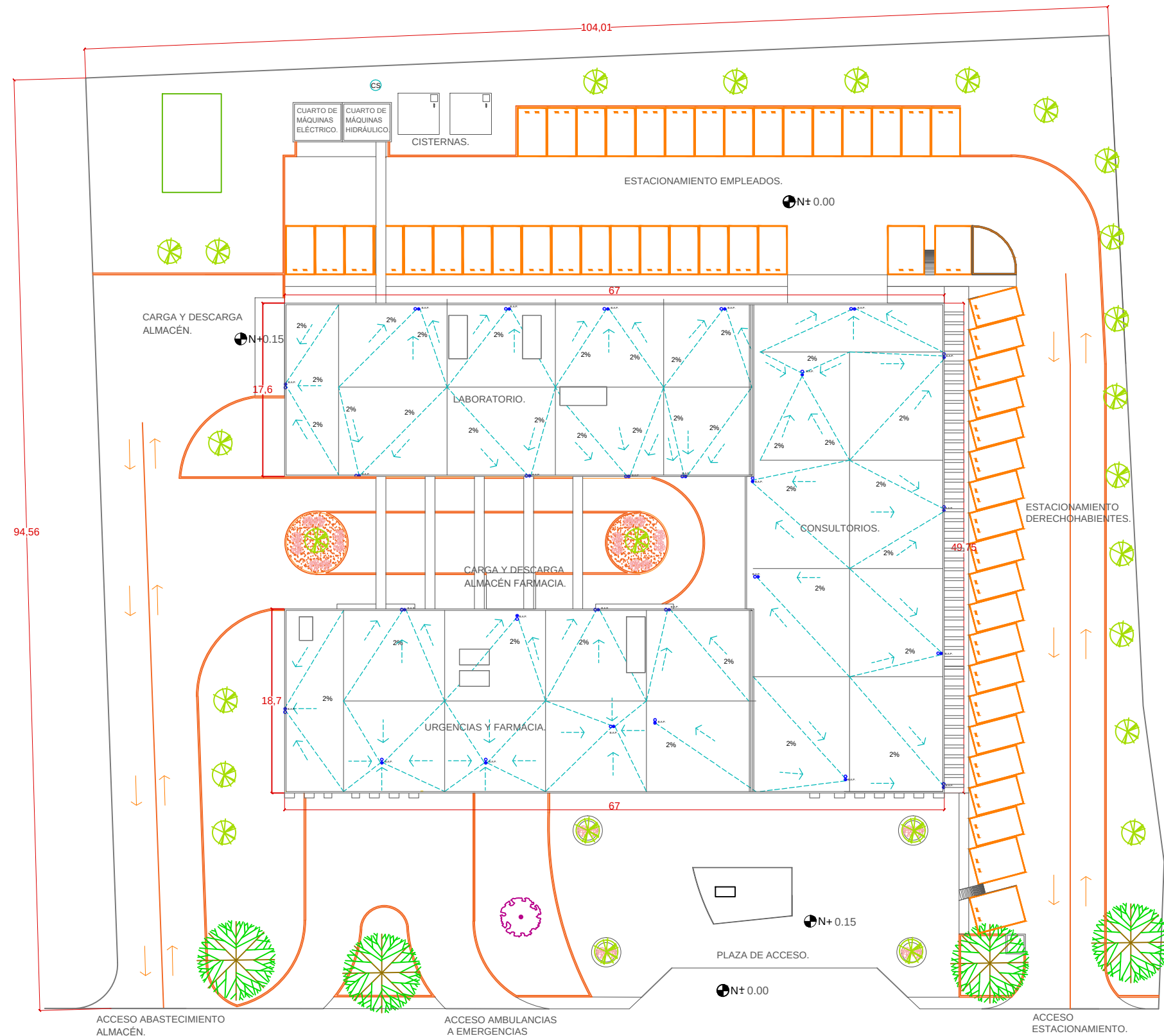
CLAVE:
I.H.-05
No:
20
20/60



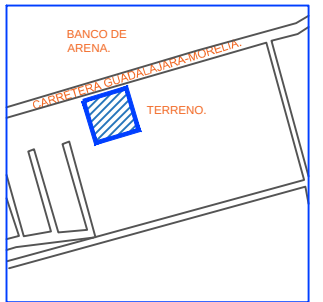
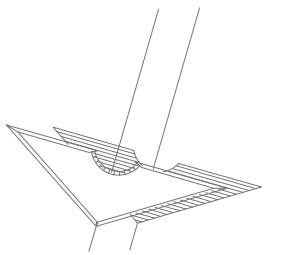
UNIDAD MEDICA FAMILIAR DE 10 CONSULTORIOS.
TACÍCUARO, MORELIA, MICHOACÁN.

ESCALA GRÁFICA:
0.50 1.00 2.50 5.00 10.00

FECHA:
JUN/16.



INSTALACIÓN SANITARIA. PLANTA DE CONJUNTO.

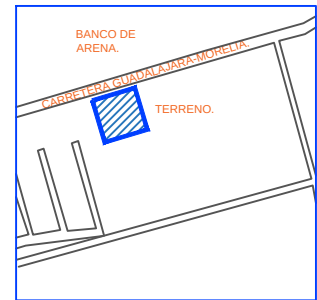
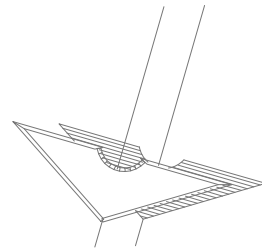


LOCALIZACIÓN.

SIMBOLOGÍA.

- ⊙ B.A.P. BAJADA DE AGUA PLUVIAL.
- SENTIDO DE PENDIENTE.
- ⊙ COLADERA.
- CS CISTERNA ROTOPLAS PARA CAPTACIÓN DE AGUA PLUVIAL. 1200 LT DE CAPACIDAD. D=1.10M, H=1.40M.

PRESENTA: JAQUELINE JACOBO RODRÍGUEZ.		
ASESORA: ARQ. MARÍA CRISTINA ALONSO LÓPEZ.		
PLANO: INSTALACIÓN SANITARIA. PLANTA DE CONJUNTO.	CLAVE: IS-01.	No: 21
ESCALA: 1:500.	ACOTACIÓN: METROS.	21/60



LOCALIZACIÓN.

SIMBOLOGÍA.

- R** REGISTRO 40 x60cm.
- R** REGISTRO CIEGO 40 x60cm.
- CODO 90.**
- CODO 45.**
- YEE DISTINTOS DIÁMETROS.**
- TEE DISTINTOS DIÁMETROS.**
- CODO 90.**
- COLADERA.**
- TUBO DE VENTILACIÓN.**
- SENTIDO FLUJO.**
- DIÁMETRO DE LA TUBERÍA.**
- B.A.P. BAJADA DE AGUA PLUVIAL.**
- COLADERA PLUVIAL.**
- R' REGISTRO 40 x60cm, PARA AGUA PLUVIAL.**
- R REGISTRO CIEGO 40 x60cm, PARA AGUA PLUVIAL.**
- SENTIDO FLUJO AGUA PLUVIAL.**

PRESENTA:
JAQUELINE JACOBO RODRÍGUEZ.

ASESORA:
ARQ. MARÍA CRISTINA ALONSO LÓPEZ.

PLANO:
INSTALACIÓN SANITARIA.
PLANTA ARQUITECTÓNICA.

ESCALA:
1:250.

ACOTACIÓN:
METROS.

Nº:
22
22/60

FECHA:
JUN/16.

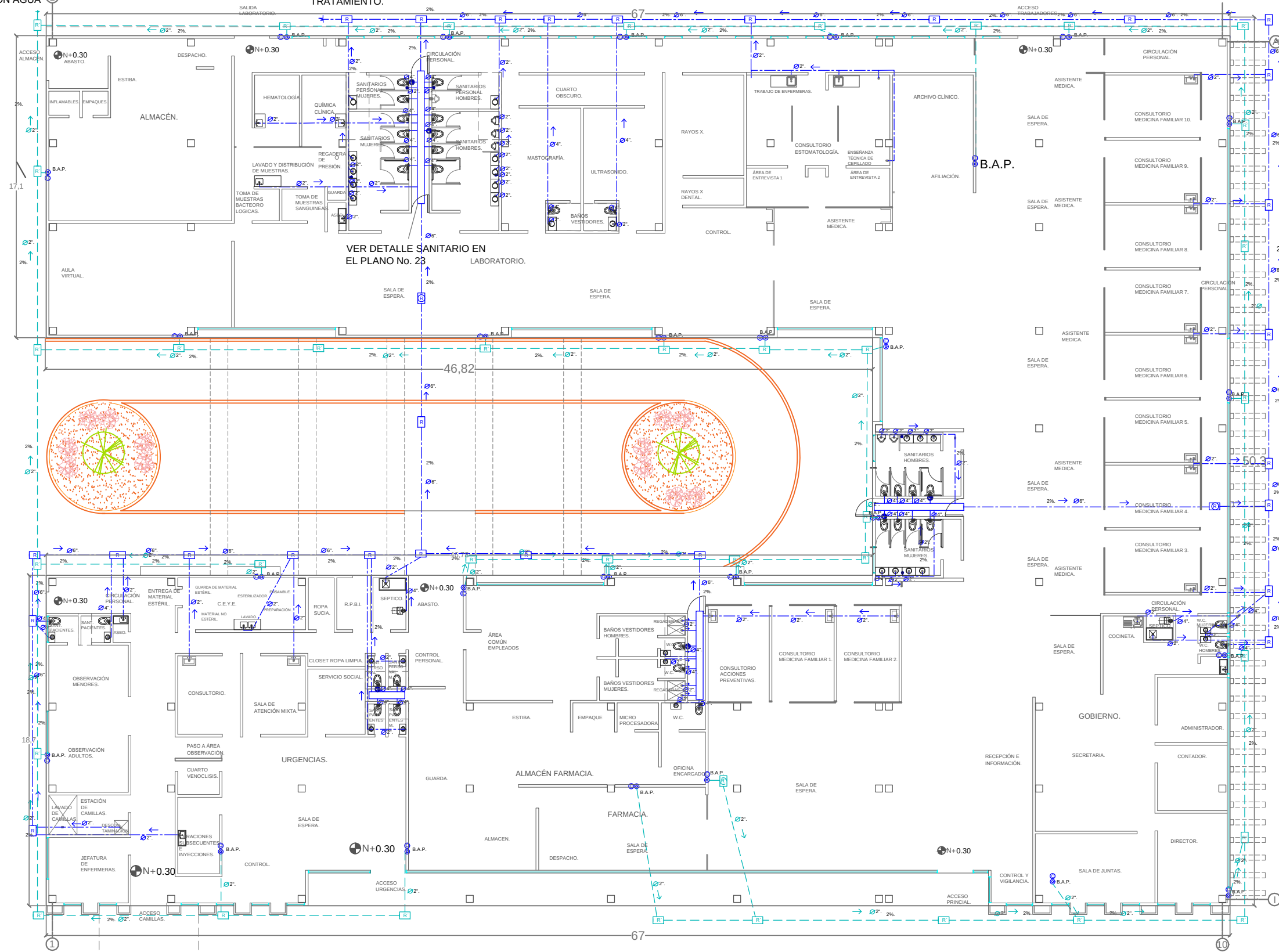
ESCALA GRÁFICA:
0.50 1.00 2.50 5.00 10.00

UNIDAD MEDICA FAMILIAR DE 10 CONSULTORIOS.
TACÍCUARO, MORELIA, MICHOACÁN.

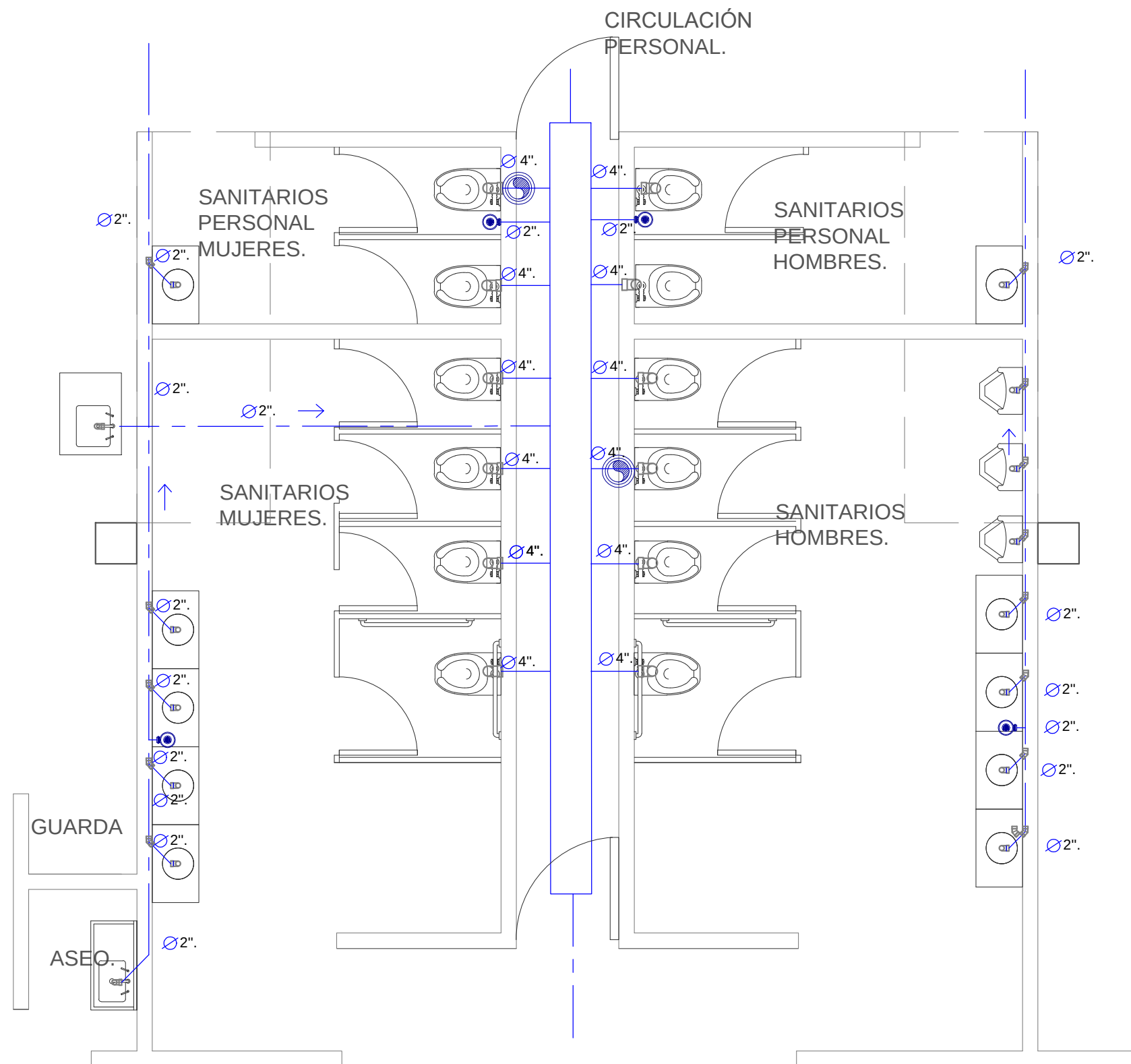


A CISTERNA
CAPTACIÓN AGUA
PLUVIAL.

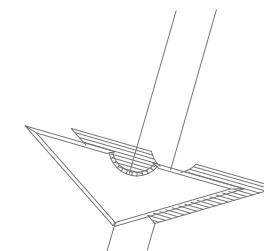
A PLANTA DE
TRATAMIENTO.



INSTALACIÓN SANITARIA.PLANTA ARQUITECTÓNICA.



INSTALACIÓN SANITARIA. DETALLE SANITARIOS.

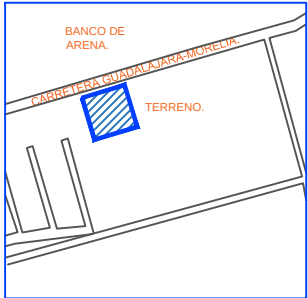
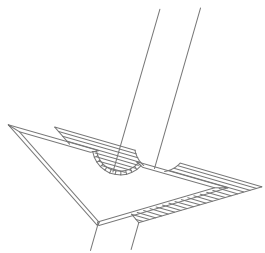
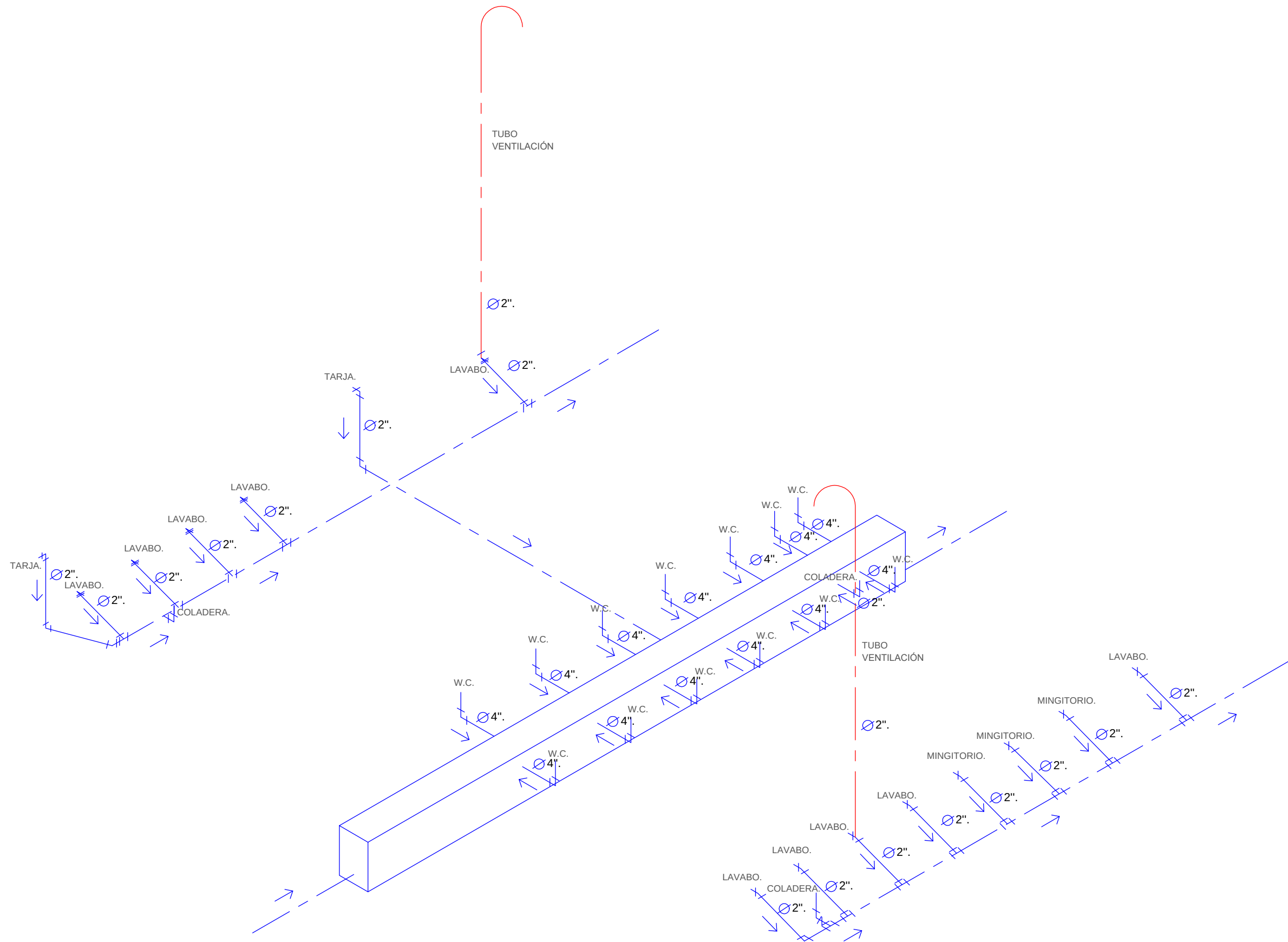


LOCALIZACIÓN.

SIMBOLOGÍA.

- CODO 90.
- CODO 45.
- CODO 90.
- COLADERA.
- TUBO DE VENTILACIÓN.
- SENTIDO FLUJO.
- DIÁMETRO DE LA TUBERÍA.

PRESENTA:	
JAQUELINE JACOBO RODRÍGUEZ.	
ASESORA:	
ARQ. MARÍA CRISTINA ALONSO LÓPEZ.	
PLANO:	CLAVE:
INSTALACIÓN HIDRÁULICA	I.S.-03
PLANTA SANITARIOS.	
ESCALA:	ACOTACIÓN:
1:50.	METROS.
	Nº:
	23
	23/60



LOCALIZACIÓN.

SIMBOLOGÍA.

- Ø DIÁMETRO DE TUBERÍA.
- TUBERÍA DE FoFo, PARA AGUAS NEGRAS.
- TUBERÍA DE PVC PARA VENTILACIÓN.
- SENTIDO DEL FLUJO.
- TEE.
- CODO 90°.

INSTALACIÓN SANITARIA. ISOMETRICOS SANITARIOS.



UNIDAD MEDICA FAMILIAR DE 10 CONSULTORIOS.
TACÍCUARO, MORELIA, MICHOACÁN.

ESCALA GRÁFICA: 0.50 1.00 2.50 5.00 10.00

FECHA:
JUN/16.

PRESENTA:
JAQUELINE JACOBO RODRÍGUEZ.

ASESORA:
ARQ. MARÍA CRISTINA ALONSO
LÓPEZ.

PLANO:
INSTALACIÓN SANITARIA.
ISOMETRICO SANITARIOS.

ESCALA:
1:50.

ACOTACIÓN:
METROS.

CLAVE:
I.S.-04

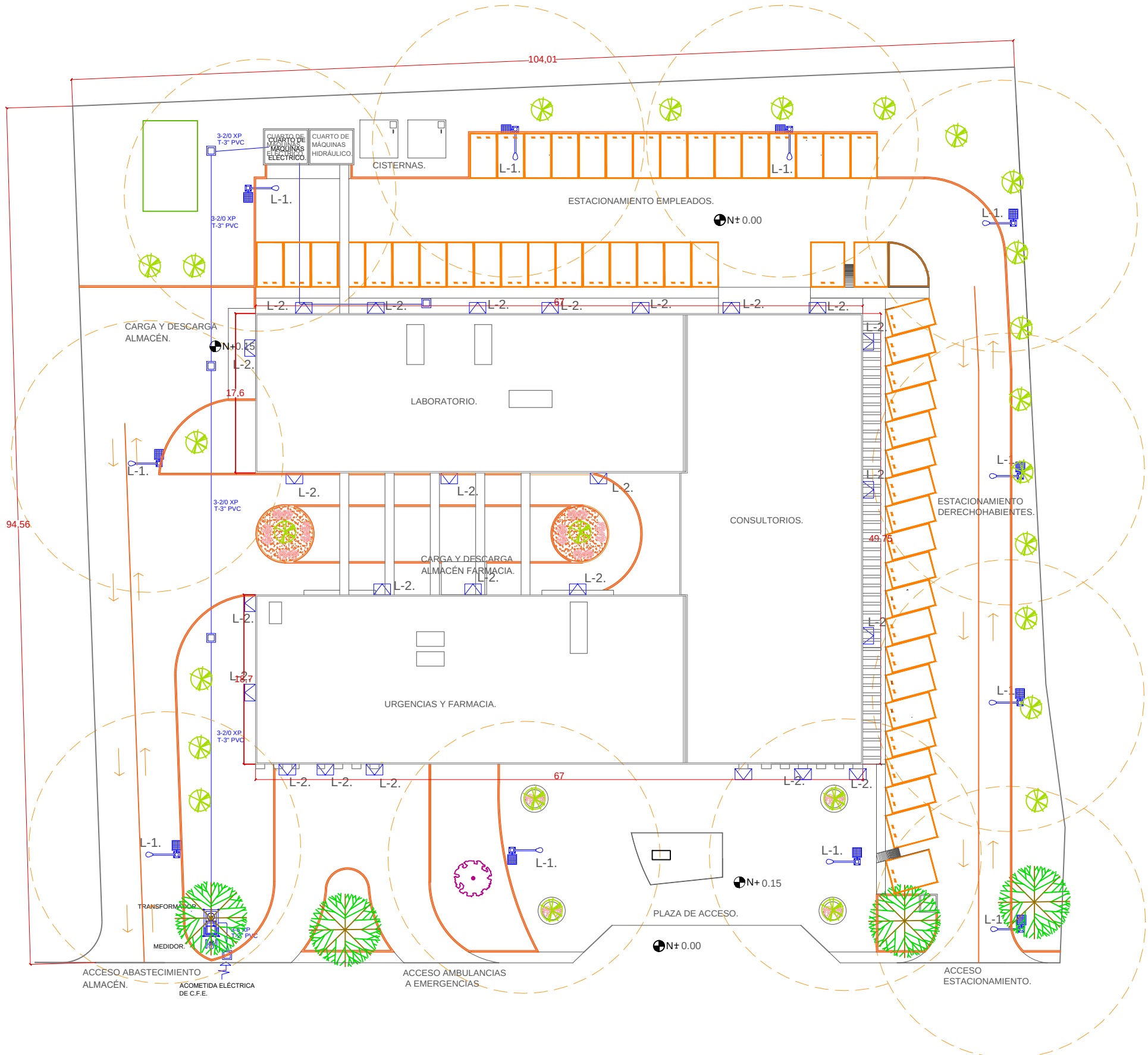
No:
24
24/60



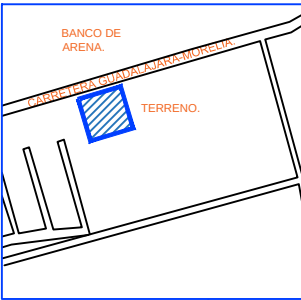
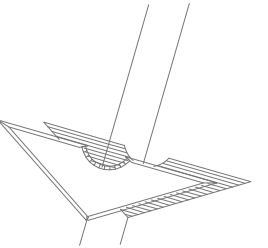
L-1.
MODELO: LSC-AR-40-120, SAECSA.
INTENSIDAD LUMINOSA: 2680 LUMENES, 150 WATTS.
DIÁMETRO DE ILUMINACIÓN: 30 MTS.
DISTANCIA INTERPOSTAL: 20 MTS.
BATERÍA: CICLO PROFUNDO.
ALTURA: 6 MTS.
CANTIDAD REQUERIDA: 19 UNIDADES.



L-2.
MODELO: ES-4002/F, TECNO LITE
INTENSIDAD LUMINOSA: 800 LUMENES, 40 WATTS.
CANTIDAD REQUERIDA: 19 UNIDADES.



===== INSTALACIÓN ELÉCTRICA. PLANTA DE CONJUNTO. =====



LOCALIZACIÓN.

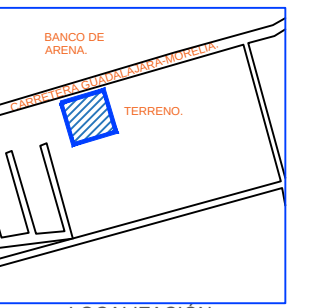
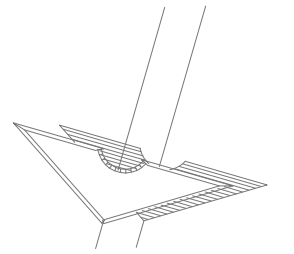
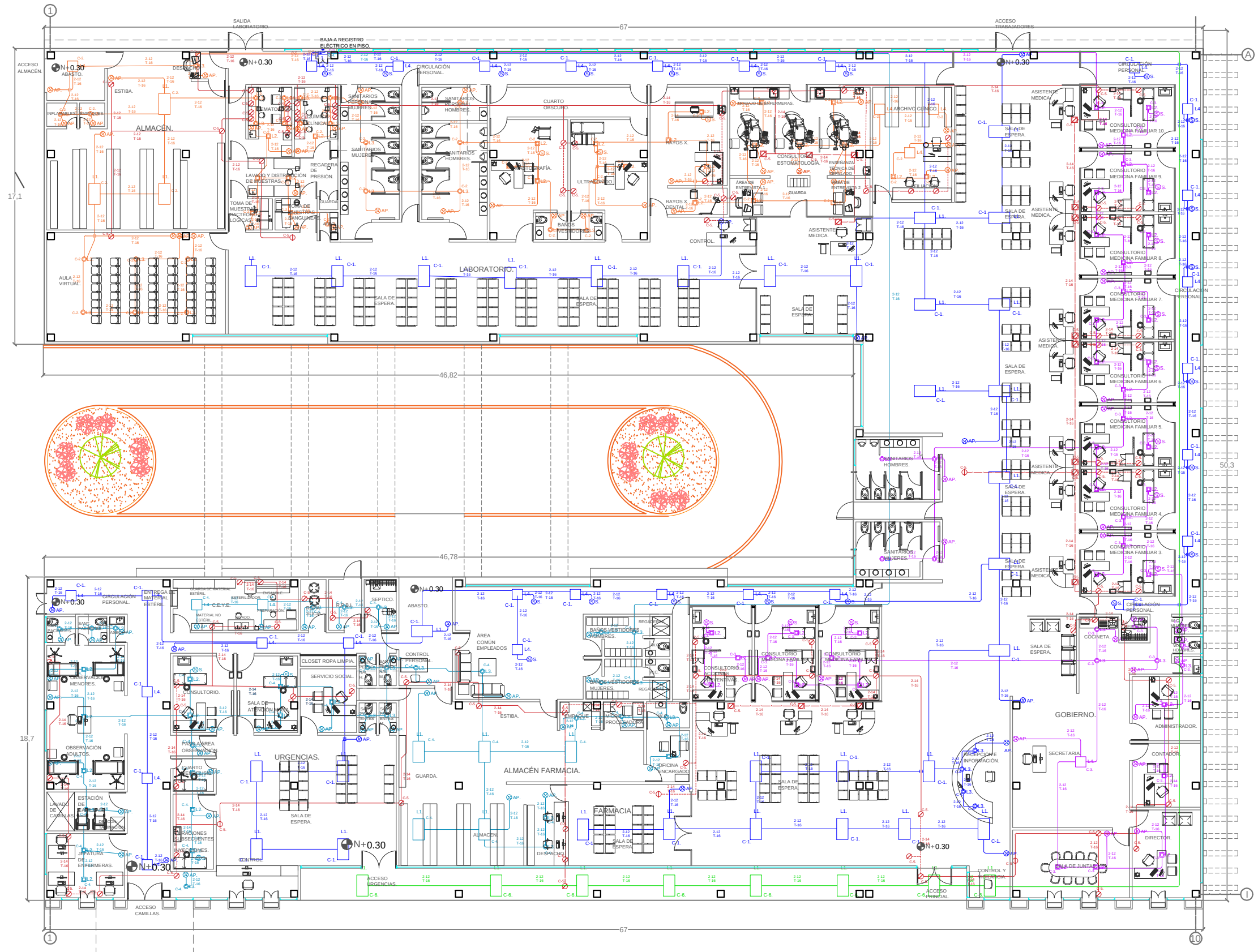
SIMBOLOGÍA.

- ACOMETIDA C.F.E.
- TRANSFORMADOR 500 KVA, DE PEDESTAL, MARCA GE.
- EQUIPO DE MEDICIÓN PROPIEDAD DE C.F.E.
- INTERRUPTOR TERMOMAGNETICO AUTOMÁTICO.
- REGISTRO DE CONCRETO PREFABRICADO, MEDIDAS 1m x 1m x 0.80m.
- L-1. LÁMPARA SOLAR DE ALTO RENDIMIENTO.
- L-2. LÁMPARA ARBOTANTE.

PRESENTA:
JAQUELINE JACOBO RODRÍGUEZ.
ASESORA:
ARQ. MARÍA CRISTINA ALONSO LÓPEZ.

PLANO: INSTALACIÓN ELÉCTRICA. PLANTA DE CONJUNTO.	CLAVE: IE.-01	No: 25 25/60
ESCALA: 1:500.	ACOTACIÓN: METROS.	





LOCALIZACIÓN.

SIMBOLOGÍA.

- TABLERO ELÉCTRICO.
- L1. LÁMPARA 1.
- L2. LÁMPARA 2.
- L3. LÁMPARA 3.
- L4. LÁMPARA 4.
- AP. APAGADOR SENCILLO TIPO INTERCAMBIABLE 1P-16A, 127Vca, PLACA DE RESINA COLOR MARFIL, COLOCADO EN MURO A 1.20 m/n.p.t. A LA PARTE CENTRAL DEL MISMO, MODELO 5001N BTICINO.
- S. SENSOR.
- CONTACTO DOBLE.
- CONTACTO SENCILLO.
- CONTACTO DOBLE EN PISO.
- TUBO CONDUIT METÁLICO, POR PLAFÓN.
- TUBO CONDUIT METÁLICO, POR MURO.
- TUBO CONDUIT METÁLICO, POR PISO.

CODIGO DE COLORES.

- C-1. CIRCUITO 1.
- C-2. CIRCUITO 2.
- C-3. CIRCUITO 3.
- C-4. CIRCUITO 4.
- C-5. CIRCUITO 5.
- C-6. CIRCUITO 6.

NOTA:
LAS ESPECIFICACIONES DE LÁMPARAS, TABLERO Y SENSOR SE ENCUENTRAN EN EL PLANO No 28.

PRESENTA:
JAQUELINE JACOBO RODRÍGUEZ.

ASESORA:
ARQ. MARÍA CRISTINA ALONSO LÓPEZ.

PLANO:
INSTALACIÓN ELÉCTRICA.
PLANTA ARQUITECTÓNICA.

ESCALA:
1:250.

ACOTACIÓN:
METROS.

CLAVE:
IE.-02.
No:
26
26/60

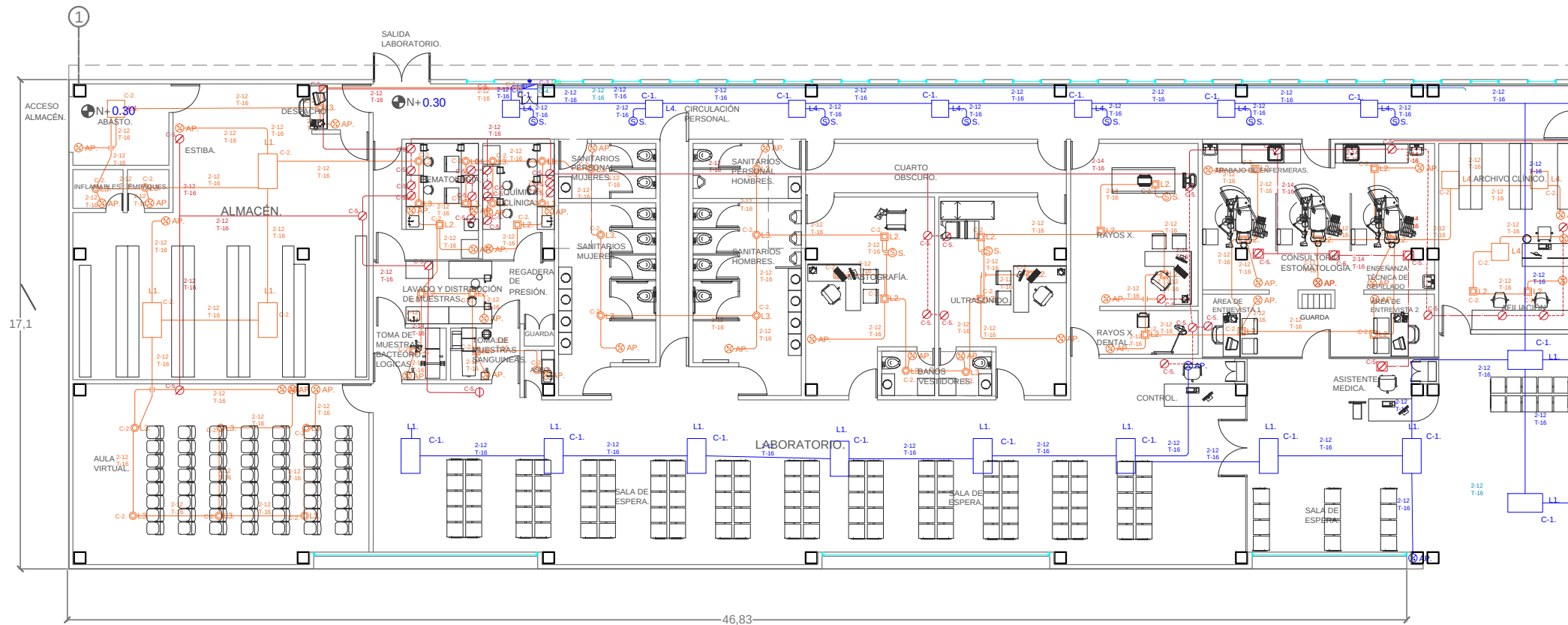
INSTALACIÓN ELÉCTRICA. PLANTA ARQUITECTÓNICA.



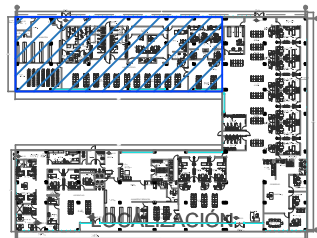
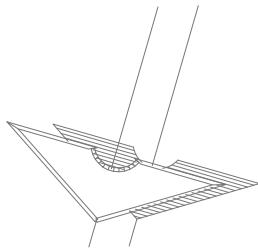
UNIDAD MEDICA FAMILIAR DE 10 CONSULTORIOS.
TACÍCUARO, MORELIA, MICHOACÁN.

ESCALA GRÁFICA:
0.50 1.00 2.50 5.00 10.00

FECHA:
JUN/16.



INSTALACIÓN ELÉCTRICA. DETALLE PLANTA ARQUITECTÓNICA.



SIMBOLOGÍA.

- TABLERO ELÉCTRICO
- LÁMPARA 1.
- LÁMPARA 2.
- LÁMPARA 3.
- LÁMPARA 4.
- APAGADOR SENCILLO TIPO INTERCAMBIABLE 1P-16A, 127Vca, PLACA DE RESINA COLOR MARFIL, COLOCADO EN MURO A 1.20 m/n.p.t. A LA PARTE CENTRAL DEL MISMO, MODELO 5001N BTICINO.
- SENSOR.
- CONTACTO DOBLE.
- CONTACTO SENCILLO.
- CONTACTO DOBLE EN PISO.

- TUBO CONDUIT METÁLICO, POR PLAFÓN.
- TUBO CONDUIT METÁLICO, POR MURO.
- TUBO CONDUIT METÁLICO, POR PISO.

CODIGO DE COLORES.

- C-1. CIRCUITO 1.
- C-2. CIRCUITO 2.
- C-3. CIRCUITO 3.
- C-4. CIRCUITO 4.
- C-5. CIRCUITO 5.
- C-6. CIRCUITO 6.

PRESENTA:
JAQUELINE JACOBO RODRÍGUEZ.

ASESORA:
ARQ. MARÍA CRISTINA ALONSO LÓPEZ.

PLANO:
INSTALACIÓN ELÉCTRICA.
DETALLE PLANTA ARQUITECTÓNICA.

CLAVE:
IE-03

ESCALA:
1:200.

ACOTACIÓN:
METROS.

No:
27
27/60



UNIDAD MÉDICA FAMILIAR DE 10 CONSULTORIOS.
TACÍCUARO, MORELIA, MICHOACÁN.

ESCALA GRÁFICA:
0.50 1.00 2.50 5.00 10.00

FECHA:
JUN/16.

L1.



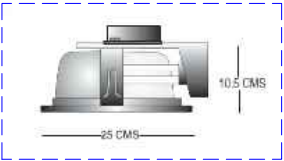
MODELO: PANLED6-84-3-WW. LJ ILUMINACIÓN.
DESCRIPCIÓN: LUMINARIA TIPO PANEL.
CUERPO: ALUMINIO EXTRUIDO.
REFLECTOR: PLANO DE ACRÍLICO CON ACABADO OPALINO.
DIFUSOR: VIDRIO OPALINO.
ACABADO: PINTURA ELECTROSTÁTICA SECADO AL HORNO.
MONTAJE: EMPOTRAR EN FALSO PLAFÓN.
LÁMPARA: DOS COMPACTAS FLUORESCENTES DOBLES DE 26W.
MEDIDAS: 121.5 CM x 60.5 CM x 4 CM.

L2.

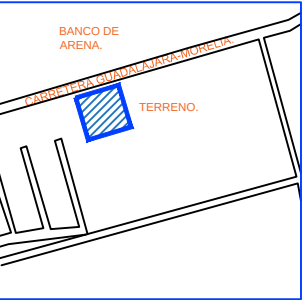
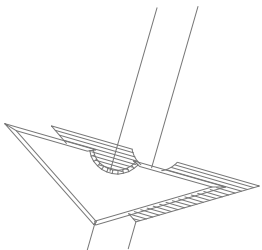


MODELO: PANLED1-42-E3-NW-L. LJ ILUMINACIÓN.
DESCRIPCIÓN: LUMINARIA TIPO PANEL.
CUERPO: ALUMINIO EXTRUIDO.
REFLECTOR: PLANO DE ACRÍLICO CON ACABADO OPALINO.
DIFUSOR: VIDRIO OPALINO.
ACABADO: PINTURA ELECTROSTÁTICA SECADO AL HORNO.
MONTAJE: EMPOTRAR EN FALSO PLAFÓN.
LÁMPARA: DOS COMPACTAS FLUORESCENTES DOBLES DE 26W.
MEDIDAS: 60.5 CM x 60.5 CM x 4 CM.

L3.

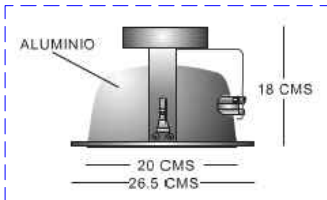


MODELO: LEDQC-52-E3-L. LJ ILUMINACIÓN.
DESCRIPCIÓN: LUMINARIO TIPO CAMPANA CONFIGURACIÓN CUADRÁTICA CON DIFUSOR DE VIDRIO. INYECCIÓN DE ALUMINIO.
CUERPO: INYECCIÓN DE ALUMINIO.
ARILLO: INYECCIÓN DE ALUMINIO.
REFLECTOR: LÁMINA DE ALUMINIO ESPECULAR.
DIFUSOR: VIDRIO OPALINO.
ACABADO: PINTURA POLIÉSTER EN POLVO DE APLICACIÓN ELECTROSTÁTICA SECADO AL HORNO. EMPOTRAR EN FALSO PLAFÓN.
MONTAJE: EMPOTRAR EN FALSO PLAFÓN.
LÁMPARA: DOS COMPACTAS FLUORESCENTES DOBLES DE 26W.
MEDIDAS: 25 CM x 25 CM x 10 CM.



LOCALIZACIÓN.

L4.



MODELO: LED-52-E3-FLA-L. LJ ILUMINACIÓN.
DESCRIPCIÓN: LUMINARIO TIPO CAMPANA
CUERPO: LÁMINA DE ALUMINIO SANDBLASTEADA Y ANONIZADA.
ARILLO: LÁMINA DE ACERO.
BOQUILLA CRISTAL: LÁMINA DE ALUMINIO.
ACABADO: PINTURA POLIÉSTER EN POLVO DE APLICACIÓN ELECTROSTÁTICA SECADO AL HORNO.
MONTAJE: EMPOTRAR EN FALSO PLAFÓN.
LÁMPARA: DOS COMPACTAS FLUORESCENTES TRIPLES DE 26W.
MEDIDAS: 26.5 CM x 18 CM.

S.



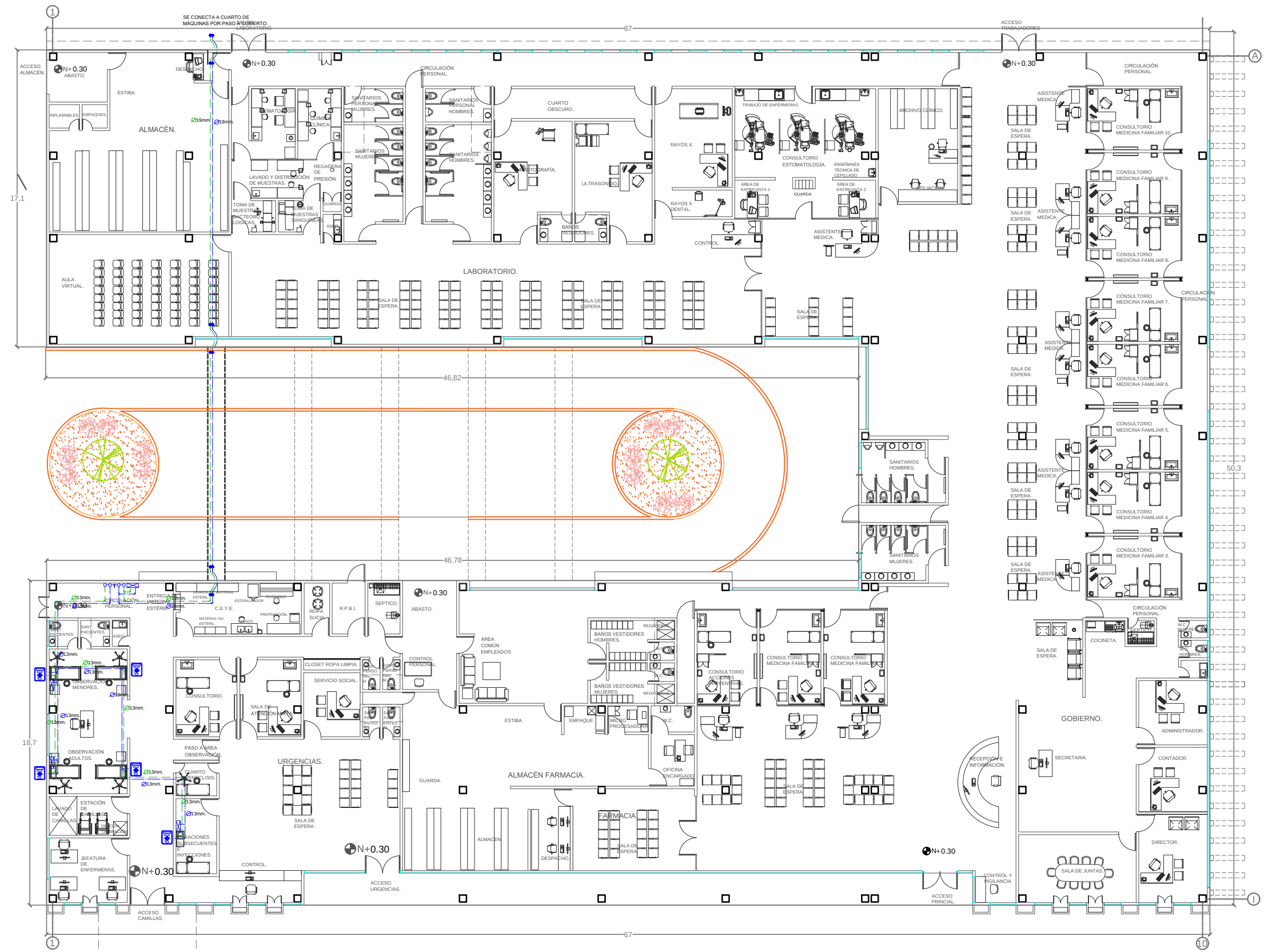
SENSOR: SWITCH DE PRESENCIA DE BAJO VOLTAJE TECNOLOGÍA INFRAROJA. BTICINO.
DIÁMETRO DE COBERTURA: 17 M D.
ALTURA: 2.70 M.

TABLERO ELÉCTRICO.

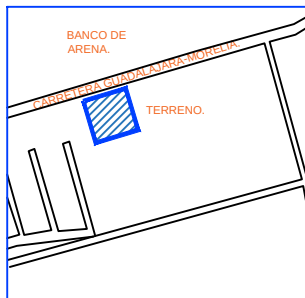
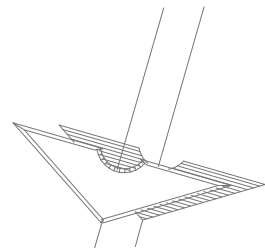


MODELO: NQ183L100-F. SQUARE D.
TENSIÓN MÁX. DE OPERACIÓN: 240 Vc.a. 48 Vc., d.
TIPO DE SISTEMA: I FASE, 3 HILOS.
TIPO DE INTERRUPTORES DERIVADOS: ENCHUFABLE QO 15 A 100 A, 1,2 Y 3 POLOS.
NÚMERO DE POLOS: 18.





===== GASES MEDICINALES. PLANTA ARQUITECTÓNICA. =====



LOCALIZACIÓN.

SIMBOLOGÍA.

- CODO DE 90.
- TEE.
- TUBERÍA DE Cu, PARA AIRE DE GRADO MÉDICO.
- TUBERÍA DE Cu, PARA OXÍGENO.
- SALIDA PARA GASES MEDICINALES.
- DIÁMETRO DE LA TUBERÍA.
- CAJA DE SECCIONAMIENTO.
- VÁLVULA TIPO BOLA.
- ALARMA DE ZONA.

PRESENTA:
JAQUELINE JACOBO RODRÍGUEZ.
ASESORA:
ARQ. MARÍA CRISTINA ALONSO LÓPEZ.

PLANO:
INSTALACIÓN GASES MEDICINALES.
PLANTA ARQUITECTÓNICA.

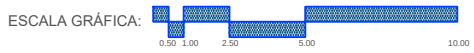
CLAVE:
GM.-01

ESCALA:
1:250.

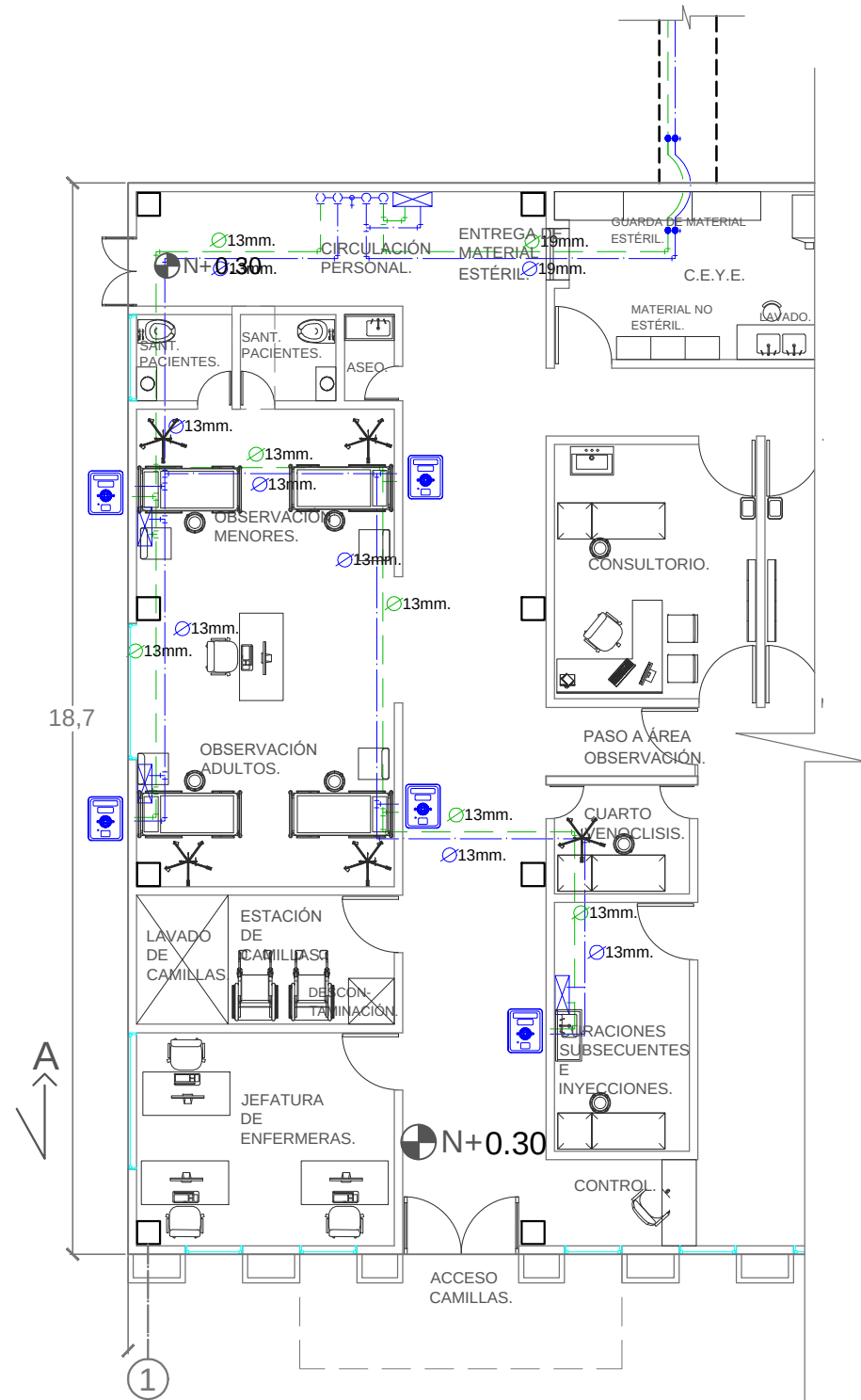
ACOTACIÓN:
METROS.

Nº:
29
29/60

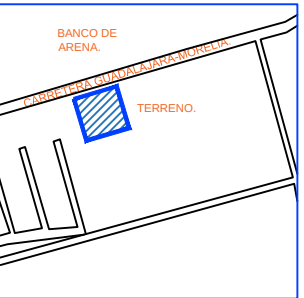
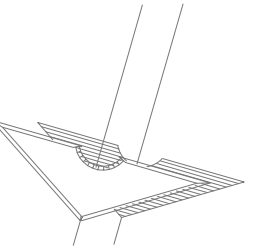
FECHA:
JUN/16.



UNIDAD MÉDICA FAMILIAR DE 10 CONSULTORIOS.
TACÍCUARO, MORELIA, MICHOACÁN.



===== GASES MEDICINALES. DETALLE PLANTA ARQUITECTÓNICA. =====



LOCALIZACIÓN.

SIMBOLOGÍA.

- CODO DE 90.
- TEE.
- TUBERÍA DE Cu, PARA AIRE DE GRADO MÉDICO.
- TUBERÍA DE Cu, PARA OXÍGENO.
- SALIDA PARA GASES MEDICINALES.
- DIÁMETRO DE LA TUBERÍA.
- CAJA DE SECCIONAMIENTO.
- VÁLVULA TIPO BOLA.
- ALARMA DE ZONA.

PRESENTA:
JAQUELINE JACOBO RODRÍGUEZ.

ASESORA:
ARQ. MARÍA CRISTINA ALONSO LÓPEZ.

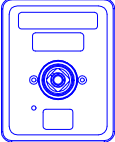
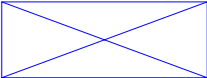
PLANO:
GASES MEDICINALES.
DETALLE PLANTA ARQUITECTÓNICA.

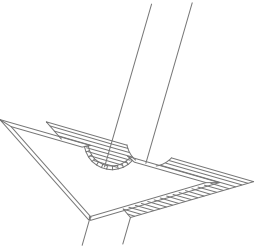
CLAVE:
GM-02

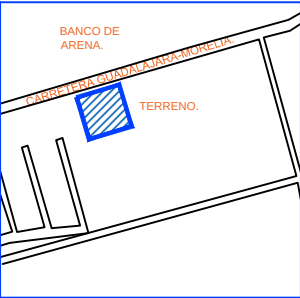
ESCALA:
1:125.

ACOTACIÓN:
METROS.

Nº:
30
30/60

REPRESENTACIÓN.	SALIDA PARA GASES MEDICINALES.	REPRESENTACIÓN.	CAJA DE SECCIONAMIENTO.
			
MARCA:	ARIGMED.	MARCA:	ARIGMED.
DESCRIPCIÓN:	SISTEMA DE ESTACIÓN O TOMA PARA DISTRIBUCIÓN DE GASES MEDICINALES CON ENTRADA TIPO GEOMÉTRICO DE ACOMPLAMIENTO RÁPIDO, DE ROSCA Y MIXTO DISPONIBLE EN DIFERENTES TECNOLOGÍAS, SELLO INTERNO TIPO MÉCANICO(CHECK INTERNO)FRONTAL FABRICADO EN INYECCIÓN DE PLÁSTICO ABS CON ADITIVO RETARDANTE AL FUEGO (EN SISTEMA MIXTO OPCIÓN A FABRICACIÓN DE INYECCIÓN METÁLICA) IDENTIFICACIÓN DEL GAS CONFORME A ESPECIFICACIONES DE NFPA EN COLOR Y NOMENCLATURA EN ESPAÑOL.	DESCRIPCIÓN:	PREFABRICADA Y PROBADA CONTRA FUGAS EN SISTEMAS DE PRESURIZACIÓN EN INMERSIÓN DE H ₂ O, VÁLVULA DE TRES CUERPOS Y ESFERA FABRICADAS EN ACERO INOXIDABLE Y SELLOS EN INYECCIÓN DE PLÁSTICO PTEF CON CERTIFICACIÓN DIN, DE PUERTOS ROSCADOS HEMBRA. PUERTO DE ACOPLAMIENTO DE MANÓMETRO EN LATÓN MAQUINADO Y SISTEMA DE IDENTIFICACIÓN CONFORME A ESPECIFICACIONES DE NFPA, MANÓMETRO CON CARÁTULA DE 2" CONEXIÓN POSTERIOR, RANGO DE 0-14 kg/cm O DE 0-75 cmHg PARA VACÍO, CAJA DE LÁMINA DE ACERO CALIBRE 18 EN ACABADO DE PINTURA ELECTROSTÁTICA Y TAPONES ANTICONTACO DE PTEF, VENTANILLA DE ALUMINIO O ACERO ABATIBLE CON ACRÍLICO TRANSPARENTE Y LEYENDA DE PRECAUCIÓN.
REPRESENTACIÓN.	VÁLVULA PARA EXTREMOS.	REPRESENTACIÓN.	ALARMA DE ZONA.
	 V1  V2		
V1 MARCA:	B283-C37700,SERIE 400, WORCESTER.	MARCA:	ARIGMED.
DESCRIPCIÓN:	VÁLVULA DE BOLA, DISEÑO DE TRES PIEZAS CONSTRUCCIÓN ROBUSTA EN ACERO INOXIDABLE, SELLOS DEL VÁSTAGO PARA CICLOS FRECUENTES. PRESIÓN DE TRABAJO 960 PSI.	DESCRIPCIÓN:	ALARMA DE DETECCIÓN DE BAJA PRESIÓN CON ALIMENTACIÓN ELÉCTRICA 110 AC, CON SISTEMA ELECTRÓNICO PARA FUNCIONES DE CONDICIÓN DE ALARMA VISUAL Y AUDIBLE. LEDS DE ALTA VISIBILIDAD Y BOTONES DE PRUEBA Y SILENCIO, CONDICIÓN DE ALARMA, PRESIÓN NORMAL Y ALIMENTACIÓN ELÉCTRICA. LECTURA DE LA PRESIÓN EN LÍNEA DE MONITOREO CON MANÓMETROS ANÁLOGOS CON RANGO DE PRESIÓN DE 0-14 kg/cm. LA ALARMA FUNCIONA CON INTERRUPTOR DE PRESIÓN EXTERNO.
V2 MARCA:	ASTM A351 CF8M,SERIE 400, WORCESTER.		
DESCRIPCIÓN:	VÁLVULA DE BOLA BRIDADA EN PASO REDUCIDO, CONSTRUCCIÓN ROBUSTA EN ACERO INOXIDABLE, SELLOS DEL VÁSTAGO PARA CICLOS FRECUENTES EN DIVERSOS MATERIALES. PRESIÓN MÁXIMA DE TRABAJO 275 PSI.		





LOCALIZACIÓN.

PRESENTA:

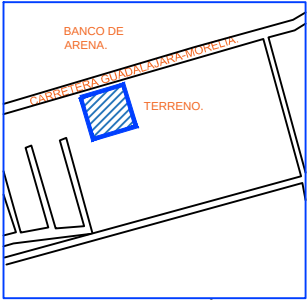
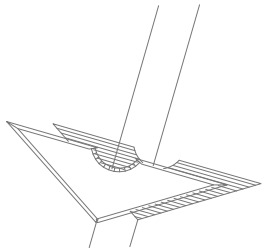
JAQUELINE JACOBO RODRÍGUEZ.

ASESORA:

ARQ. MARÍA CRISTINA ALONSO LÓPEZ.

PLANO:	CLAVE:
INSTALACIÓN GASES MEDICINALES.	GM.-04
FICHAS TÉCNICAS.	

ESCALA:	ACOTACIÓN:	No:
S/C	METROS.	32
		32/60



LOCALIZACIÓN.

SIMBOLOGÍA.



CODO DE 90°.



TEE.

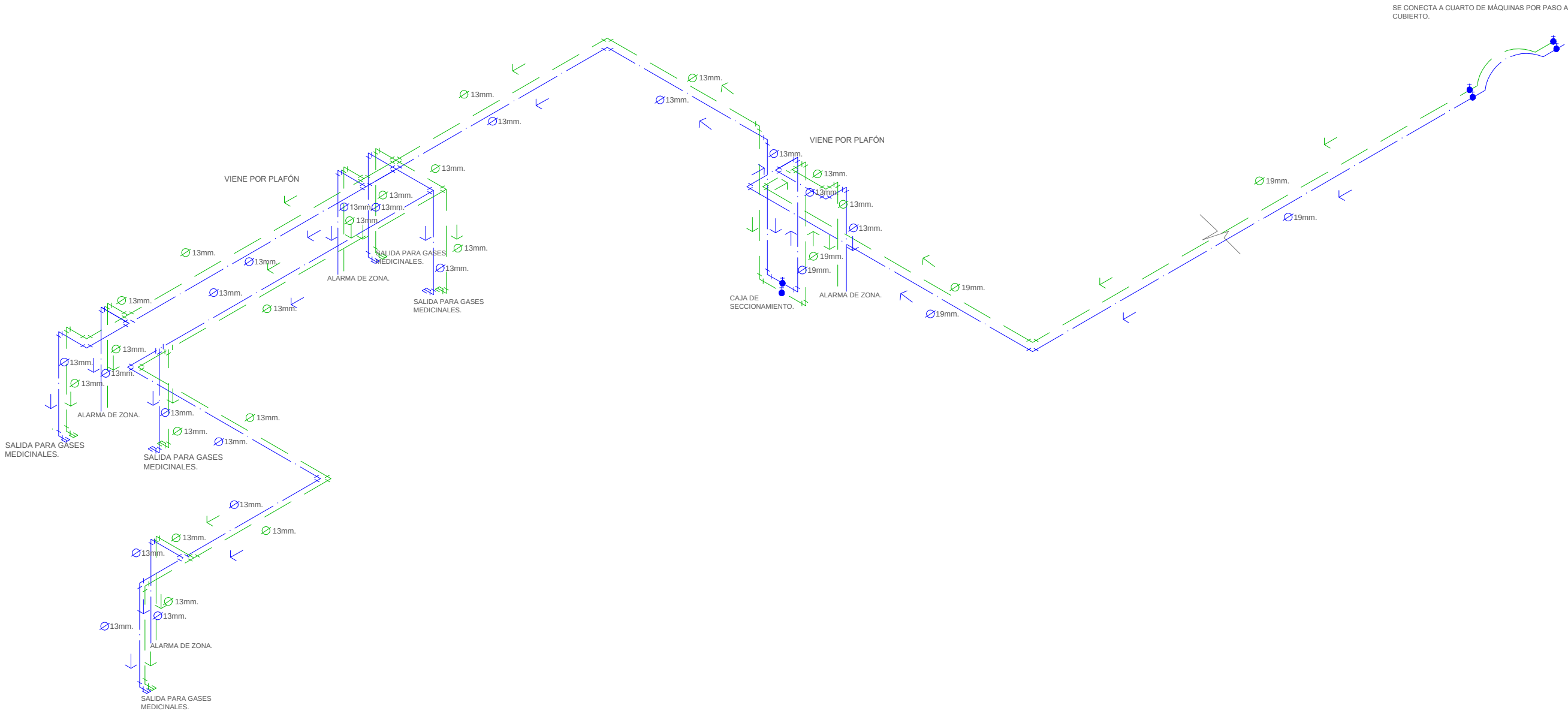
TUBERÍA DE Cu, PARA
AIRE DE GRADO
MÉDICO.
TUBERÍA DE Cu,
PARA OXÍGENO.



DIÁMETRO DE LA
TUBERÍA.



SENTIDO FLUJO.



GASES MEDICINALES. ISOMETRICO.



UNIDAD MEDICA FAMILIAR DE 10 CONSULTORIOS.
TACÍCUARO, MORELIA, MICHOACÁN.

ESCALA GRÁFICA: 0.50 1.00 2.50 5.00 10.00

FECHA:
JUN/16.

PRESENTA:
JAQUELINE JACOBO RODRÍGUEZ.

ASESORA:
ARQ. MARÍA CRISTINA ALONSO
LÓPEZ.

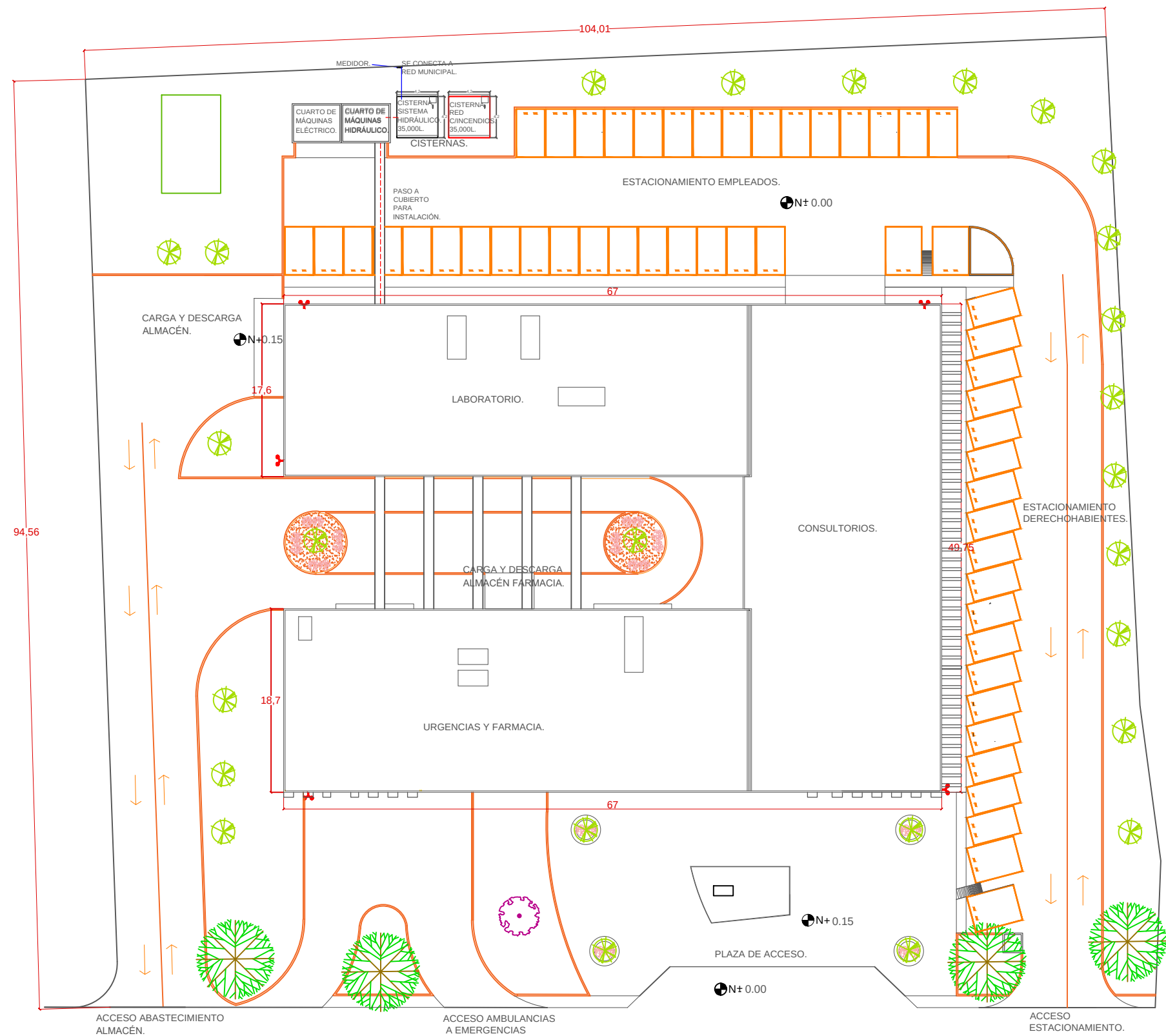
PLANO:
INSTALACIÓN GASES MEDICINALES.
ISOMETRICO.

CLAVE:
GM-05

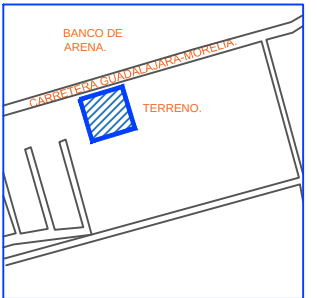
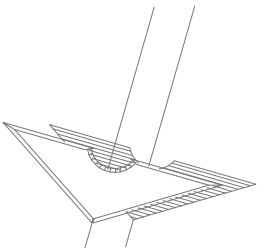
ESCALA:
1:75.

ACOTACIÓN:
METROS.

No:
33
33/60



RED CONTRA INCENDIOS. PLANTA DE CONJUNTO.



LOCALIZACIÓN.

SIMBOLOGÍA.

--- TUBERÍA DE Fo.

Y TOMA SIAMESA.

PRESENTA:
JAQUELINE JACOBO RODRÍGUEZ.

ASESORA:
ARQ. MARÍA CRISTINA ALONSO LÓPEZ.

PLANO:
INSTALACIÓN RED CONTRA INCENDIOS
PLANTA DE CONJUNTO.

CLAVE:
R-CI.-01

ESCALA:
1:250.

ACOTACIÓN:
METROS.

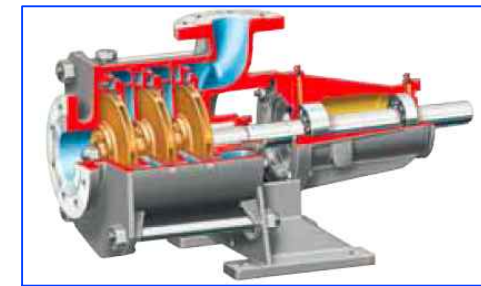
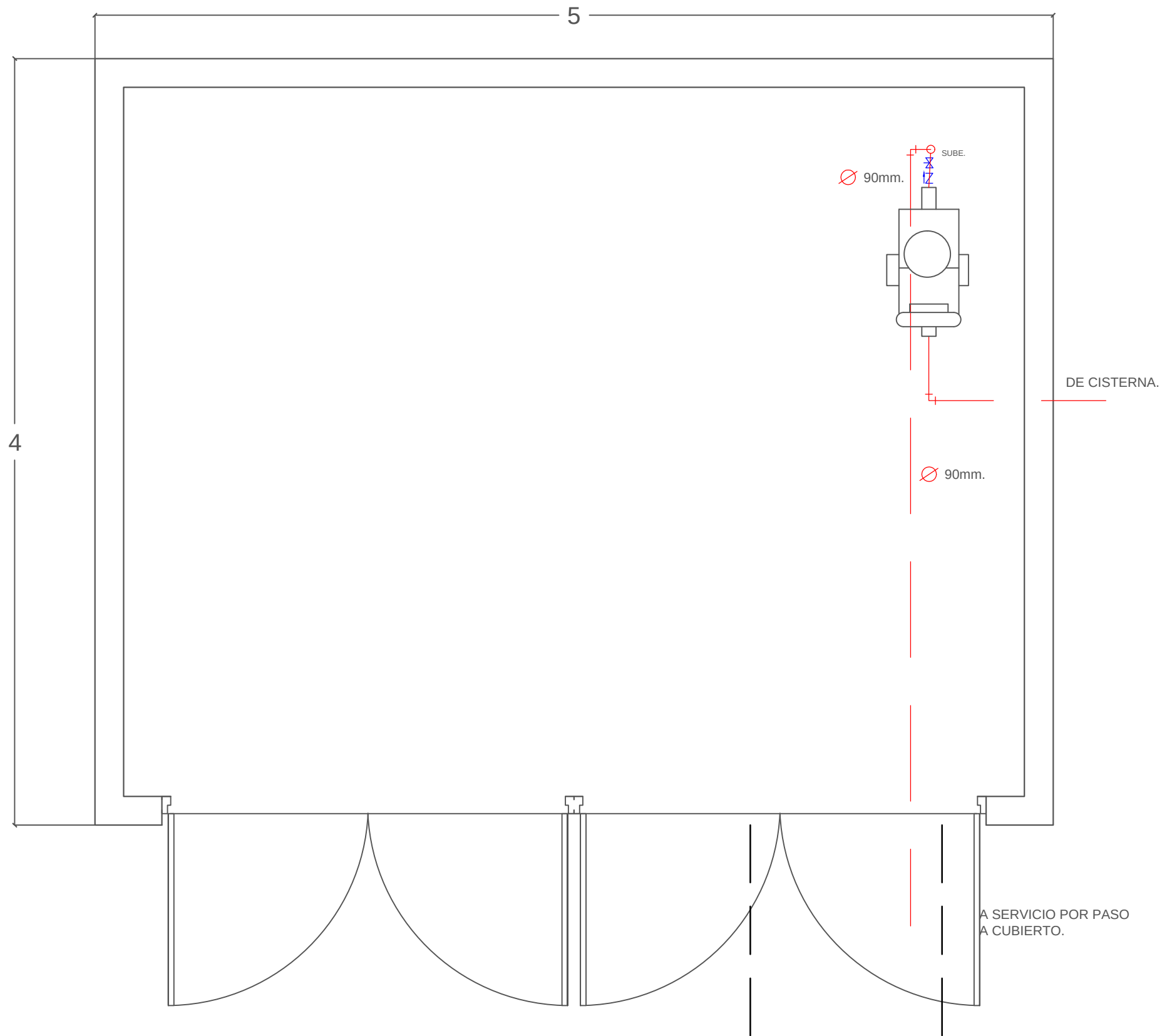
No:
34
34/60



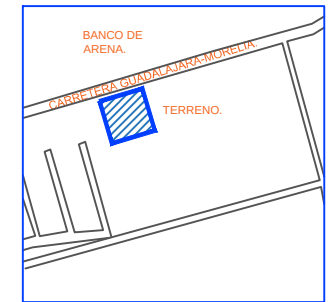
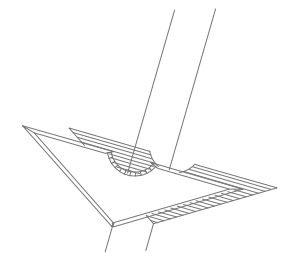
UNIDAD MEDICA FAMILIAR DE 10 CONSULTORIOS.
TACÍCUARO, MORELIA, MICHOACÁN.

ESCALA GRÁFICA:

FECHA:
JUN/16.



BOMBA HORIZONTAL.
MODELO: FP, FLOWSERVE.
CAUDAL: 2200 GPM.



LOCALIZACIÓN.

SIMBOLOGÍA.

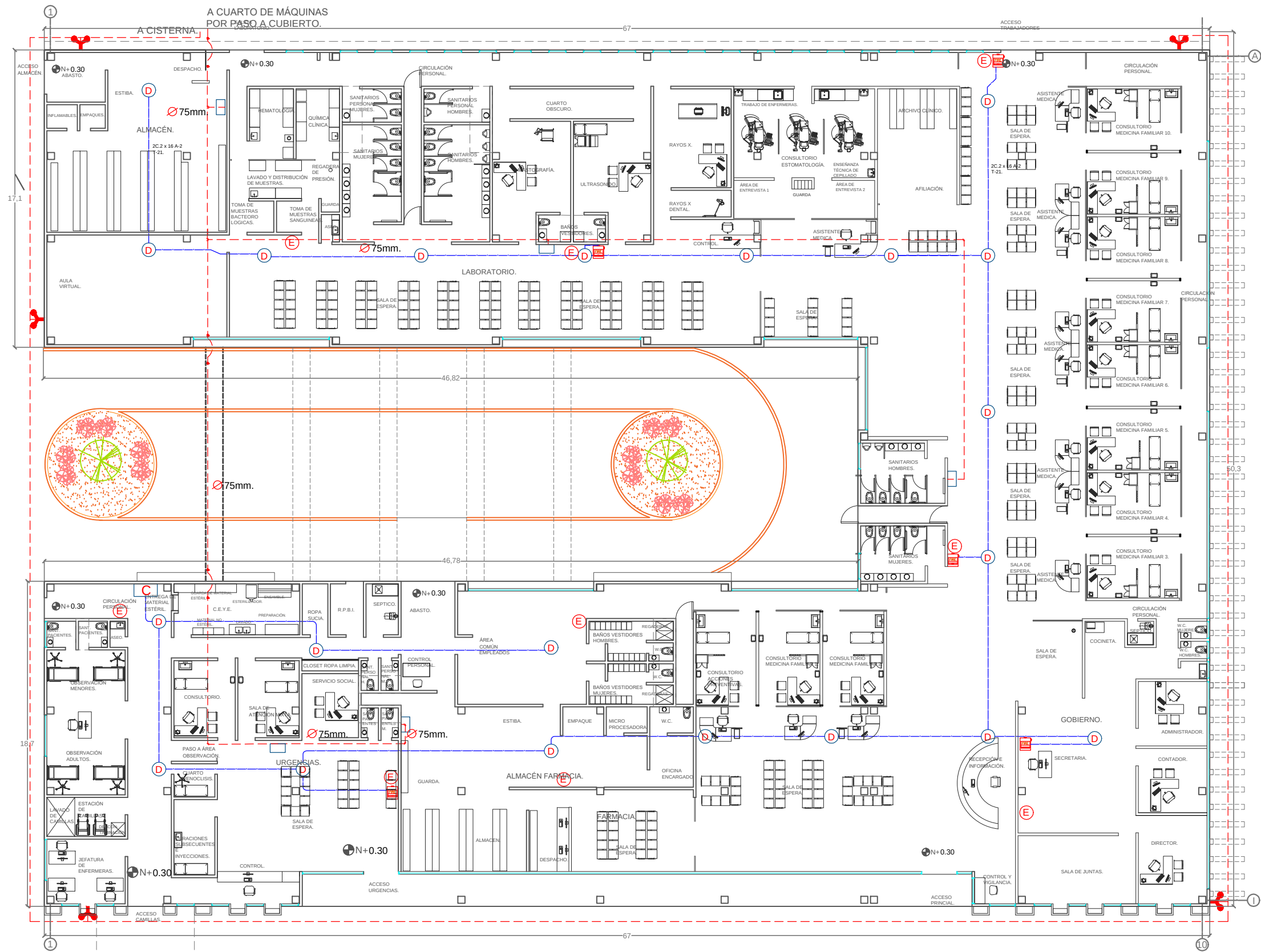
- SUBE TUBERÍA.
- TUBERÍA DE FoFo.
- DIÁMETRO DE TUBERÍA.
- VÁLVULA CHECK.
- VÁLVULA DE COMPUERTA.



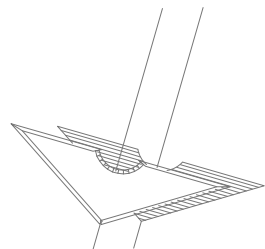
UNIDAD MEDICA FAMILIAR DE 10 CONSULTORIOS.
TACICUARO, MORELIA, MICHOACÁN.

FECHA:
JUN/16.

PRESENTA: JAQUELINE JACOBO RODRÍGUEZ.	
ASESORA: ARQ. MARÍA CRISTINA ALONSO LÓPEZ.	
PLANO: INSTALACIÓN RED CONTRA INCENDIOS DETALLE CUARTO DE MÁQUINAS.	CLAVE: R-CI-02
ESCALA: 1:25.	ACOTACIÓN: METROS. No: 35 35/60



RED CONTRA INCENDIOS. PLANTA ARQUITECTÓNICA.



LOCALIZACIÓN.

SIMBOLOGÍA.

GABINETE METÁLICO PARA MANGUERA.

EXTINTOR.

TUBERÍA DE Fo.

DETECTOR DE HUMO.

CENTRAL CONVENCIONAL CONTRA INCENDIOS.

PULSADOR DE ALARMA DE FUEGO MANUAL.

VÁLVULA TIPO BOLA.

TOMA SIAMESA.

PRESENTA:
JAQUELINE JACOBO RODRÍGUEZ.

ASESORA:
ARQ. MARÍA CRISTINA ALONSO LÓPEZ.

PLANO:
INSTALACIÓN RED CONTRA INCENDIOS
PLANTA ARQUITECTÓNICA.

ESCALA:
1:250.

ACOTACIÓN:
METROS.

CLAVE:
R-CI-03
No:
36
36/60

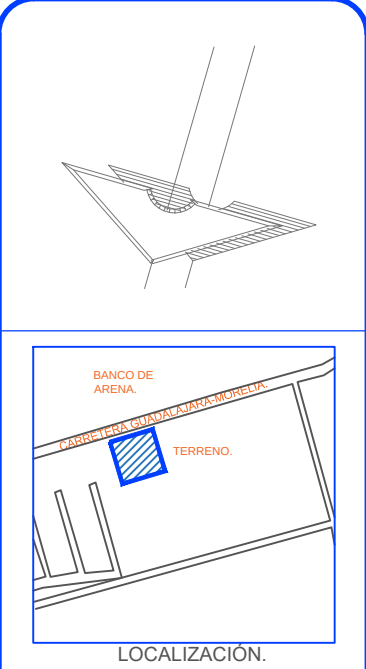


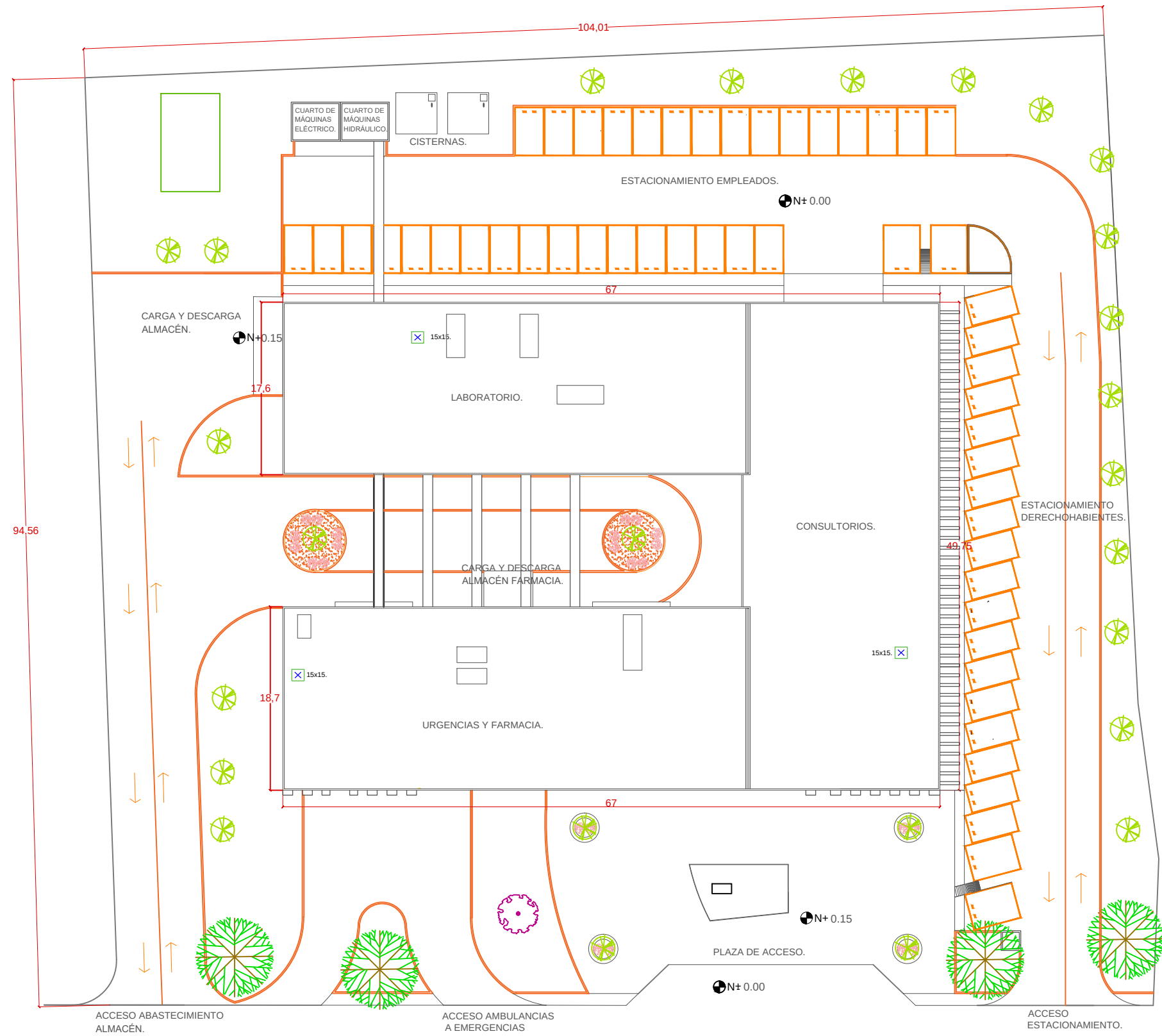
UNIDAD MEDICA FAMILIAR DE 10 CONSULTORIOS.
TACICUARO, MORELIA, MICHOACÁN.

ESCALA GRÁFICA:
0.50 1.00 2.50 5.00 10.00

FECHA:
JUN/16.

REPRESENTACIÓN.	GABINETE METÁLICO PARA MANGUERA.	REPRESENTACIÓN.	EXTINTOR.	REPRESENTACIÓN.	DETECTOR DE HUMO.
					
MODELO:	1002. SERIES 1000. POTTER ROEMMER	MARCA:	SECOM.	MODELO:	FSP-851T CON BASE B710LP. NOTIFIER.
MEDIDAS:	61 cm x 76 cm x 13 cm.	DESCRIPCIÓN:	PORTÁTIL PRESURIZADO CARGADO CON POLVO QUÍMICO SECO PARA EXTINGUIR FUEGO TIPO ABC. 6 KG.	MEDIDAS:	5.3 cm x 10.4 cm.
REPRESENTACIÓN.	CENTRAL CONVENCIONAL CONTRA INCENDIOS.	REPRESENTACIÓN.	ESTACIÓN PULSADORA DE ALARMA.	REPRESENTACIÓN.	TOMA SIAMESA.
					
MODELO:	NS.2-8. NOTIFIER.	MODELO:	NBG 12. NOTIFIER.	MARCA:	CONAINMEX.
		DESCRIPCIÓN:	ESTACIÓN DE ACCIÓN DOBLE CON INTERRUPTOR N/A DE SPST, CERRADURA EXAGONAL, CONEXIONES DE BLOQUES DE TORNILLOS.	DESCRIPCIÓN:	FABRICADA A BASE DE FUNDICIÓN DE BRONCE, EN ACABADO CROMADO. CON DOS CONEXIONES DE ENTRADA DE 2 ½" CON CADENA, EN CUERDA NST (NH) Y CONEXIÓN DE SALIDA RECTA DE 4" EN CUERDA NPT, CON CAPACIDAD PARA UN GASTO DE 500 G.P.M. CUENTA CON VÁLVULA ANTI-RETORNO EN CADA ENTRADA QUE PERMITEN ENTREGAR LÍNEAS ADICIONALES SIN INTERRUPIR EL FLUJO. SOMETIDA A PRUEBAS CON PRESIÓN DE 300 LB. INCLUYE ANILLOS GIRATORIO, JUEGO DE TAPONES DE 2 ½" CON CADENA, EN CUERDA NST Y DISCO CON LEYENDA "BOMBEROS", TODO EN ACABADO CROMADO.
		MEDIDAS:	13.97 cm x 13.97 cm x 15.24 cm.		

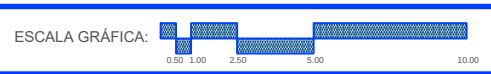




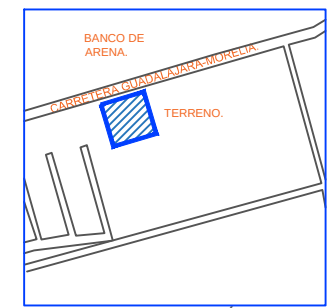
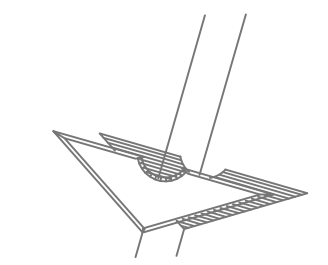
== AIRE ACONDICIONADO. PLANTA DE CONJUNTO. ==



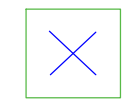
UNIDAD MEDICA FAMILIAR DE 10 CONSULTORIOS.
TACÍCUARO, MORELIA, MICHOACÁN.



FECHA:
JUN/16.



SIMBOLOGÍA.

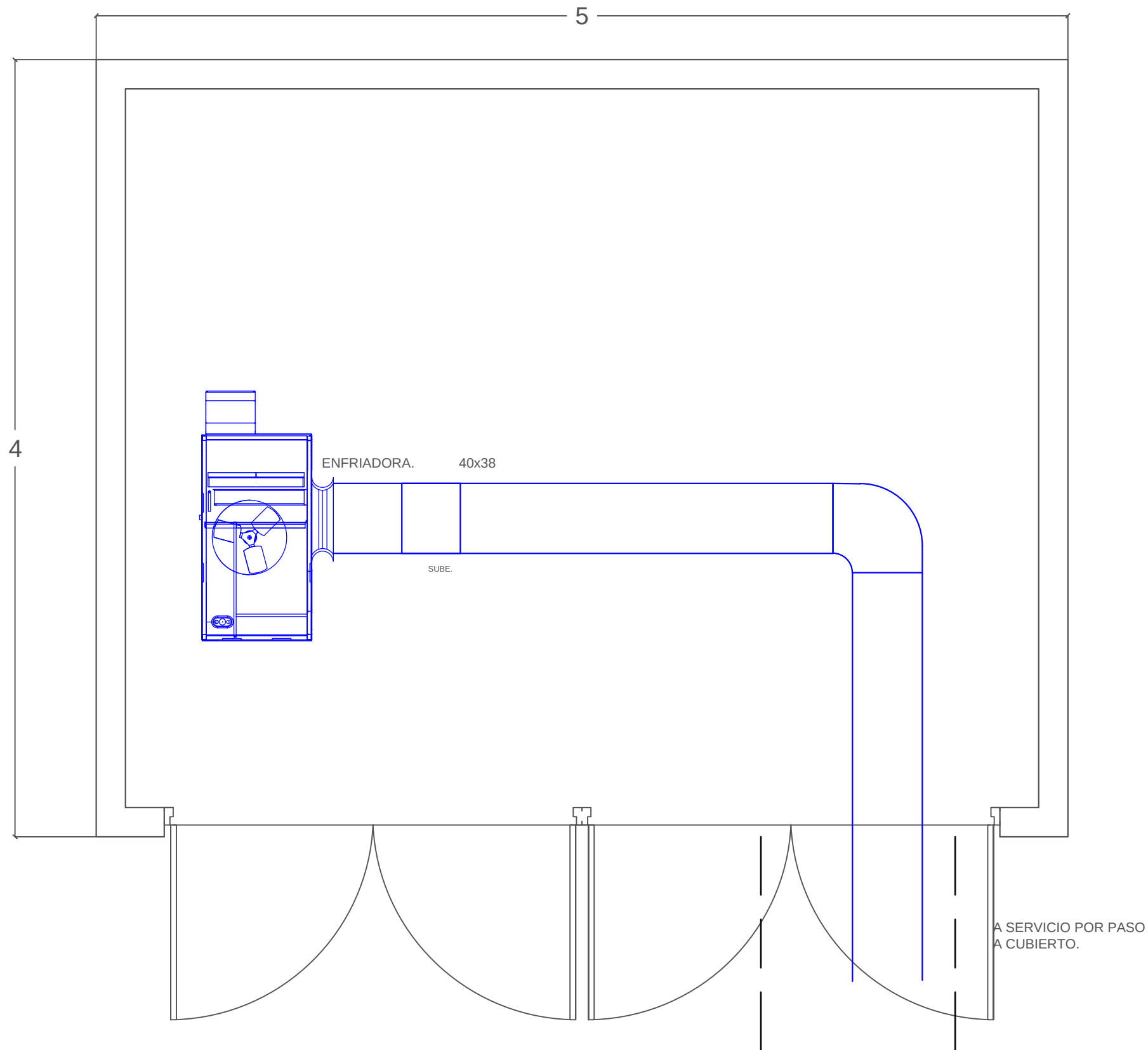


DUCTO DE EXTRACCIÓN.



MODELO: HAM-200. SOLER & PALAU.
DESCRIPCIÓN: MOTOR MONOFÁSICO COMPACTO. HELICES TROQUELADAS CON ALINEACIÓN Y BALANCEO. CON ACABADO EN PINTURA EN POLVO ELECTROSTÁTICA. DOMO, VENTURI Y EMBOCADURA DE FLUJACIÓN. FABRICADOS EN ALUMINIO. SOMETIDOS A UN PROCESO DE REPULSADO, OFRECIENDO AL EQUIPO ESTÉTICA, CARACTERÍSTICAS ANTICORROSIVAS Y GRAN VERSATILIDAD. BAJO PESO, DEBIDO AL MATERIAL DE FABRICACIÓN.

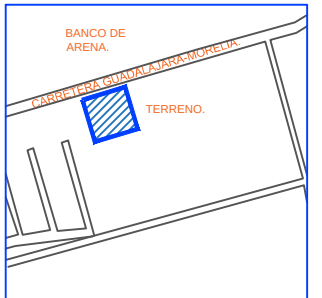
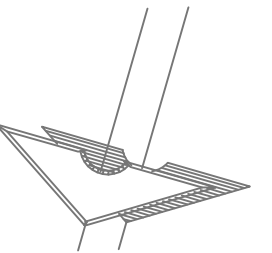
PRESENTA: JAQUELINE JACOBO RODRÍGUEZ.	
ASESORA: ARQ. MARÍA CRISTINA ALONSO LÓPEZ.	
PLANO: INSTALACIÓN AIRE ACONDICIONADO. PLANTA DE CONJUNTO.	CLAVE: A-A-01.
ESCALA: 1:500.	No: 38 38/60



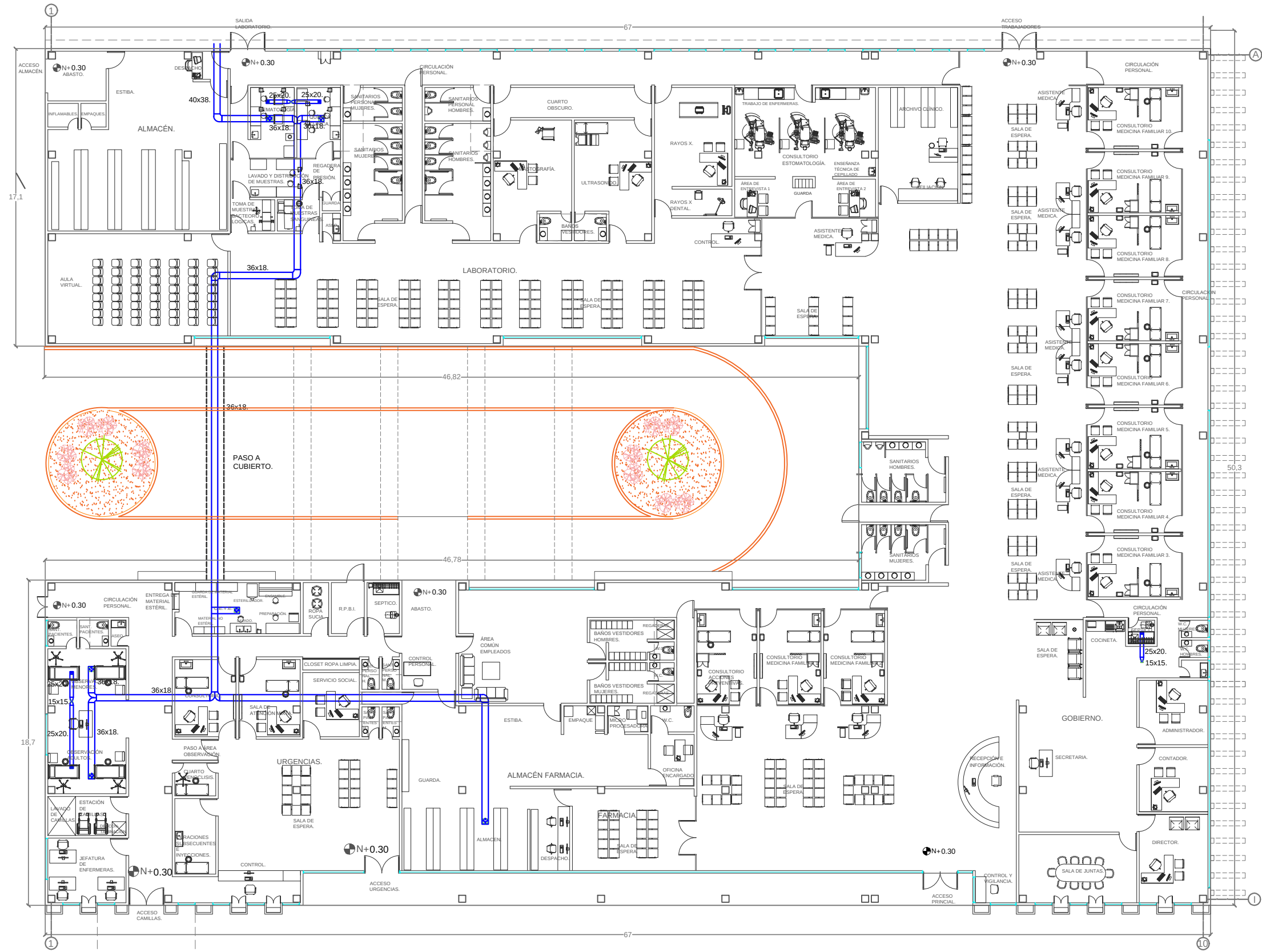
MODELO: CGA/VGA 075. TRANE

CARACTERÍSTICAS:
COMPRESOR SCROLL CON AISLAMIENTO ACÚSTICO, PROTECCIÓN DE LOS DEVANADOS DEL MOTOR.
VENTILADORES AXIALES DE BAJO NIVEL SONORO, TOTALMENTE INTEGRADOS.
INTERCAMBIADORES DE AGUA DE PLACAS DE ACERO INOXIDABLE SOLDADAS CON RESISTENCIA DE CALENTAMIENTO.
ALETAS DE ALUMINIO RECUBIERTAS DE EPOXI NEGRO CON TUBOS DE COBRE.
CIRCUITOS FRIGORÍFICOS CON VÁLVULAS DE EXPANSIÓN TERMOESTÁTICAS, FILTROS DESHIDRATADORES, PRESOSTATOS DE ALTA Y BAJA PRESIÓN.
SELECCIONADOR GENERAL.
INTERRUPTOR DE FLUJO.

MEDIDAS: LARGO:1.06 m.
ANCHO:0.95 m.
ALTO: 1.20 m.



LOCALIZACIÓN.



===== AIRE ACONDICIONADO. PLANTA ARQUITECTÓNICA. =====



UNIDAD MEDICA FAMILIAR DE 10 CONSULTORIOS.
TACICUARO, MORELIA, MICHOACÁN.

ESCALA GRÁFICA: 0.50 1.00 2.50 5.00 10.00

FECHA:
JUN/16.

PRESENTA:
JAQUELINE JACOBO RODRÍGUEZ.

ASESORA:
ARQ. MARÍA CRISTINA ALONSO LÓPEZ.

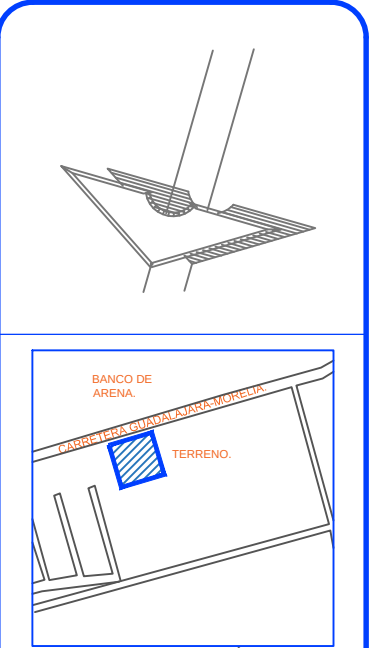
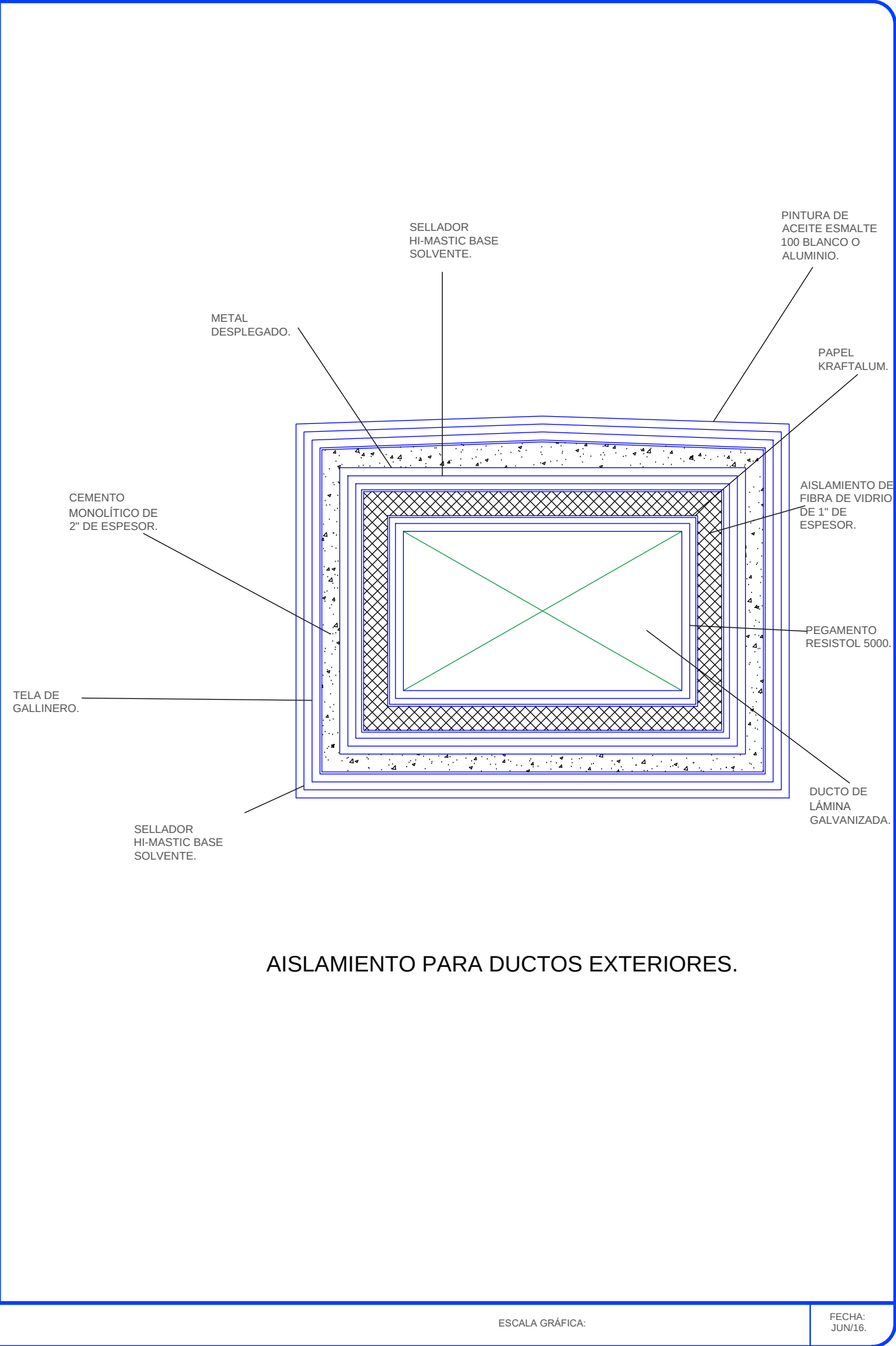
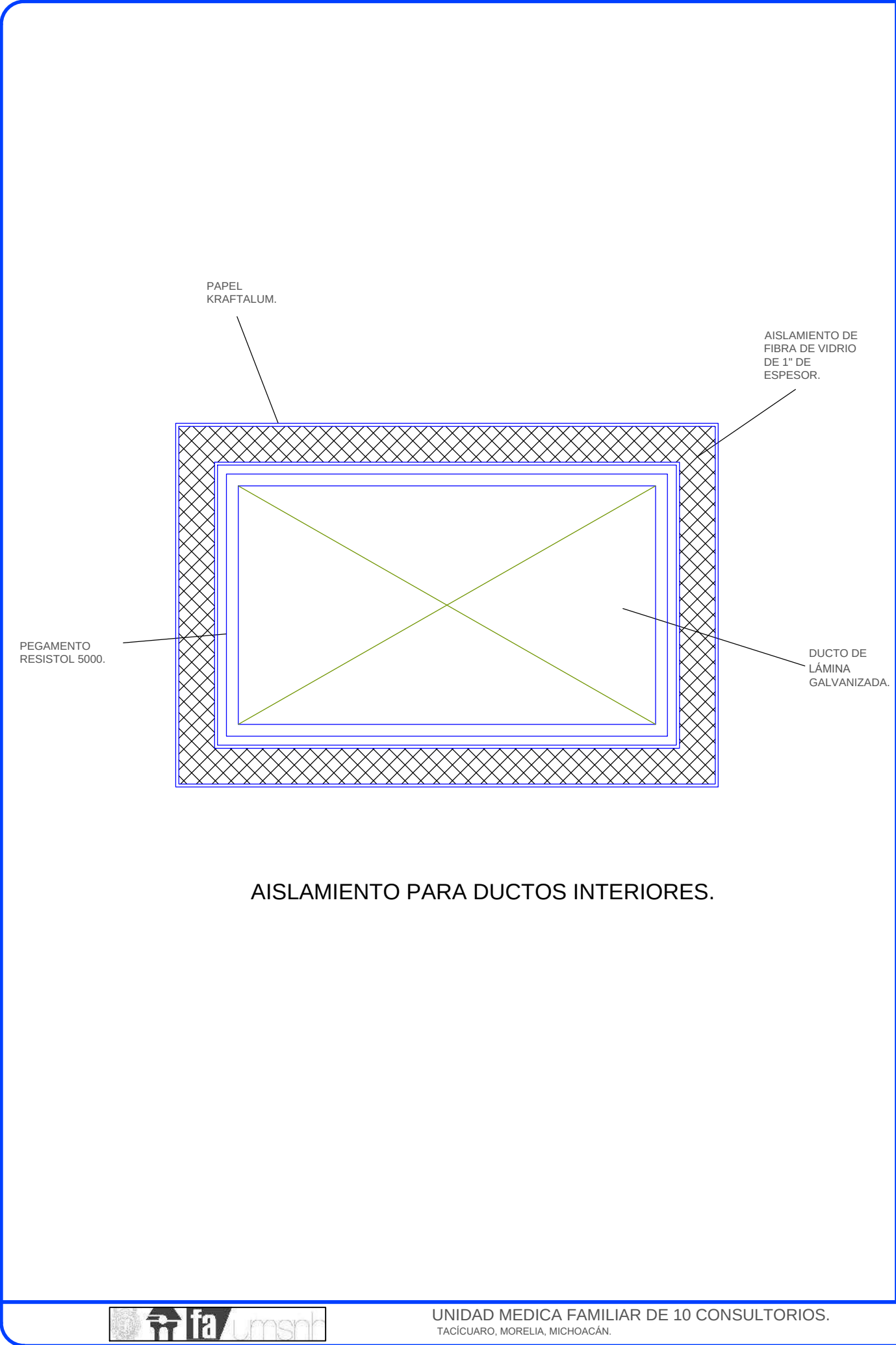
PLANO:
INSTALACIÓN AIRE ACONDICIONADO.
PLANTA ARQUITECTÓNICA.

CLAVE:
A-A.-03

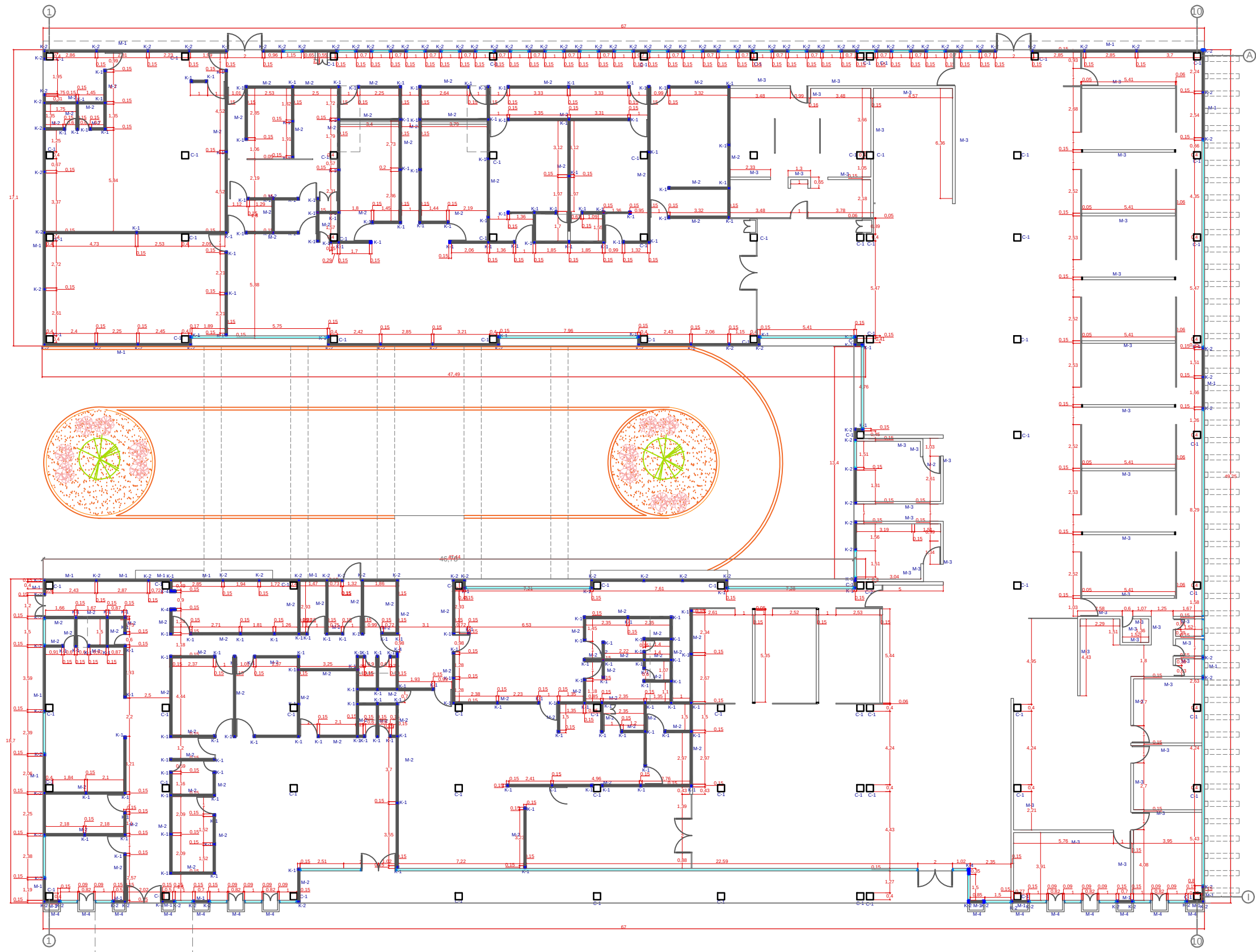
NO:
40
40/60

ESCALA:
1:250.

ACOTACIÓN:
METROS.



LOCALIZACIÓN.



ALBAÑILERÍA. PLANTA ARQUITECTÓNICA.



UNIDAD MÉDICA FAMILIAR DE 10 CONSULTORIOS.
TACÍCUARO, MORELIA, MICHOACÁN.

ESCALA GRÁFICA: 0.50 1.00 2.50 5.00 10.00

FECHA:
JUN/16.

PRESENTA:
JAQUELINE JACOBO RODRÍGUEZ.

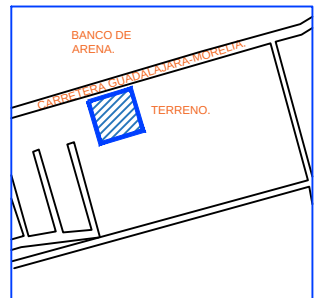
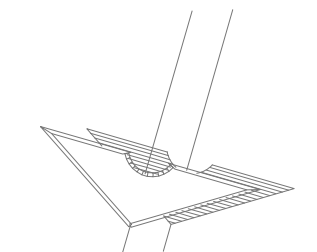
ASESORA:
ARQ. MARÍA CRISTINA ALONSO
LÓPEZ.

PLANO:
ALBAÑILERÍA.
PLANTA ARQUITECTÓNICA.

ESCALA:
1:250.

ACOTACIÓN:
METROS.

CLAVE:
ALB.-01
Nº:
42
42/60



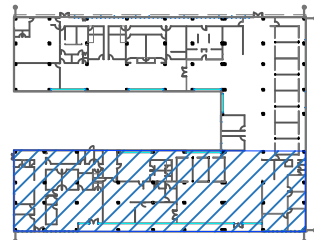
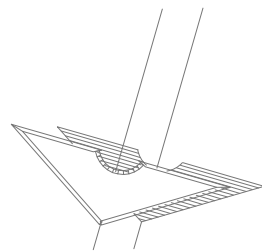
LOCALIZACIÓN.

SIMBOLOGÍA.

- K-1: CASTILLO 1
- K-2: CASTILLO 2
- K-3: CASTILLO 3
- K-4: CASTILLO 4
- M-1: MURO 1
- M-2: MURO 2
- M-3: MURO 3
- C-1: COLUMNA

INDICA MURO DE
TABIQUE ROJO
RECOCIDO.

INDICA MURO DE
PANEL DE CEMENTO
DUROCK.

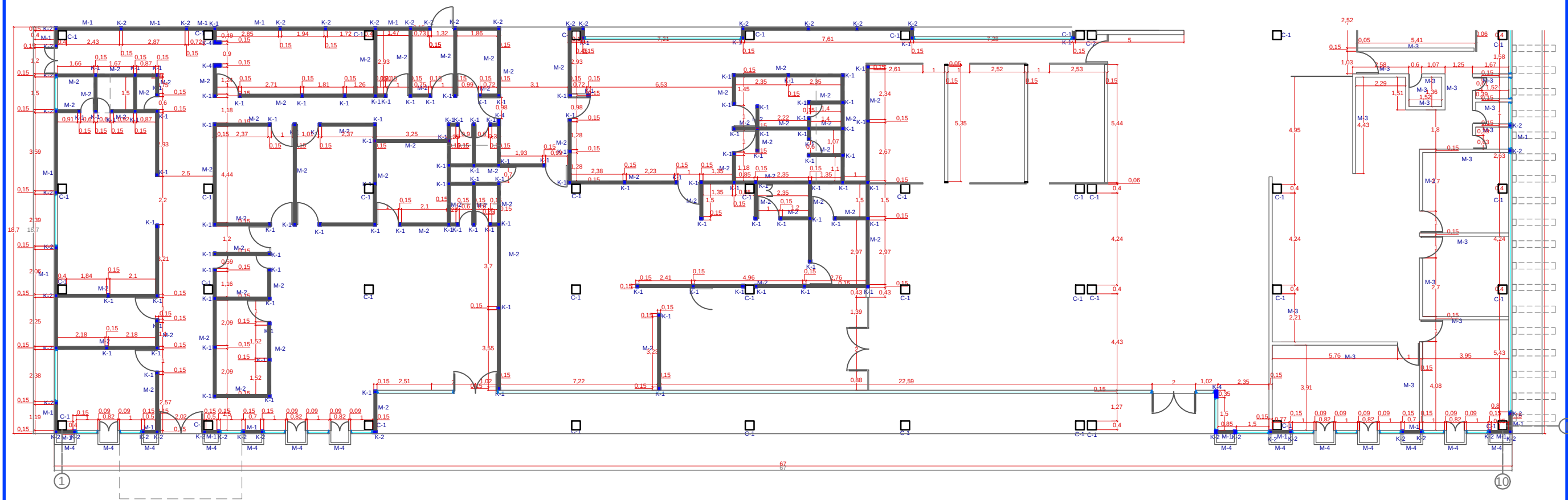


SIMBOLOGÍA.

- K-1: CASTILLO 1
K-2: CASTILLO 2
K-3: CASTILLO 3
K-4: CASTILLO 4
M-1: MURO 1
M-2: MURO 2
M-3: MURO 3
C-1: COLUMNA

INDICA MURO DE
TABIQUE ROJO
RECOCIDO.

INDICA MURO DE
PANEL DE CEMENTO
DUROCK.



ALBAÑILERÍA. ZONA URGENCIAS Y FARMACIA.



UNIDAD MEDICA FAMILIAR DE 10 CONSULTORIOS.
TACÍCUARO, MORELIA, MICHOACÁN.

ESCALA GRÁFICA: 0.50 1.00 2.50 5.00 10.00

FECHA:
JUN/16.

PRESENTA:
JAQUELINE JACOBO RODRÍGUEZ.

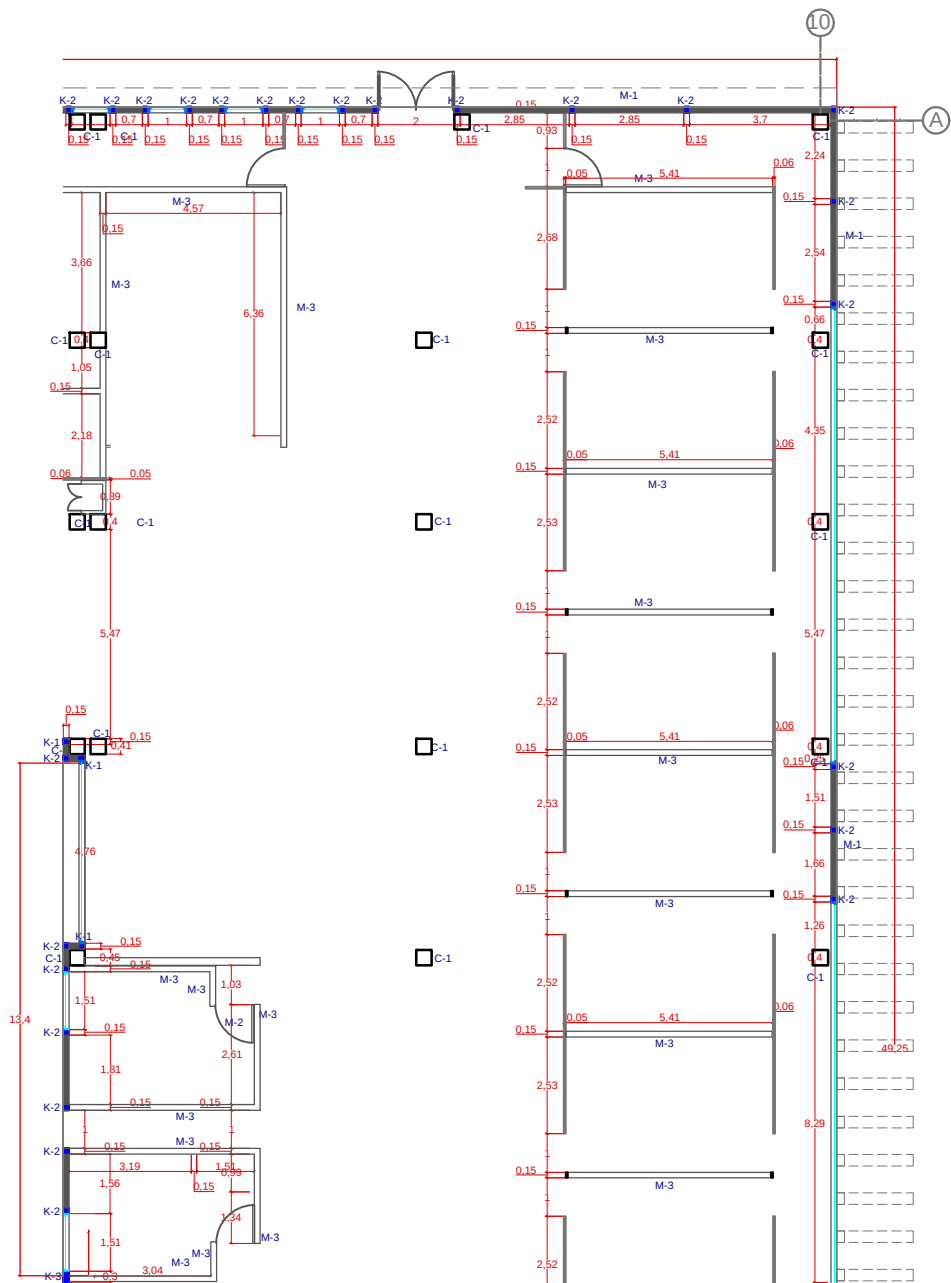
ASESORA:
ARQ. MARÍA CRISTINA ALONSO
LÓPEZ.

PLANO:
ALBAÑILERÍA.
PLANTA ARQUITECTÓNICA.

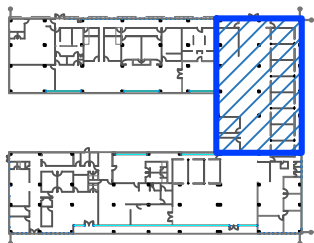
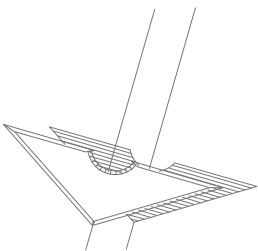
ESCALA:
1:200.

ACOTACIÓN:
METROS.

CLAVE:
ALB.-02
No:
43
43/60



ALBAÑILERÍA. ZONA CONSULTORIOS.



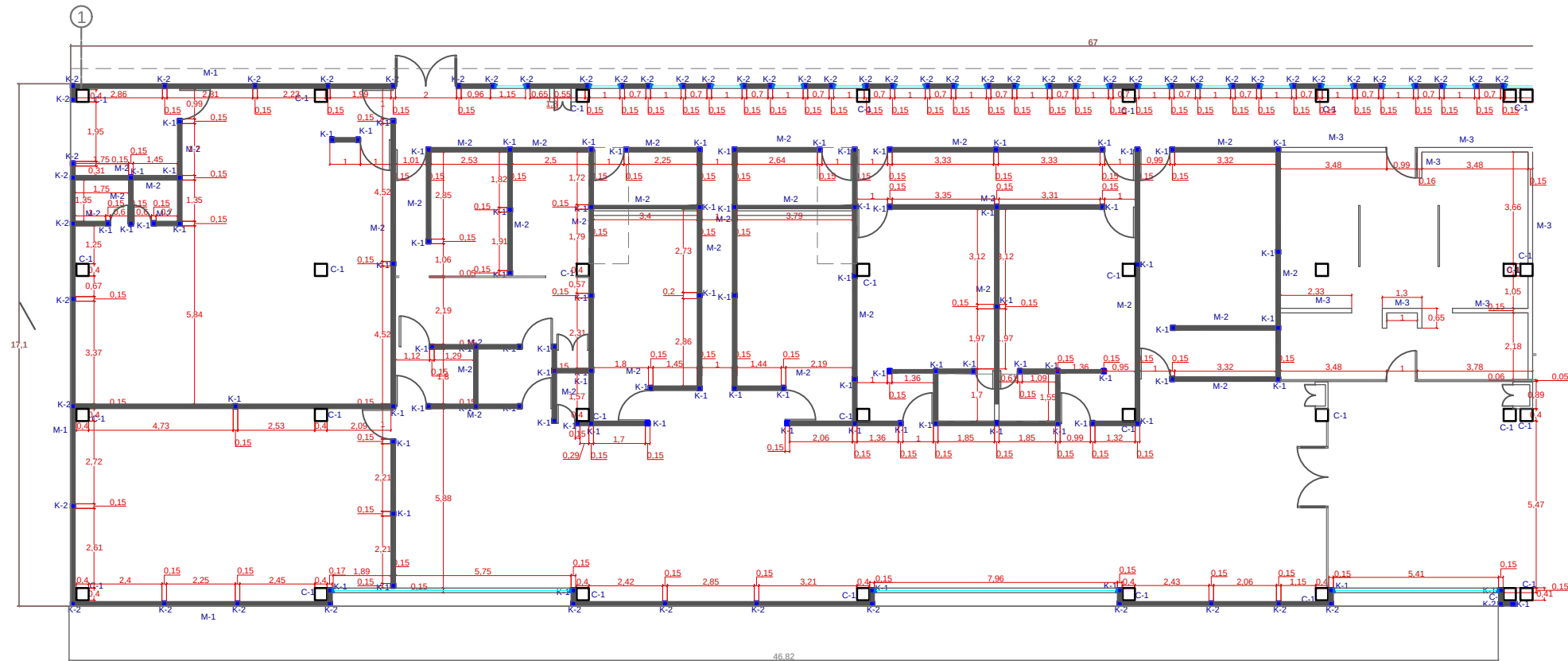
SIMBOLOGÍA.

- K-1: CASTILLO 1
- K-2: CASTILLO 2
- K-3: CASTILLO 3
- K-4: CASTILLO 4
- M-1: MURO 1
- M-2: MURO 2
- M-3: MURO 3
- C-1: COLUMNA

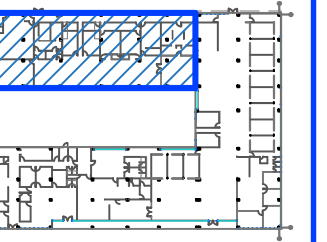
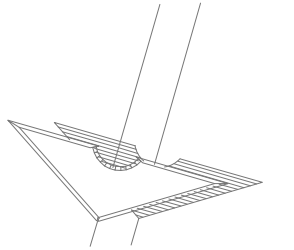
INDICA MURO DE TABIQUE ROJO RECOCIDO.

INDICA MURO DE PANEL DE CEMENTO DUROCK.





ALBAÑILERÍA. ZONA LABORATORIO.

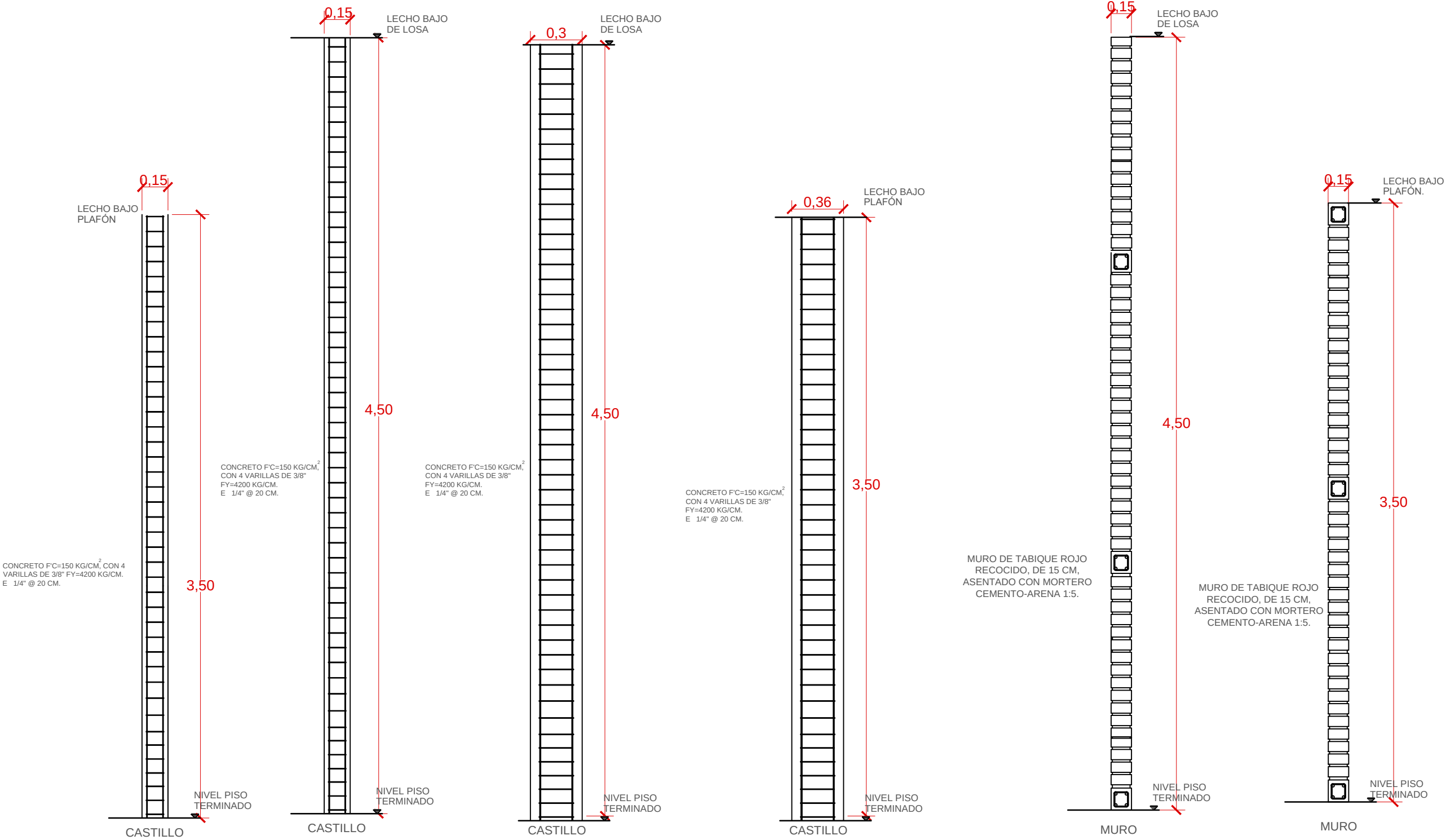
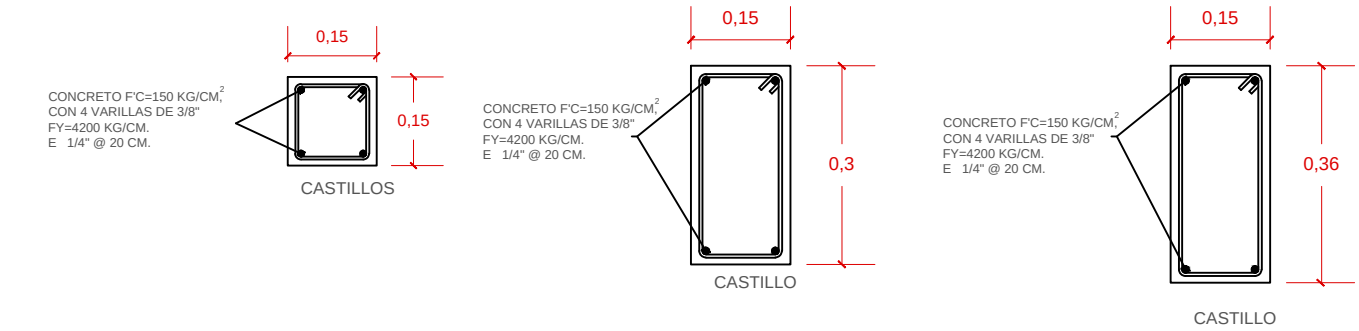
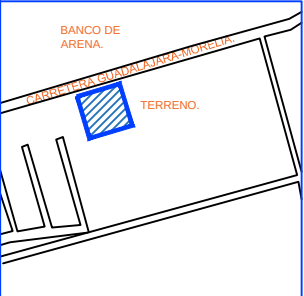
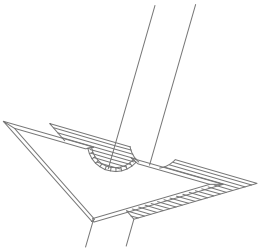


SIMBOLOGÍA.

- K-1: CASTILLO 1
- K-2: CASTILLO 2
- K-3: CASTILLO 3
- K-4: CASTILLO 4
- M-1: MURO 1
- M-2: MURO 2
- M-3: MURO 3
- C-1: COLUMNA

- INDICA MURO DE TABIQUE ROJO RECOCIDO.
- INDICA MURO DE PANEL DE CEMENTO DUROCK.

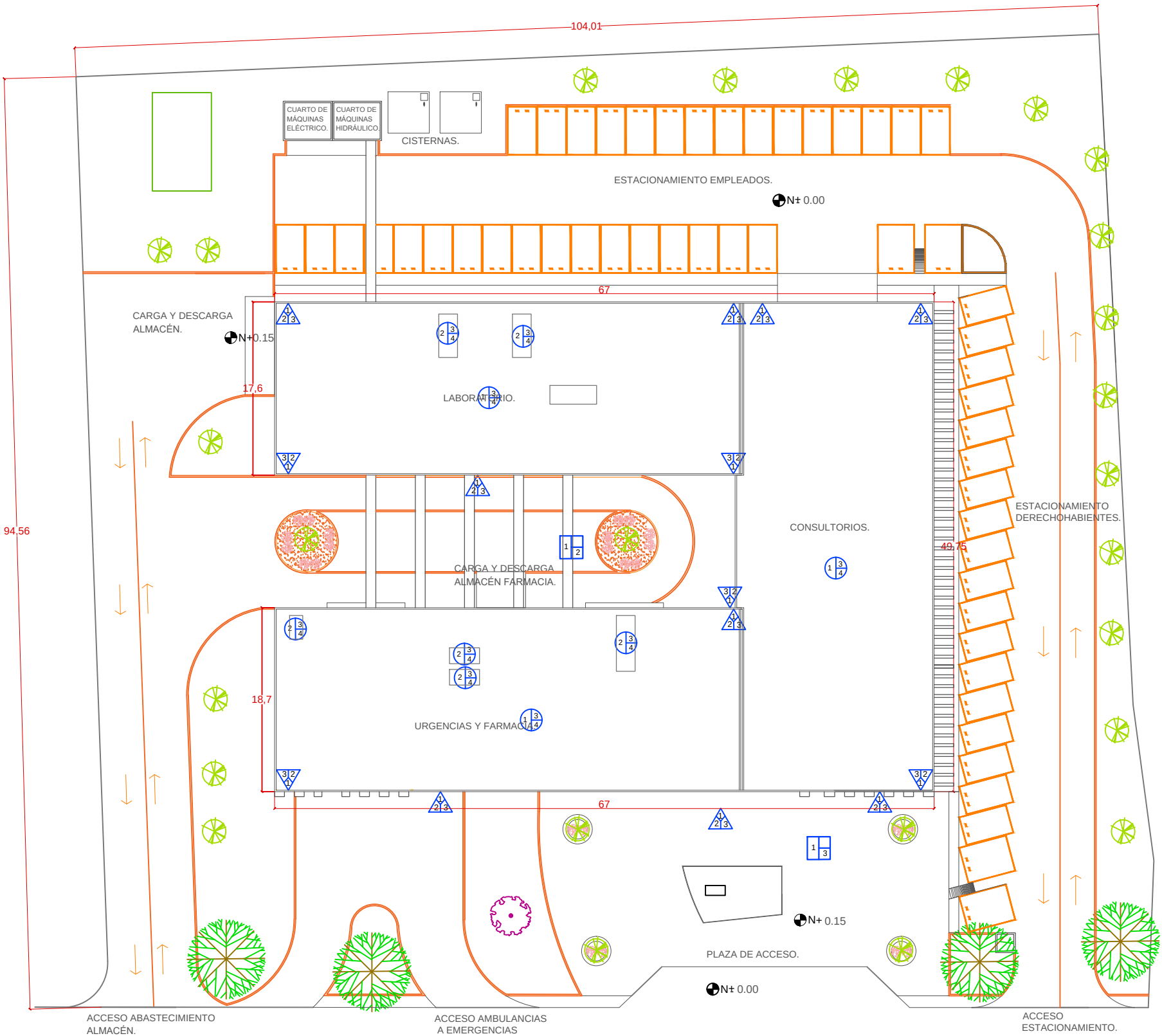
TABLA DE CASTILLOS				
REPRESENTACIÓN	DESCRIPCION	DIMENSION	ARMADO	CANTIDAD
 K1	CASTILLO DE CONCRETO ARMADO	15x15 CM.	15x15 CM. CON 4 VARS. No 3/8" E. 1/4" @ 20 CMS. 3.5 M DE ALTURA.	203
 K2	CASTILLO DE CONCRETO ARMADO	15x15 CM.	15x15 CM. CON 4 VARS. No 3/8" E. 1/4" @ 20 CMS. 4.5 M DE ALTURA.	138
 K3	CASTILLO DE CONCRETO ARMADO	15x30 CM.	15x30 CM. CON 4 VARS. No 3/8" E. 1/4" @ 20 CMS. 4.5 M DE ALTURA.	1
 K4	CASTILLO DE CONCRETO ARMADO	15x36 CM.	15x36 CM. CON 4 VARS. No 3/8" E. 1/4" @ 20 CMS. 3.5 M DE ALTURA.	4



PISOS.	
	ACABADO BASE.
	1.-RELLENO DE MATERIAL DE BANCO, TEPETATE DE GRANO COMPACTADO CON PIZON METÁLICO.
	ACABADO FINAL.
	2.-PISO DE ADOCRETO OCTAGONO DE 25 x 25 x 6 cm DE ESPESOR, COLOR GRIS, ASENTADO EN CAMA DE ARENA.
	3.-PISO DE ADOCRETO RECTANGULAR DE 20 x 10 x 7 cm DE ESPESOR, COLOR GRIS, ASENTADO EN CAMA DE ARENA.

MUROS.	
	ACABADO BASE.
	1.-MURO DE TABIQUE ROJO RECOCIDO 7 x14x 21 cm DE 14 cm DE ESPESOR, ASENTADO CON MEZCLA CEMENTO-ARENA PROPORCIÓN 1:4.
	ACABADO INICIAL.
	2.-APLANADO CON MEZCLA DE CEMENTO ARENA PROPORCIÓN 1:4, A PLOMO Y REGLA ACABADO FINO DE 0.05 cm DE ESPESOR.
	ACABADO FINAL.
	3.-IMPERMEABILIZANTE ACRÍLICO TÉRMICO, COLOR BLANCO, PROPORCIÓN 1:3, APLICADO A DOS MANOS, MARCA OSEL.

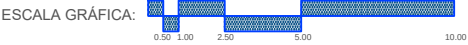
CUBIERTAS.	
	ACABADO BASE.
	1.-LOSA RETICULAR DE 12 cm DE ESPESOR CON MALLA ELECTROSOLDADA DE 6x6-10/10, CASETONES DE POLIESTIRENO DE 50 x 50 cm Y NERVADURAS DE 15 x 30 cm.
	2.-LOSA MACIZA DE CONCRETO ARMADO DE 10 cm DE ESPESOR.
	ACABADO INICIAL.
	3.-RELLENO COMPACTADO EN AZOTEA DE CEMENTO-CAL-TEZONTLE EN PROPORCIÓN 1:2:12, ESPESOR VARIABLE PARA DAR PENDIENTE.
	4.-ENLADRILLADO CON LADRILLO DE BARRO DE 20x20 cm, COLOCADO EN FORMA DE PETATILLO CON MORTERO CAL-ARENO EN PROPORCIÓN 1:3.
	ACABADO FINAL.
	5.-IMPERMEABILIZANTE ASFÁLTICO MARCA FESTER, APLICADO SOBRE IMPRIMADOR FESTER, APLICADO CON LLANA.



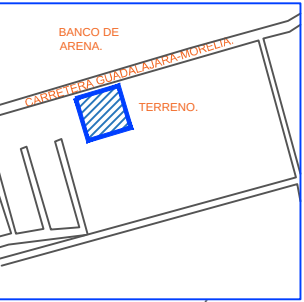
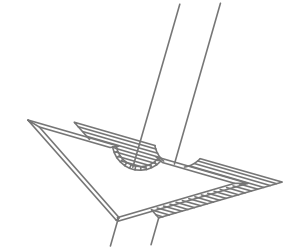
ACABADOS. PLANTA DE CONJUNTO.



UNIDAD MEDICA FAMILIAR DE 10 CONSULTORIOS.
TACÍCUARO, MORELIA, MICHOACÁN.



FECHA:
JUN/16.



LOCALIZACIÓN.

PRESENTA:
JAQUELINE JACOBO RODRÍGUEZ.

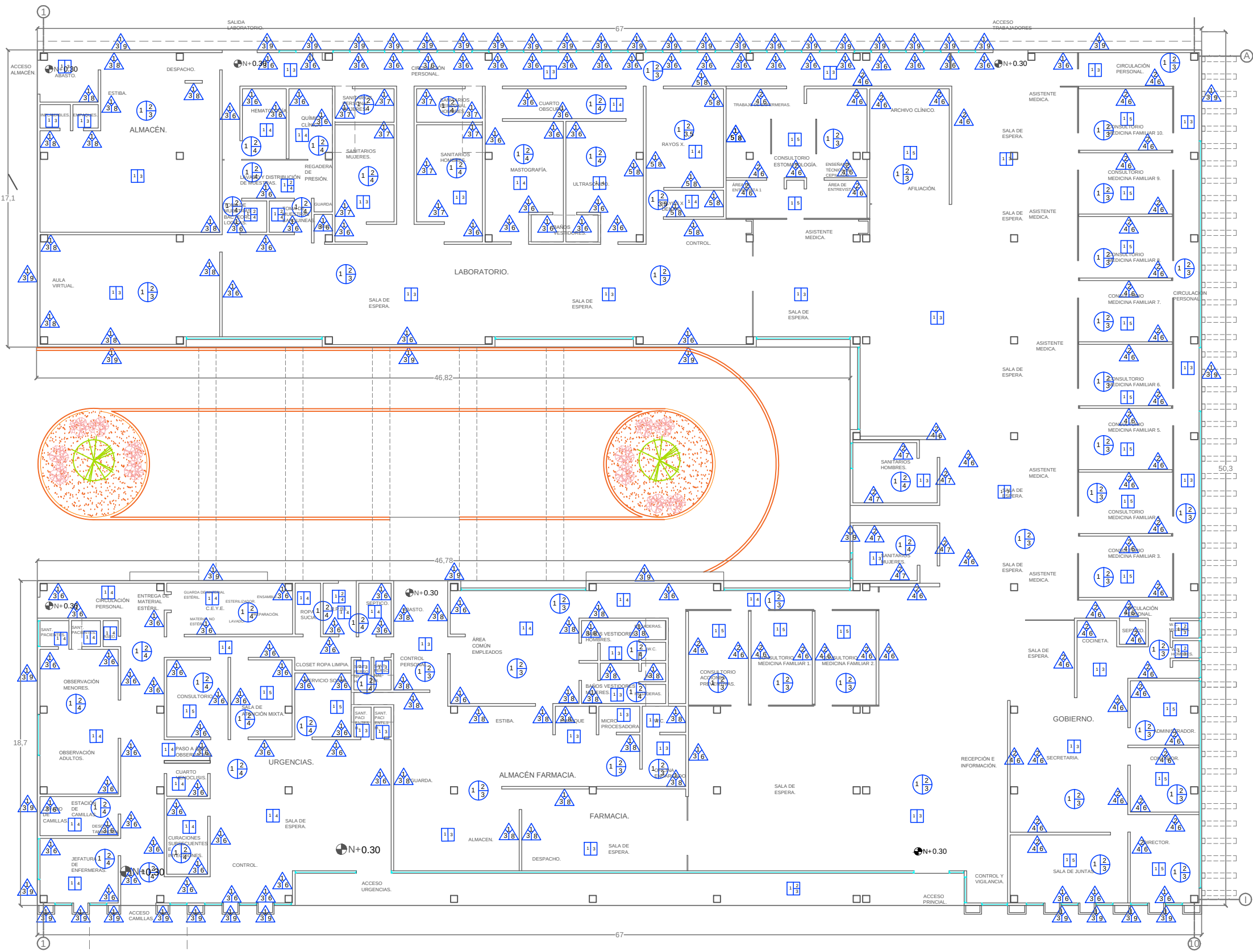
ASESORA:
ARQ. MARÍA CRISTINA ALONSO LÓPEZ.

PLANO:
ACABADOS.
PLANTA DE CONJUNTO.

ESCALA:
1:500.

ACOTACIÓN:
METROS.

CLAVE:
AC.-01
No:
47
47/60



ACABADOS. PLANTA ARQUITECTÓNICA.



UNIDAD MÉDICA FAMILIAR DE 10 CONSULTORIOS.
TACÍCUARO, MORELIA, MICHOACÁN.

ESCALA GRÁFICA: 0.50 1.00 2.50 5.00 10.00

FECHA:
JUN/16.

PRESENTA:
JAQUELINE JACOBO RODRÍGUEZ.

ASESORA:
ARQ. MARÍA CRISTINA ALONSO
LÓPEZ.

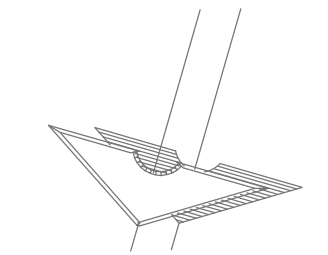
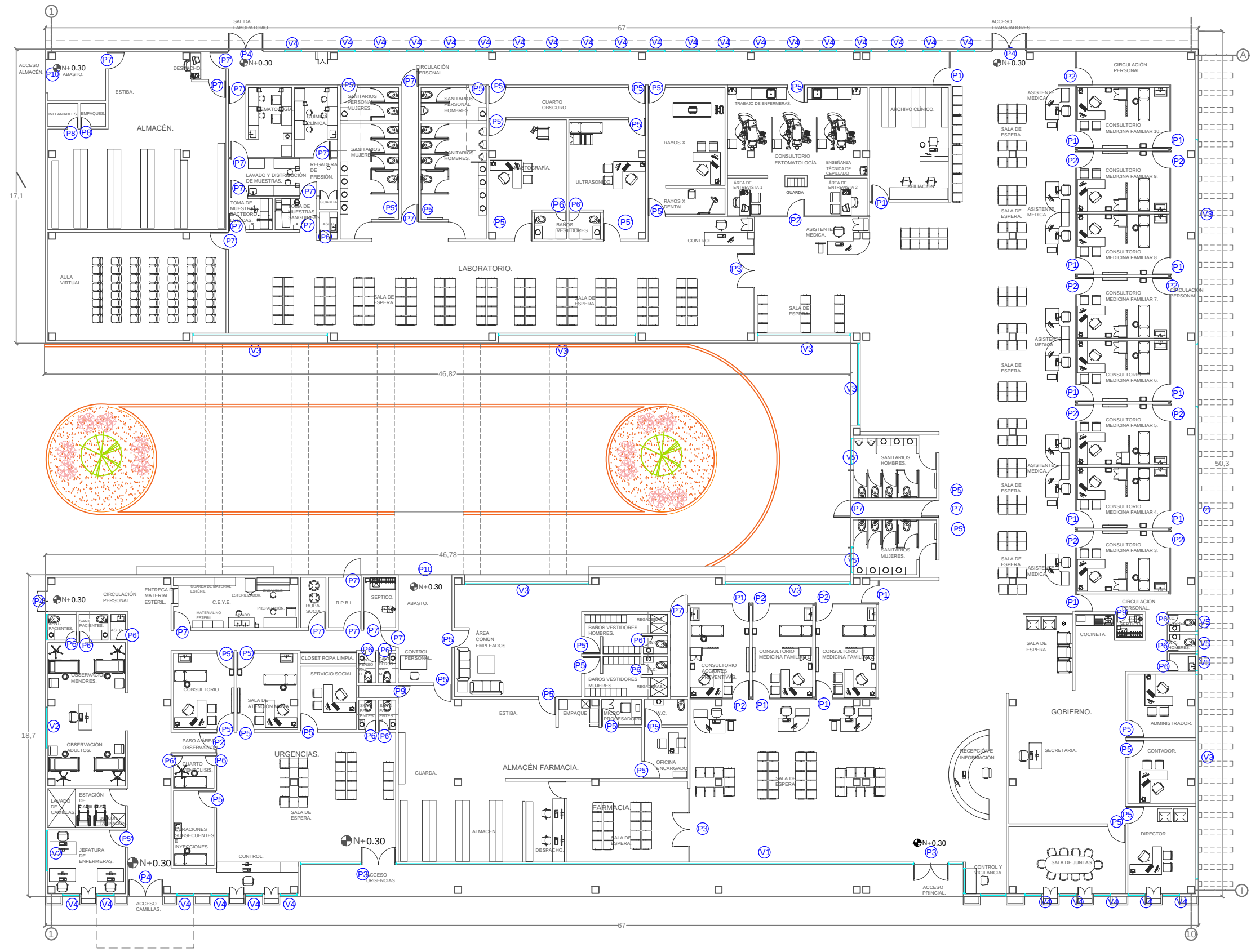
PLANO:
ACABADOS.
PLANTA ARQUITECTÓNICA.

ESCALA:
1:250.

ACOTACIÓN:
METROS.

CLAVE:
AC.-02
No:
48
48/60

PISOS.	
	ACABADO INICIAL.
	ACABADO FINAL.
MUROS.	
	ACABADO BASE.
	ACABADO INICIAL.
	ACABADO FINAL.
PLAFONES.	
	ACABADO BASE.
	ACABADO INICIAL.
	ACABADO FINAL.



LOCALIZACIÓN.

- P1 PUERTA 1.
- P2 PUERTA 2.
- P3 PUERTA 3.
- P4 PUERTA 4.
- P5 PUERTA 5.
- P5' PUERTA 5'.
- P6 PUERTA 6.
- P6' PUERTA 6'.
- P7 PUERTA 7.
- P7' PUERTA 7'.
- P8 PUERTA 8.
- P8' PUERTA 8'.
- P9 PUERTA 9.
- P10 PUERTA 10.
- V1 VENTANA 1.
- V2 VENTANA 2.
- V3 VENTANA 3.
- V4 VENTANA 4.
- V5 VENTANA 5.

PRESENTA:
JAQUELINE JACOBO RODRÍGUEZ.

ASESORA:
ARQ. MARÍA CRISTINA ALONSO LÓPEZ.

PLANO:
CANCELERÍA, CERRAJERÍA.
PLANTA ARQUITECTÓNICA.

ESCALA:
1:250.

ACOTACIÓN:
METROS.

CLAVE:
CAN.-01

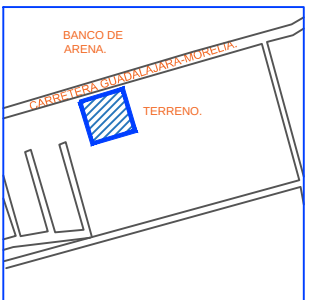
No:
49
49/60

CANCELERÍA, CERRAJERÍA. PLANTA ARQUITECTÓNICA.

UNIDAD MEDICA FAMILIAR DE 10 CONSULTORIOS.
TACÍCUARO, MORELIA, MICHOACÁN.

ESCALA GRÁFICA:
0.50 1.00 2.50 5.00 10.00

FECHA:
JUN/16.



LOCALIZACIÓN.



PLANTA.



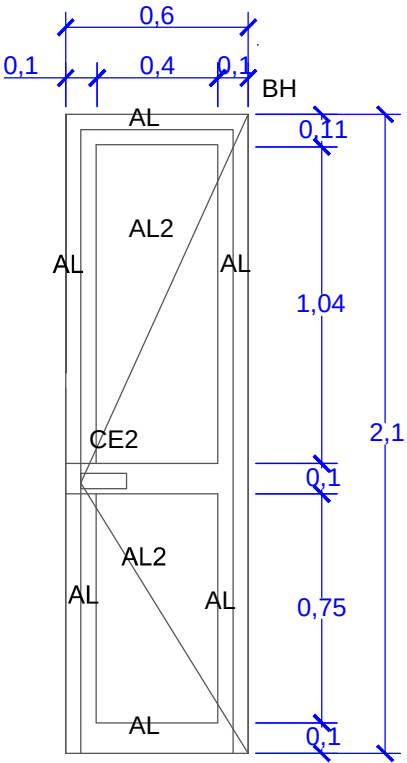
TABLA DE PUERTAS

SIMBOLOGÍA CANCELERÍAS:	
AL	PERFIL DE ALUMINIO 2X2" ANODIZADO NATURAL
AL2	ALUMINIO ANODIZADO COLOR NATURAL, BOLSA 3000, MARCA CUPRUM.
ALH	PERFIL DE ALUMINIO TIPO HERCULITE ANODIZADO NATURAL
PC1	PROTECCION CONTRA CAMILLAS, MCA. ACROVYN MOD. SCR-50N. POR AMBAS CARAS DE LA PUERTA
C3	CRISTAL TEMPLADO DE 6MM DE ESPESOR
CT	CRISTAL TEMPLADO TINTEX VERDE DE 9 MM DE ESPESOR.
CT1	CRISTAL TEMPLADO TINTEX VERDE DE 10 MM DE ESPESOR.
JH	JUNTA A HUESO, PERFIL DE POLIÉSTER LAMINADO CON CINTA TESA ACXPLUS 7054 DE ALTA TRANSPARENCIA EN AMBAS CARAS. PARA CRISTAL DE 6, 9 Y 10 MM DE ESPESOR SEGÚN SEA EL CASO.
BH	BISAGRA HIDRÁULICA, MODELO S-205K, MARCA HERRALUM.
BC	BISAGRA PARA CIERRAPUERTAS HIDRAULICO, MARCA HERRALUM.
J	JALADERA DE ACERO INOXIDABLE, TUBULAR , MODELO 2246M MARCA HERRALUM.
CE	CHAPA MARUATA PARA PUERTA DE CRISTAL TEMPLADO DE 8 A 10 MM DE ESPESOR. MODELO 1152, MARCA HERRALUM.
CE1	CHAPA PARA PUERTA, DE GANCHO. LINEA, DE 3". TIPO ADAMAS RITE, MODELO E200. MARCA HERRALUM.
CE2	CERRADURAL PARA PERFILES DE ALUMINIO, MODELO 550 MC, MARCA ASSA ABLOY, PHILLIPS.
R	PUERTA DE BASTIDOR DE MADERA DE PINO DE PRIMERA 2" x 1 1/2", FORRADA CON TRIPLAY DE 1A DE PINO, 6 MM DE ESPESOR, POR AMBOS LADOS, ACABADOS CON PLÁSTICO LAMINADO COLOR ALOE, PREMIUM MAC. MARCA RALPH WILSON.
F	CERRADURA MODELO 250 CH, LPINEA FINITURE LOCK COLOR LATON. MARCA PHILLIPS.

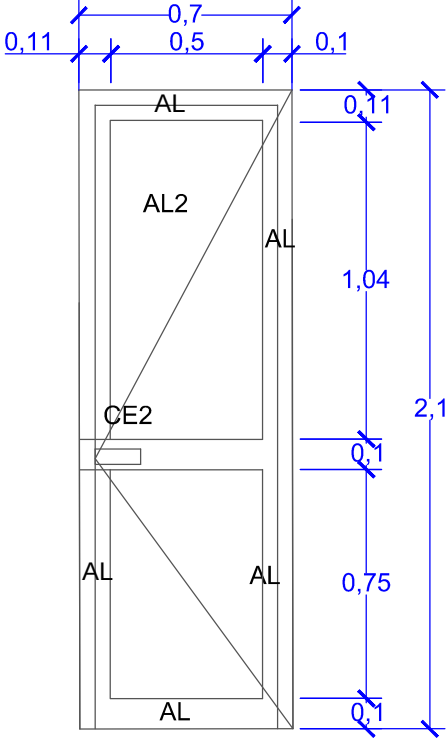
ESCALA: 1:50.
 ACOTACIÓN: METROS.
 No: 50
50/60



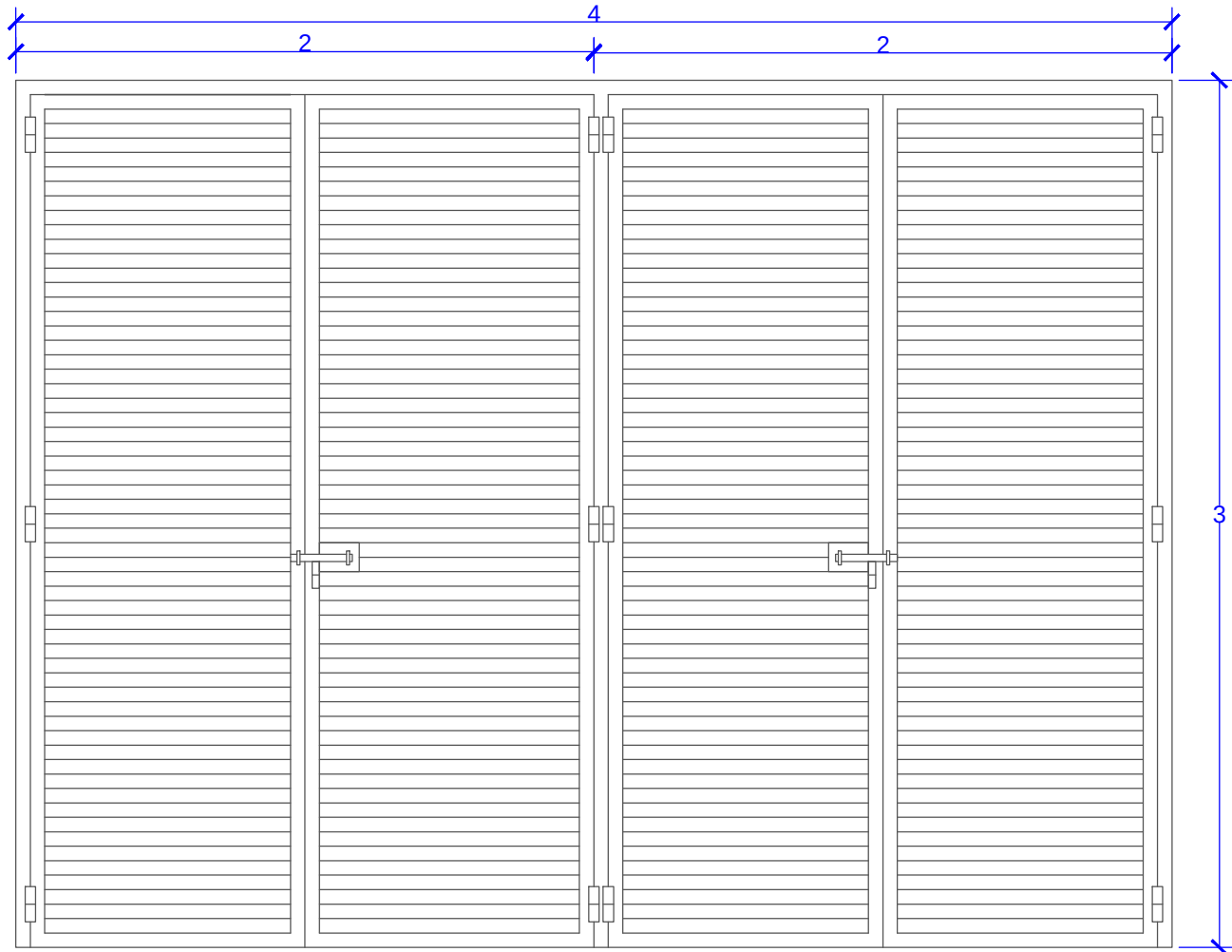
FECHA:
JUN/16.



P8 P8'



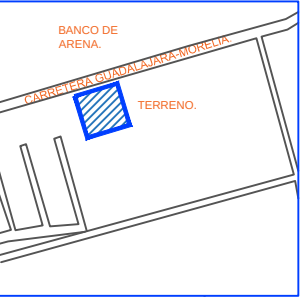
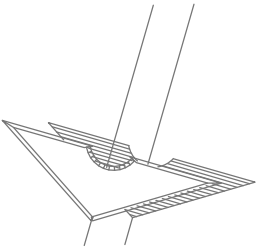
P9 P9'



P10

CORTINA DE ACERO.
MARCA: MG.
DESCRIPCIÓN: CORTINA DE ACERO FABRICADA EN LÁMINA LISA, CALIBRE 22, ACABADO GALVANIZADO, PINTURA ELECTROSTÁTICA EN COLOR BLANCO.
MEDIDAS: 3 x 3 m Y 2 x 3 m.

PUERTA CUARTO DE MÁQUINAS.
PUERTA DE HERRERÍA CON REJILLAS PARA VENTILACIÓN.



LOCALIZACIÓN.





BH
BISAGRA HIDRÁULICA.

MODELO: RYOBI S-205K
MARCA: HERRALUM.

DESCRIPCIÓN: PARA PUERTAS DE HASTA 300 KGS DE PESO PARA VIDRIO TEMPLADO, MÁXIMA FUERZA DE TOQUE CON FRENO A 90° EN AMBAS POSICIONES Y DOBLE APERTURA DE PUERTA.



J
JALADERA PARA PUERTA.

MODELO: 1128
MARCA: HERRALUM.

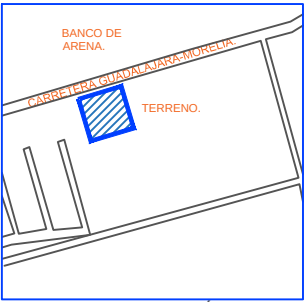
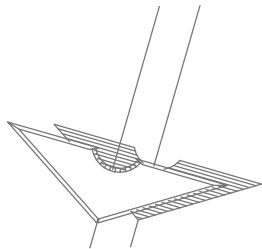
DESCRIPCIÓN: JALADERA TUBULAR RECTA PARA PUERTA DE VIDRIO TEMPLADO, DE 52 CM DE LARGO, ACERO INOXIDABLE. SATINADO.



CE
CHAPA PARA PUERTA DE VIDRIO.

MODELO: 1152
MARCA: HERRALUM.

DESCRIPCIÓN: CHAPA Y CONTRACHAPA A PISO, MARUATA PARA PUERTA DE VIDRIO TEMPLADO DE 8 A 10 mm DE ESPESOR.



LOCALIZACIÓN.



CE1
CHAPA DE GANCHO.

MODELO: E200.
MARCA: HERRALUM.

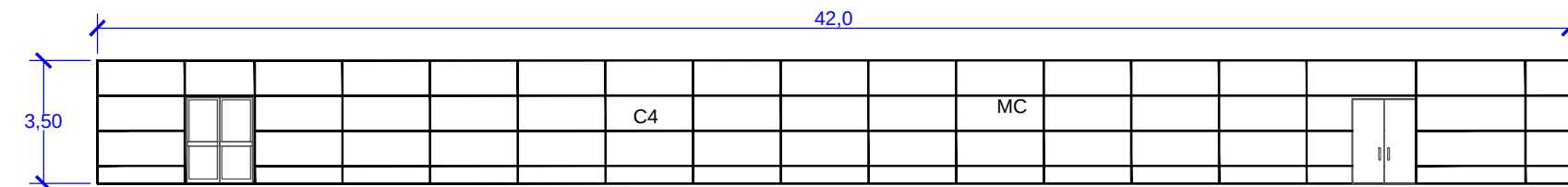
DESCRIPCIÓN: CHAPA DE GANCHO PARA LÍNEA DE 3", TIPO ADAMS-RITE, COLOR BLANCO.



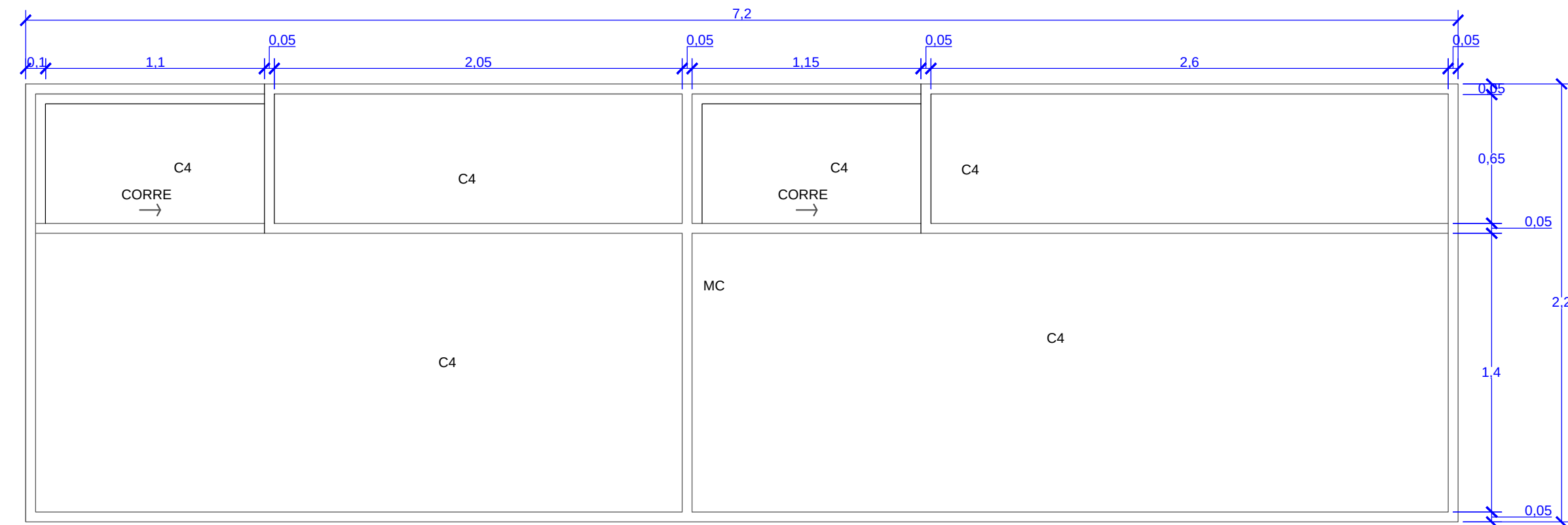
CE2
CERRADURA PARA PERFIL DE ALUMINIO.

MODELO: 550 MC.
MARCA: ASSA ABLOY, PHILLIPS.

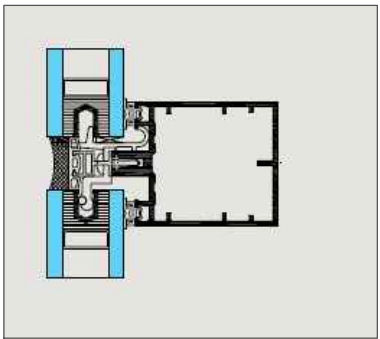
DESCRIPCIÓN: EL CERROJO SE ACTIVA CON MARIPOSA AL INTERIOR Y LLAVE AL EXTERIOR, 5 PERNOS.



V1



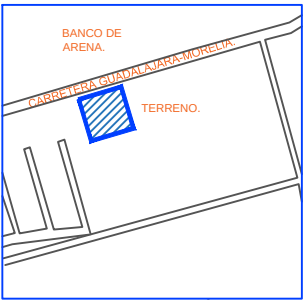
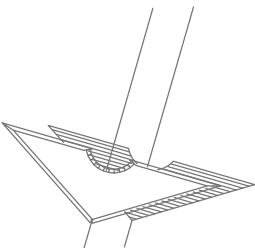
V3



MC
SISTEMA DE MURO CORTINA.

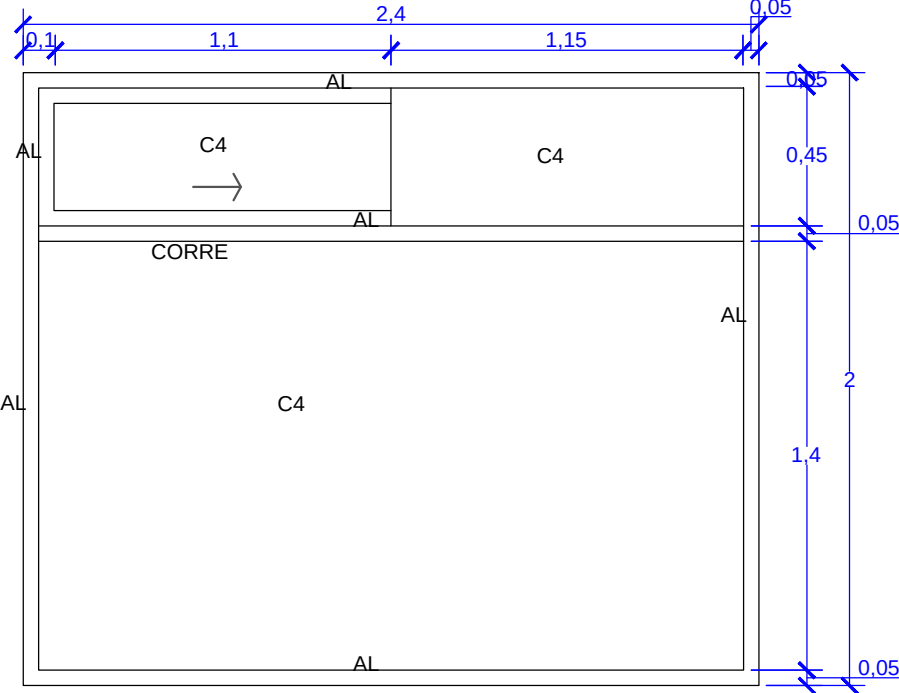
MARCA: GEODE.

DESCRIPCIÓN: DISEÑO TÉCNICO QUE PERMITE REALIZAR FACHADA ACRISTALADA, SIN AÑADIR MARCO DE ALUMINIO EN LOS ACRISTALAMIENTOS. ALTERNATIVA A VIDRIO EXTERIOR ENCOLADO CON SILICON ESTRUCTURAL, LOS VIDRIOS EN LAS PARTES FIJAS Y HOJAS SE FIJAN MECÁNICAMENTE A LA ESTRUCTURA DE ALUMINIO MEDIANTE SOPORTES DE ALUMINIO ESPECÍFICOS. DESDE EL EXTERIOR SOLAMENTE LOS VIDRIOS Y UNA FINA JUNTA RESULTAN VISIBLES. ESTANQUEIDAD AL AGUA, AIRE Y VIENTO.

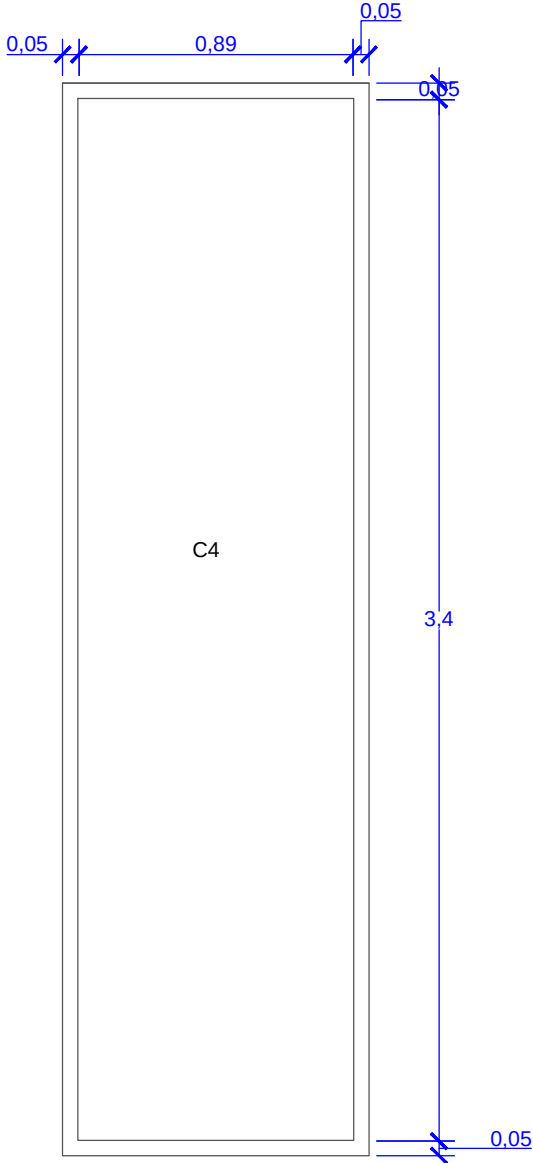


LOCALIZACIÓN.

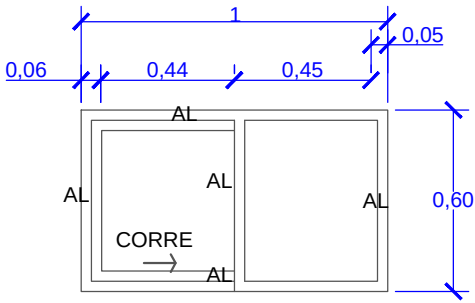




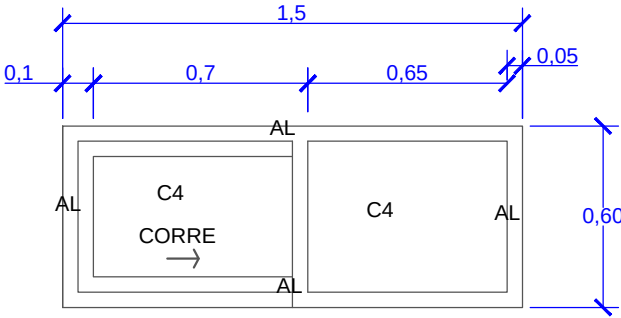
V2



V4



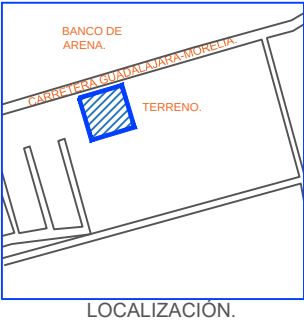
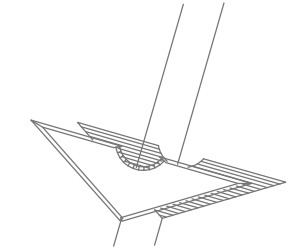
V5



V5'

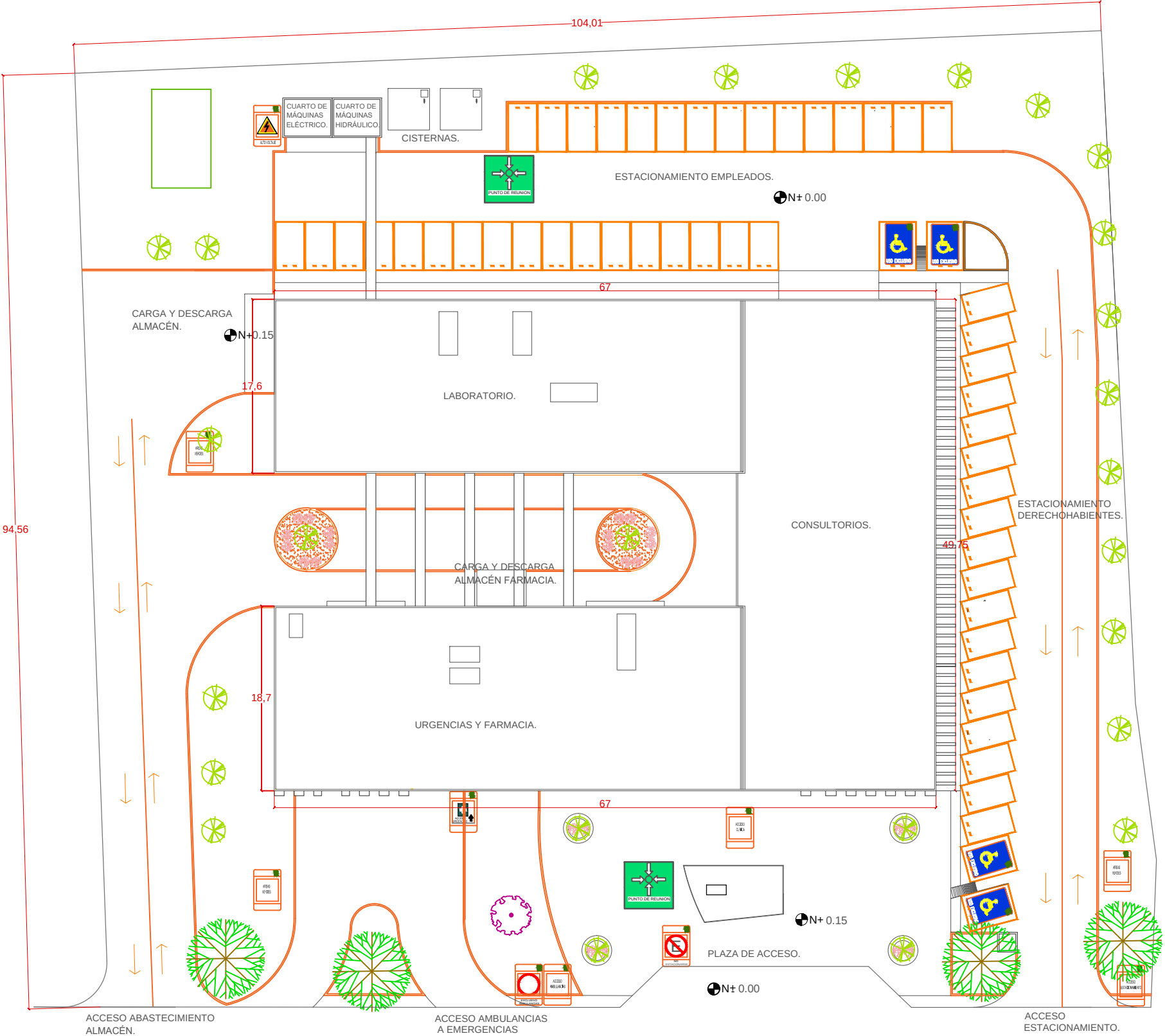
TABLA DE VENTANAS.			
	ALTURA	ANCHO	CANTIDAD
V1	3.00 M	4.00 M	1
V2	2.00 M	2.40 M	2
V3	2.00 M	7.20M 4.20M 11.20M	4 2 3
V4	1.00 M	3.50 M	31
V5	0.60 M	1.00 M	3
V5'	0.60 M	1.50 M	2

SIMBOLOGÍA CANCELERÍA:	
AL	PERFIL DE ALUMINIO 2X2" ANODIZADO NATURAL
C4	CRISTAL TEMPLADO DE 10MM DE ESPESOR, MARCA TINTEX.

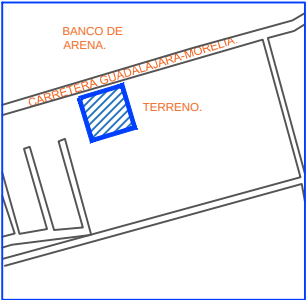
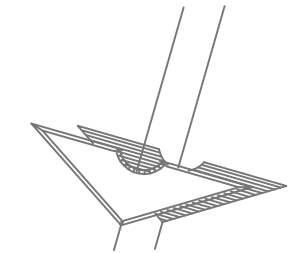


LOCALIZACIÓN.

SEÑALAMIENTO EXTERIOR				
SÍMBOLO SEÑALAMIENTO	ESPECIFICACIÓN	COLOCACIÓN	DIMENSIÓN	MATERIAL
	Exclusivo Personas con Discapacidad	POSTE	270 x 40	Poste ptr de acero de 5.1 x 5.1 con pintura de esmalte color gris perla y lámina de acero galvanizado fija con tuercas y rondanas de acero
	No Estacionarse	POSTE	270 x 40	Poste ptr de acero de 5.1 x 5.1 con pintura de esmalte color gris perla y lámina de acero galvanizado fija con tuercas y rondanas de acero
	Exclusivo Ambulancias	POSTE	270 x 40	Poste ptr de acero de 5.1 x 5.1 con pintura de esmalte color gris perla y lámina de acero galvanizado fija con tuercas y rondanas de acero
	ACCESO AMBULANCIAS	POSTE	270 x 40	Poste ptr de acero de 5.1 x 5.1 con pintura de esmalte color gris perla y lámina de acero galvanizado fija con tuercas y rondanas de acero
	ACCESO CLÍNICA	MURO	50 x 40	lámina de acero galvanizado fija con tuercas y rondanas de acero
	ACCESO URGENCIAS	MURO	50 x 40	lámina de acero galvanizado fija con tuercas y rondanas de acero
	ACCESO ESTACIONAMIENTO	POSTE	270 x 40	Poste ptr de acero de 5.1 x 5.1 con pintura de esmalte color gris perla y lámina de acero galvanizado fija con tuercas y rondanas de acero
	AREAS VERDES	POSTE	270 x 40	Poste ptr de acero de 5.1 x 5.1 con pintura de esmalte color gris perla y lámina de acero galvanizado fija con tuercas y rondanas de acero
	ALTO VOLTAJE	MURO	50 x 40	lámina de acero galvanizado fija con tuercas y rondanas de acero
TIPOGRAFIA PARA TEXTOS SERA HELVETICA MEDIUM,DE 3 CM. DE ALTO.				



SEÑALÉTICA. PLANTA DE CONJUNTO.



LOCALIZACIÓN.

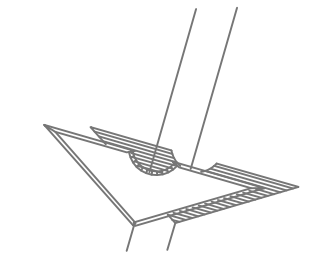
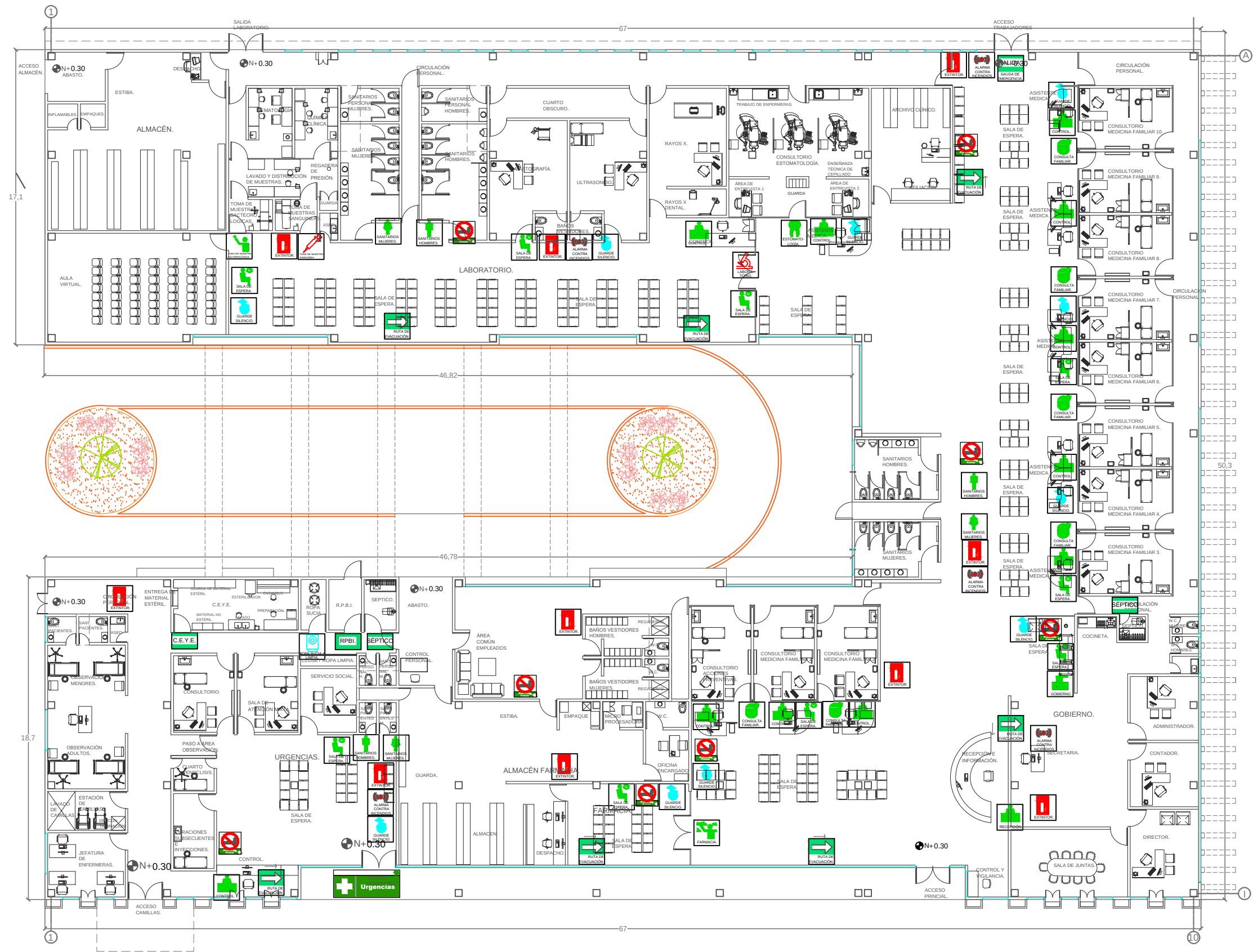
SIMBOLOGÍA.



PUNTO DE REUNIÓN.



SENTIDO CIRCULACIÓN.



SIMBOLOGÍA.

- RECEPCIÓN.
- GOBIERNO.
- SALA DE ESPERA.
- CONSULTA FAMILIAR.
- ESTOMATOLOGÍA.
- FARMACIA.
- SANITARIOS MUJERES.
- SANITARIOS HOMBRES.
- TOMA DE MUESTRA SANGUÍNEA.
- TOMA DE MUESTRA BACTERIOLÓGICA.
- LABORATORIO CLÍNICO.
- CONTROL.
- ÁREA GUARDAR SILENCIO.
- EXTINTOR.
- ALARMA CONTRA INCENDIOS.
- SALIDA DE EMERGENCIA.
- PROHIBIDO FUMAR.
- URGENCIAS.
- ROPA SUCIA Y LIMPIA.
- ruta de evacuación.
- C.E.Y.E.
- RPBI.
- SÉPTICO.

PLACA METALICA, TIPOGRAFIA PARA TEXTOS SERA HELVETICA MEDIUM, DE 3 CM. DE ALTO. EL SEÑALAMIENTO Y TEXTOS SERAN ACABADOS CON PINTURA FLUORESCENTE COLOR BLANCO EN ALTO RELIEVE. TODOS LOS LETREROS VAN COLOCADOS EN MURO A UNA ALTURA DE 2.40m SOBRE NIVEL DE PISO TERMINADO, EXCEPTO EN DONDE SE ENCUENTREN MUROS DE CRISTAL; EN CUYO CASO IRÁN COLOCADOS SELAMIENTOS LED EN PLAFÓN.

PRESENTA:	
JAQUELINE JACOBO RODRÍGUEZ.	
ASESORA:	
ARQ. MARÍA CRISTINA ALONSO LÓPEZ.	
PLANO:	CLAVE:
SEÑALÉTICA.	ST.-02
PLANTA ARQUITECTÓNICA.	
ESCALA:	ACOTACIÓN:
1:250.	METROS.
	No:
	56
	56/60

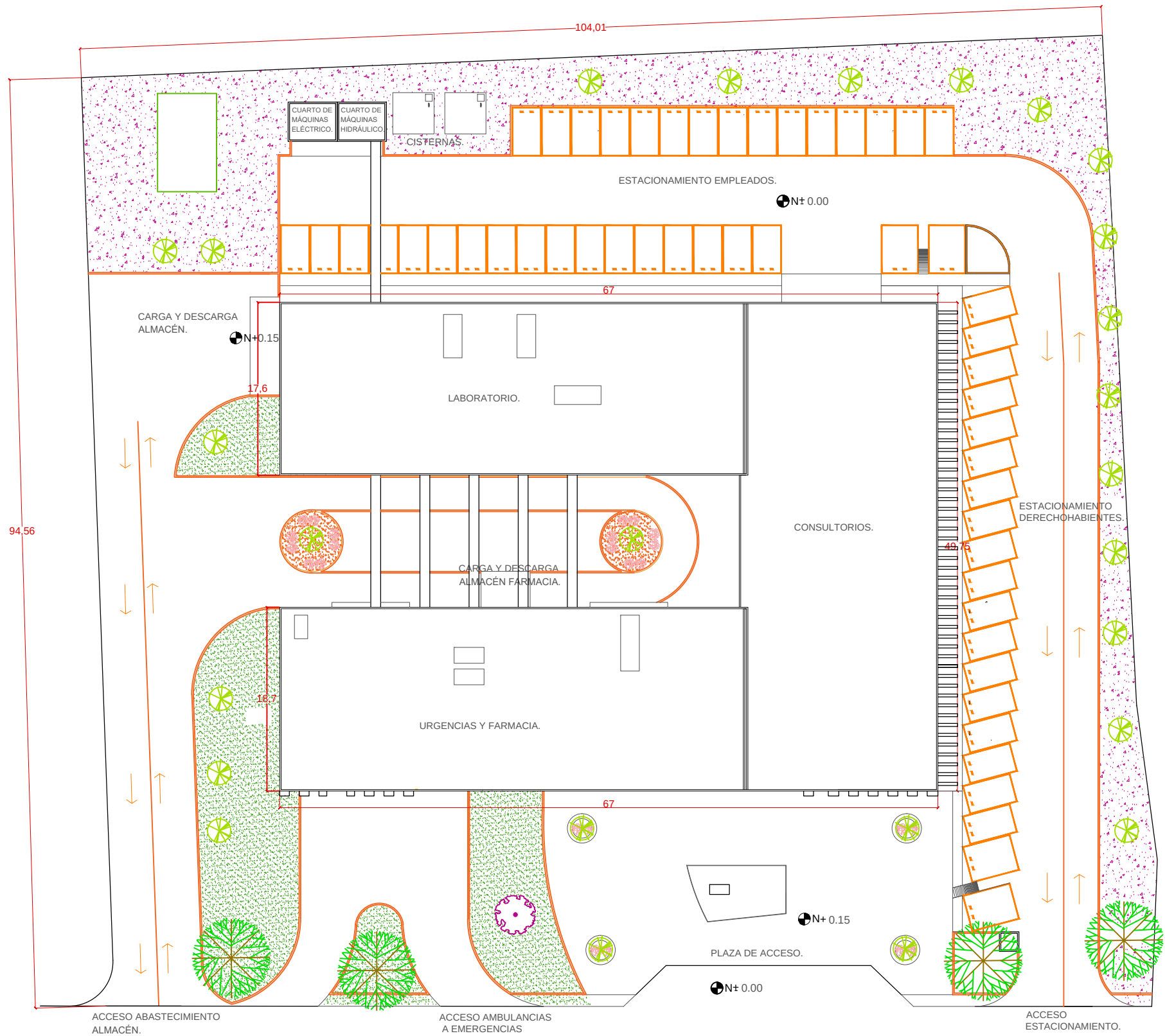
SEÑALÉTICA. PLANTA ARQUITECTÓNICA.

UNIDAD MEDICA FAMILIAR DE 10 CONSULTORIOS.
TACÍCUARO, MORELIA, MICHOACÁN.

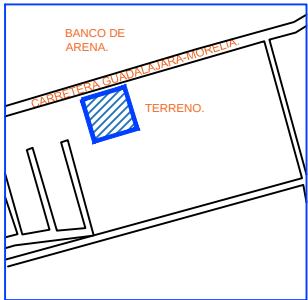
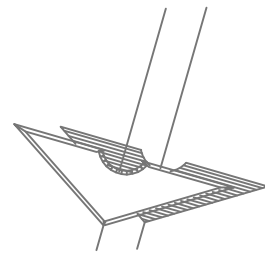
ESCALA GRÁFICA: 0.50 1.00 2.50 5.00 10.00

FECHA:

JUN/16.



JARDINERÍA. PLANTA DE CONJUNTO.



LOCALIZACIÓN.

REPRESENTACIÓN.	NOMBRE COMÚN	DIÁMETRO TRONCO	CANT.
	JACARANDA	20 CM	1
	EUCALIPTO	60 CM	4
	TUYA	20 CM	25
	AGAPANDO		8
	DEDO DE MORO		1065m²
	PASTO SAN AGUSTÍN		580m²

NOTA:
VER DETALLES DE ÁRBOLES, ARBUSTOS
Y FLORES EN EL PLANO No.58.

PRESENTA:
JAQUELINE JACOBO RODRÍGUEZ.

ASESORA:
ARQ. MARÍA CRISTINA ALONSO
LÓPEZ.

PLANO:
JARDINERÍA.
PLANTA DE CONJUNTO.

CLAVE:
JR.-01

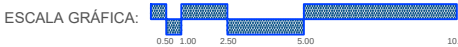
ESCALA:
1:500.

ACOTACIÓN:
METROS.

No:
57
57/60



UNIDAD MEDICA FAMILIAR DE 10 CONSULTORIOS.
TACÍCUARO, MORELIA, MICHOACÁN.



FECHA:
JUN/16

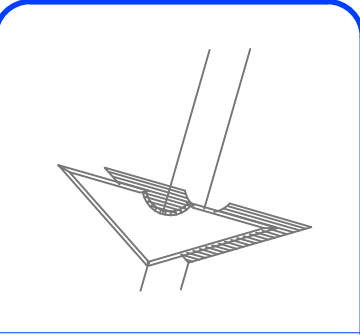
JACARANDA.	REPRESENTACIÓN GRÁFICA: 	EUCALIPTO.	REPRESENTACIÓN GRÁFICA: 	TUYA.	REPRESENTACIÓN GRÁFICA: 
 NOMBRE CIENTÍFICO: JACARANDA MIMOSIFOLIA. ORIGEN:BRASIL, PARAGUAY Y NORTE DE ARGENTINA. ÁRBOL CADUCIFOLEO ALTURA: 6-10 M. DIAMETRO DE LA COPA: 4-6M. SEPARACIÓN ENTRE ÁRBOLES: 6 M. RIEGO: 2-3 VECES POR MES. CANTIDAD REQUERIDA: 1 OBJETIVO DE DISEÑO: CREAR UN ITO EN LA FACHADA PRINCIPAL.	 NOMBRE CIENTÍFICO: EUCALYPTUS GLOBULUS LABILL. ORIGEN:AUSTRALIA. ÁRBOL DE OJA PERENNE. ALTURA: 30-40M. DIAMETRO DE LA COPA: 12-15M. SEPARACIÓN ENTRE ÁRBOLES: 6 M. RIEGO: 1 VEZ POR SEMANA. CANTIDAD EXISTENTES: 4	 NOMBRE CIENTÍFICO: THUJA OCCIDENTALIS. ORIGEN:BESTADOS UNIDOS. ÁRBOL PERENNE. ALTURA: 10 M. DIAMETRO DE LA COPA: 2-4M. SEPARACIÓN ENTRE ÁRBOLES: 6 M. RIEGO: 2-3 VECES POR MES. CANTIDAD REQUERIDA: 26 OBJETIVO DE DISEÑO: CREAR UN MICROCLIMA EN LA PLAZA DE ACCESO, Y UNA BARRERA DE VIENTO EN LAS FACHADAS ESTE Y OESTE.			
AGAPANDO.	REPRESENTACIÓN GRÁFICA: 	DEDO DE MORO.	REPRESENTACIÓN GRÁFICA: 	PASTO SAN AGUSTÍN.	REPRESENTACIÓN GRÁFICA: 
 NOMBRE CIENTÍFICO: AGAPANTHUS AFRICANUS. ORIGEN:SUDÁFRICA. PLANTA PERENNE. ALTURA: 1-1.50 M. ÉPOCA DE FLORACIÓN: FINES DE PRIMAVERA O VERANO. RIEGO: DURANTE LA FLORACIÓN, EVITAR HUMEDAD EN REPOSO INVERNAL CANTIDAD REQUERIDA: 1 OBJETIVO DE DISEÑO: RESALTAR JARDINERAS; QUE TAMBIÉN SERVIRÁN DE BANCAS, EN LA PLAZA DE ACCESO JUNTO A LOS ÁRBOLES TUYA.	 NOMBRE CIENTÍFICO: LAMPRANTHUS. PLANTA PERENNE. ALTURA: 0.30 M. RIEGO: 2 VECES POR MES. CANTIDAD REQUERIDA: 1 OBJETIVO DE DISEÑO: REDUCIR EL CONSUMO DE AGUA EN RIEGO CON EL USO DE ESTA CUBIERTA VEGETAL, UTILIZANDO PASTO EN UN ÁREA MENOR.	 PERENNIFOLIO. ALTURA: 0.15 M. RIEGO: CADA 2 DÍAS Y FERTILIZADO CADA MES. CANTIDAD REQUERIDA: 1			



UNIDAD MEDICA FAMILIAR DE 10 CONSULTORIOS.
TACÍCUARO, MORELIA, MICHOACÁN.

FECHA:
JUN/16.

ESCALA GRÁFICA:



PRESENTA: JAQUELINE JACOBO RODRÍGUEZ.		
ASESORA: ARQ. MARÍA CRISTINA ALONSO LÓPEZ.		
PLANO: JARDINERÍA. FICHAS TÉCNICAS.	CLAVE: JR.-02	No: 58
ESCALA: S/E	ACOTACIÓN: METROS.	58/60



VISTA NOR-ESTE FACHADA PRINCIPAL.



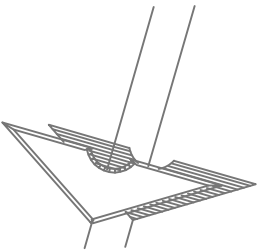
VISTA NOR-OESTE FACHADA PRINCIPAL.



VISTA JARDÍN INTERIOR.



VISTA SUR-ESTE FACHADA TRASERA.





SALA DE ESPERA VISTA JARDÍN.



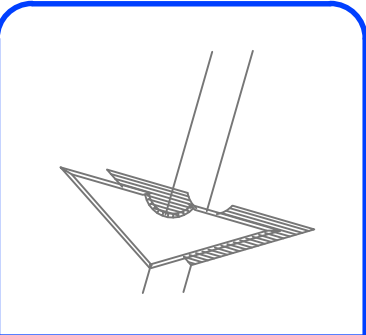
SALA DE ESPERA CONSULTORIOS.



RECEPCIÓN.



CONSULTORIO ESTOMATOLOGÍA.





umsnh