

fa r



UNIVERSIDAD MICHOACANA DE SAN NICOLAS DE HIDALGO

FACULTAD DE ARQUITECTURA

CENTRO DE SALUD EN TLALPUJAHUA MICHOACAN

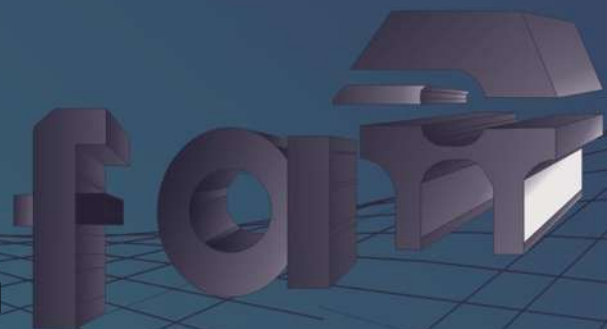
TESIS PROFESIONAL PARA OBTENER EL TITULO DE ARQUITECTO

PRESENTA: RAFAEL RAMIREZ MARTINEZ

ASESOR : ARQ. EDUARDO CHÁVEZ HERNÁNDEZ

Morelia Michoacán, octubre 2019

S CENTRO DE SALUD



UNIVERSIDAD MICHOACANA DE SAN NICOLAS DE HIDALGO



FACULTAD DE ARQUITECTURA



PRESENTA : RAFAEL RAMÍREZ MARTÍNEZ

Tesis profesional para obtener el título de Arquitecto

Centro de Salud para Tlalpujahua Mich.

Asesor:

Arq. Eduardo Chavez Hernandez

Sinodales:

: M.en Arq. Hugo Alberto Alejandre Medina

: Arq. Maria Elizabeth Pantoja Estrada

Morelia Michoacán, octubre 2019



The content of the following thesis work is focused on the solution of social problems (health) in the municipality of Tlalpujahua, which in my view, the lack of architectural spaces and health promotion, since the disease rate, has been increasing as time goes by, the lack of interest on the subject by the competent authorities is decreasing. This is how the idea was born to create awareness and dissemination of these issues that are part of the requirement of the urban development plan of the municipality and mainly is a necessity for the inhabitants of the municipality of Tlalpujahua and through the architecture I intend, to make a place of Family health, including the emergency project (x-ray area, criteria, labor, expulsion room, short learning stay and areas such as government, outpatient consultation, laboratory and general services.

KEYWORDS: SANITARY ARCHITECTURE, FIRST LEVEL OF MEDICAL CARE, VERNACULAR ARCHITECTURE, CONCEPTUALIZATION, FUNCTIONAL ARCHITECTURE.

RESUMEN

El contenido del siguiente trabajo de tesis esta, enfocado a la solución de los problemas sociales (salud) en el municipio de tlalpujahua, que a mi punto de vista, la falta de espacios arquitectónicos y promoción de la salud, ya que la tasa de enfermedades, ha ido incrementando a medida del transcurso del tiempo, la falta de interés acerca del tema por parte de las autoridades competentes es cada vez menor. Es así como nace la idea de crear conciencia y difusión de estos temas que son parte del requerimiento del plan de desarrollo urbano del municipio y principalmente es una necesidad para los habitantes del municipio de tlalpujahua y por medio de la arquitectura pretendo, realizar un lugar de salud familiar, incluyendo al proyecto urgencias (área de rayos x, criterio, labor de parto, sala de expulsión, estancia corta de aprendizaje y zonas como gobierno, consulta externa, laboratorio y servicios generales.

PALABRAS CLAVE: ARQUITECTURA SANATORIA, PRIMER NIVEL DE ATENCION MEDICA, ARQUITECTURA VERNACULA, CONCEPTUALIZACION, ARQUITECTURA FUNCIONAL.



Me gustaría que estas líneas sirvieran para expresar mi más sincero agradecimiento a mi familia por su apoyo en toda mi carrera gracias a ellos logre culminar un propósito en la vida mi carrera.

A mi familia, mi papa y mama, mis hermanos, amigos por estar siempre ahí, por su apoyo, gracias!

A mis maestros por haber sido parte fundamental en todo esto.

Papás: hoy se ven culminados sus esfuerzos y nuestros deseos, hoy recibo su más valiosa herencia. . . mi profesión.

*Por todo ello y por la vida, a ustedes, infinitamente **GRACIAS!!!***



INDICE

1.-INTRODUCCION.....	8
1.1.-planteamiento del problema	9
1.2.-Justificacion	10
1.3. Objetivo general	11
1.4.- Objetivos específicos	11
Objetivos Sociales:	11
Objetivo arquitectónico	12
1.5.-Expectativas.....	12
2.-MARCO FISICO-GEOGRAFICO	15
2.1.- Medio Ambiente Natural.....	15
2.1.1- Ubicación	15
2.1.2.-Temperatura.	16
2.1.3.- Precipitación Pluvial.....	17
2.1.4.- Hidrografía.	19
2.1.5- Geología.....	20
2.2-Medio Ambiente Construido	21
2.2.1.-El Terreno Topografía Y Poligonal	21
2.2.2. Nivelación Actual y Perfil Natural del Terreno.....	21
2.3.- El entorno	22
2.3.1.-Su caracterización:	22
2.3.2.-Preexistencias Ambientales:	22
3.-MARCO SOCIO CULTURAL	25
3.1.-Antecedentes del Tema	25
3.2.-Carateristicas del Tema	26
3.3.-Antecedentes Históricos del Municipio	26
4.- MARCO SOBRE EXPRESIÓN FORMAL.	30
4.1.-Antecedentes Tipológicos	32
5.-MARCO FUNCIONAL.....	35
5.1 Componentes Arquitectónicos.....	35
5.2.-Estudio de áreas	39
42	



43	
5.3- Diagrama general	44
5.4.- Diagrama por áreas	45
6.-MARCO LEGAL.....	49
Reglamento para la Construcción y Obras de Infraestructura del Municipio de Morelia.....	49
NORMA Oficial Mexicana NOM-197-SSA1-2000	54
Requerimientos para Laboratorios:	54
Requerimientos para el área de Radiología:	55
Unidad de Urgencias:	55
Unidades de Servicios Generales:	57
Unidades Directivas:	58
Consultorios:	58
Observaciones Generales:.....	58
7.-CONCENTUALIZACION	62
8. BIBLIOGRAFIA.....	68
9.- EL PROYECTO	69-110



El centro de salud brinda servicios tanto de prevención y diagnóstico por lo que un proyecto es de suma Importancia y relevancia para cualquier lugar que lo requiera. A continuación nos serviremos de esta tapa para sustentar la viabilidad y factibilidad del presente proyecto.

INTRODUCCIÓN



1.-INTRODUCCION

El siguiente documento que se muestra a continuación, tiene el propósito de obtener el título de Arquitecto, tesis que lleva el nombre de (CENTRO DE SALUD DE PRIMER NIVEL EN TLALPUJAHUA MICH.), se tiene el enfoque a diseñar un espacio de atención primaria de primer contacto para el municipio, pero al mismo tiempo, también funcionar como una alternativa de varias atenciones de primer contacto con el paciente como lo es un laboratorio, el cual es un espacio muy importante para la atención de la población brindando a los pacientes, espacios óptimos y funcionales para las diferentes atenciones que se mencionarán a lo largo de este documento.

No debemos olvidar que la salud es un elemento indispensable para el proceso de desarrollo, el cual a su vez viene establecido en el derecho constitucional¹ que garantiza el bienestar social de la población, entornó a esto tomando como referencia a estas localidades del municipio de Tlalpujahua y la dificultad que tienen para el acceso de servicio de salud, en especial las que están marginadas son alas que se le debe de dar mayor prioridad de atención.

Centro de salud: Inmueble en el que se proporciona a la población abierta los servicios médicos de consulta externa, medica, preventiva y curativa, medicina general, control pre y post natal, primeros auxilios, urgencia, vigilancia y notificación de casos epidemiologias, educación para la salud, organización de la comunidad detección de enfermedades, problemas ambientales y sanitario².

Uno de los géneros más complejos y delicados de proyectar y construir son los edificios destinados al área de la salud, como lo es el caso de un centro de salud de primer nivel, puesto que en ellos se juega cotidianamente la salud o la enfermedad, la vida o la muerte; por tal razón se enfatizó en analizar cada uno de los espacios que conforman el proyecto,

¹ Constitución política de los estados unidos mexicanos.

² Tomo2 salud y asistencia social SEDESOL pág.20



iniciando de una manera teórica para consolidar las bases que sustentarán nuestro objeto de estudio y así lograr la realización de un proyecto arquitectónico de calidad, un edificio eficaz en donde el personal médico disponga de las instalaciones para llevar a cabo su trabajo de la mejor manera y el paciente pueda recibir una atención mejor, se analiza y proyecta cada uno de los locales pensando en satisfacer las necesidades de cada uno de los usuarios y así lograr una buena calidad de servicio y atención .

1.1.-planteamiento del problema

Tlalpujahua está conformado por 61 localidades de las cuales solo 3 cuentan con estación de salud por lo tanto todas las demás localidades no tienen infraestructura hospitalaria, estando dentro del radio de cobertura de la unidad médica de este municipio de Michoacán no hay servicios integrales de salud con especialidades para tratamientos³.

Debido al crecimiento acelerado del municipio de Tlalpujahua, esto trae como consecuencia la demanda de vivienda, infraestructura y equipamiento para los pobladores. Dentro del equipamiento básico propuesto se tiene el del sector salud, contemplada para dar atención a las enfermedades del orden común⁴.

Es importante la atención médica para todo ser humano sobre todo cuando se trata de hablar de este tipo de atención es común recurrir a los hospitales de magnitud según la pirámide de servicio a la salud.

En la mayoría de las ocasiones se convierte en un traslado innecesario que se puede solucionar con un centro de salud que puede dar cobertura a toda esta zona. Surge así la necesidad de crear un espacio arquitectónico digno y adecuado para alojar las actividades correspondientes al servicio de la salud cuidando aspectos como es, la funcionalidad, la estética, la serenidad y sobre todo una mejor atención a personas con capacidades diferentes, y que cuente con las instalaciones adecuadas para satisfacer las necesidades de los usuarios, controlando con ello el brote de epidemias operaciones de emergencia, complicaciones de enfermedades y horarios de atenciones.

³ www.inegi.com.mx

⁴ <http://www.pueblosmexico.com.mx>



1.2.-Justificacion

La idea de esta tesis es plantear los elementos para la creación del centro de salud con servicios ampliados de primer nivel, aspirando a un óptimo funcionamiento en cuanto a la atención hospitalaria. Este debe responder a las necesidades y características de sus propios usuarios y su adaptación como espacio a través del tiempo, sin dejar de lado, el hecho que un centro de salud se convierte en imagen de desarrollo y pasa a ser no sólo parte del equipamiento urbano, sino que en agente en la percepción de un valor agregado a la ciudad, tanto desde el punto de vista de la función que cumple como centro de salud y la imagen física que extrapola fuera de su función.

Se intenta determinar aspectos funcionales, y de confort de los espacios, desde una perspectiva de usuario, que diseño de la arquitectura hospitalaria actual en Tlalpujahua Michoacán, en busca que la arquitectura hospitalaria genere un bienestar físico, mental, psicológico. Por consiguiente, presentar los patrones del usuario que interactúan con el entorno físico, en un ambiente hospitalario. Junto con ello, determinar los aspectos técnico-programáticos de una arquitectura sanatoria, por otro lado, presentar los elementos primordiales en la formación de una imagen hospitalaria.⁵

En Tlalpujahua Michoacán. En donde la población es de 27,587 habitantes de los cuales 12568 habitantes no tienen atención a la salud datos que proporciona INEGI. Otro dato importante que proporciona INEGI es el de las causas extremas de mortalidad las cuales son diabetes, enfermedades hipertensivas, parasitarias, infecciosas, tumores.⁶

Por eso es importante la atención médica para todo ser humano sobre todo cuando se trata de hablar de este tipo de atención es común recurrir a los a los hospitales de magnitud según la pirámide de servicio a la salud⁷.

Cabe mencionar que los edificios de salud son muy simbólicos puesto que estos edificios son en donde el hombre acude para protegerse de las enfermedades y en cierta manera son una esperanza para los enfermos⁸.

⁵ Autor: Editorial: Revista Electrónica DU&P. Diseño Urbano y Paisaje Volumen V N°13. Centro de Estudios Arquitectónicos, Urbanísticos y del Paisaje Universidad Central de Chile. Santiago, Chile. Abril 2008
Claudio canales Cifuentes.

⁶<http://www.microrregiones.gob.mx/zap/salud.aspx?entra=pdzp&ent=16&mun=093>

⁸ Autor: Editorial: Revista Electrónica DU&P. Diseño Urbano y Paisaje Volumen V N°13. Centro de Estudios Arquitectónicos, Urbanísticos y del Paisaje Universidad Central de Chile. Santiago, Chile. Abril 2008
Claudio canales Cifuentes.



Por eso la necesidad de responder de manera correcta a los y a planteamientos de infraestructura hospitalaria de optimización de la salud pública, no sólo en nuestro municipio en general en el país, sin mayores problemas. También el aumento de la población (los usuarios) debe de ser considerados como una necesidad en la proyección de los establecimientos de salud en donde el centro de salud con servicios ampliados de primer nivel, se adapta a el primer contacto que se tiene con el usuario y creo que este proyecto se deben de llevar a cabo en nuestro municipio para mejorar en el medio de salud pública del país y con esto tener la normalización en la atención de la salud del Tlalpujahua mich.

1.3. Objetivo general

La atención a la población en lo que a salud se refiere, es una prioridad para realizar el proyecto del centro de salud y tiene el siguiente objetivo:

Aminorar las distancias de recorridos entre usuarios –centro de salud, otorgando con ello la atención oportuna; realizar el proyecto integrando un diseño contemporáneo analizando cada uno de los aspectos especificados por este instituto pero con el análisis enfocado hacia algunas ecotecnias actuales de manera que se logre innovar la tipología clásica sin llegar a romper con el contexto que lo rodea.⁹

Así evitar el desplazamiento innecesario de Tlalpujahua a Maravatío en su caso a Atlacomulco con 45 minutos promedio de traslado a segundo nivel cabe mencionar que en salud los niveles se clasifican de la siguiente manera

- primer nivel = consulta externa
- segundo nivel = consulta de especialidades y hospitalización.
- tercer nivel = consulta externa y hospitalización para alta especialidad.¹⁰

1.4.- Objetivos específicos

Objetivos Sociales:

Complementar los servicios básicos de salud en Tlalpujahua Michoacán, que actualmente se encuentra dando servicio de este sector en un edificio compartido con otras organizaciones gubernamentales y no es apto que un servicio de salud se brinde ahí por situaciones de requerimientos de la norma de Sedesol e Imss. Ya que el brindar un espacio para ejercer el servicio de la medicina a personas que se dediquen a dicho fin como lo son médicos, enfermeras o laboratoristas, además de quienes tienen como objetivo que el edificio

⁹ Castillo Eguía, Hernando, "Modelo para el diseño de edificios para la salud, trillas, México, 2003.

¹⁰ www.meditips.com 2015



funcione adecuadamente como lo son intendentes, jardineros o técnicos, así como personal administrativo y directivo. Reunir en un solo sitio servicios de la salud como urgencias médicas, laboratorio de patología, rayos x, consulta externa y atención de enfermedades, así como de análisis clínicos y radiológicos para la población que lo requiera.

Objetivo arquitectónico

Realizar el diseño de espacios funcionales, confortables, y estéticos a beneficio del usuario, tomando en cuenta una cultura, idiosincrasia y tipología arquitectónica pre-existente. Así como diseñar espacios con atmósferas diferentes, es decir, espacios que transmitan sensaciones específicas, según la utilidad de este y el usuario, incorporando técnicas de arquitectura sustentable con el fin de armonizar con el medio ambiente, así como también lograr una reinterpretación de arquitectura tradicional pre-existente. el proyecto arquitectónico de un Centro de Salud de Primer Nivel en el municipio de Tlalpujahua Michoacán, permitirá que se logre un verdadero beneficio social a través del edificio, con la difusión de información necesaria para identificarse como centro de salud, además de ser una alternativa de atención a la población en general.

1.5.-Expectativas

Crear espacios que generen un ambiente diferente a lo existente(ver figura no.1) en toda su totalidad, con una imagen arquitectónica expresiva y creativa, la idea que se pretende lograr con este proyecto es aumentar el nivel de vida de la población ya q con este centro de salud se dará un mejor nivel de servicios y que sea un apoyo absoluto para los enfermos que se atiendan en este centro , que la población derechohabiente cuente con los servicios adecuados de acuerdo al nivel de servicios con que cuente este centro de salud, además que tenga las instalaciones necesarias para su función.

Beneficios del proyecto del centro de salud

- Fortalecer los problemas arquitectónicos que actualmente hay en el edificio.
- Uno de los objetivos primordiales es disminuir las tasas de mortalidad en las localidades, mejorar la imagen urbana del centro de salud y brindar un servicio de calidad al paciente.



Este marco introductorio expusimos los principales objetivos en las cuales radica la importancia de este proyecto y que además nos sirven para establecer los alcances que se pretende lograr con ésta Unidad del Centro de Salud.

CONCLUSIÓN DE INTRODUCCIÓN



En el siguiente marco de referencia, se mostrará el resultado de una investigación, acerca de las características del medio ambiente natural, como son: el asoleamiento, la precipitación pluvial y los vientos dominantes, datos considerados en la propuesta del proyecto, además en este marco de referencia se toma en cuenta el medio ambiente construido, como lo es: el entorno inmediato, y las características del terreno dónde se localiza.

MARCO FÍSICO -GEOGRÁFICO



2.-MARCO FISICO-GEOGRAFICO

2.1.- Medio Ambiente Natural

2.1.1- Ubicación

Estado de Michoacán (oeste de la República Mexicana) limita:
Superficie total, 59,864 km²
3.0% superficie total del país

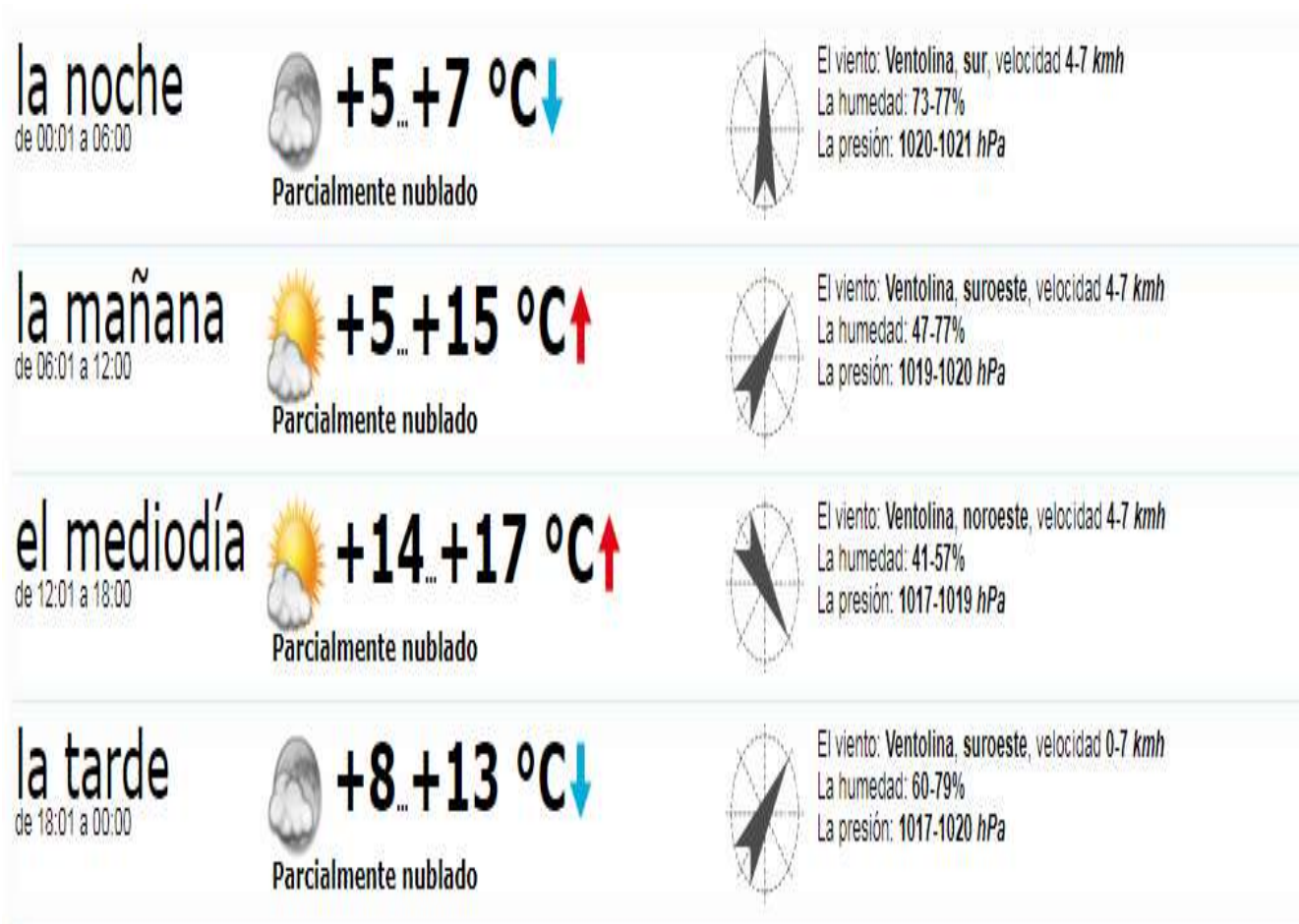




2.1.2.-Temperatura.

Entendamos este término como el calor o frialdad relativos.

Los cuales se producen en la atmósfera durante todo el tiempo; Su clima es templado con lluvias en verano y templado con lluvias todo el año. Tiene una precipitación pluvial anual de 1,003.5 milímetros y temperaturas que oscilan de 6.1 a 22.7° centígrados.



12

¹²<http://es.meteocast.net/forecast/mx/tlalpujahua-de-rayon/>



2.1.3.- Precipitación Pluvial.

Como se podrá apreciar en la imagen No. 3 la precipitación pluvial se presenta de la siguiente manera. La baja precipitación pluvial se presenta en Tlalpujahua, Senguio y Angangueo se registra una precipitación pluvial de 1000 a 1200mm, por ultimo para Con relación a esto podemos decir que la precipitación anual promedio en esta región de estudio oscila entre los 1000 y 1200mm anuales.

160930001 TLALPUJAHUA DE RAYON



Ubicación y medio físico

Relieve y clima

Relieve

Tipo de relieve que predomina en el entorno de la localidad

Montaña



Clima

Tipo de clima (Köppen)

C(w2)

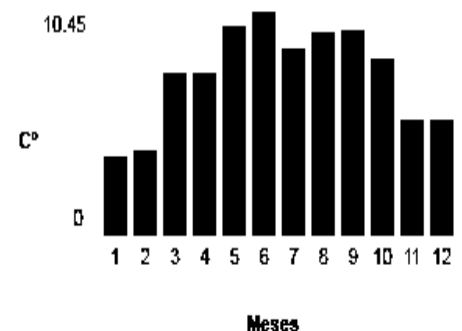
Templado, subhúmedo, temperatura media anual entre 12°C y 18°C, temperatura del mes mas frio entre -3°C y 18°C y temperatura del mes mas caliente bajo 22°C.

Precipitación en el mes mas seco menor de 40 mm; lluvias de verano con indice P/T mayor de 55 y porcentaje de lluvia invernal del 5 al 10.2% del total anual.

Rango de temperatura media anual (C°)

DE 12 A 14

TEMPLADO

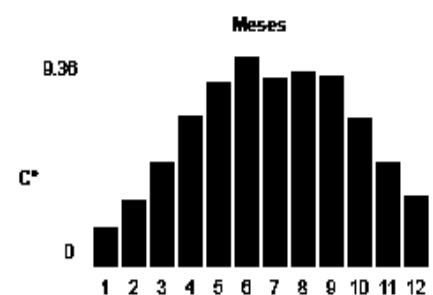




Rango de temperatura
promedio mínima anual (C°)

DE 2 A 4

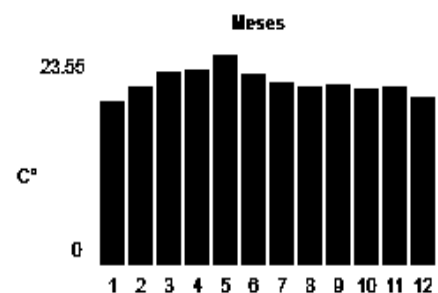
FRIA



Rango de temperatura
promedio máxima anual (C°)

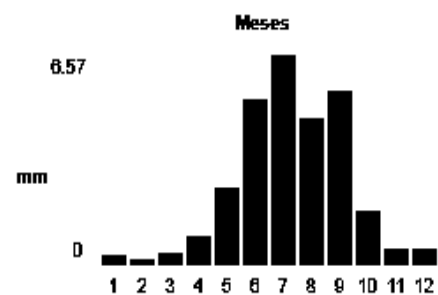
DE 24 A 26

CALIDA



Rango de precipitación media
anual (mm)

DE 800 A 1000



Meses de lluvias

Noviembre - Mayo

Meses de secas

Junio - Octubre

Fuentes: CIBCEC-2003
Elaboración propia de acuerdo a superposición cartográfica de las localidades del país
con las cartas climática, de temperatura media, temperatura máxima,
temperatura mínima e isoyetas promedio anuales



2.1.4.- Hidrografía.

Entendamos a este término como el conjunto de corrientes de agua de una región, estado o país, tales como ríos, presas, lagos y lagunas, mares y océanos

EXTENSIÓN		Su superficie es de 189.71 Km ² y representa el 0.32 por ciento del total del Estado.
OROGRAFÍA		Su relieve está constituido por el sistema volcánico transversal, la sierra de Tlalpujahua y los cerros Somera, Campo del Gallo, Aguilas, San Miguel y Santa María.
HIDROGRAFÍA		Su hidrografía está constituida por el río San José; por los arroyos Naranjas y Ciénega; por los manantiales de agua fría y termal; y por las presas Brockman y Estanzuela.
CLIMA		Su clima es templado con lluvias en verano y templado con lluvias todo el año. Tiene una precipitación pluvial anual de 1,003.5 milímetros y temperaturas que oscilan de 6.1 a 22.7º centígrados.
PRINCIPALES ECOSISTEMAS		En el municipio domina el bosque de coníferas con pino, oyamel y junípero; y el bosque mixto con pino, encino y cedro. Su fauna se conforma por cacomixtle, mapache, comadreja, armadillo, pato y cerceta.
RECURSOS NATURALES		La superficie forestal maderable es ocupada por pino y encino, la no maderable es ocupada por matorrales. El municipio cuenta con yacimientos de oro, plata y cobre.
CARACTERÍSTICAS Y USO DE SUELO		Los suelos del municipio datan de los períodos paleozoico y mesozoico, corresponden principalmente a los del tipo podzólico de montaña. Su uso es primordialmente agrícola y forestal y en menor proporción ganadero.



2.1.5- Geología

Como se puede observar en la imagen No. 5, en la región de estudio predomina básicamente la roca ígnea extrusiva, esto en la mayoría de los municipios excepto en el valle de Mara vatio donde predominan los suelos arcillosos. La roca ígnea es producto de un sobrecalentamiento en bajo la superficie de la tierra, o bien se forma mediante la expulsión de lavas sobre la superficie de la tierra¹⁶. Esto quiere decir que es común localizarlas en zonas montañosas y que al quedar descubiertas a la intemperie mediante el desgaste o erosión estas tienden fragmentarse y posteriormente a descomponerse. De esta manera se forman en las parte bajas como lo es en nuestro caso de estudio donde las corrientes de agua tienden a arrastrar todos los sedimentos producto de las rocas y vegetales formando suelos arcillosos como en el caso del valle de Mara vatio. Estos suelos bien pueden aprovecharse por la agricultura por ser rico en nutrientes, o bien también son apropiados para fabricar materiales que pueden emplearse en la vivienda, tales como el adobes, tabiques y teja roja, de igual forma la roca ígnea extrusiva es apta para emplearse en la construcción en las cimentaciones o bien en muros de mampostería como se detectó en esta región de estudio.

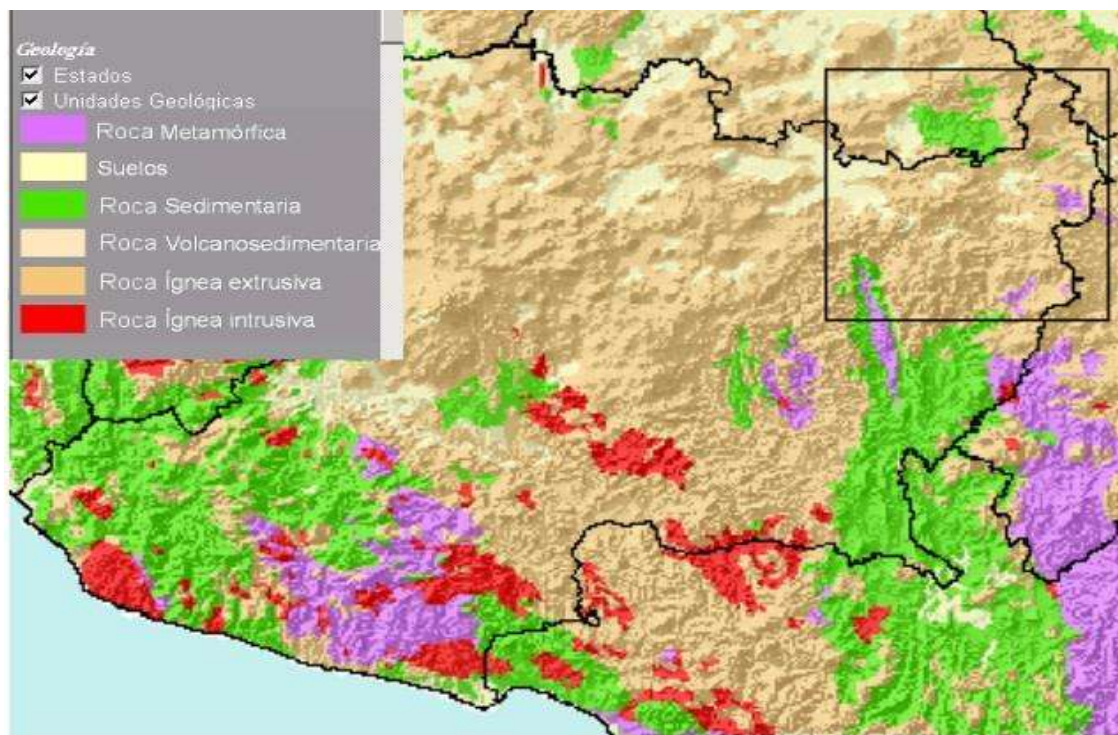


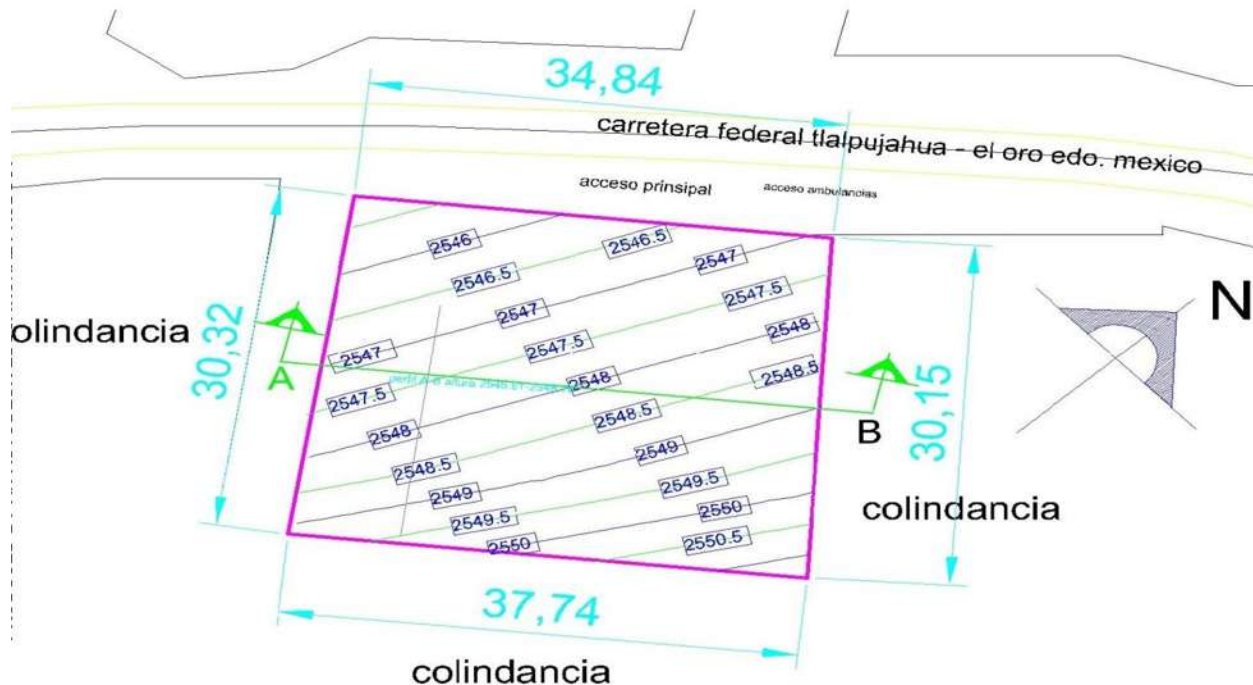
Ilustración 3 <http://www.INEGI.gob.mx>



2.2-Medio Ambiente Construido

2.2.1.-El Terreno Topografía Y Poligonal.

El



Terreno consta de un Área de = **1095.9172 m2**

2.2.2. Nivelación Actual y Perfil Natural del Terreno.





2.3.- El entorno

2.3.1.-Su caracterización:

La arquitectura vernácula es realizada por el mismo usuario, apoyado en la comunidad y el conocimiento de sistemas constructivos heredados ancestralmente.

Aunque es una población pequeña, conserva un conjunto típico de arquitectura con calles y cuevas empedradas: Las edificaciones tienen techumbre la cual está conformada por una serie de elementos como la lámina galvanizada, morillos de 10 cms de diámetro, fajillas de sección 2x8, vigas de sección 20x8 cms y arrastres sección 13x8, toda esta estructura trabajan apoyándose entre sí para descansar en los muros de adobe asentados de forma traslapada con lodo de arcilla, con un espesor de 53 ms, y un aplanado de cal-arena de aproximadamente 2cms de espesor y como acabado final pintura a la cal.

2.3.2.-Preexistencias Ambientales:

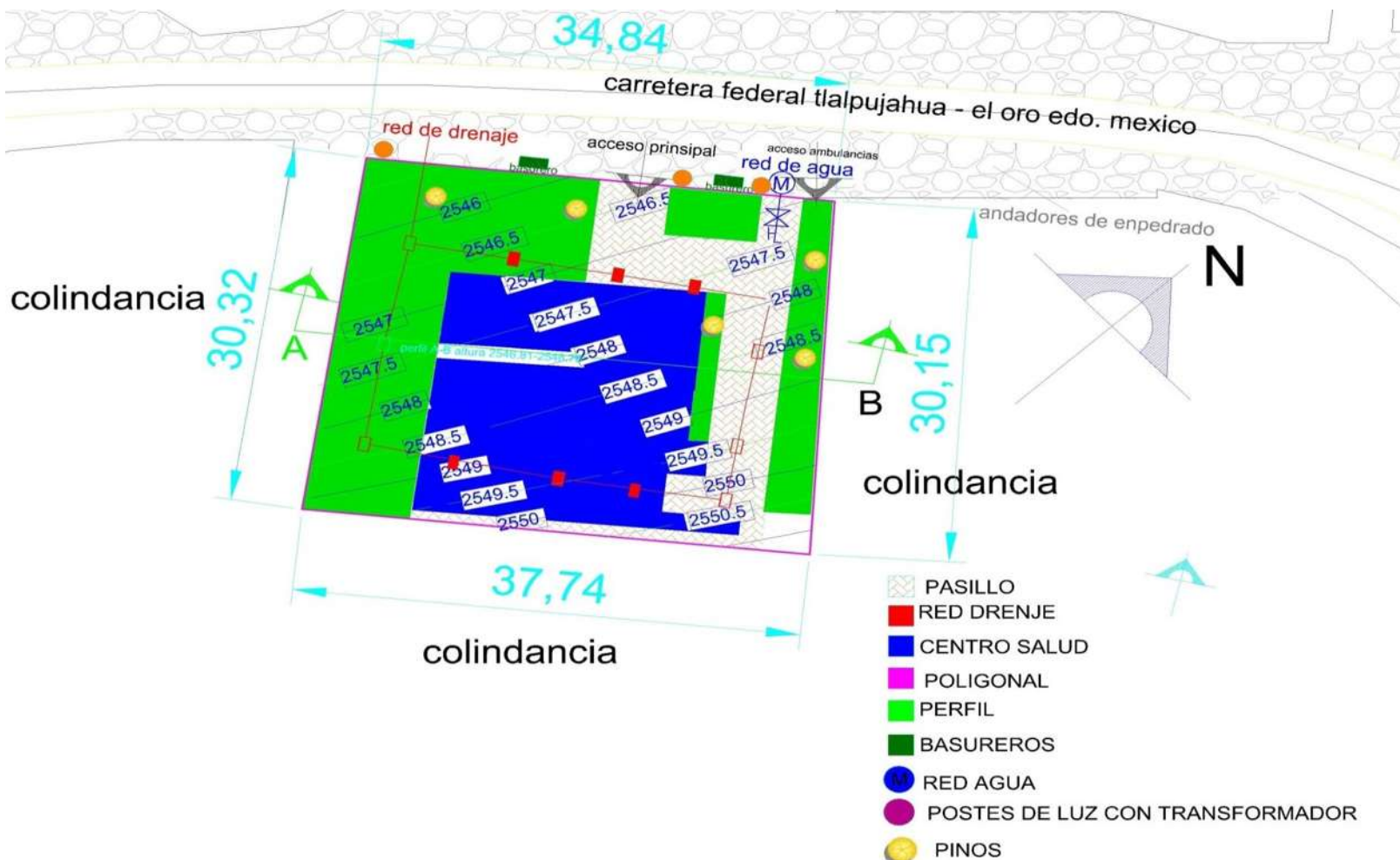


Fig.3



El estudio de la climatología, hidrografía, vientos en cualquier proyecto arquitectónico es de suma importancia, ya que en función de esto se realizara la ubicación u orientación de nuestro proyecto, ya que los distintos factores que determinan al clima intervienen en el buen o mal funcionamiento del edificio en cuanto al confort que se pueda brindar al paciente y al personal.

CONCLUSIÓN MARCO FISICO-GEOGRAFICO



En el siguiente marco socio-cultural, se establecen las características del grupo humano al que se dará respuesta con el diseño del proyecto seleccionado, además de reconocer la demanda, forma de vida, tradiciones y creencias, datos estadísticos, jerarquía de roles, etc.

MARCO SOCIO-CULTURAL



3.-MARCO SOCIO CULTURAL

3.1.-Antecedentes del Tema

Fue durante la prehistoria donde la medicina tuvo sus inicios utilizando plantas, minerales y partes de animales. Datos antiguos muestran la medicina en diferentes culturas como la India, el antiguo Egipto, la antigua China y Grecia de la cual, a lo largo de la historia han surgido personajes muy importantes, entre los que destacan Aristóteles y Galeno, pero sin duda uno de los más reconocidos es Hipócrates, puesto que es conocido como el padre de la medicina. Los doctores Islámicos se indujeron en la investigación médica gracias a que los musulmanes tradujeron los trabajos de Galeno y Aristóteles al arábigo, después de 750 d.C. Algunos personajes islámicos importantes para la medicina fueron, Avicenna que junto con Hipócrates se le ha sido mencionado también como el padre de la medicina, Abulcasis el padre de la cirugía, Avenzoar el padre de la cirugía experimental, Ibn al-Nafis padre de la fisiología circulatoria, Averroes y Rhazes llamado padre de la pediatría. Importantes figuras médicas como William Harvey y Grabele Fallopio emergieron de Europa hacia finales de la Edad Media.¹⁴

Diversos métodos antiguos de la medicina fueron desacreditados por investigaciones biomédicas premodernas; durante el siglo XVIII se dieron grandes descubrimientos en la medicina, y uno de los más importantes sin duda es el de los antibióticos. Fue hasta el siglo XIX, con los descubrimientos de Robert Koch de las transmisiones bacterianas y los avances de Leeuwenhoek con el microscopio, cuando se vio el inicio de la medicina moderna, de tal manera que mientras la medicina y la tecnología se desarrollaban, comenzó a volverse más confiable y a surgir nuevas ramas de la medicina, así como diversos fármacos que son derivados de plantas y que siguen vigentes hasta nuestras fechas.¹⁵

¹⁴ <http://historiadelamedicina.blogspot.mx>

¹⁵ <http://historiadelamedicina.blogspot.mx>



3.2.-Carateristicas del Tema

Las características fundamentales respecto a la atención a la salud son sin duda a los niveles definidos por la organización mundial de la salud.

Primer nivel: este tipo de atención es la vinculación inicial y más importante de la población con los servicios de salud. Está comprendida por acciones dirigidas al individuo, la familia, la comunidad y el medio ambiente, estando enfocados los servicios básicamente a preservar y conservar la salud por medio de actividades de promoción, vigilancia epidemiológica, saneamiento básico, protección específica y planificación familiar así como diagnostico precoz, tratamiento oportuno y rehabilitación, en su caso de aquellos padecimientos que se presentan con frecuencia y cuya resolución es factible mediante la atención ambulatoria basada en la combinación de recursos de poca complejidad técnica.

En el segundo nivel se otorgan servicios de atención ambulatoria especializada y de hospitalización a pacientes derivados del primer nivel o aquellos que se presenten esporádicamente con urgencias médico-quirúrgicas, cuya resolución demanda la conjunción de técnicas y servicios de mediana complejidad a cargo de personal especializado, se efectúan además acciones de vigilancia epidemiológica y de fomento sanitario en apoyo a las realizadas en el primer nivel.

En el tercer nivel de atención se desarrollan actividades de restauración y rehabilitación de la salud de los usuarios, referidos por los tres niveles y que presentan padecimientos de alta complejidad diagnóstica y de tratamiento.

Asimismo, en este nivel se realizan las funciones de apoyo especializado a la vigilancia epidemiológica y a la regulación y el fomento sanitario, a través de los laboratorios regionales de salud pública.

Es fácil entender que el centro de salud responde sector de primer nivel por ser un servicio meramente básico de diagnóstico y de cirugía menor.

3.3.-Antecedentes Históricos del Municipio

La palabra Tlalpujahua viene del náhuatl tlalli (tierra) y poxohuac (esponja, fofa) por lo que su nombre significa tierra de tezontle o tierra bofa o esponjosa, seguramente por las características de los suelos donde está asentada esta población. Es el lugar de nacimiento de Ignacio López Rayón, cuya casa es ahora un museo y cuenta con un significativo monumento en la población.

Tlalpujahua es un pueblo de origen prehispánico, habitado por indígenas de la raza mazahua o mazahuatl. Antes de la llegada de los españoles, el lugar fue un punto de constante conflicto, pues se localiza en los límites de los dos poderosos imperios, el tarasco y el azteca. Los primeros llegaron a este lugar aproximadamente en 1460 y posteriormente lo hicieron los aztecas, comandados por su emperador Axayácatl.



El municipio de Tlalpujahua se ubica al noreste de del estado de Michoacán colinda con mara vatio; al norte contepec; al oeste Senguio; al sur San José del Rincón, y al este El Oro, ambos en el Estado de México.

Tlalpujahua está conformado por 61 localidades de las cuales solo 3 cuentan con estación de salud por lo tanto todas las demás localidades no cuentan con infraestructura hospitalaria, estando dentro del radio de cobertura de la unidad médica de Tlalpujahua Michoacán el cual no cuenta con los servicios integrales de salud con especialidades para tratamientos.

Tlalpujahua fue habitado por indígenas de la raza mazahua o mazahuatl. Durante la época prehispánica fue un lugar de constante conflicto, pues se localiza en donde fueron los límites de dos poderosos imperios: el tarasco y el azteca. Los primeros pobladores llegaron a este lugar aproximadamente en 1460 y posteriormente lo hicieron los aztecas, comandados por su emperador Axayácatl. Con la conquista española hacia 1522, se crearon las encomiendas y Tlalpujahua formó parte de la encomienda de Tarimeo, otorgada a Gaspar de Avila. En 1560 recibió la afluencia de españoles, por el hallazgo de minas de oro y plata y se dio el título de Real de Minas de Tlapujahua. Diez años más tarde se le nombró Alcaldía Mayor, dependiendo directamente del Virrey. En 1593 el alcalde de las minas de Tlalpujahua, Gaspar de Solís, por órdenes del Virrey llevó a cabo la primera congregación de indígenas y el primer trazo y construcción de viviendas del nuevo pueblo. Por 1822 se constituyó el primer ayuntamiento y el 10 de diciembre de 1831 se le reconoció como municipio. El 21 de mayo de 1859 se le otorgó el título de Mineral de Rayón en memoria de los hermanos Rayón. En 1899 se descubren y son explotadas con auge las minas Dos Estrellas, con ello vuelve el auge y la prosperidad minera. Tlalpujahua es una población que a lo largo de su historia se ha visto afectada por incendios y la secuelas de la guerra de Independencia, así también ha sufrido inundaciones como la ocurrida el 27 de mayo de 1937; la lluvia intensa humedeció la presa de desperdicio o "lamas" de la mina Dos Estrellas por lo que se reventó; una mole de más de 8 millones de arenas arrasó con una tercera parte del pueblo matando a más de 300 personas y dejando sepultada la Capilla de Nuestra Señora del Carmen. Tal destrucción provocó deterioro económico y la emigración de la población hacia otros puntos del Estado y de entidades vecinas.



Etapa en la que se analizaron todos los aspectos sociales y económicos de la ciudad y de la población que habita la zona donde se realizará el proyecto, con el objeto de conocer más a fondo al usuario, el derechohabiente. Es importante esta etapa porque en base a este análisis podremos conocer la cantidad de personas que atenderá esta Unidad.

CONCLUSIÓN DEL MARCO SOCIO-CULTURAL



En el siguiente marco se tomarán en consideración, antecedentes tipológicos para efectos de diseño, como variables formales del entorno edificado y líneas de pensamiento urbano-arquitectónico, como lo son: la composición, escala, configuración, color, textura y relación formal de contraste o integración con el medio ambiente.

MARCO SOBRE EXPRESION FORMAL



4.- MARCO SOBRE EXPRESIÓN FORMAL.

El territorio michoacano cuenta con una gran gama de climas, variantes topográficas y otras condiciones que manipulan el aspecto social y con esto el comportamiento e ideología humana, estos factores influyeron y se vieron reflejados en nuestra vivienda, que para algunos otros estudios será arquitectura vernácula y para otros arquitectura rural lo cierto es que en nuestro caso de estudio la nombraremos arquitectura vernácula por lo siguiente. En la actualidad existen ya una gran variedad de términos o sinónimos de lo que es la arquitectura vernácula, por ejemplo podemos encontrar expresiones como arquitectura rural, arquitectura primitiva, arquitectura indígena, arquitectura popular, arquitectura de masas, arquitectura tradicional entre otras, lo cierto es que recibe varias acepciones, esto según el autor, la época de definición y la zona de estudio

Desde hace mucho tiempo, la vivienda es para el hombre primitivo, algo más que un techo y hoy en día no deja de serlo casi desde el inicio de su creación, su función era mucho más que un concepto físico o unitario, sino que también dio lugar los aspectos de tipo ceremonial o religioso y ha precedido o acompañado casi siempre su origen y ocupación hasta hoy en día. “si la función pasiva de la casa es la provisión de un techo ,su fin positivo es la creación de un entorno más adecuado al modo de vida de un pueblo; en otras palabras una unidad espacial social

. A medida que crece una población crecen también necesidades y con ello el modo de vida, a esto responde hoy en día la creación de espacios adecuados a su estilo de vida.

La palabra rural es adjetivo relativo a las comunidades del campo, al mismo campesino, a sus viviendas o construcciones rusticas. “Las raíces de esta arquitectura son producto del mestizaje de dos culturas la mezcla de dos conocimientos técnico constructivos y la adaptación a un medio ambiente por parte de sus usuarios, motivo de la gran variedad de arquitectura rural con la que cuenta el territorio mexicano”. “la arquitectura rural nace de las necesidades funcionales de una región, tanto como del aprovechamiento de sus recursos naturales para construir la misma. De tal forma que existen pretensiones teóricas o estéticas que conviven con el lugar de emplazamiento y con el microclima”; a esto Amos se le agrega que “se manifiesta respetando el ambiente total, natural o fabricado por el hombre de esta manera la arquitectura forma parte integral de la cultura y esta pertenece a un grupo humano ubicado en un sitio determinado”. Donde el hombre aporta sus costumbres y el sitio aporta los recursos. Así la arquitectura de cada lugar es única, pues únicos son la sociedad y el lugar donde se produjo.¹⁶

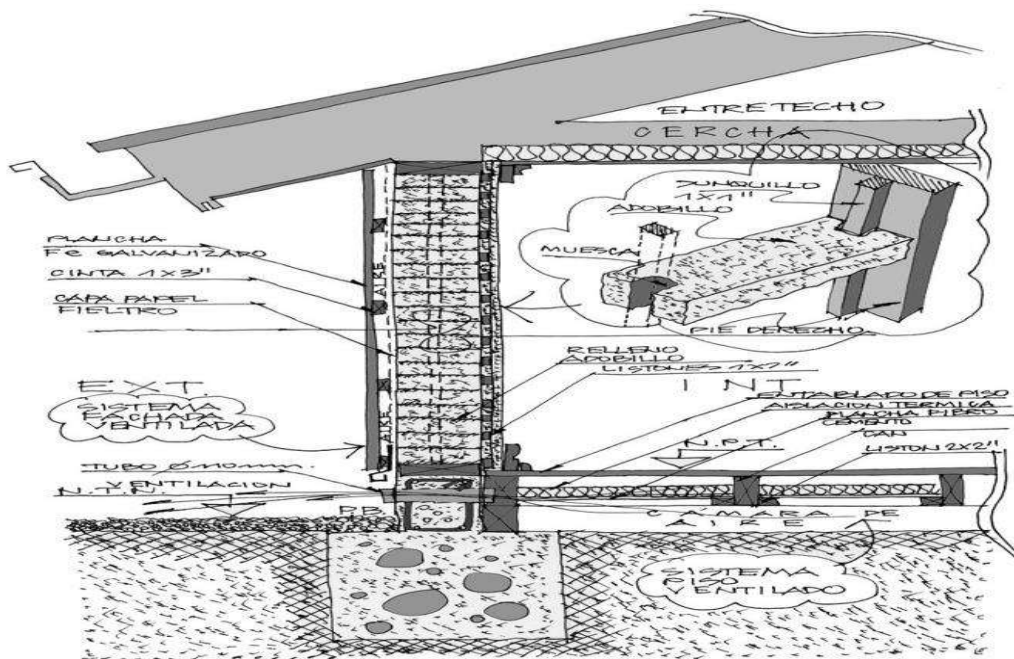
Blanca Niño Norton, comenta que la arquitectura vernácula es entendida como la respuesta de una comunidad al medio ambiente, físico y económico, la cual evoluciona en función de los cambios sociales, culturales, económicos y materiales.

¹⁶ Amos Rapoport. “Vivienda y cultura”. Col. arquitectura y crítica. Edit. GG. Barcelona: 1972. p.12.



Con relación a estas definiciones señaladas y al análisis realizado en la región de estudio se puede constatar que la vivienda analizada en este trabajo tiende a responder a las características de la arquitectura vernácula, ya que esta presenta una integración con el entorno, sus materiales de construcción son completamente locales tales como el adobe, la madera y la teja los cuales son determinados en gran parte por los factores climatológicos. Esta viviendas en la gran mayoría fueron edificadas por sus mismos usuarios quienes no contaban con esa profesión sin embargo se basaban en la experiencia. Por otro lado no deja de ser una respuesta y una manifestación donde muestran su cultura, sus creencias, su economía y su modo de vida, esta vivienda evoluciona esto ocurre cuando tratan de mejorar sus sistemas constructivos.

En algunos casos como en Tlalpujahua es evidente la diferencia constructiva y de materiales, caso específico Tlalpujahuilla, San Pedro Tarimbaro y Tlacotepec, comunidades que pertenecen al mismo municipio, y que en particular presentan características distintas bien definidas, como en el caso de la vivienda de Tlalpujahuilla, donde tiende a ser de dos plantas, con un uso al máximo en la madera en, misma que se puede apreciar en barandales, pisos, entre otras, que a diferencia de las otras dos poblaciones donde la vivienda presenta una sola planta y un uso menos excesivo en la madera. Muy probablemente estas diferencias constructivas son influencia tanto de los grupos étnicos locales como de los dueños mineros provenientes de otros países, que sin duda alguna cada grupo social aporte características diferentes en lo que hoy son las viviendas de estas poblaciones. No obstante la gran variedad de actividades la vivienda que más ha predominado ha sido sin duda alguna la vivienda de adobe con teja de barro y estructuras de madera, misma que está siendo desplazada por la vivienda de tabique,



17

¹⁷ Ilustración Descripción: Los apoyos continuos son a base de adobe asentados de forma traslapada con lodo de arcilla, presentan un aplanado de cal-arena de aproximadamente dos cms de espesor y como acabado final pintura a la cal. En cuanto a los apoyos aislados estas son columnillas de madera que se ubican en la planta alta, estas se desplanta sobre un tablón de madera de 6cms de altura, su diámetro de estas columnillas es de 12 cms, y en la parte superior remata una zapata forjada en madera. Tesis Arquitectura vernácula en la región Ciénega de occidente.



4.1.-Antecedentes Tipológicos

FIG.02 Los pasillos interiores no tienen gran cosa excepto el exterior que tiene un toque de contacto con la naturaleza y llega tener una sensación de más confort para los enfermos.

El mecanismo de implantación es elemental. Un cuerpo longitudinal, respetando la servidumbre de paso que servirá de acceso al futuro cuartel de la Guardia Civil, de dos plantas de altura, y en el que en su planta primera se localizan las consultas de Atención Primaria –con excepción de las de pediatría, que por facilidad para su acceso se han dispuesto en la planta baja–, y en su planta baja, a la izquierda del acceso, la unidad polivalente, y un paralelepípedo de una única planta sobre rasante, que alberga la unidad de Atención Continuada y la zona de apoyo administrativo. La óptima zonificación permite el funcionamiento autónomo de la Atención Primaria, por un lado, y de la zona de emergencias, por otro, contando cada una de ellas con un acceso independiente, y con la zona administrativa dispuesta entre ambas. El esquema aparecerá claro para el usuario evitando desorientaciones: funcionalidad y eficacia son las primeras intenciones.



Ilustración perspectiva c.s babia león.



Ilustración planta arquitectónica c.s babia león.

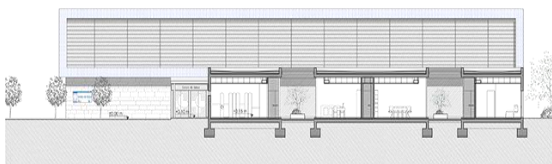
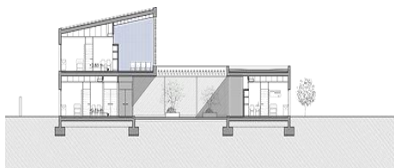


Ilustración secciones c.s babia león.



Ilustración render s.c babia león.



El edificio ofrece su máximo retranqueo hacia la calle Severo Ochoa. En este espacio de retranqueo se resuelve el acceso principal, haciendo esquina con la calle Miguel Delibes, así como una zona ajardinada que rodea toda la edificación.

Partiendo de una pieza rectangular se ha buscado contrarrestar la compacidad inicial del paralelepípedo resultante mediante dos operaciones adicionales.

La primera de ellas consistente en segregar un cuerpo de una planta hacia la zona noroeste de acceso, destinada a albergar las dependencias administrativas.

La segunda operación se ha centrado en matizar el perfil horizontal del edificio, introduciendo en el plano superior de la construcción una caja de metal desplegado que alberga las instalaciones de climatización.



Ilustración 5 El elemento central del centro de salud es un gran patio rectangular, alrededor del cual se agrupan todas las funciones. El gran patio central permite la controlar las condiciones térmicas exteriores así como la iluminación natural de los espacios interiores.



Ilustración 6 Para este edificio se ha utilizado un tipo de ventana que evita la monotonía de la ventana apaisada y mejora sus condiciones bioclimáticas. Los montantes de hormigón prefabricados enmarcan ventanas transparentes alternando con paneles de vidrio traslúcido que ocultan pilares y tabiques.

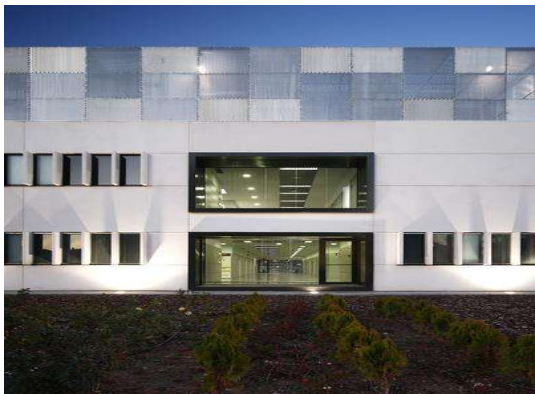


Ilustración 8 el perfil horizontal del edificio, se va introduciendo en el plano superior de la construcción una caja de metal desplegado que alberga las instalaciones de climatización.

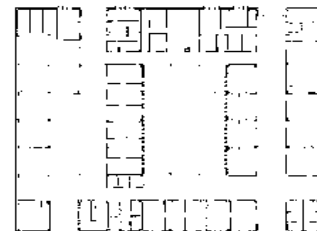


Ilustración 9 aquí podemos visualizar la planta baja del centro de salud que se basa en una figura geométrica sencilla como el cuadrado ya que durante la obra cambio el programa en planta baja, a solicitud del cliente.



En el siguiente marco se muestra la importancia de: las ligas funcionales entre locales y áreas, la manera de cómo está constituido el sistema arquitectónico del centro de salud, los esquemas de distribución, las superficies, alturas, etc.

MARCO FUNCIONAL



5.-MARCO FUNCIONAL

Se trata de la compilación de los espacios que integran cada una de las áreas de la Unidad de Medicina Familiar, describiendo de manera particular las actividades que Serán desarrolladas y por ende sus necesidades, es decir, el mobiliario y equipo con que Deberán ser dotados dichos espacios para que el usuario pueda desempeñar sus Actividades adecuada y eficientemente, y así contemplarlos para analizar las dimensiones de los locales.

5.1 Componentes Arquitectónicos

El proyecto arquitectónico que se realizara a continuación se basara en el sistema normativo de SEDESOL y las tablas siguientes se realizaron de acuerdo al tomo 2 de sedesol basados en la jerarquía urbana y nivel de servicio de acuerdo al rango de población del municipio .



	SISTEMA NORMATIVO DE EQUIPAMIENTO SUBSISTEMA: Salud(ssa) centro de salud urbano ELEMENTO: población concentrada 3.-SELECCIÓN DEL PREDIO	
JERARQUIA URBANA Y NIVEL DE SERVICIO		MEDIO
RANGO DE POBLACION		10001 A 50000 H
CARACTERISTICAS FISICAS	MODULO TIPO RECOMENDABLE (UBS consultorio)	3
	CONSTRUIDOS POR MODULO TIPO (M2)	212
	TERRENO POR MODULO TIPO mínimo (M2)	600
	PROPORCION DEL PREDIO (ancho / largo)	1:0.66 A 1: 1.33
	FRENTE MINIMO RECOMENDABLE (frente)	30
	NUMERO DE FRENTE RECOMENDABLES	2
	PENDIENTES RECOMENDABLES (%)	0 A 5 MAXIMO POSITIVA
	POSICION EN MANZA	ESQUINA
REQUERIMIENTOS DE INFRAESTRUCTURA Y SERVICIOS	AGUA POTABLE	
	ALCONTARILLADO O DENAJE	
	ENERGIA ELECTRICA	
	ALUMBRADO PUBLICO	
	TELEFONO	
	PAVIMENTACION	
	RECOLECCION DE BASURA	
	RECOLECCION DE BASURA	
OBSERVACIONES : RECOMENDABLE  CONDICIONADO  NO RECOMENDABLE 		
SSA =SECRETARIA DE SALUD		



	SISTEMA NORMATIVO DE EQUIPAMIENTO SUBSISTEMA: Salud(ssa) ELEMENTO: población concentrada 4.-PROGRAMA ARQUITECTINICO GENERAL			
MODULOS TIPO		A 5 CONSULTORIOS		
	NUMERO DE LOCALES	SUPERFICIES (M2)		
		No. LOCAL	CUBIER TA	DESCUBIERTA
	GOBIERNO			
	Administración	1	12	12
	Trabajo social	1	7	7
	Usos múltiples	1	8	8
	Promotores	1	88	8
	CONSULTA EXTERNA			
	Sala de espera	1	43	43
	Consultorios generales	5	15	75
	Curaciones e inmunizaciones	1	12	12
	Consultorio de salud mental	1	12	12
	Consultorio de estomatología	1	12	12
	Farmacia	1	10	10
	LABORATORIO DE PATOLOGIA CLINICA	1	31	31
	Radiología	1	42	42
	SERVICIOS GENERALES			
	Almacén	1	18	18
	Usos múltiples	1	8	8
	séptico	1	12	12
	Sanitarios para usuarios	1	20	20
	Sanitarios para personal	1	23	23
	Estacionamiento (cajones)	15	22	330
	Áreas verdes y libres.	1	370	370
	SUPERFICIES TOTALES (M2)		500	700
	SUPERFICIE CONSTRUIDA CUBIERTA (M2)		500	
	SUPERFICIE CONSTRIDA EN PLANTA BAJA (M2)		500	
	SUPERFICIE DE TERRENO (mínima)	1200		
	ALTURA RECOMENDABLE DE C ONSTRUCCION (pisos)	1 (2,5 METROS)		
	COERCIENTE DE OCUPACION DEL SUELO COS (1)	0.35 (35 %)		
	COERCIENTE DE UTILIZACION DEL SUELO CUS(1)	0.35 (35 %)		
	ESTACIONAMIENO (cajones)	18		
	CAPACIDAD DE ATENCION (2) pacientes por día	168		
	POBLACION ATENDIDA (3) habitantes	15000		
	POBLACION ATENDIDA (3) habitantes	15000		
	POBLACION ATENDIDA (3) habitantes	15000		
OBSERVACIONES: (1) COS= AC/ATP CUS=ACT/ATP AC: AREA CONSTRUIDA EN PLANTA BAJA ACT:AREA CONTRUIDA TOTAL				
ATP:AREA TOTAL DE PREDIO SSA=SECRETARIA DE SALUD (2) CONSIDERANDO 28 CONSULTAS POR CADA CONSULTORIO Y 3 TURNOS DE OPERACIÓN (3)CONSIDERANDO 5000 HABITANTES POR CONSULSTORIO				



El siguiente programa arquitectónico que se muestra a continuación fueron recabados del programa arquitectónico de los espacios y servicios que brinda actualmente el centro de salud actual y el sistema normativo de SEDESOL para realizar un proyecto justo y de acuerdo a las necesidades de la población que se atenderá para el cual se obtuvo la población total del municipio de Tlalpujahua que tiene 27,587 habitantes y de este total la cobertura de centro de salud es del 85% y nos da que la población atendida es de: 23448,95 habitantes.²⁰

21

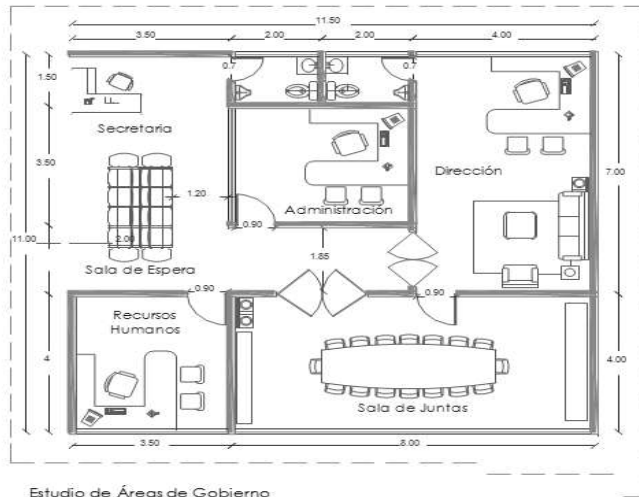
MODULOS TIPO	TIPO B 5 CONSULTORIOS	
	NO.LOCALES	M2
GOBIERNO		
Administración	1	12
Trabajo social	1	7
Usos múltiples	1	8
Promotores	1	88
residencia	1	12
CONSULTA EXTERNA		
Sala de espera	1	43
Consultorios generales	5	15
Curaciones e inmunizaciones	1	12
Consultorio de salud dental	1	12
Lactancia materna	1	12
Farmacia	1	10
AUXILIARES DE TRATAMIENTO Y URGENCIAS		
Labor de parto	1	15
Sala de expulsión	1	12
Labor de parto	1	12
Área de atención al recién nacido	1	12
Rayos x	1	42
LABORATORIO DE PATOLOGÍA CLÍNICA	1	31
Radiología	1	42
SERVICIOS GENERALES		
Almacén	1	18
Cuarto de maquinas	1	50
archivo	1	12
Usos múltiples	1	8
séptico	1	12
Sanitarios para usuarios	1	20
Sanitarios para personal	1	23
Estacionamiento (cajones)	15	22
Áreas verdes y libres.	1	370

²⁰ www.microregiones.gob.mx

²¹ Tabla componentes arquitectónicos sedesol páginas 31 a 35. Con referencias y complementos del centro de salud actual



5.2.-Estudio de áreas



GOBIERNO

Área Total:

Oficina - Director = 28.00 m²
Sanitario = 3.00 m²
Oficina - Administrador = 14.00 m²
Oficina - Rec. Humanos = 14.00 m²
Secretaría = 7.00 m²
Sala de Juntas = 32.00 m²
Sala de Espera = 17.50 m²
Sanitario = 3.00 m²
Total = 118.50 m²

22

CONSULTA EXTERNA

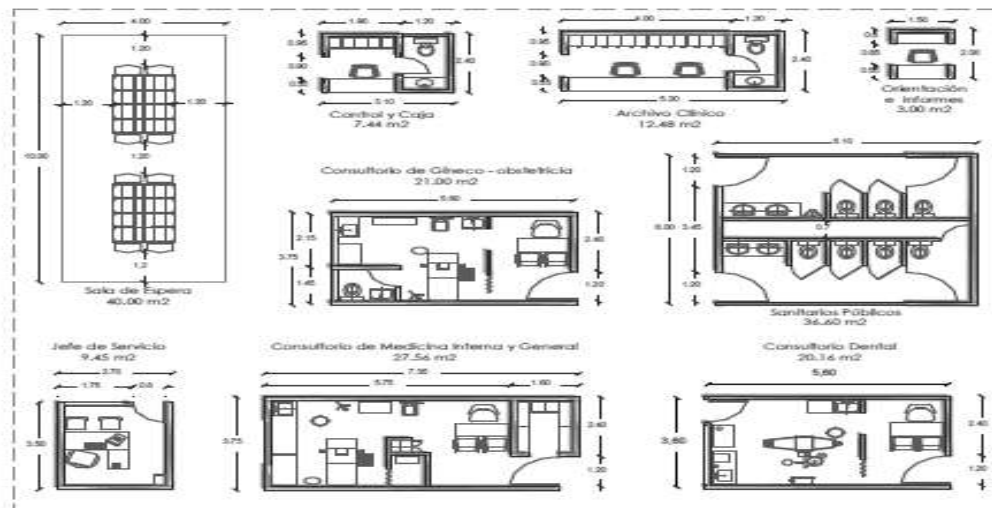


Fig. 70 Estudio de Áreas de Consulta Externa

Área Total:

Orientación e Informes = 3.00 m²
Control y Caja = 7.44 m²
Sala de Espera = 40.00 m²
Sanitarios Públicos = 36.60 m²
Consultorio de Medicina General (7) = 220.48 m²
Consultorio de Medicina Interna = 27.56 m²
Consultorio Dental = 20.16 m²
Consultorio de Gineco - Obstetricia = 21.00 m²
Archivo Clínico = 12.48 m²
Jefe de Servicio = 9.45 m²
Total = 398.17 m²

23

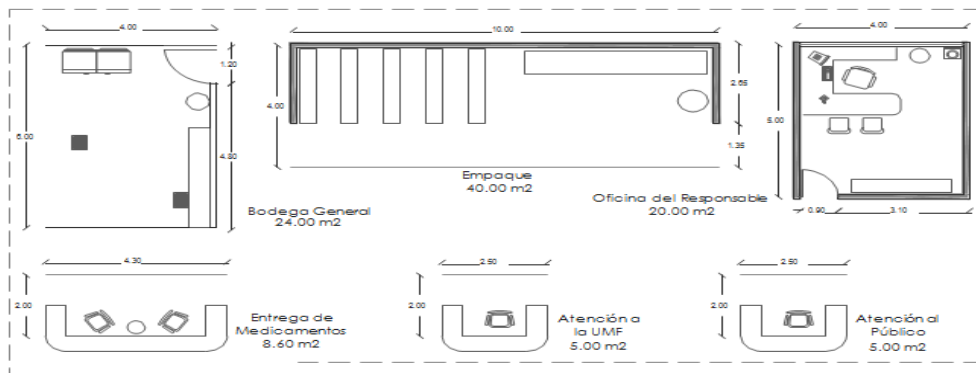
24

25

22 instituto mexicano del seguro social unidad de proyectos, normas de proyecto de arquitectura tomo I y tomo II páginas 17 a 30
23 instituto mexicano del seguro social unidad de proyectos, normas de proyecto de arquitectura tomo I y tomo II páginas 17 a 30.
24 instituto mexicano del seguro social unidad de proyectos, normas de proyecto de arquitectura tomo I y tomo II páginas 17 a 30
25 instituto mexicano del seguro social unidad de proyectos, normas de proyecto de arquitectura tomo I y tomo II páginas 17 a 30



FARMACIA



Estudio de Áreas de Farmacia

ÁreaTotal:

Oficina del Responsable =	20.00 m2
Bodega General =	24.00 m2
Empaque =	40.00 m2
Atención a la UM =	5.00 m2
Atención al Público =	5.00 m2
Entrega de Medicamentos =	8.60 m2
Total =	102.60 m2

RADIOLOGÍA

ÁreaTotal:

Control =	3.25 m2
Sala de Espera =	18.85 m2
Sala de Rayos X =	8.10 m2
Disparo =	5.40 m2
Cuarto Oscuro =	4.20 m2
Sala Ultrasonido y Tomografía =	13.00 m2
Vestidor =	1.80 m2
Sanitario =	2.25 m2
Criterio / Interpretación =	4.20 m2
Archivo de Radiología =	6.51 m2
Sanitarios Personal =	6.40 m2
Total =	73.66 m2



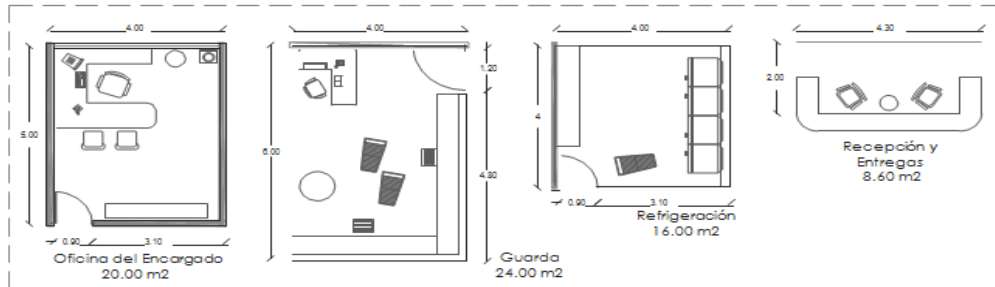
Estudio de Áreas de Radiología

26 instituto mexicano del seguro social unidad de proyectos, normas de proyecto de arquitectura tomo I y tomo II páginas 17 a 30

27 instituto mexicano del seguro social unidad de proyectos, normas de proyecto de arquitectura tomo I y tomo II páginas 17 a 30



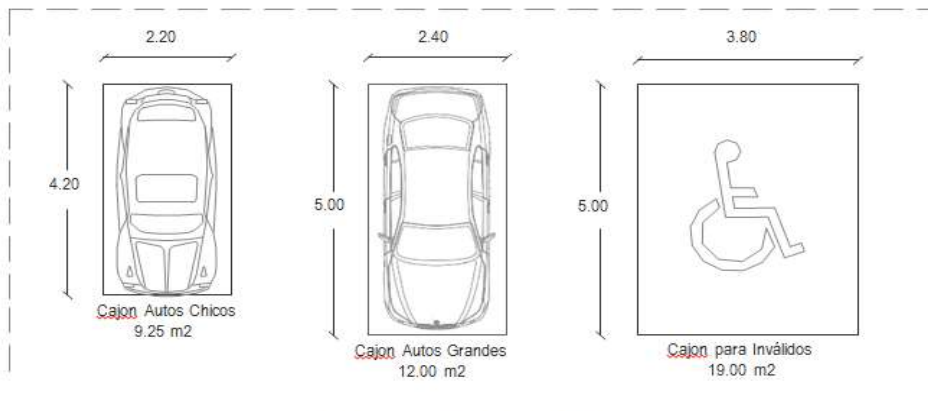
ALMACÉN



Estudio de Áreas de Almacén Central

Área Total:

Oficina del Encargado = 20.00 m²
Recepción y Entregas = 8.60 m²
Guarda = 24.00 m²
Refrigeración = 16.00 m²
Total = 68.60 m²



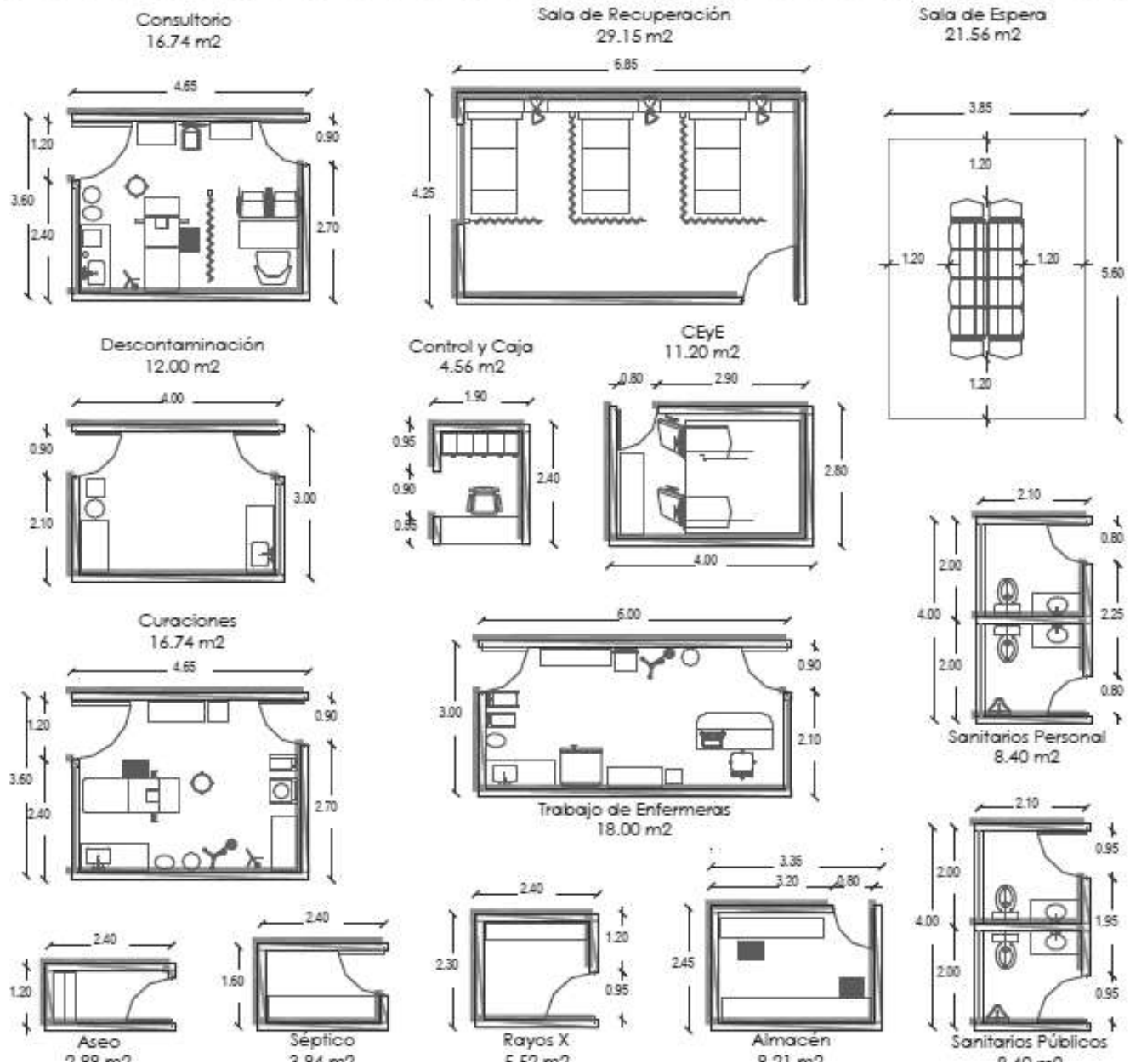
Estudio de Áreas de Estacionamiento

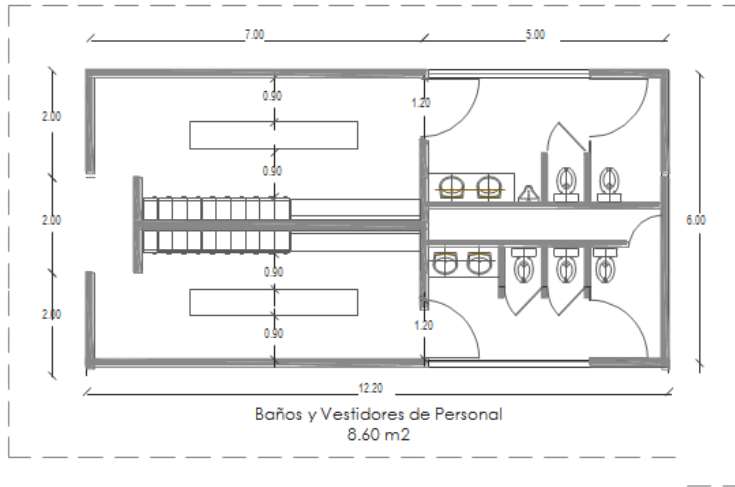
Área Total:

Visitantes: 51 cajones + 3 p/discapacitados = 705.00 m²
Empleados: 34 cajones + 2 p/discapacitados = 446.00 m²
Total = 1151.00 m²



URGENCIAS





Estudio de Áreas de Vestidores y Baños del Personal

BAÑOS Y VESTIDORES DEL PERSONAL

Área Total:

Vestidores Mujeres = 21.00 m²
Baños Mujeres = 15.00 m²
Vestidores Hombres = 21.00 m²
Baños Hombres = 15.00 m²

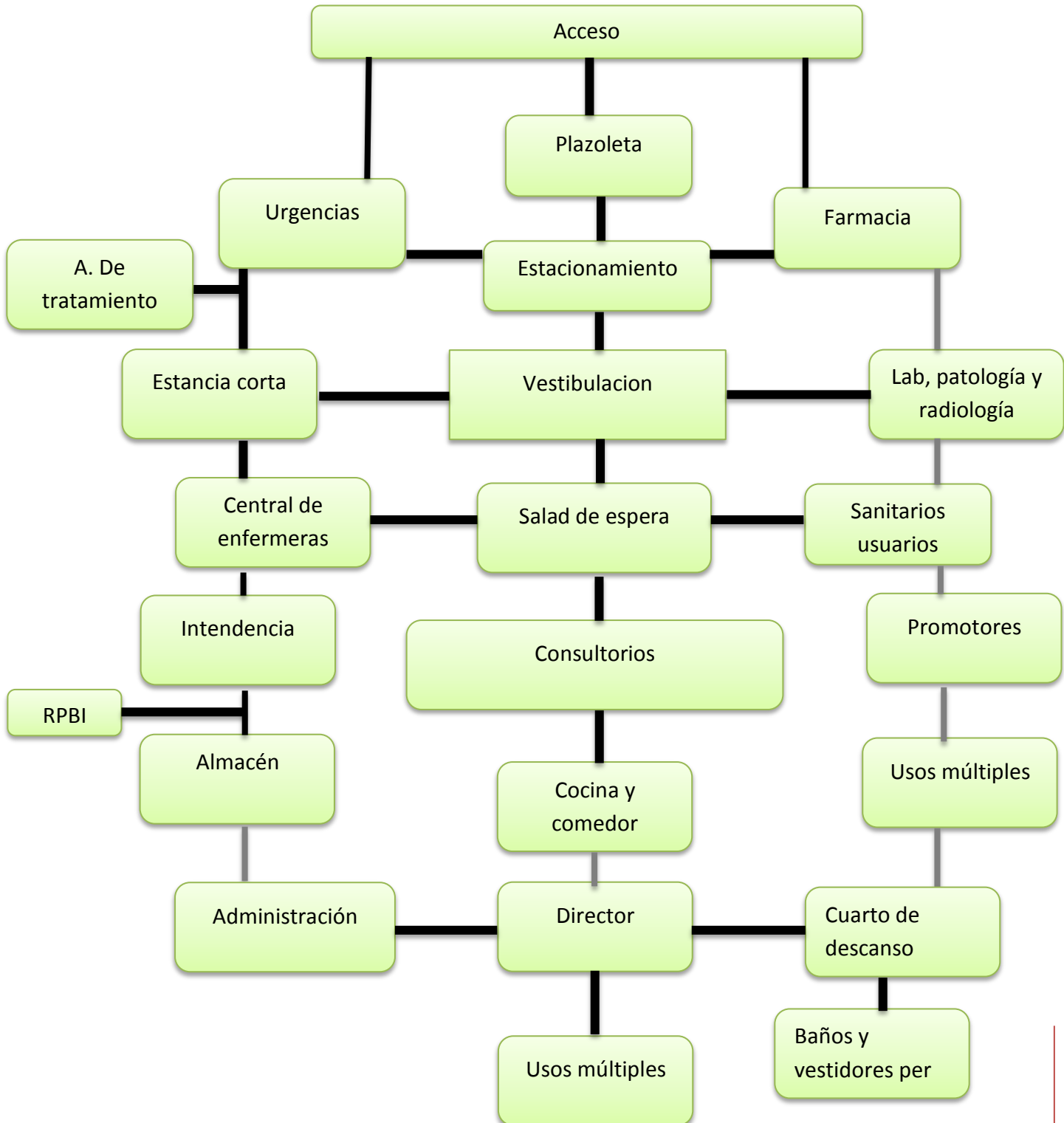
Tota = 72.00 m²



5.3- Diagrama general

Simbología:
relación directa
relación indirecta

Simbología: relación indirecta

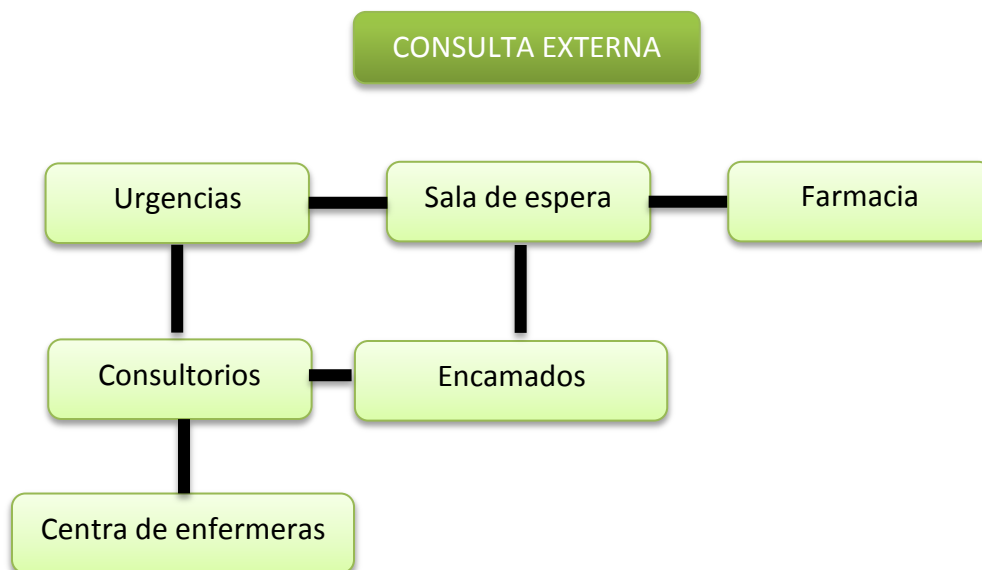
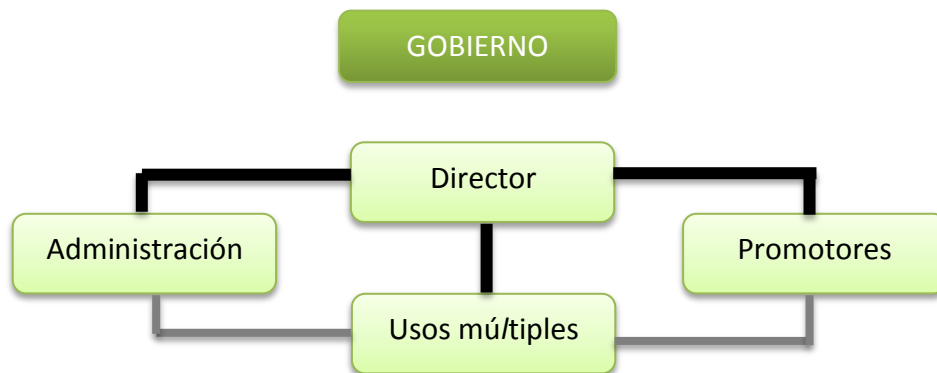




5.4.- Diagrama por áreas

Relación directa —

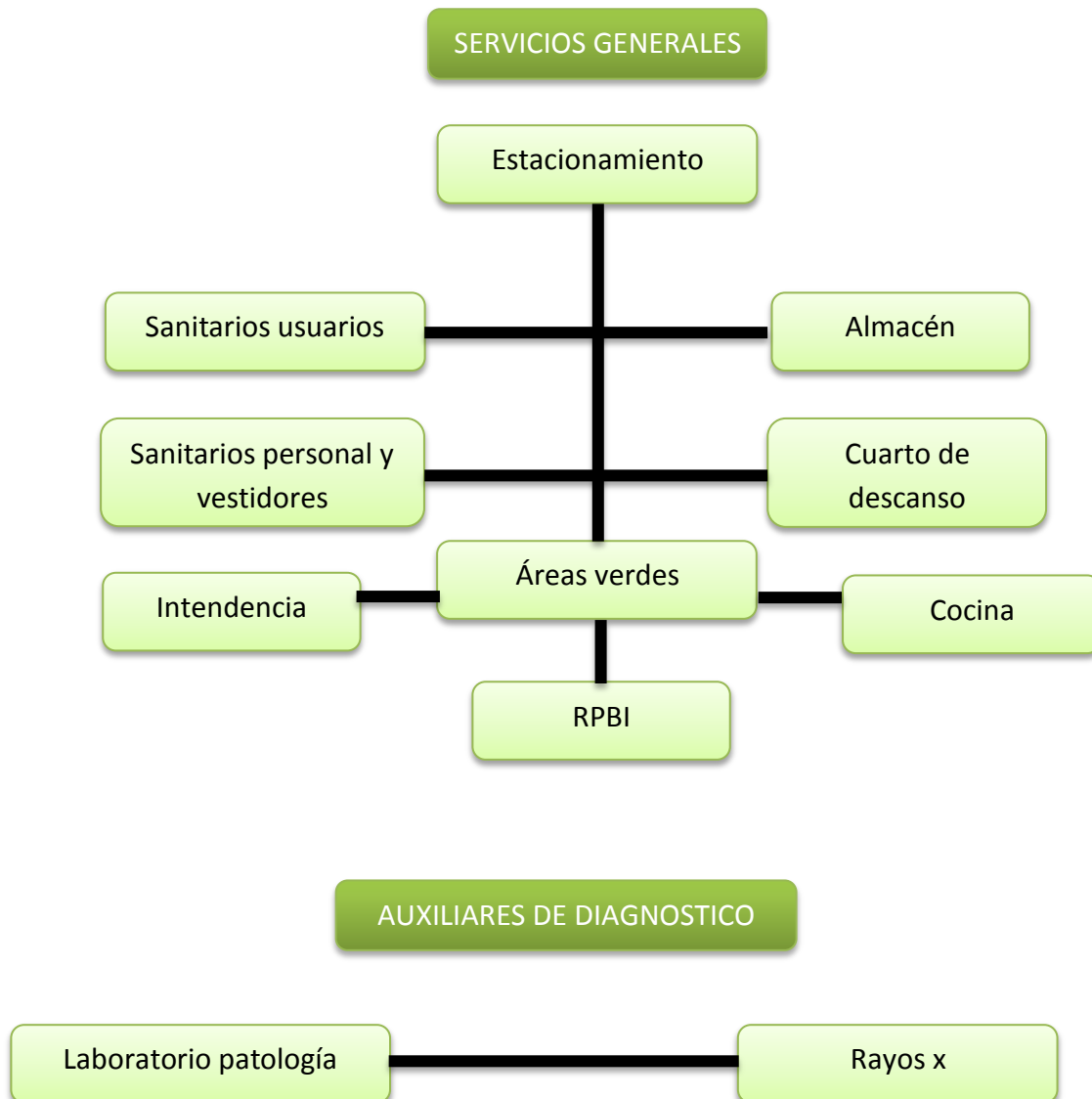
Simbología: relación indirecta - -





Relación directa —

Simbología: relación indirecta -





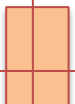
En este marco previo al proyecto arquitectónico es donde tenemos los antecedentes y toda la información analizada en los marcos anteriores, puesto que se refleja en la correcta ordenación de todos y cada uno de los espacios que integran el proyecto. El estudio de áreas y espacios fue determinante para obtener un punto de partida al proyectar el edificio puesto que se buscó que el paciente y el usuario obtuvieran el mayor punto de confort.

CONCLUSIÓN MARCO FUNCIONAL



Etapa en la que se analizan todos los aspectos normativos que afectan a nuestro proyecto, tanto cuestiones de construcción en general, como cuestiones del sector salud. Es sumamente importante acatar las indicaciones que nos marcan, puesto que de ello depende que los espacios Arquitectónicos puedan funcionar adecuadamente.

MARCO LEGAL





6.-MARCO LEGAL

Para la realización de este proyecto nos basamos en lo competente a nuestro tema, dé los siguientes sistemas normativos vigentes:

-Reglamento para la Construcción y Obras de Infraestructura del Municipio de Morelia .

- NORMA Oficial Mexicana NOM-197-SSA1-2000, que establece los requisitos mínimos de infraestructura y equipamiento de hospitales y consultorios de atención médica especializada.

- Normas de Proyecto de Arquitectura del IMSS (Instituto Mexicano del Seguro Social). Sistema Normativo de Equipamiento Urbano de SEDESOL (Secretaria de desarrollo Social).

A continuación serán mencionados los puntos más importantes de estos reglamentos: que regulan de manera directa la realización de nuestro proyecto, con el objeto de que se logre un buen funcionamiento mediante el correcto diseño de cada uno de los espacios que integran esta Unidad de Medicina Familiar IMSS, además de cumplir con los lineamientos establecidos por la ley.

Reglamento para la Construcción y Obras de Infraestructura del Municipio de Morelia.

Nomenclatura (artículo 21). El número oficial será colocado en una parte visible a la entrada del edificio, de tal manera que sea legible a 20 m de distancia.

Dosificación de tipos de cajones (artículo 23). Las medidas mínimas para los cajones serán de 4.20 x 2.20 m. para autos chicos y de 5.00 x 2.40 m. para autos grandes, pudiendo dotar de hasta un 50% de cajones para autos chicos del total. Se destinara un cajón de cada 25 o fracción para el uso exclusivo de personas invalidas con medidas mínimas de 5.00 x 3.80 m.²⁸

Dimensiones mínimas aceptables (artículo 24). Este artículo nos indicara las medidas mínimas tanto de área (m2 construidos) como de alturas de cada uno de los locales de nuestro proyecto, siendo 2.30 m la altura mínima aceptable en el caso de los consultorios, por mencionar un caso. Iluminación natural (artículo 26). Se dotará de iluminación natural mediante domos y ventanas diseñadas y basadas

²⁸ www.salud.gob.mx.



En los lineamientos que marca este artículo, considerando las orientaciones y dimensiones principalmente.²⁹

Iluminación Artificial (artículo 27). Indica los niveles de iluminación en luxes a que deberán ajustarse como mínimo los medios artificiales de cada una de las áreas del edificio.

Dimensiones mínimas para patios y cubos de luz (artículo 30). Mediante estos patios se podrá ventilar e iluminar el edificio partiendo de las medidas mínimas que este artículo

De los requisitos mínimos para dotación de muebles sanitarios (artículo 32). Marca la cantidad de muebles sanitarios (excusados, mingitorios, lavabos, regaderas) que deben dotarse a cada área del proyecto, partiendo de la cantidad de personas que se atenderán y del número de empleados.

Normas mínimas para el abastecimiento, almacenamiento, bombeo y regularización de agua (artículo 34). Indica los lineamientos que se deben acatar para llevar a cabo una correcta instalación hidráulica y por consecuencia una buena dotación de agua al edificio, apoyándonos de cisternas de almacenamiento de agua y sistemas de bombeo.

Normas para diseño de redes de desagüe pluvial (artículo 38). Indica los lineamientos que se deben cumplir para que se logre un buen desagüe del agua pluvial, marcando que se tendrá que colocar una bajada por cada 100 m² de azotea, con un diámetro de 10cm, entre otras cuestiones técnicas.

Normas de diseño para redes de aguas servidas (artículo 39). Indica los lineamientos que se deben cumplir para la colocación de los albañales así como de sus pendientes y diámetros necesarios para que se logre un buen funcionamiento del desagüe de aguas servidas del edificio.

Normas para instalaciones eléctricas (artículo 41). Nos marca una serie de indicativos técnicos que deberá contener el proyecto en cuanto al suministro eléctrico de la edificación.

Normas para las diferentes conexiones a redes municipales (artículo 48). Indica los lineamientos que se deben cumplir para poder llevar a cabo una conexión a

Las diferentes redes municipales de servicios como los son el agua potable, el sistema de drenaje municipal, la luz eléctrica, el teléfono, etc.

²⁹ www.salud.gob.mx.



Normas para instalaciones de comunicación (artículo 51). Indica las disposiciones que se deben cumplir para la instalación de comunicación y las normas establecidas por Teléfonos de México S. A.

Normas para circulaciones, puertas de acceso y salida (artículo 54). Este artículo nos marca las medidas mínimas tanto de altura como de ancho que deberán tener las puertas, como son las de acceso y salida del edificio, así como ciertos lineamientos que deberán cumplir las circulaciones como los pasillos y vestíbulos de nuestro proyecto.

Normas para escaleras y rampas (artículo 56). Indica que el cubo de la escalera podrá ventilarse mediante vanos en cada nivel con persianas fijas y que tendrá un ancho mínimo de 1.80 metros.

Normas mínimas para circulaciones horizontales y rampas vehiculares (artículo 57). Los estacionamientos tendrán carriles por separado, tanto para el acceso como para la salida vehicular, tendrán una anchura mínima cada uno de 3 metros.

Disposiciones generales contra riesgos (artículo 60). Se dotara al edificio con equipos y sistemas contra incendios que deberán ser mantenidos en condiciones de funcionamiento para ser usados en cualquier momento y revalidara anualmente el visto bueno del Cuerpo de Bomberos y el de la Dirección de Obras Públicas Municipales. En los pavimentos de las áreas de circulaciones generales del edificio, así como sus muros exteriores y puertas, tendrán que ser empleados materiales a prueba de fuego. Además se indican una serie de requerimientos técnicos que deben cumplir las redes contra incendio.

Medidas de Seguridad para Discapacitados: Rampas (artículo 258). Indica que la superficie de las rampas deberá ser antiderrapante, con un ancho mínimo de 1.50 metros, conteniendo un carril de 75cm. de ancho destinado a la circulación y permitir el estacionamiento de silla de ruedas, deberá estar dotada a ambos lados de un bordo o guarnición longitudinal de cuando menos 5 cm. De alto por 10 cm. de ancho, contra la cual pueda detenerse el descenso sin control de una silla de ruedas. Las pendientes NO deben de exceder del 10%. Deberán estar cubiertas con la finalidad de mantenerse secas durante la lluvia y evitar que se tornen resbaladizas.³⁰

Escaleras (exteriores e interiores) (artículo 259). Indica que el peralte de las escaleras exteriores no debe sobrepasar los 14.5 cm. y las huellas deberán tener un ancho mínimo de 35 cm. con acabado antiderrapante. Los pasamanos deben tener un mínimo de 80 cm. de altura y deberán colocarse en ambos lados de la

³⁰ www.salud.gob.mx.



escalera para que puedan ser usadas por personas con discapacidad en un solo lado de su cuerpo, tanto de subida como de bajada. Las escaleras interiores se encontrarán bien iluminadas, en forma natural o artificial, con peraltes preferentemente de 15 cm. de altura, con la finalidad de ser confortables a las personas que usan muletas o bastón.

Puertas (artículo 260). Deberán tener un claro totalmente libre de cuando menos 95 cm., con un pase libre mínimo de 18.3 cm. lo que posibilita el acceso de una silla de ruedas, entrando desde un ángulo de 90° con relación al paño de la puerta. Además se marcan ciertos indicadores para casos específicos de colocación de puertas como lo son el material y el mecanismo. Banquetas (artículo 261). Se indica que los pavimentos deben ser resistentes y no volverse resbalosos cuando se encuentren mojados, además de que las juntas deben encontrarse bien selladas y libres de arena y piedras sueltas, y con pendientes menores del 3%. Intersecciones (artículo 262). En el caso de que haya cruce de banquetas o calles que se encuentran construidas a distinto nivel, la superficie de ambas se tendrá que llevar al mismo nivel mediante el uso de rampas con la finalidad de hacer posible el tránsito con silla de ruedas; además se sugiere emplear el pavimento con una textura más rugosa, que además de ser antiderrapante, servirá como señal de aviso para la circulación de invidentes.

Coladeras (artículo 263). Se debe evitar la colocación de este tipo de instalaciones sobre pasillos, cruceros u otros elementos de circulación peatonal, ya que resulta problemático circular a personas en sillas de ruedas, muletas, bastones o cualquier aparato ortopédico.

Espacios de circulación horizontal (artículo 264). Nos indica las dimensiones mínimas que deberán considerarse en las circulaciones horizontales como lo son los pasillos, teniendo un ancho mínimo de 138 cm, para que sea factible la circulación de una persona a pie y paralelamente otra en silla de ruedas; en el caso de que los pasillos sean muy largos, deberán colocarse zonas de descanso en forma de desahogos laterales, a cada 30 m, además en esas zonas habrá que colocarse áreas de giro para sillas de ruedas, considerando que un giro completo puede hacerse en una circunferencia de 160 cm. de diámetro.

Áreas de estacionamiento (artículo 265). Los cajones de estacionamiento para discapacitados deben encontrarse claramente señalados tanto con banderas como en el piso con el emblema internacional, tendrán un ancho mínimo de 2.70 m y debe ubicarse en el lugar más cercano a la entrada del edificio; es conveniente prever un pasillo de 1.20 m de ancho para asegurar la circulación de una silla de ruedas, así como una rampa para subir a la banqueta dando el nivel del estacionamiento.



Sanitarios (artículo 266). Se deberá contar al menos con un cubículo destinado a dar servicio a discapacitados, tanto los sanitarios de hombres como el de mujeres. El tamaño mínimo de la cabina debe ser de 107 cm. de ancho por 183 cm. de fondo. La puerta debe tener 80 cm. de ancho, totalmente libre y la hoja de la misma debe abrirse hacia afuera. El asiento de la taza debe encontrarse a 47 cm. de altura del nivel del piso terminado, y es recomendable un mueble que se encuentre empotrado a la pared en lugar de los tradicionales empotrados al piso.

Cada cubículo sanitario debe encontrarse equipado con una barra horizontal en cada lado de sus paredes laterales, fijadas a una altura de 82 cm. sobre la altura del piso terminado y un diámetro de 1 ½", dejando un espacio libre de 4 cm. entre éste y el paño de la pared.

Lavabos (artículo 267). Se recomienda que los lavabos no cuenten con pedestal con la finalidad de que no interfieran con las maniobras de la silla de ruedas; la tubería de agua caliente deberá estar totalmente protegida ya que puede provocar quemaduras a personas en sillas de ruedas; entre el nivel del piso y la pared inferior de los lavabos debe tener un espacio mínimo de 76 cm. Es pertinente que las llaves no se cierren mediante resortes o cierres automáticos y deben de encontrarse separadas de la pared por lo menos 4 cm.

Regaderas (artículo 268). Indica que las regaderas, estarán instaladas en una zona amplia para el libre tránsito de la silla, el cuadro de la zona húmeda no deberá estar delimitada por ninguna guarnición o desnivel que impida que la silla de ruedas se acerque hasta el asiento, evitándose los cancelos o puertas. Es necesaria la instalación de un asiento empotrado a la pared para que sirva de respaldo, con una altura no mayor de 45 cm. y con 50 cm de ancho por 35 de profundidad. En los costados del asiento y en la pared serán instalados pasamanos. El piso del área húmeda, tendrá adherido algún material antirresbalante. La regadera deberá tener además de la cebolla normal, una regadera de mano o tipo teléfono, y la llave o mecanismo para la selección de una u otra, deberá estar a una altura no mayor de 120 cms.³¹

Elevadores (artículo 276). Deberá tener dimensiones mínimas de 1.55 m de profundidad por 1.70 m. de ancho con la finalidad de permitir que una silla de ruedas pueda girar en su interior. En la planta baja donde la circulación de personas es más intensa, la entrada del elevador puede contar con una superficie horizontal y plana y de cuando menos 1.50 X 1.50 m. El botón superior de los controles estará a una altura máxima de 122 cm. y el inferior a no más de 77 cm. y deberán estar resaltados, el paso del elevador por cada piso que está pasando serán señalados por alguna señal auditiva.

³¹ www.salud.gob.mx.



Contactos Eléctricos (artículo 277). Indica que deben tener una altura de 60 cm sobre el nivel del piso terminado.

Refugio contra incendios (artículo 278). Se recomienda prever un área para discapacitados contigua a la escalera de incendio que contara con recubrimientos retardadores de fuego y estará dotada de una señal claramente audible que indique la presencia de un discapacitado en esa zona. Los extintores y cajas de equipo contra incendio se encontraran a una altura no mayor de 1.20 m sobre el piso. Identificación de espacios (artículo 279). Todos los espacios para el uso de personas discapacitadas, deberán estar perfectamente señalados con el emblema y anotación correspondiente, para el caso de los invidentes, deberá hacerse mediante el empleo de placas con números realzados y se fijarán en la pared junto a la puerta.

Señalamientos (artículo 280). Los señalamientos visuales que identifican a cada una de las discapacidades, de servicios y estacionamiento, estarán claramente visibles y dentro de los diseños y colores especificados por norma internacional (ver fig. 62).³²

NORMA Oficial Mexicana NOM-197-SSA1-2000

Requerimientos para Laboratorios:

Es indispensable una ventilación suficiente natural o por medios mecánicos de acuerdo al tipo de pruebas que se ejecuten y con iluminación suficiente con control local de luz y de los enchufes que suministran la corriente eléctrica.

Las tuberías para agua, aire, gases y electricidad, ocultas o visibles, estas últimas pintadas acordes con acuerdos internacionales de seguridad.

Deberá contar con practicidad para lavado de manos y cara, en particular para los ojos, en situaciones de emergencia.

El programa arquitectónico indica que debe de contar con: Sala de espera, Sanitario público y cuarto de aseo, Recepción y control, Oficina del responsable, Toma de muestras sanguíneas, Toma de muestras ginecológicas con sanitario anexo, Lavado y distribución de muestras, Áreas de análisis (secciones técnicas), Esterilización y preparación de medios y reactivos, y Guarda de sustancias, materiales y reactivos.

³² www.salud.gob.mx.



Las secciones de análisis que deberán formar parte del laboratorio clínico son: hematología, química sanguínea, inmunología, microbiología y parasitología, y estarán dotadas con el mobiliario, equipo y accesorios necesarios para su buen funcionamiento.

Requerimientos para el área de Radiología:

Se requiere de una sala radiológica, mesa fija para estudios simples, consola de control, sistema para revelado de placas o películas, área de interpretación y vestidor con sanitario.

Es necesario que la instalación eléctrica sea fija, independiente y exclusiva para ésta área, se debe contar con un circuito de desconexión eléctrica con un interruptor blindado y accesible en un lugar cercano al control del equipo.

La sala de tomografía computarizada (TC) se debe integrar de áreas controladas de estudios, vestidor con sanitario, sala de computadora y control, área de interpretación y cuarto de generador.

La sala de mamografía debe contar con un aparato especial para efectuar estudios radiológicos de mamas, con vestidor y sanitario.

Las unidades de rayos X, de tomografía, de mamografía y de ultrasonido, podrán compartir el baño y vestidor, cuando el diseño arquitectónico y funcional lo permita.

Unidad de Urgencias:

La unidad de urgencias debe funcionar las 24 horas del día y estará situada preferentemente en la planta baja, con fácil acceso vehicular y peatonal, con las adaptaciones especiales para personas con discapacidad.

Su localización debe permitir el ágil flujo de los usuarios hacia las áreas de los servicios auxiliares de diagnóstico.

Deberá tener fácil acceso del exterior, tanto para usuarios ambulatorios como para los que acudan en camilla o silla de ruedas, con las dimensiones que consideren las áreas tributarias para el personal que opera esos instrumentos de transporte; incluye estación de camillas y sillas de ruedas, la cual debe localizarse en el pasillo de acceso de ambulancias, vehículos y al módulo de control y recepción; su dimensión mínima será suficiente para albergar una camilla y una silla de ruedas.

Deberá contar con módulo de control y recepción, cubículo de valoración, de observación, sala de curaciones, área de descontaminación, área de hidratación



cuando se atiendan urgencias pediátricas, trabajo de enfermeras, sanitarios para el personal y sala de espera con sanitario público.

El módulo de control y recepción debe contar con las facilidades necesarias que permitan atender de manera rápida al paciente.

El cubículo de valoración debe estar ubicado inmediato a la sala de espera y al módulo de control y recepción, su dimensión será de acuerdo a las actividades a realizar, teniendo como mínimo, un área para entrevista y otra para exploración.

El cubículo de observación de pacientes, deberá localizarse contiguo al control de enfermeras y próximo a los consultorios del servicio. El área modular o de cubículos con cama-camilla o camilla debe contar con elementos divisorios que aislen y protejan el pudor de los pacientes. Cada cubículo de observación debe tener monitor de tres canales, fijo a la estructura, equipos de soporte de la vida que incluyen el carro rojo con desfibrilador y capacidad para suministrar oxígeno o tecnología sustitutiva, aire comprimido y sistema para realizar aspiración controlada con equipo fijo o portátil, así como el área tributaria que permita la atención del paciente.

La sala de curaciones y yesos deberá tener un área con la dimensión necesaria para atender la demanda del servicio, con mesa de exploración ginecológica o mesa ortopédica multiposiciones, para realizar todo tipo de procedimientos, material de curación y equipo suficiente, y disponer de trampa para yeso en el sistema de drenaje, cuando así se requiera.

El área de descontaminación tendrá una dimensión mínima para dar cabida a una camilla, su ubicación es contigua al espacio de acceso de camillas y contará con las instalaciones y material necesarios para el aseo de los pacientes.

El área de trabajo de enfermeras, dispondrá de baño de artesa cuando se brinde atención de urgencias a menores de edad, así como refrigerador para la guarda de algunos insumos que requieren conservarse a baja temperatura.

La central de enfermeras debe contar con lavabo, surtidor de jabón, toallas, mueble para guarda de medicamentos y materiales de curación y, facilidades de acceso a las áreas de apoyo: ropería, utilería, séptico, aseo y sanitario.

La sala de espera independiente o como parte del conjunto de facilidades del establecimiento debe tener sanitario público y ubicarse contigua al módulo de control y recepción, su dimensión será de acuerdo a la demanda de servicios del establecimiento.



El número de muebles sanitarios será suficiente, teniendo como mínimo, un excusado para personas con discapacidad.

El área o cuarto de choque debe estar ubicada contigua a observación, cercana al acceso de ambulancias y al consultorio de valoración, debe tener tomas fijas para suministrar oxígeno y sistema para realizar succión con equipo fijo o portátil, así como equipo de monitoreo y desfibrilador y carro rojo.

Unidades de Servicios Generales:

La farmacia se debe ubicar de preferencia en el vestíbulo principal del establecimiento cuando ofrezca servicio al público en general, y debe contar con un área de mostrador, anaqueles para guarda de medicamentos, un área de almacén para estiba, alacena con cerradura para guarda de productos controlados y sistema de refrigeración.

La unidad de ingeniería o como mínimo de mantenimiento, se ubicará de preferencia en un lugar de fácil comunicación a todas las unidades que integran el establecimiento, a través de circulaciones verticales y horizontales; deberá disponer de un área para desarrollar asuntos de tipo administrativo.

Se requiere de un área para guarda y distribución de equipos para ser enviados o recibir los reparados por servicios externos, con mesa de trabajo para comprobar el correcto funcionamiento y calibración.

Los talleres generales y casa de máquinas serán apropiados a la magnitud del establecimiento y a las actividades que no subroga.

El almacén general deberá contar con áreas de recepción, clasificación y resguardo de: insumos, materiales, partes y refacciones que se requieren para el correcto funcionamiento del establecimiento. El área de resguardo puede dividirse en dos secciones de corta estancia o de tránsito y de mediana estancia. Su dimensión debe estar de acuerdo a la magnitud del establecimiento; su ubicación debe permitir el fácil acceso desde el exterior para maniobras de carga y descarga.

En el área de lavandería se deberá recolectar, clasificar y contar la ropa sucia, procesarla para su lavado, desinfección y almacenamiento para dotar al establecimiento de ropa limpia; contará con lavadoras, secadoras y planchadoras, en número suficiente para atender la demanda; de preferencia se ubicará cerca del cuarto de máquinas.

Los baños y vestidores para el personal deberán tener facilidades para el aseo y cambio de ropa, que utilizan en sus actividades dentro del establecimiento, proporcionarán aislamiento para cambio de ropa, así como, seguridad para la



guarda de pertenencias. En su diseño deben considerarse tres áreas: una seca con armarios para vestirse, otra semihúmeda para excusados y mingitorios con lavamanos y otra húmeda para regaderas; su localización será cercana al acceso de personal, para facilitar el desplazamiento de los trabajadores, con entrada y salida contiguas al área de control de personal.

Unidades Directivas:

El área de administración y contabilidad requiere de locales, mobiliario y equipo para la operación coordinada del establecimiento, administrando los recursos humanos, financieros y materiales; se ubicará estratégicamente para que el personal de las oficinas pueda dirigirse al interior del establecimiento; está integrado por la oficina del administrador y la zona secretarial.

El área de trabajo social o de relaciones públicas, se localizará preferencialmente en la planta baja, con facilidades de acceso para usuarios de consulta externa y de urgencias, contando con un espacio para entrevistas privadas; esta área es opcional dependiendo de la capacidad resolutive del establecimiento.

Consultorios:

Todos los consultorios contarán con área de interrogatorio y de exploración.

Habrá tres tipos de consultorios, el que cuente únicamente con lo anteriormente mencionado, el que cuente con sanitario y, el que cuente con anexo para las pruebas funcionales que requiere su especialidad.

Todos los consultorios deben tener un sistema de archivo de expedientes clínicos para el manejo diario, este archivo puede ser centralizado o descentralizado.

El espacio y mobiliario de la sala de espera debe ser proporcional al número de consultorios que se dispongan, con un mínimo de 6 lugares de espera por consultorio; así mismo deben considerarse las facilidades de sanitarios.

Observaciones Generales:

Se recomienda que el área de espera proporcione comodidad y seguridad al paciente y su acompañante, que el establecimiento cuente con ventilación e iluminación naturales o por medios artificiales y mecánicos y con los servicios sanitarios en la proporción que lo requiera la demanda de pacientes y acompañantes cumpliendo con el Reglamento de Construcción correspondiente. No debe haber elementos o mobiliario que puedan causar lesiones a los usuarios.

Los establecimientos deben ser diseñados y contruidos con los elementos necesarios para lograr un ambiente confortable en los diferentes locales que los



integran, de acuerdo a la función, al mobiliario, equipo y a las condiciones climáticas de la región, con materiales y distribución adecuados para adaptarse al medio ambiente. Deben contar con la señalización alfabética y analógica (iconos) que asegure que todas las personas comprenden el mensaje.

La dimensión de las ventanas debe permitir la iluminación y ventilación naturales, en e porcentaje que se señale en el reglamento de construcción local.

En caso de iluminación artificial, se debe tomar en cuenta lo que dispone el Programa Nacional de Ahorro de Energía, utilizar lámparas de bajo consumo energético, con apagadores independientes, instalar contactos especiales con cableado de calibre suficiente para el paso de corriente eléctrica, cuando se conecten calefactores³³

³³ www.imss.gob.mx



En el desarrollo de este marco técnico normativo se analizaron los distintos reglamentos y normas que intervienen en el tema de la salud, con el objeto de conocer los lineamientos que se deben seguir para realizar este proyecto, desde lo funcional hasta lo formal y determinando prácticamente lo que sí y lo que no se puede realizar normativamente hablando.

MARCO LEGAL



En el desarrollo de este apartado de conceptualización se toma la volumetría y a lo formal se partió de una idea que después fue aterrizada arquitectónicamente y que en el siguiente marco encontraremos, con el objeto de lograr una armonía entre las plantas y las fachadas, pero sobre todo entre el usuario y el edificio.

CONCEPTUALIZACION

<https://www.arguba.com/monografias-de-arquitectura/funcionalismo-2/>



7.-CONCEPTUALIZACION

El primer proceso de diseño, al tener ya todos los datos necesarios para comenzar a proyectar, se realizó una conceptualización a base de dibujos a mano alzada, esto para comenzar a dar diseño al proyecto, sin dejar de lado todo aspecto formal.

Los croquis que se muestran a continuación es la base del proyecto arquitectónico, mostrándose de manera un poco general, la zonificación del proyecto en todas sus partes, esta primera idea fue basada en la arquitectura propia del pueblo mágico de Tlalpujahua, son plantas arquitectónicas en donde el patio central, es una de las principales articulaciones de los espacios, además de dotar de aire y luz natural a todo lugar que se encuentre alrededor de este y para esto se tomó la corriente arquitectónica del funcionalismo como base para crear este proyecto..

La mejor forma de interpretar la arquitectura moderna no es analizarla cómo una serie de nombres y tendencias que protagonizaron una serie más o menos conexas de acontecimientos o influencias, sino cómo el resultado de exigencias sociales, económicas y culturales que se dieron en un momento dado en diferentes países unidos por el mismo grado de desarrollo, donde los medios de comunicación jugaron un importante rol.

A principios del siglo xx, cuando se comenzó a superar el periodo del Art Nouveau, surgió dentro de la arquitectura moderna el concepto FUNCIONALISMO, que se fue asimilando hasta al punto de ser inseparable dentro de la arquitectura moderna. Este concepto se basa en la utilización y adecuación de los medios materiales en fines utilitarios o funcionales, que sin embargo puede ser considerado como medida de perfección técnica, pero no necesariamente de belleza.

Las teorías funcionalistas toman como principio básico la estricta adaptación de la forma a la finalidad o **“la forma sigue a la función”** que es la belleza básica; pero que no es incompatible con el ornamento, que debe cumplir la principal condición de justificar su existencia mediante alguna función tangible o práctica, ya que no es suficiente deleitar a la vista, sino que también debe articular la estructura, simbolizar o describir la función del edificio, o tener un propósito útil.³⁴

³⁴ <https://www.arguba.com/monografias-de-arquitectura/funcionalismo-2/>



Resumiendo en las palabras de G. Dorflès, es funcional “aquel sistema constructivo en que el empleo de los materiales está siempre de acuerdo con las exigencias económicas y técnicas en el logro de un resultado artístico. Al decir arquitectura funcional se quiere indicar, pues, aquella arquitectura que logra, o se esfuerza por lograr, la unión de lo útil con lo bello, que no busca sólo lo bello Olvidandolautilidad,yviceversa.

El auge del funcionalismo dentro del movimiento moderno se debe a que se convirtió en una alternativa al repertorio tradicional, que se encontraba inhabilitado en responder a las nuevas necesidades de la sociedad; y principalmente su difusión se debió a que el funcionalismo es un estilo muy favorable dentro de la industria inmobiliaria, que fue desvirtuando los aportes progresistas de personajes como Gropius, Mies y Le Corbusier, sustituyéndolos por un lenguaje que garantiza una mejor eficiencia en la producción de soportes para el consumo masivo, adecuándose a las exigencias económicas.

En la primera exposición mundial de Londres e 1851 el ingeniero y constructor de invernaderos Joseph Paxton, diseña y construye una gigantesca obra de acero y vidrio, el “palacio de cristal”, compuesta por piezas prefabricadas producidas industrialmente y debidamente moduladas, desmontables y libres de todo principio ornamental, esta será una de las primeras obras de la arquitectura moderna indicando el camino que tardara medio siglo en madurar e imponerse como la nueva forma de construir.³⁵



Ilustración 1 palacio de cristal

³⁵ <https://www.arguba.com/monografias-de-arquitectura/funcionalismo-2/>

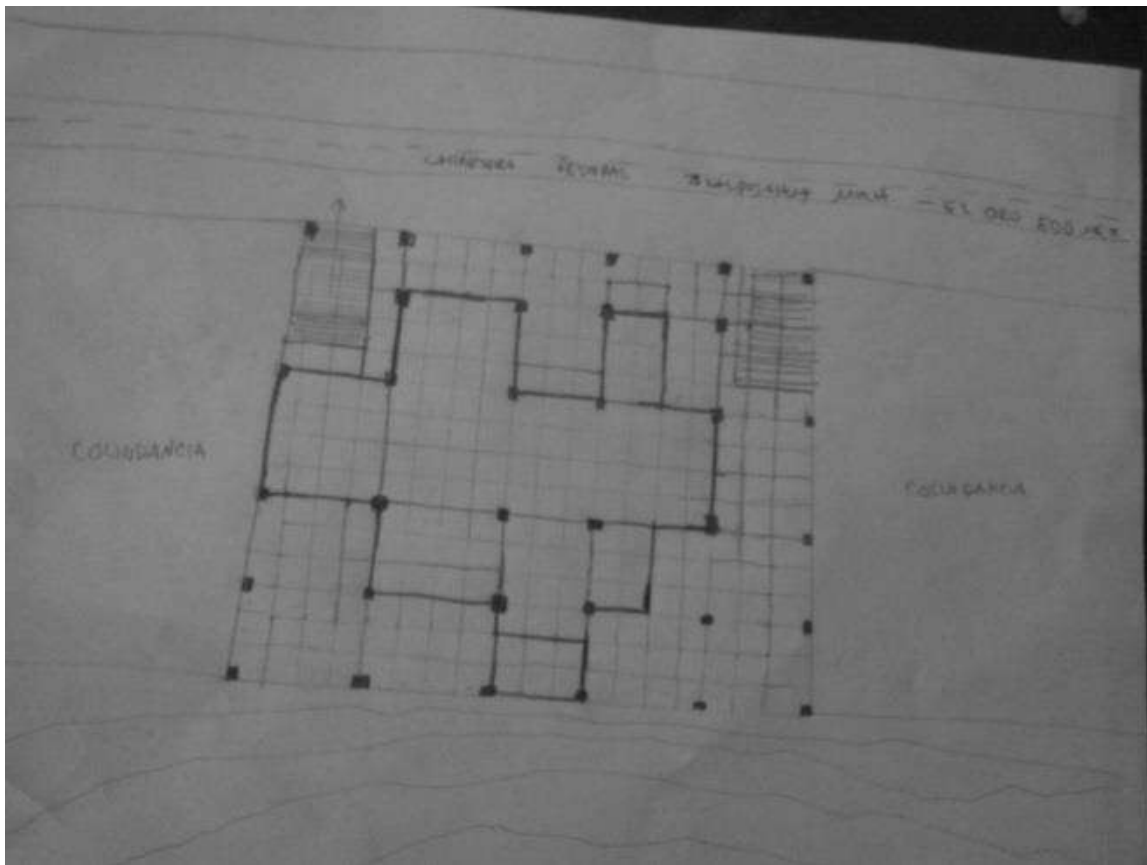


Ilustración 2 planta estructural

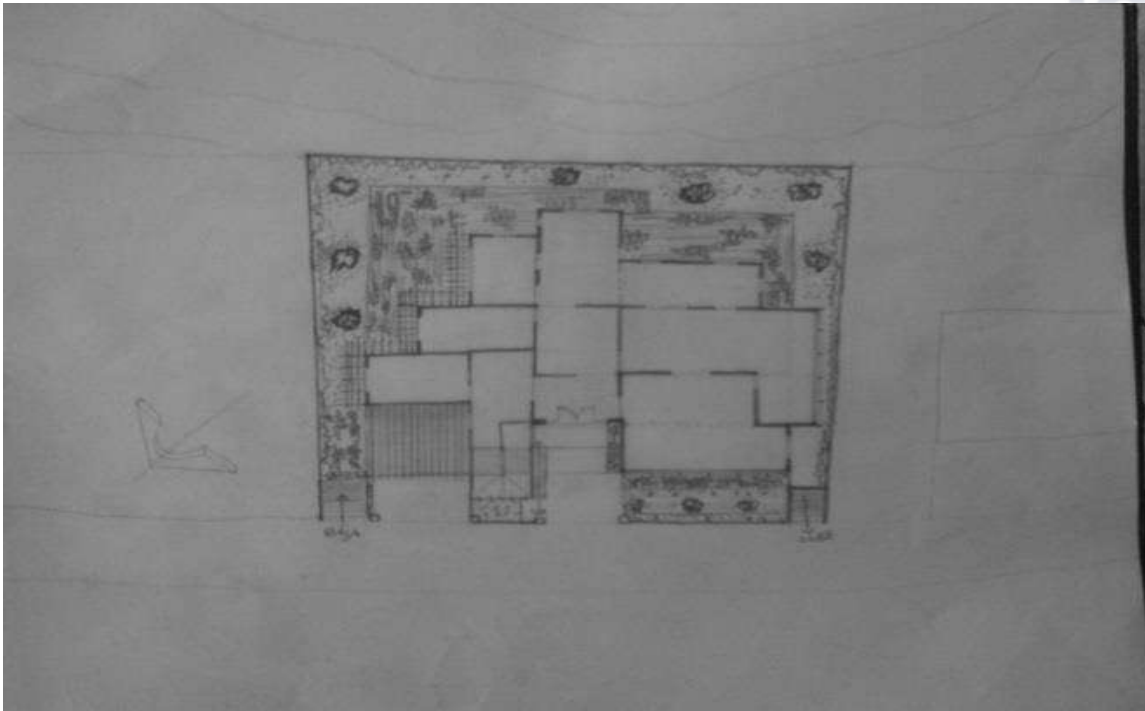


Ilustración 3 planta azotea

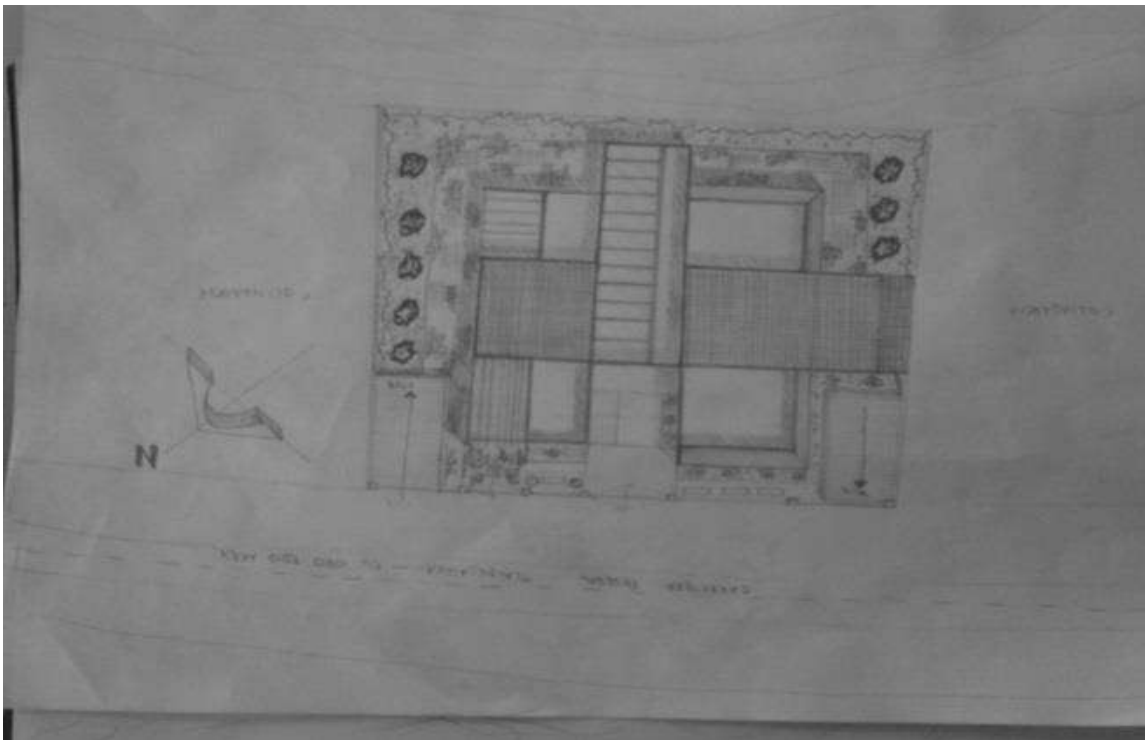


Ilustración 4 planta azotea

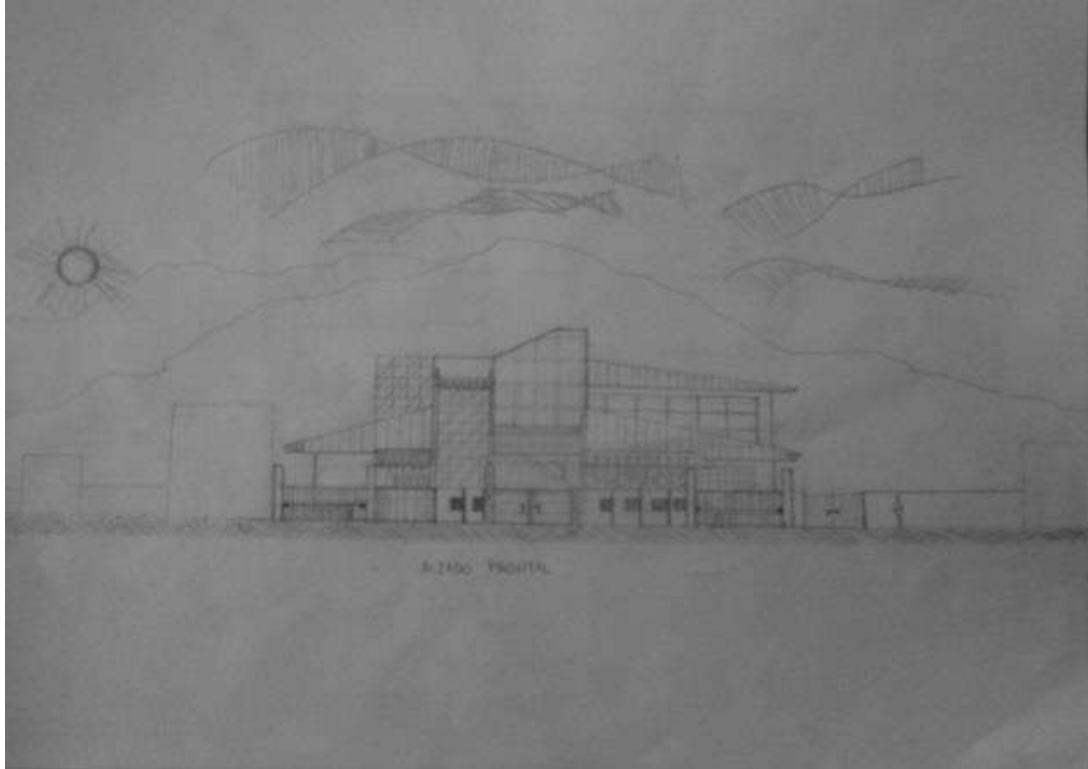


Ilustración 5 fachada frontal

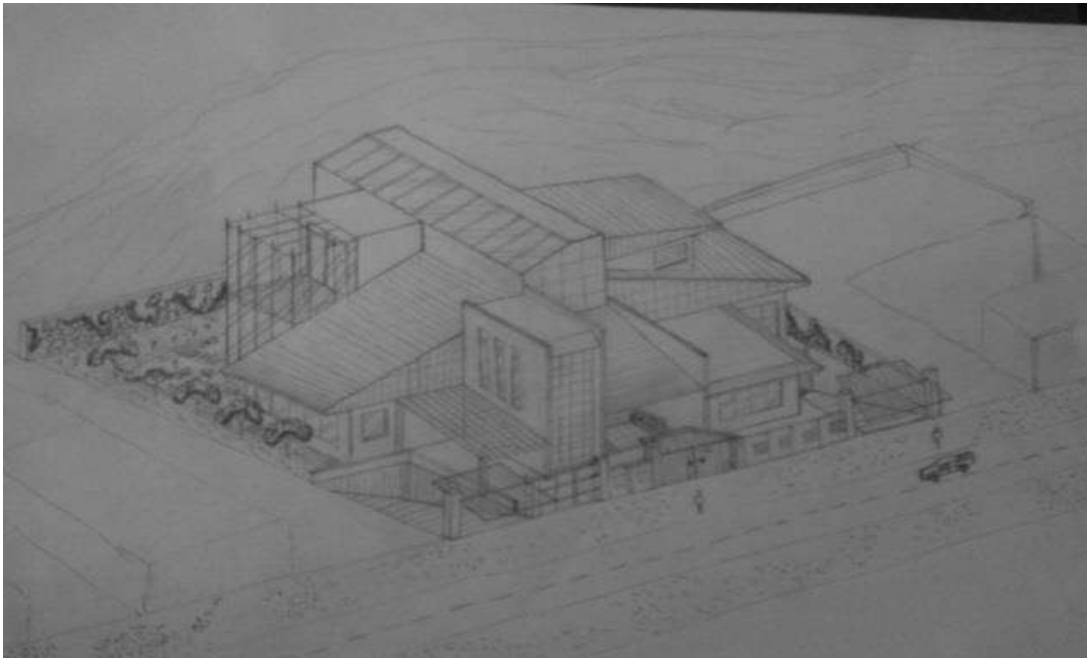


Ilustración 6 perspectiva

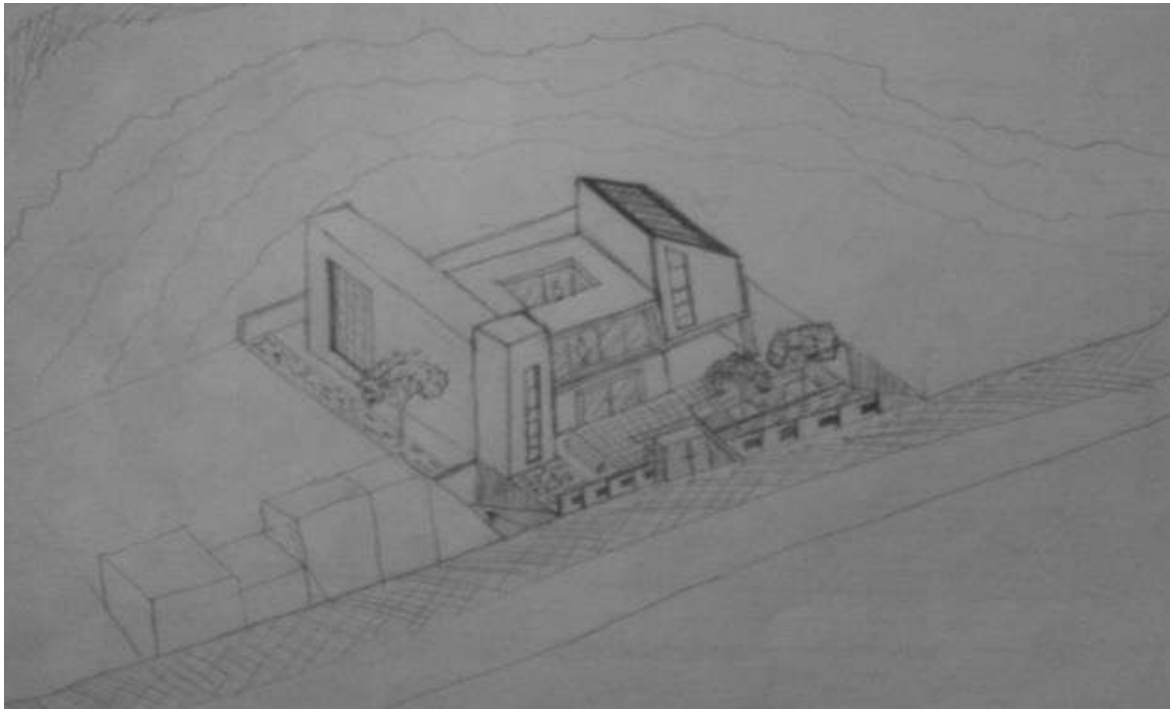


Ilustración 7 perspectiva



8. BIBLIOGRAFIA

<https://www.arguba.com/monografias-de-arquitectura/funcionalismo-2/>

www.salud.gob.mx.

www.microrregiones.gob.mx

<http://historiadelamedicina.blogspot.mx>

Tomo 2 asistencia y salud pública sedesol paginas 31-35

<http://www.pueblosmexico.com.mx>

Autor: Editorial: Revista Electrónica DU&P. Diseño Urbano y Paisaje Volumen V
Nº13. Centro de Estudios Arquitectónicos, Urbanísticos y del Paisaje Universidad
Central de Chile. Santiago, Chile. Abril 2008
Claudio canales Cifuentes.

www.maps.com.mx

<http://es.meteocast.net/forecast/mx/tlalpujahuade-rayon/>

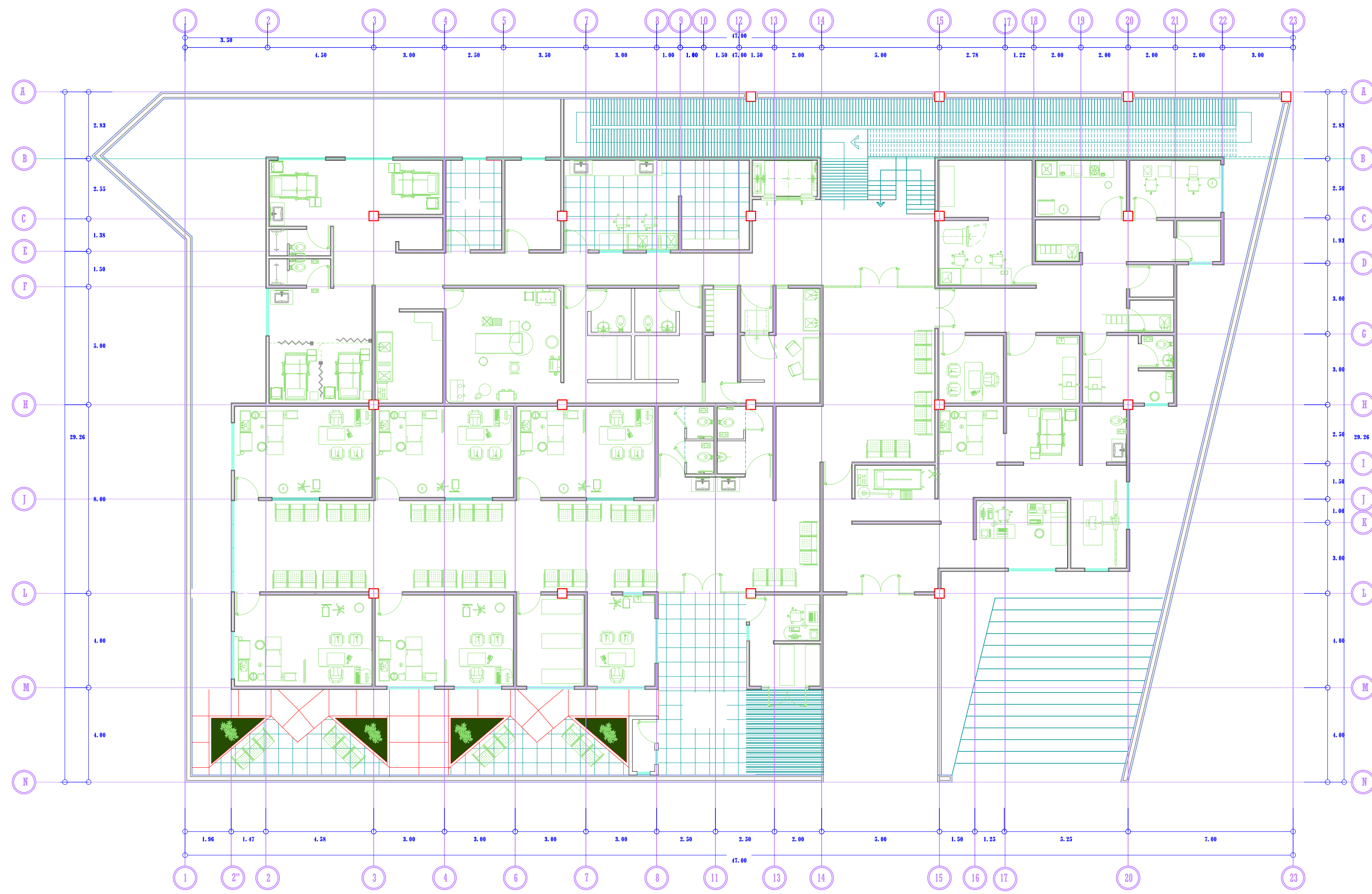
Amos Rapoport. "Vivienda y cultura". Col. arquitectura y critica. Edit. GG.
Barcelona: 1972. p.12.

Instituto mexicano del seguro social unidad de proyectos, normas de proyecto de
arquitectura tomo I y tomo II páginas 17 a 30

WWW.MORELIA.GOB.MX reglamento de construcción de Morelia Michoacán



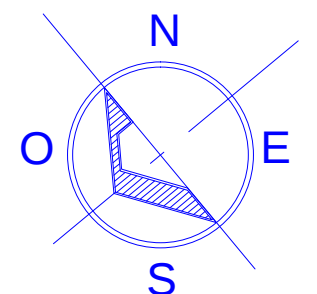
9.- EL PROYECTO



PLANTA PRIMER NIVEL

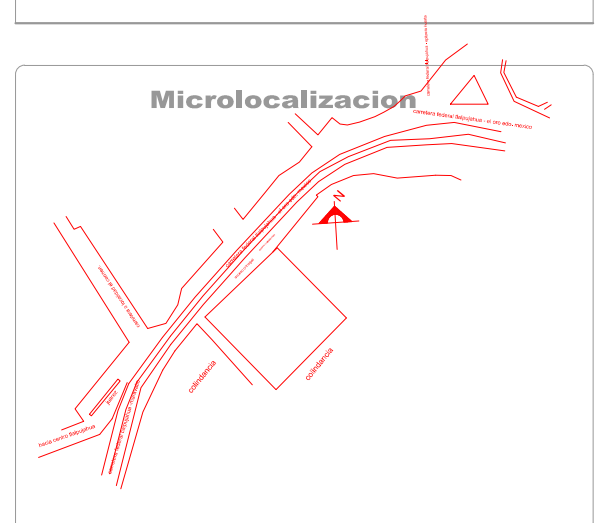
U . M . S . N . H

FACULTAD DE
ARQUITECTURA



Macrolocalizacion

Microlocalizacion



Tesis para obtener el titulo de

ARQUITECTO

Proyecto

Centro de Salud De Primer Nivel
En Tlalpujahua Michoacan

Tesis Profesional

Asesor de Tesis

Eduardo Chavez Hernandez

Matricula

0740432

Presenta

Rafael Ramirez Martinez

Tipo de Plano

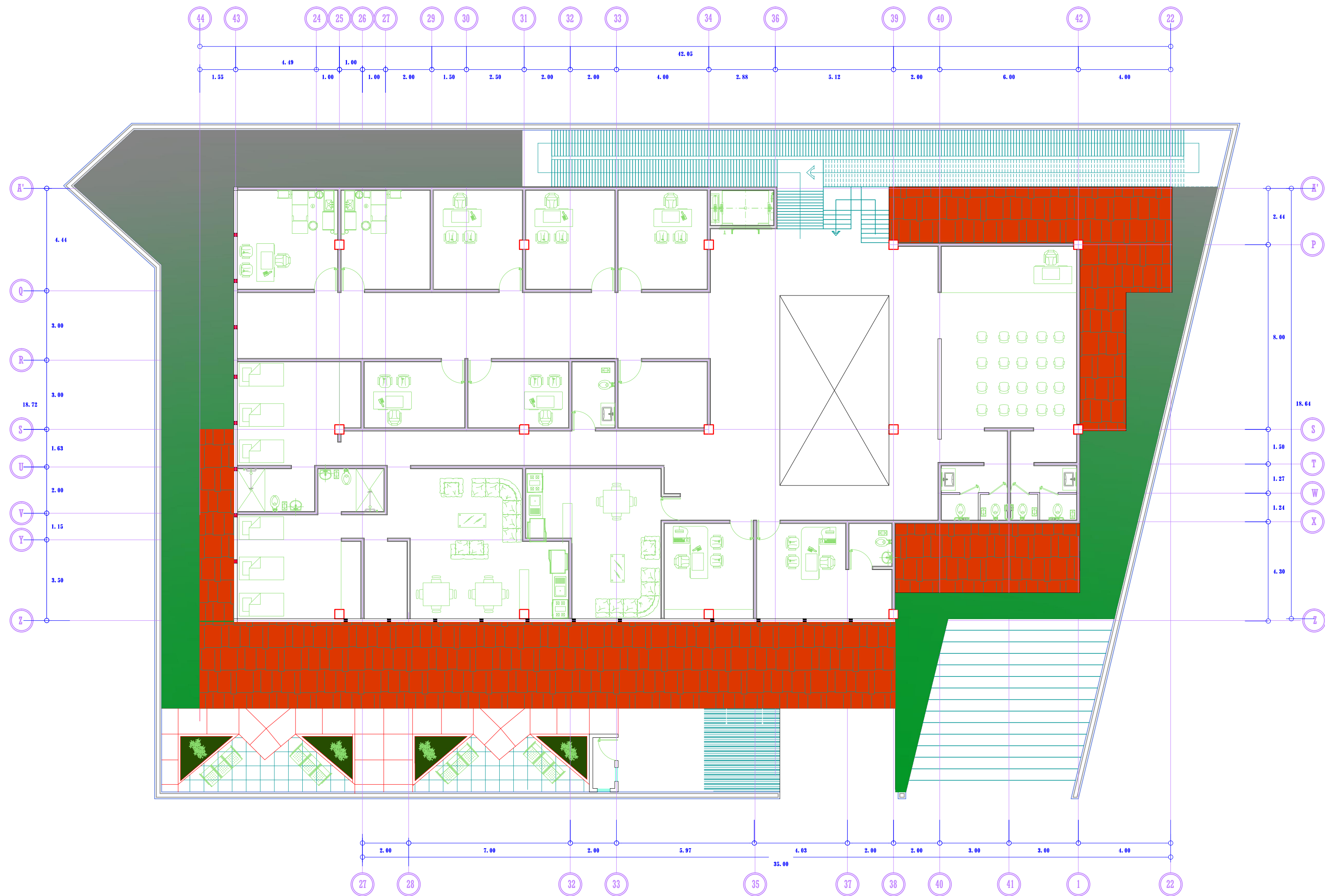
Arquitectonico Planta baja

Fecha
Julio 2018

Escala
1:100

Clave
ARQ-PB

2/4

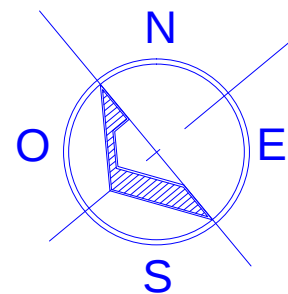


PLANTA SEGUNDO NIVEL

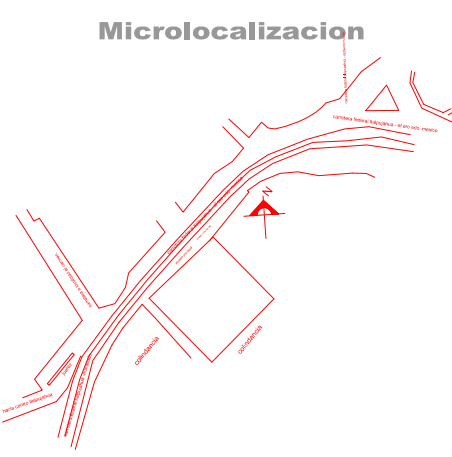
U . M . S . N . H



FACULTAD DE
ARQUITECTURA



Macrolocalizacion



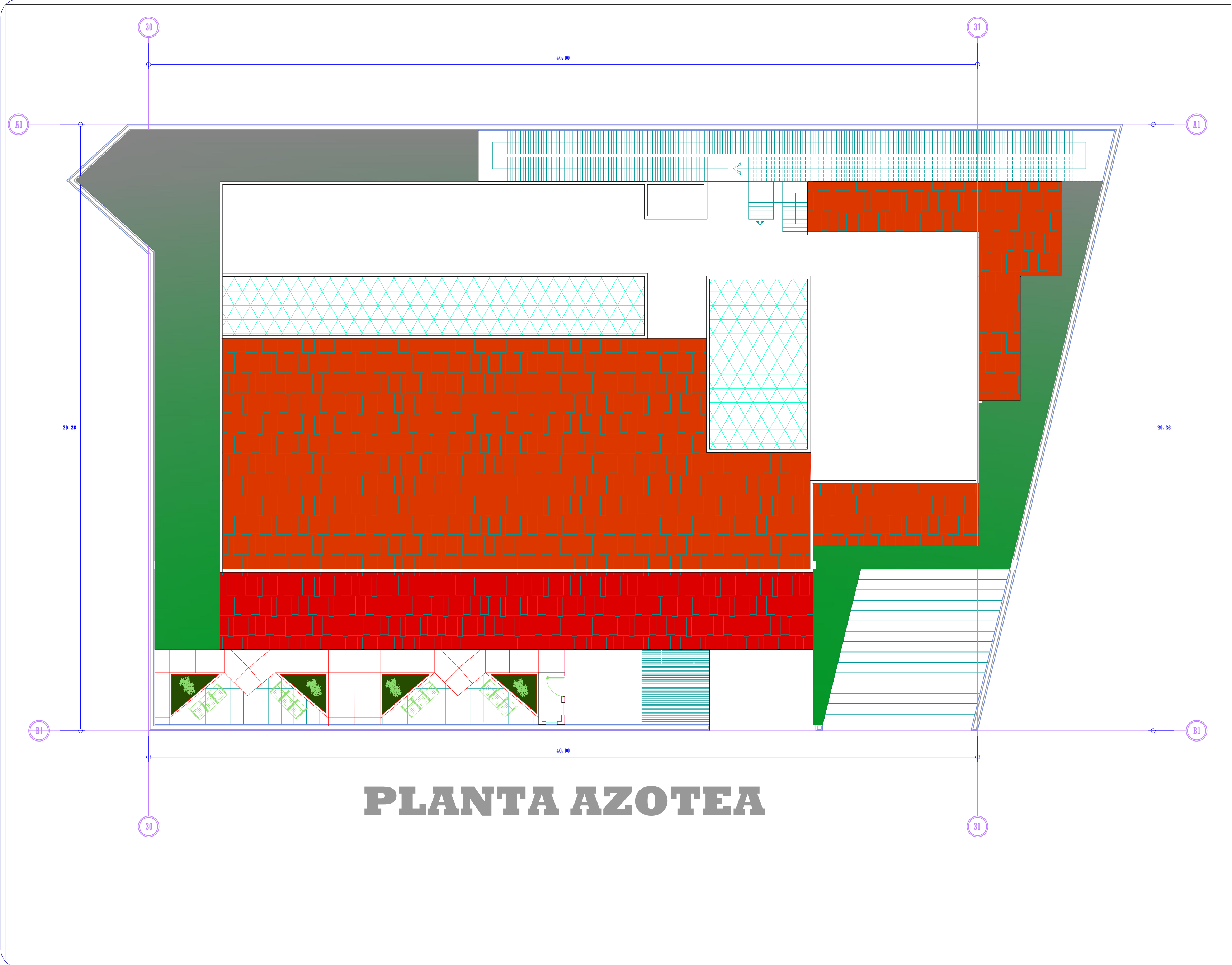
Tesis para obtener el título de
ARQUITECTO

Proyecto
**Centro de Salud De Primer Nivel
En Tlalpujahua Michoacan**
Tesis Profesional

Asesor de Tesis
Eduardo Chavez Hernandez
Matricula
0740432]

Presenta
Rafael Ramirez Martinez
Tipo de Plano
Arquitectonico Planta baja

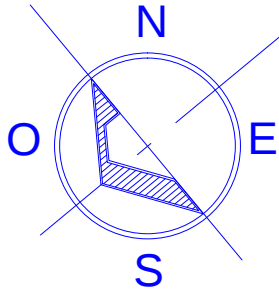
Fecha
Julio 2018
Escala
1:100
Clave
ARQ-PN
3/4



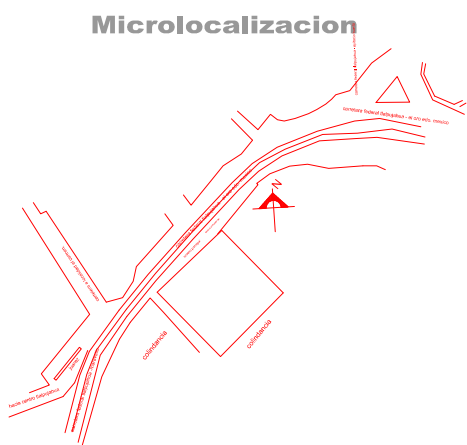
U . M . S . N . H



FACULTAD DE
ARQUITECTURA



Macrolocalizacion



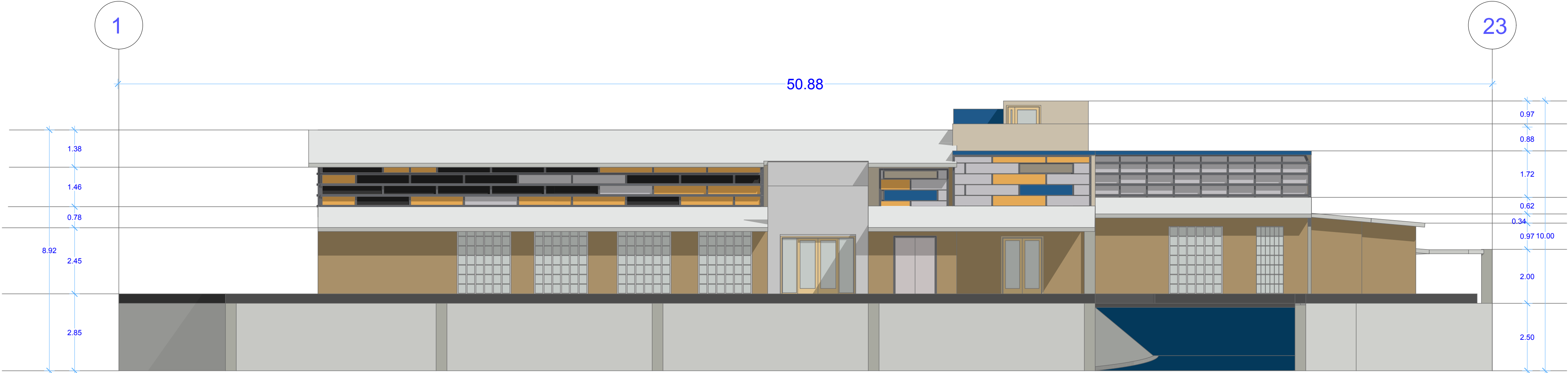
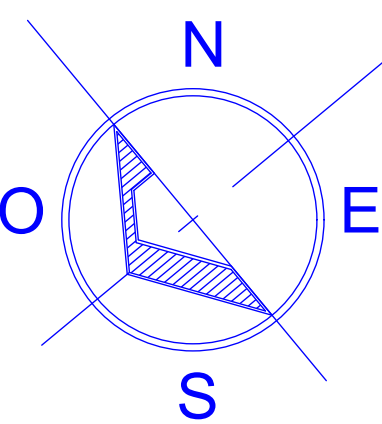
Tesis para obtener el titulo de
ARQUITECTO

Proyecto
**Centro de Salud De Primer Nivel
En Tlalpujahu Michoacan**
Tesis Profesional

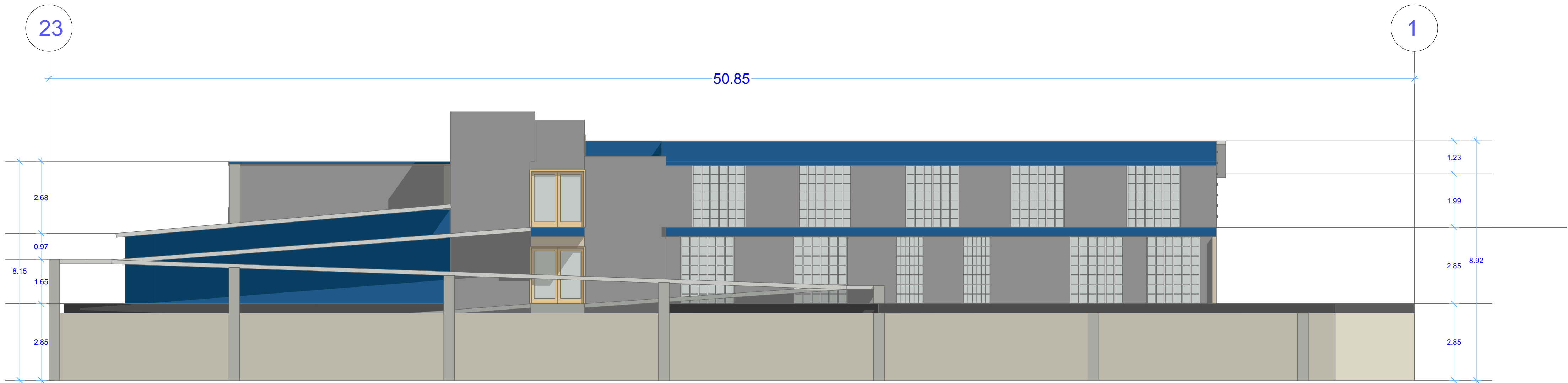
Asesor de Tesis
Eduardo Chavez Hernandez
Matricula
0740432

Presenta
Rafael Ramirez Martinez
Tipo de Plano
Arquitectonico Planta baja

Fecha
Julio 2018
Escala
1:100
Clave
ARQ-PA
4/4



FACHADA PRINCIPAL



FACHADA POSTERIOR

Tesis para obtener el título de
ARQUITECTO

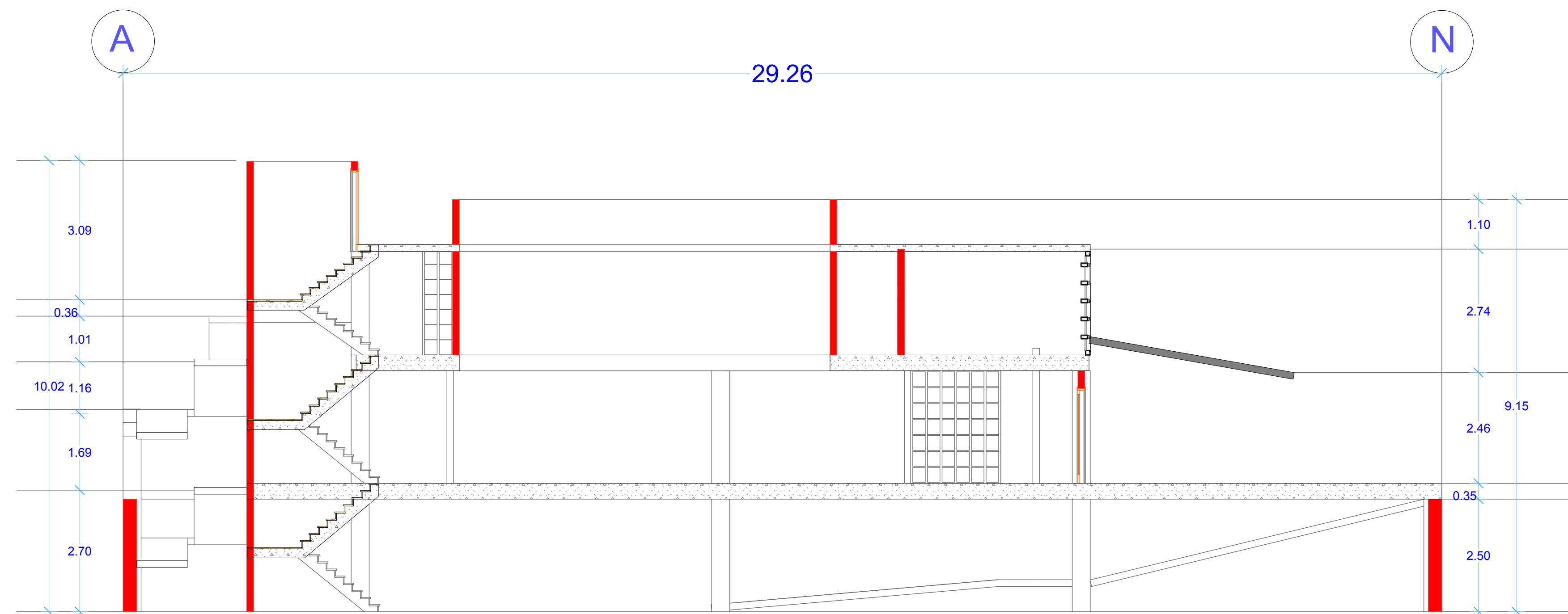
Proyecto
**Centro de Salud De Primer Nivel
En Tlalpujahua Michoacan**
Tesis Profesional

Asesor de Tesis
Eduardo Chavez Hernandez
Matricula
0740432j

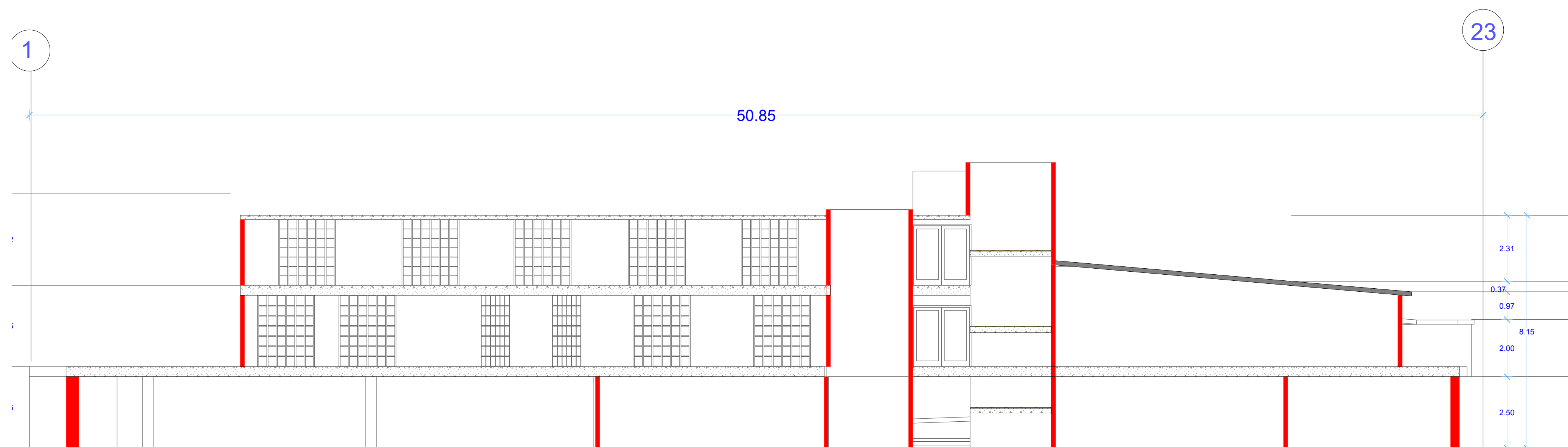
Presenta
Rafael Ramirez Martinez
Tipo de Plano
FACHADAS

Fecha
Julio 2018
Escala
1:100
Clave
FAC-ARQ

1/1



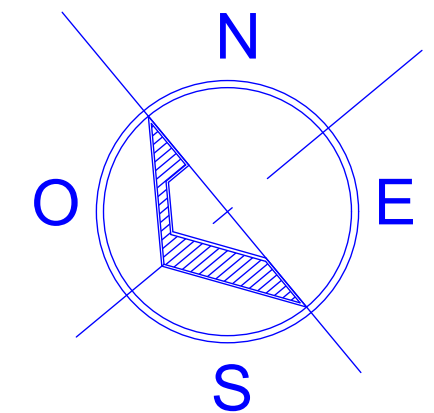
SECCION A-N



SECCION 1-23

U . M . S . N . H

FACULTAD DE
ARQUITECTURA



Tesis para obtener el título de

ARQUITECTO

Proyecto

Centro de Salud De Primer Nivel
En Tlalpujahu Michoacan

Tesis Profesional

Asesor de Tesis

Eduardo Chavez Hernandez

Matricula

0740432j

Presenta

Rafael Ramirez Martinez

Tipo de Plano

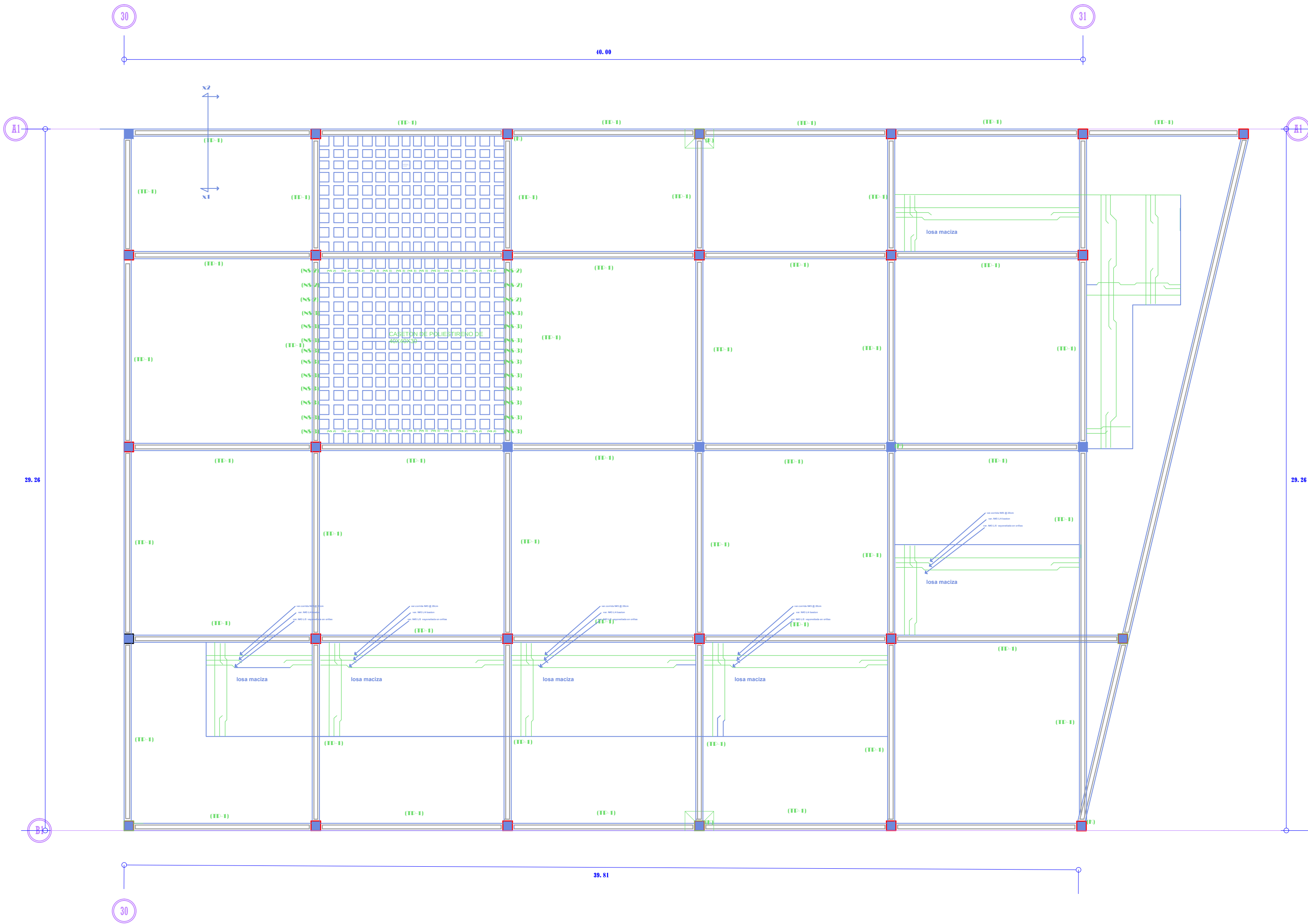
CORTES

Fecha
Julio 2018

Escala
1:100

Clave
FAC-ARQ

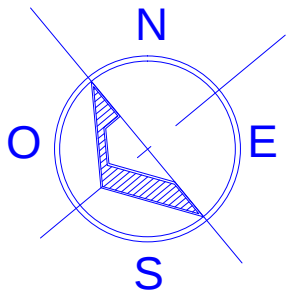
1/1



U . M . S . N . H



FACULTAD DE
ARQUITECTURA



Tesis para obtener el título de

ARQUITECTO

Proyecto

Centro de Salud De Primer Nivel
En Tlalpujahua Michoacan

Tesis Profesional

Asesor de Tesis

Eduardo Chavez Hernandez

Matricula

0740432

Presenta

Rafael Ramirez Martinez

Tipo de Plano

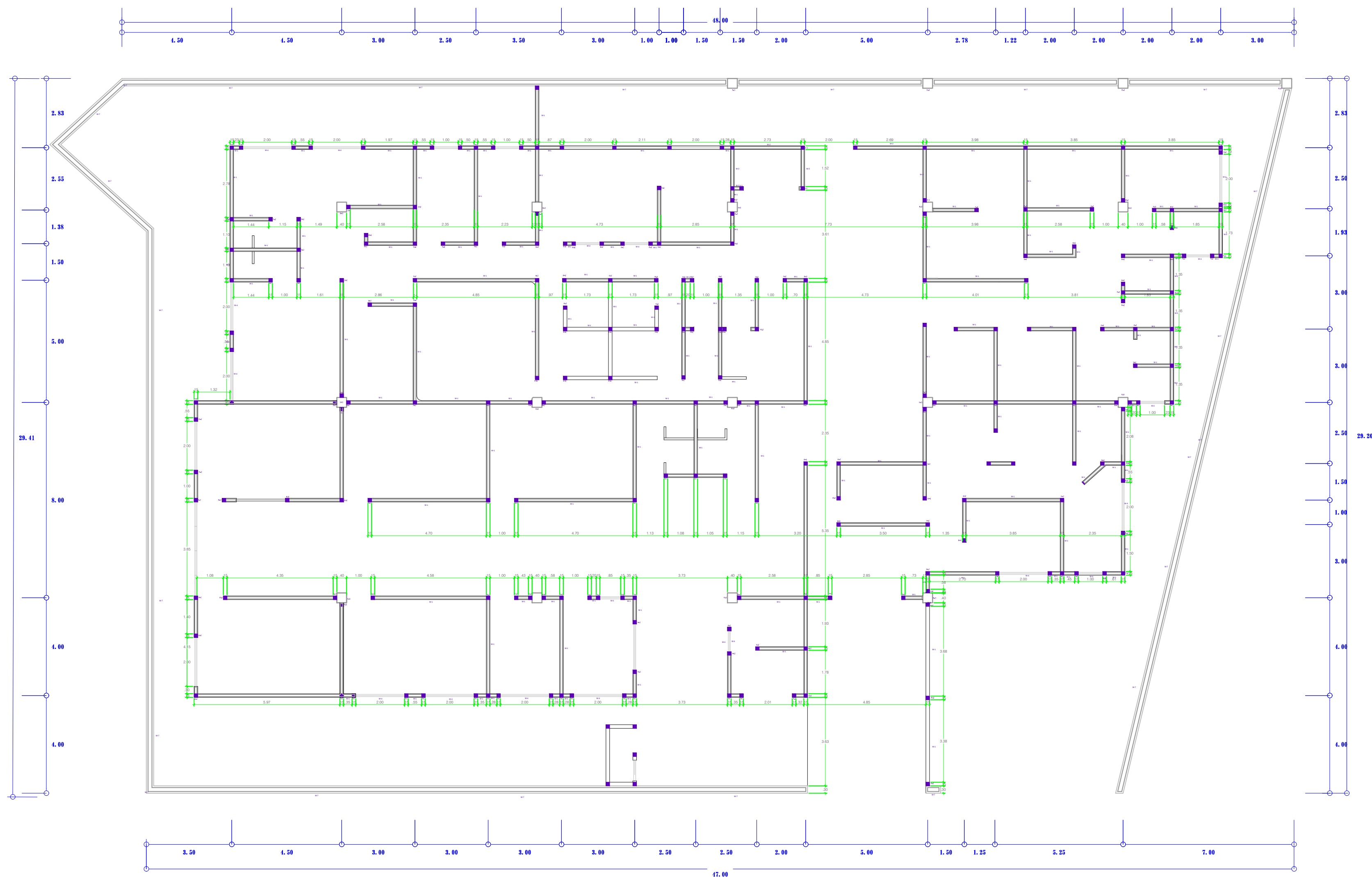
Cimentacion Planta baja

Fecha
Julio 2018

Escala
1:100

Clave
ARQ-SN

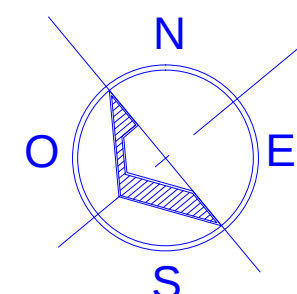
2/3



PLANTA PRIMER NIVEL

U . M . S . N . H

FACULTAD DE
ARQUITECTURA



Macrolocalizacion

Microlocalizacion

Tesis para obtener el titulo de
ARQUITECTO

Proyecto
**Centro de Salud De primer Nivel
En Tlalpujahua Michoacan**
Tesis Profesional

Asesor de Tesis
Eduardo Chavez Hernandez

Matricula
0740432]

Presenta
Rafael Ramirez Martinez

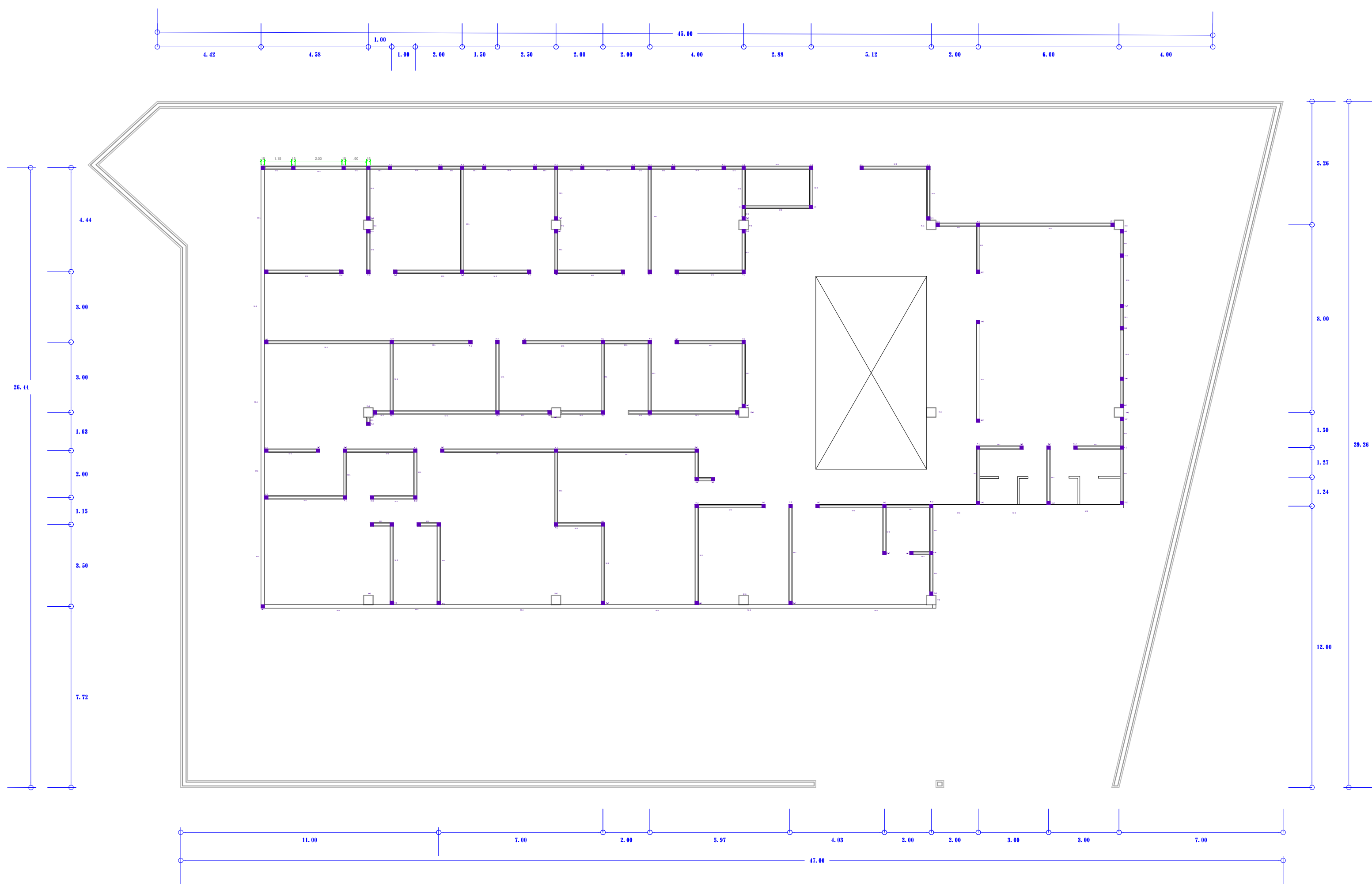
Tipo de Plano
Alba, Heria planta Baja

Fecha
Julio 2018

Escala
1:100

Clave
ALB-PB

1/3

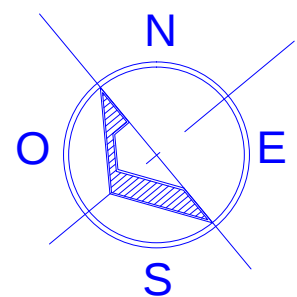


PLANTA SEGUNDO NIVEL

U . M . S . N . H



FACULTAD DE
ARQUITECTURA



Macrolocalizacion

Microlocalizacion

Tesis para obtener el titulo de

ARQUITECTO

Proyecto

Centro de Salud De primer Nivel
En Tlalpujahua Michoacan

Tesis Profesional

Asesor de Tesis

Eduardo Chavez Hernandez

Matricula

0740432]

Presenta

Rafael Ramirez Martinez

Tipo de Plano

Alba, Heria planta Alta

Fecha

Julio 2018

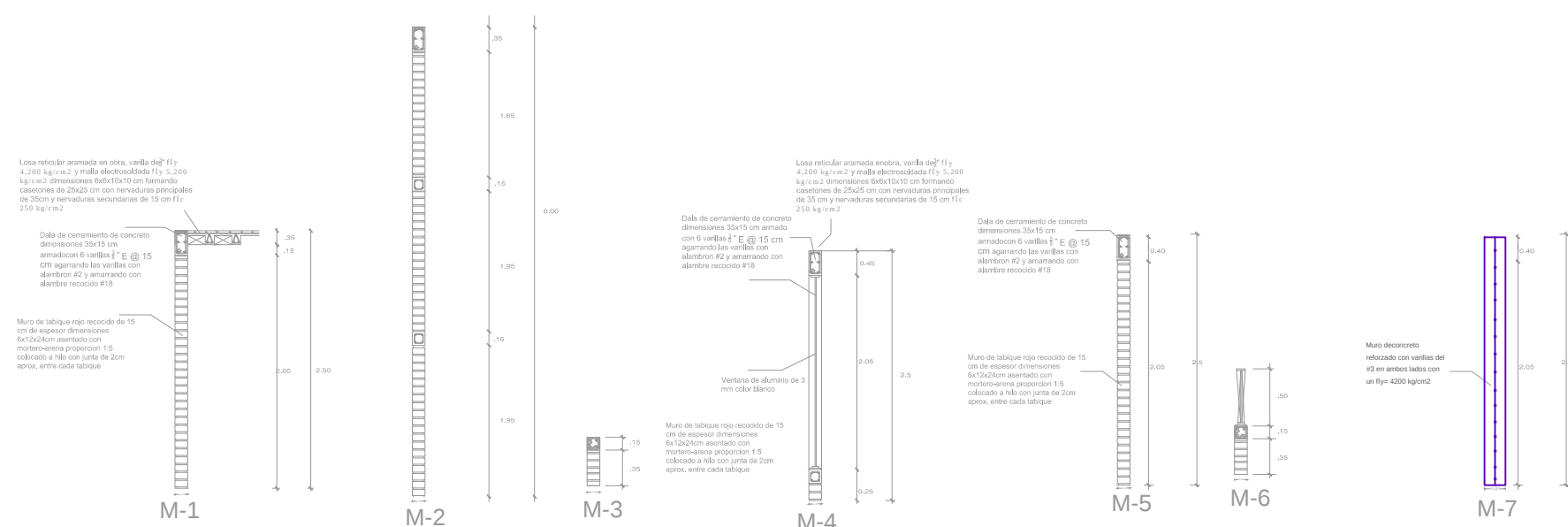
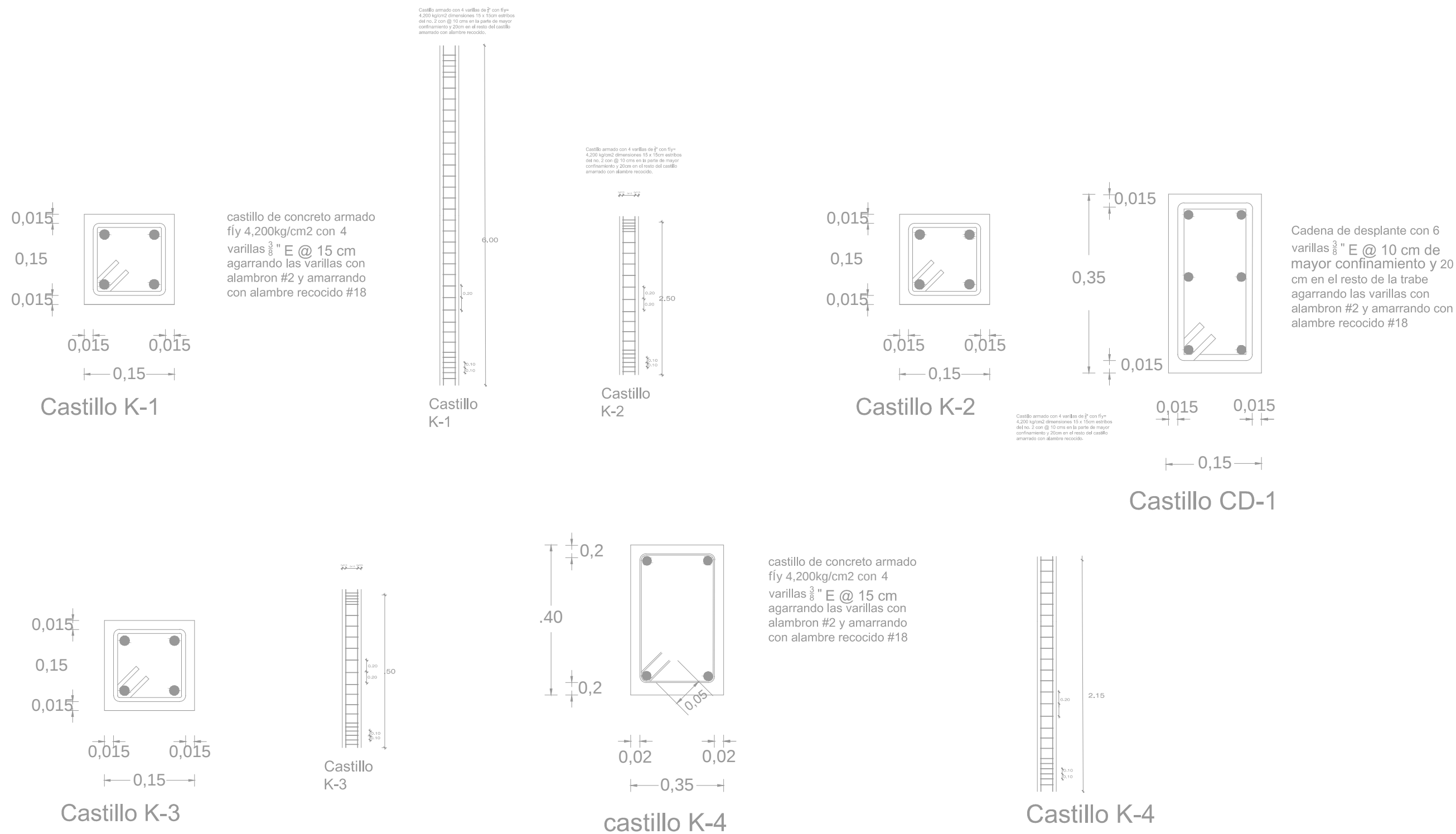
Escala

1:100

Clave

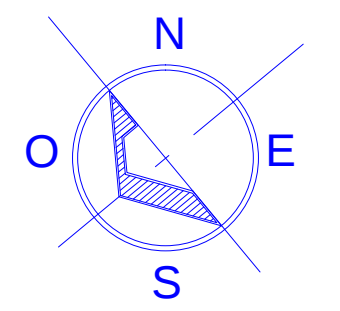
ALB-PB

2/3



U . M . S . N . H

FACULTAD DE ARQUITECTURA



Macrolocalizacion

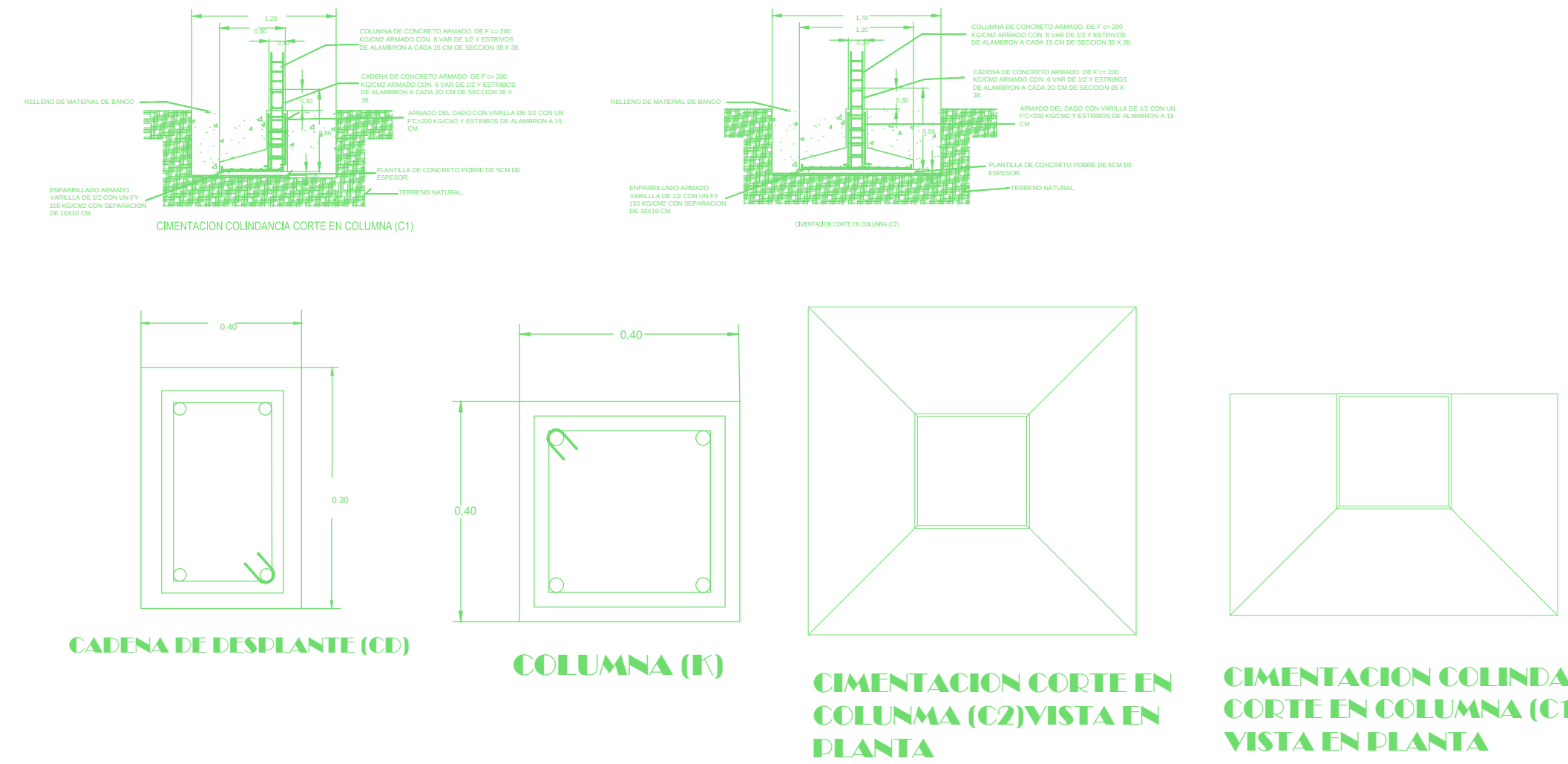
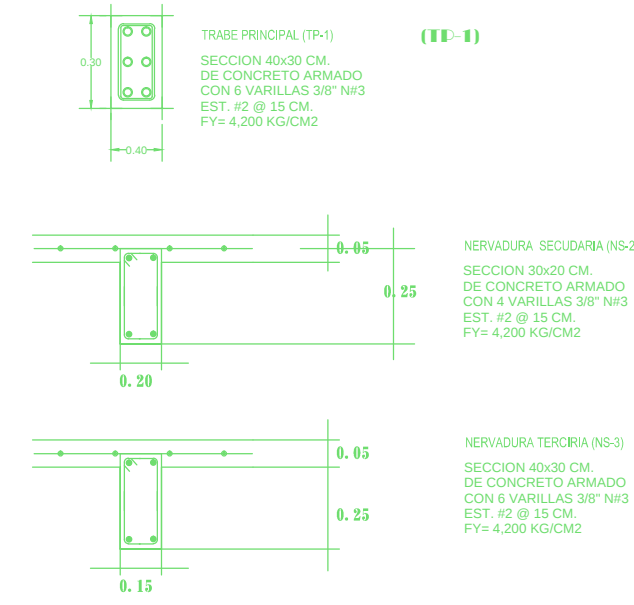
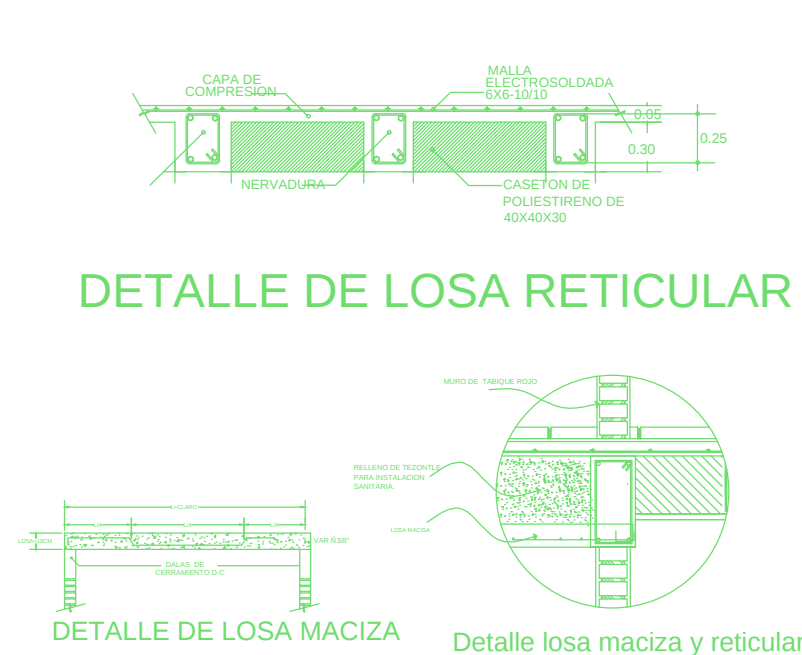
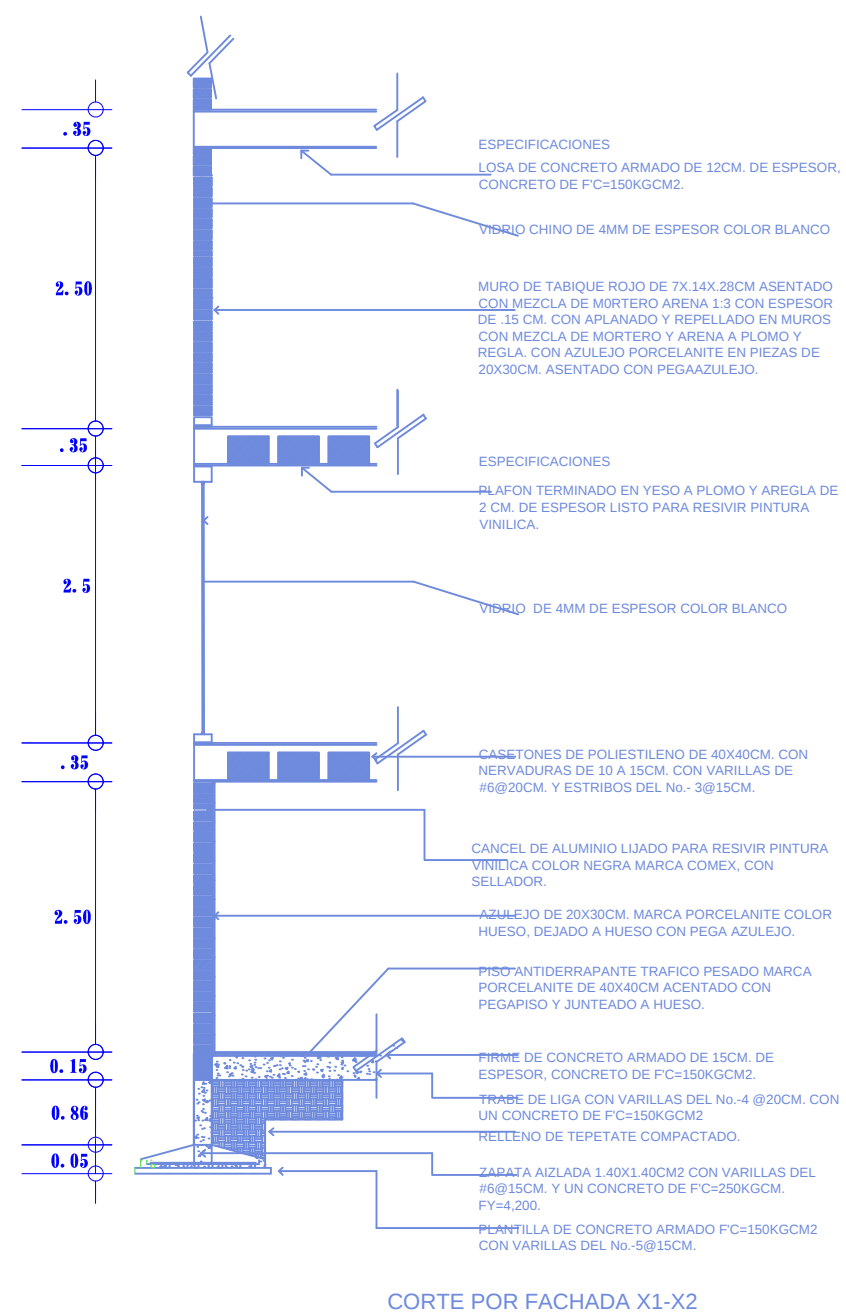
Microlocalizacion

Tesis para obtener el titulo de ARQUITECTO

Proyecto
Centro de Salud De primer Nivel
En Tlalpujahua Michoacan
Tesis Profesional

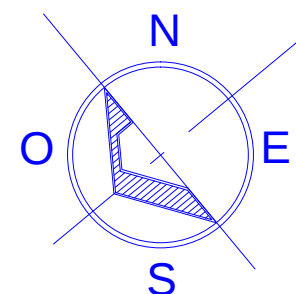
Asesor de Tesis Eduardo Chavez Hernandez	Matricula 0740432j		
Presenta Rafael Ramirez Martinez	Tipo de Plano Detalles De Alba, lleria		
Fecha Julio 2018	Escala 1:100	Clave DT-ALB	3/3

B1



U . M . S . N . H

FACULTAD DE ARQUITECTURA



Tesis para obtener el titulo de

ARQUITECTO

Proyecto

Centro de Salud De Primer Nivel En Tlalpujahu Michoacan

Tesis Profesional

Asesor de Tesis

Eduardo Chavez Hernadez

Matricula

0740432]

Presenta

Rafael Ramirez Martinez

Tipo de Plano

Detalles De Cimentacion-Estructuras

Fecha

Julio 2018

Escala

1:100

Clave

DT-CM

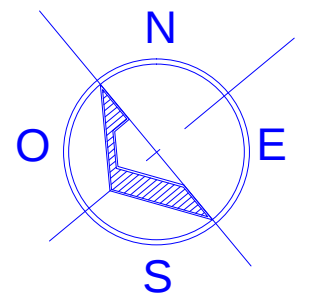
3/3



PLANTA PRIMER NIVEL

U.M.S.N.H

FACULTAD DE
ARQUITECTURA



SIMBOLOGIA

SIMBOLOGIA	
—	TUBERIA DE ALIMENTACION (SISTEN MATERIAL DE CONEXION A TUBIA)
—	TUBERIA DE AGUA FRIA EN CPVC 1/2 POLIPROPILENO
—	TUBERIA DE AGUA CALIENTE EN CPVC 1/2 POLIPROPILENO
—	CODO QUE SUBE
—	CODO QUE BAJA
—	TEE QUE SUBE
—	CONEXION TEE DE CPVC 1/2 POLIPROPILENO
—	CODO 90° DE CPVC 1/2 POLIPROPILENO
—	VALVULA DE COMPUERTA
—	FLUJADOR
—	TOMA DOMICILIARIA
—	SCAF
—	SUBE COLUMNA DE AGUA FRIA
—	BAJA COLUMNA DE AGUA FRIA

Tesis para obtener el titulo de

ARQUITECTO

Proyecto

Centro de Salud De Primer Nivel
En Tlalpujahua Michoacan

Tesis Profesional

Asesor de Tesis

Eduardo Chavez Hernandez

Matricula

0740432

Presenta

Rafael Ramirez Martinez

Tipo de Plano

INSTALACIONES HIDRAULICAS

Fecha

Julio 2018

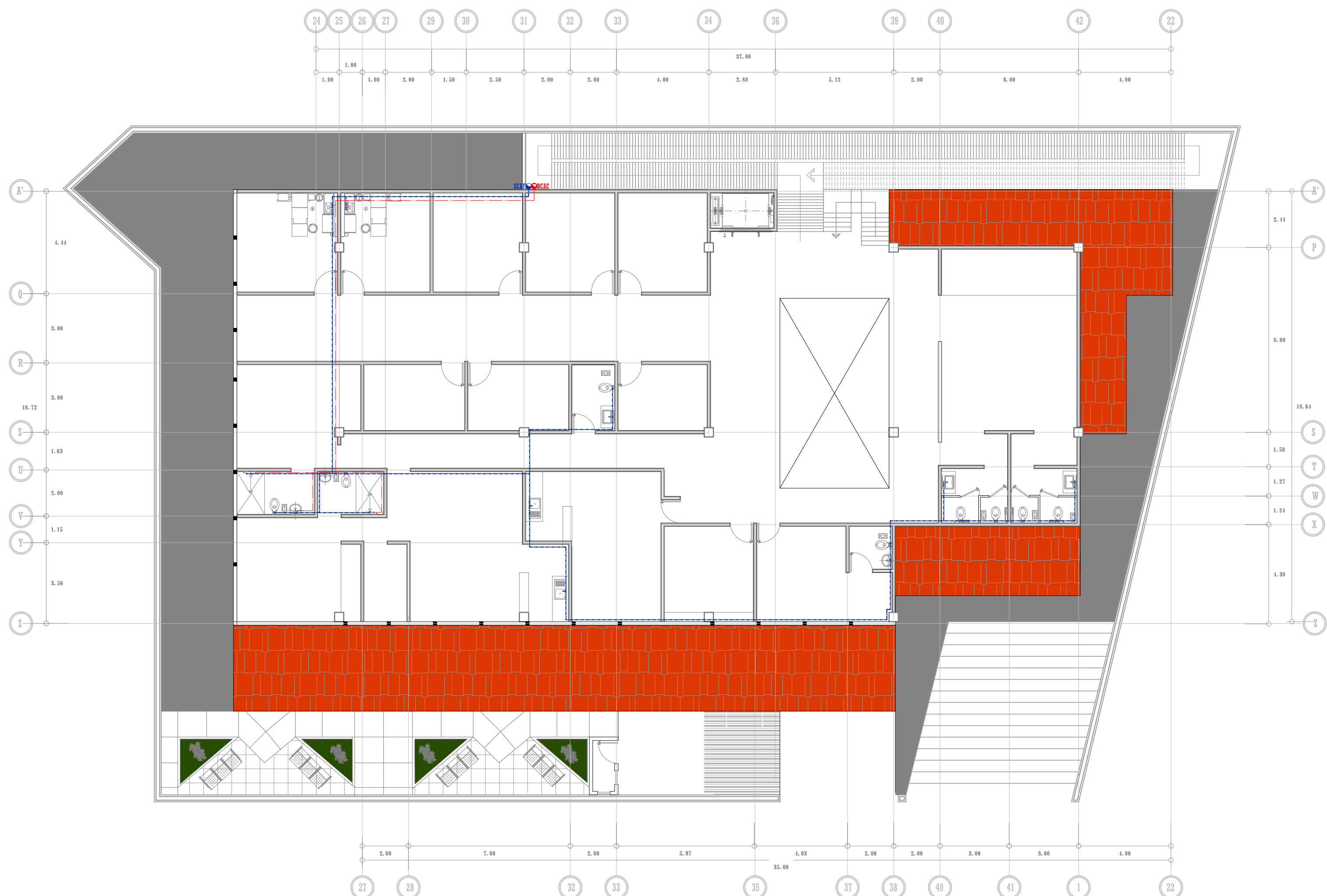
Escala

1:100

Clave

INST-HD

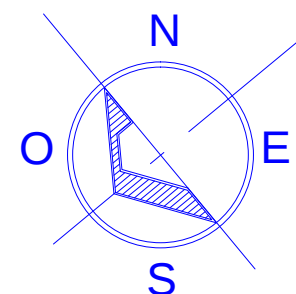
2/4



PLANTA SEGUNDO NIVEL

U . M . S . N . H

FACULTAD DE
ARQUITECTURA



SIMBOLOGIA

SIMBOLOGIA	
—	TUBERIA DE ALIMENTACION (SIGUE)
—	MATERIAL DE CONEXION A TUBIA
—	TUBERIA DE AGUA FRIA EN
—	CPVC 1/2 POLIPROPILENO
—	TUBERIA DE AGUA CALIENTE EN
—	CPVC 1/2 POLIPROPILENO
—	CODO QUE SUBE
—	CODO QUE BAJA
—	TEE QUE SUBE
—	CONEXION TEE DE CPVC 1/2
—	POLIPROPILENO
—	CODO 90° DE CPVC 1/2
—	POLIPROPILENO
—	VALVULA DE COMPUERTA
—	FLUJADOR
—	TOMA DOMICILIARIA
—	SUBE COLUMNA DE AGUA FRIA
—	BAJA COLUMNA DE AGUA FRIA

Tesis para obtener el titulo de

ARQUITECTO

Proyecto

**Centro de Salud De Primer Nivel
En Tlalpujahua Michoacan**

Tesis Profesional

Asesor de Tesis Eduardo Chavez Hernandez	Matricula 0740432j		
Presenta Rafael Ramirez Martinez	Tipo de Plano INSTALACIONES HIDRAULICAS		
Fecha Julio 2018	Escala 1:100	Clave INST-HD	3/4

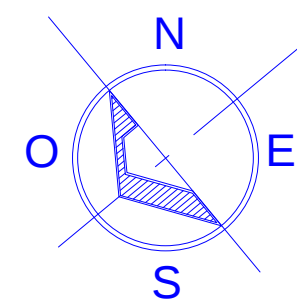


PLANTA AZOTEA

U . M . S . N . H



FACULTAD DE
ARQUITECTURA



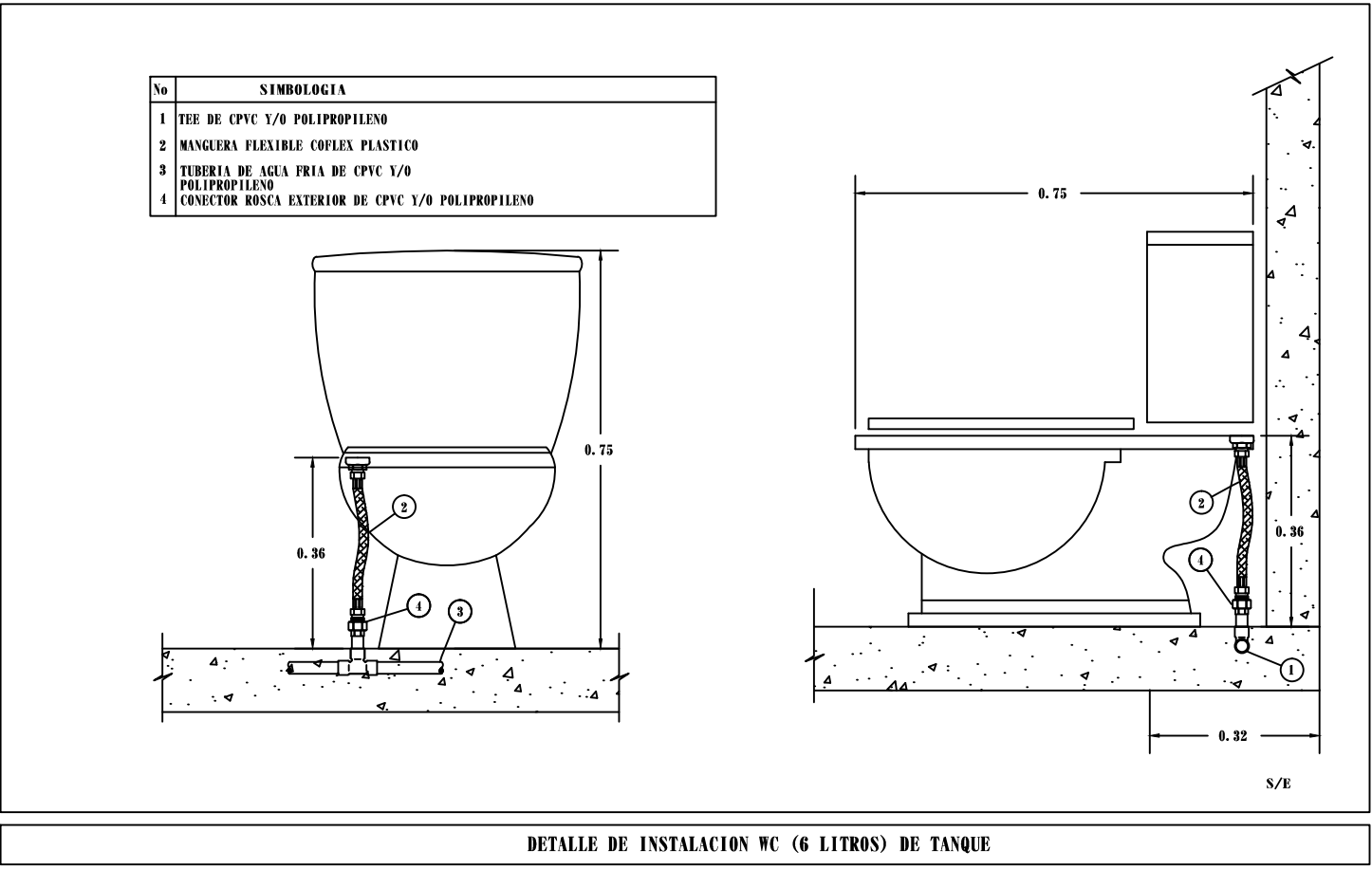
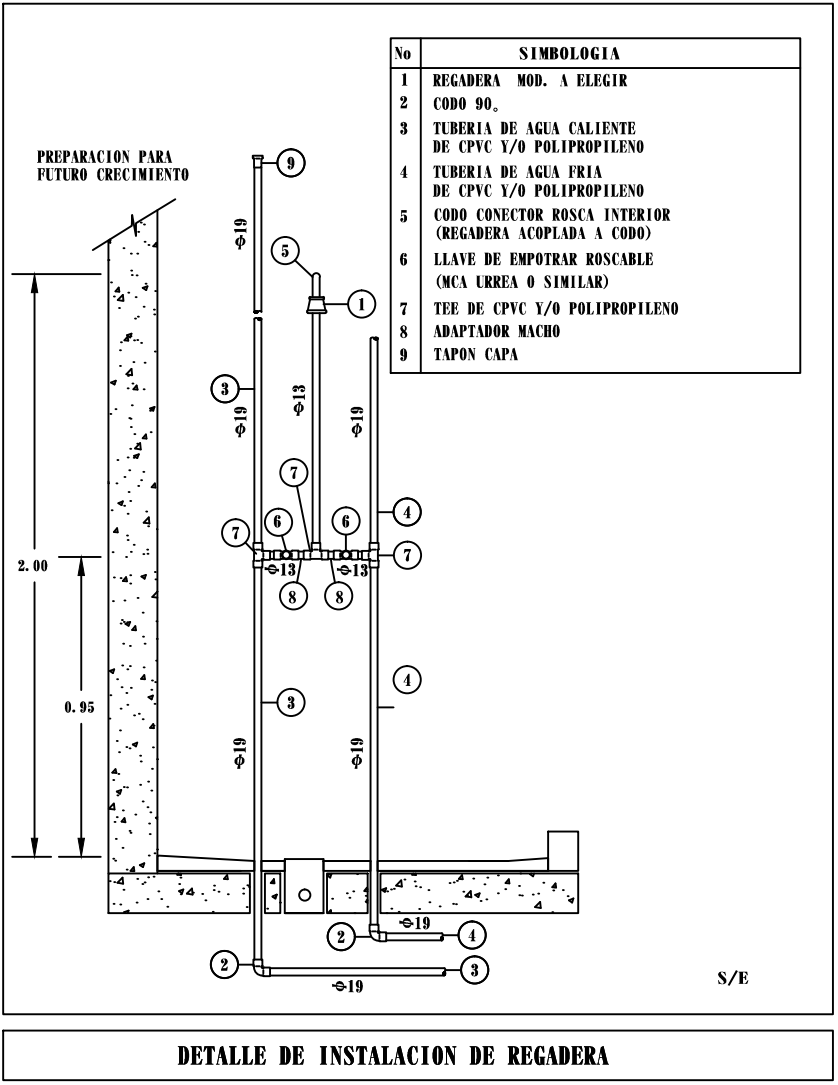
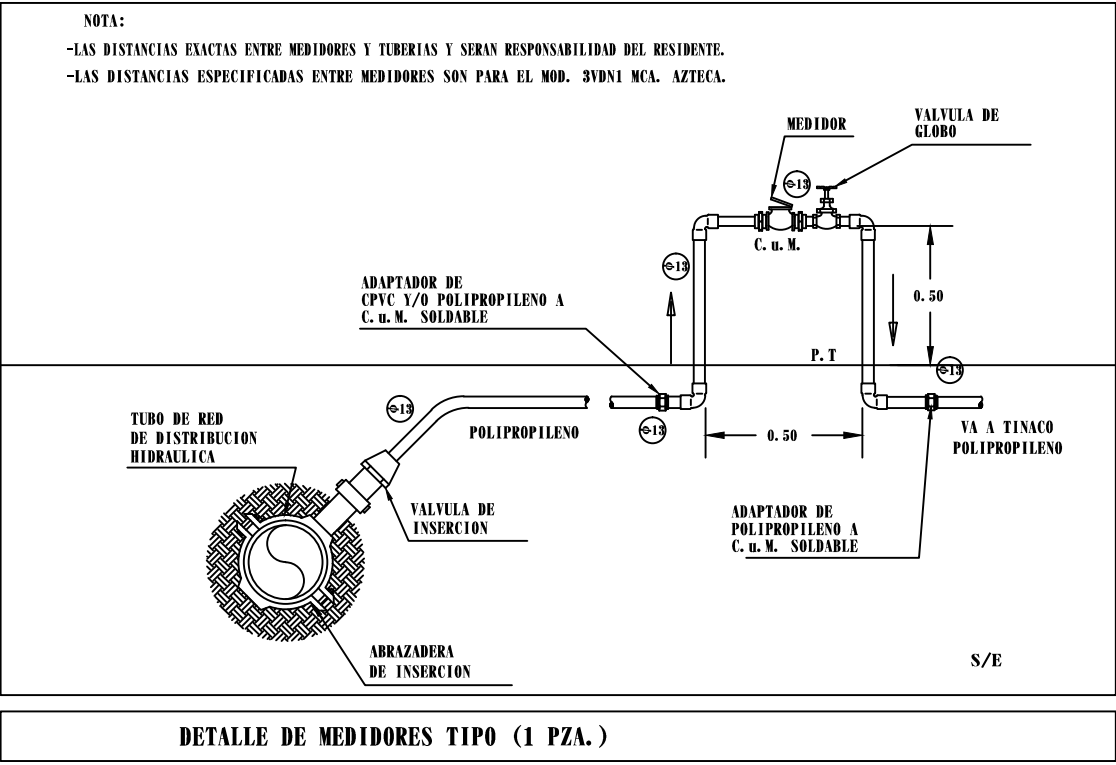
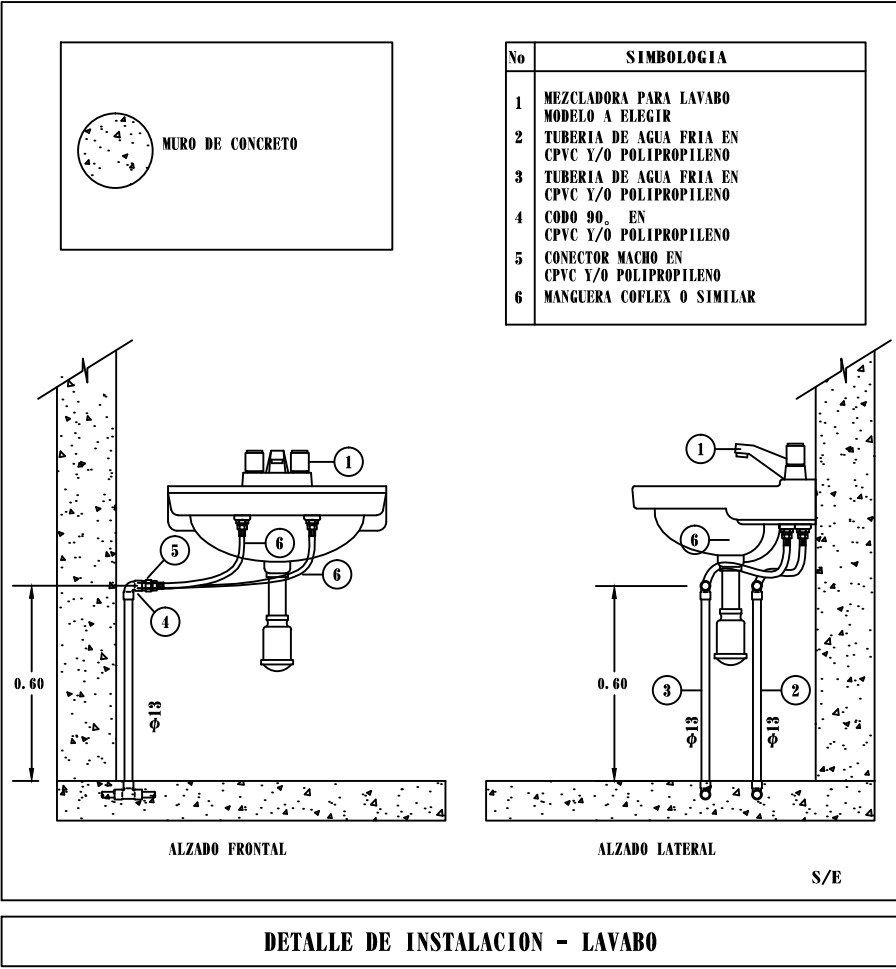
SIMBOLOGIA

SIMBOLOGIA	
—	TUBERIA DE ALIMENTACION (SEGUN MATERIAL DE CONEXION A TUBIA)
—	TUBERIA DE AGUA FRIA EN CPVC 1/2 POLIPROPILENO
—	TUBERIA DE AGUA CALIENTE EN CPVC 1/2 POLIPROPILENO
—	CODO QUE SIBE
—	CODO QUE BAJA
—	TEE QUE SIBE
—	CONEXION TEE DE CPVC 1/2 POLIPROPILENO
—	CODO DE DE CPVC 1/2 POLIPROPILENO
—	VALVULA DE COMPUERTA
—	FLUJADOR
—	TOMA DOMICILIARIA
—	SIBE COLUMNA DE AGUA FRIA
—	BAJA COLUMNA DE AGUA FRIA

Tesis para obtener el titulo de
ARQUITECTO

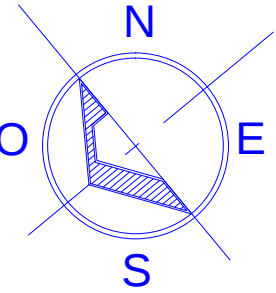
Proyecto
**Centro de Salud De Primer Nivel
En Tlalpujahua Michoacan**
Tesis Profesional

Asesor de Tesis Eduardo Chavez Hernandez	Matrícula 0740432j		
Presenta Rafael Ramirez Martinez	Tipo de Plano INSTALACIONES HIDRAULICAS		
Fecha Julio 2018	Escala 1:100	Clave INST-HD	4/4



U . M . S . N . H

FACULTAD DE ARQUITECTURA



SIMBOLOGIA

SIMBOLOGIA	
—	TUBERIA DE ALIMENTACION (SEGUN MATERIAL DE CONEXION A TORNILLO)
—	TUBERIA DE AGUA FRIA EN CPVC 1/2" POLIPROPILENO
—	TUBERIA DE AGUA CALIENTE EN CPVC 1/2" POLIPROPILENO
—	CODO QUE SUBE
—	CODO QUE BAJA
—	TEE QUE SUBE
—	CONEXION TEE DE CPVC 1/2" POLIPROPILENO
—	CODO 90° DE CPVC 1/2" POLIPROPILENO
—	VALVULA DE COMPUERTA
—	FLUJADOR
—	TOMA DOMICILIARIA
—	SCAF
—	BAF

Tesis para obtener el titulo de

ARQUITECTO

Proyecto

Centro de Salud De Primer Nivel En Tlalpujahua Michoacan

Tesis Profesional

Asesor de Tesis

Eduardo Chavez Hernandez

Matricula

0740432

Presenta

Rafael Ramirez Martinez

Tipo de Plano

INSTALACIONES HIDRAULICAS

Fecha

Julio 2018

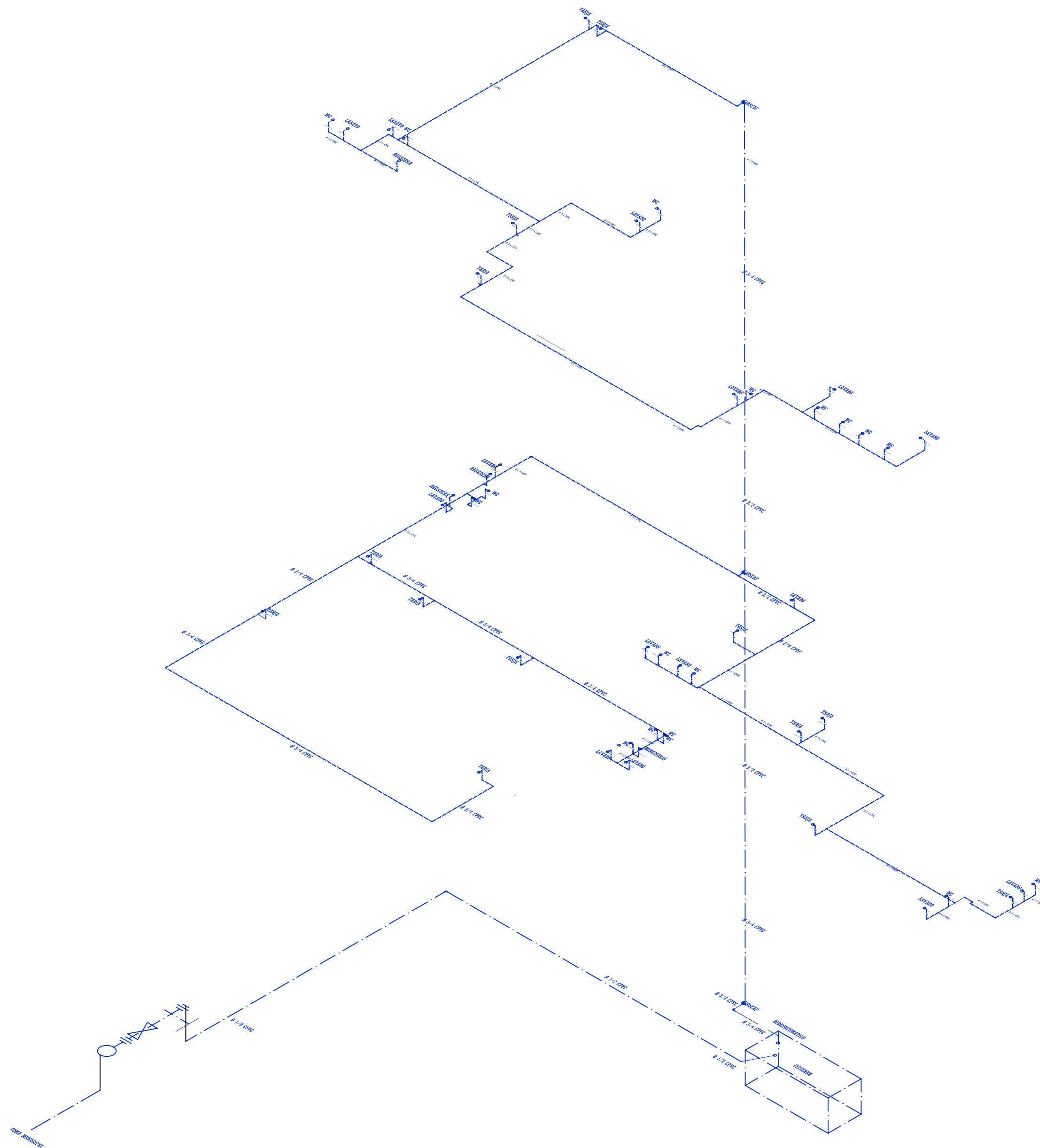
Escala

1:100

Clave

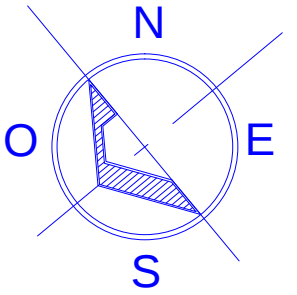
INST-HD

4/4



U . M . S . N . H

FACULTAD DE
ARQUITECTURA



SIMBOLOGIA

SIMBOLOGIA	
	TUBERIA DE ALIMENTACION (SEGUN MATERIAL DE CONEXION A TUBIA)
	TUBERIA DE AGUA FRIA EN CPVC 1/2 POLIPROPILENO
	TUBERIA DE AGUA CALIENTE EN CPVC 1/2 POLIPROPILENO
	CODO QUE SUBE
	CODO QUE BAJA
	TEE QUE SUBE
	CONEXION TEE DE CPVC 1/2 POLIPROPILENO
	CODO 90° DE CPVC 1/2 POLIPROPILENO
	VALVULA DE COMPUERTA
	FUENTE
	TOMA DOMICILIARIA
SCAP	SIRE COLONA DE AGUA FRIA
BCAP	BAJA COLONA DE AGUA FRIA

Tesis para obtener el titulo de
ARQUITECTO

Proyecto
**Centro de Salud De primer Nivel
En Tlalpujahua Michoacan**
Tesis Profesional

Asesor de Tesis Eduardo Chavez Hernandez	Matricula 0740432
--	-----------------------------

Presenta Rafael Ramirez Martinez	Tipo de Plano Instalaciones Hidraulicas Isometrico
--	---

Fecha Julio 2018	Escala 1:100	Clave INST-HD	4/4
---------------------	-----------------	------------------	------------

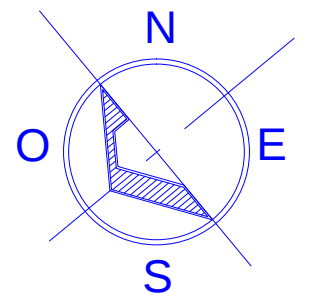


PLANTA PRIMER NIVEL

U.M.S.N.H



FACULTAD DE
ARQUITECTURA



SIMBOLOGIA

- CODO 80, <100 DE PVC CON SALIDA (Cemento) DE CEMENTAR
- CODO 80, <100 DE PVC CON SALIDA (Cemento) DE CEMENTAR
- 2 CODOS 45, <100 DE PVC DE CEMENTAR
- CODO 45, <100 DE PVC DE CEMENTAR
- "TEE" SENCILLA DE PVC <100 DE CEMENTAR
- CODO 80, <50 DE CEMENTAR
- "TEE" 100-50 DE PVC DE CEMENTAR
- "TEE" SENCILLA DE PVC <50 DE CEMENTAR
- CODO 45, <50 DE CEMENTAR
- COLUMNA MCA. DIAMETRO MOD. 24 O SIMILAR

- TUBERIA COLUMNA DE AGUAS NEGRAS Y PLUVIALES
- BCAN BAJA COLUMNA DE AGUAS NEGRAS
- TUBERIA DE PVC

- SUBE TUBERIA DE VENTILACION
- INDICA TUBERIA DE VENTILACION
- INDICA COLUMNA DE VENTILACION

NOTA: TODAS LAS COLUMNAS INDICADAS EN ESTE PLANO, SERAN EN P.V.C.

Tesis para obtener el titulo de

ARQUITECTO

Proyecto

Centro De Salud De Primer Nivel
En Tlalpujahua Michoacan

Tesis Profesional

Asesor de Tesis

Eduardo Chavez Hernandez

Matricula

0740432

Presenta

Rafael Ramirez Martinez

Tipo de Plano

INSTALACIONES SANITARIAS

Fecha

Julio 2018

Escala

1:100

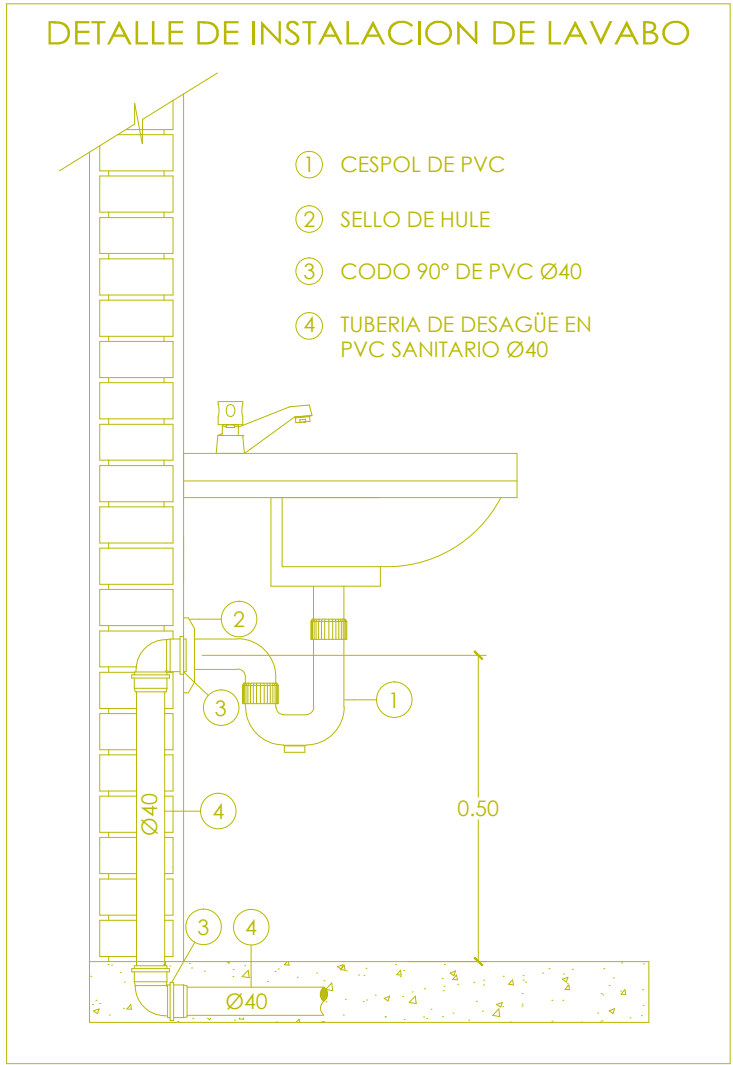
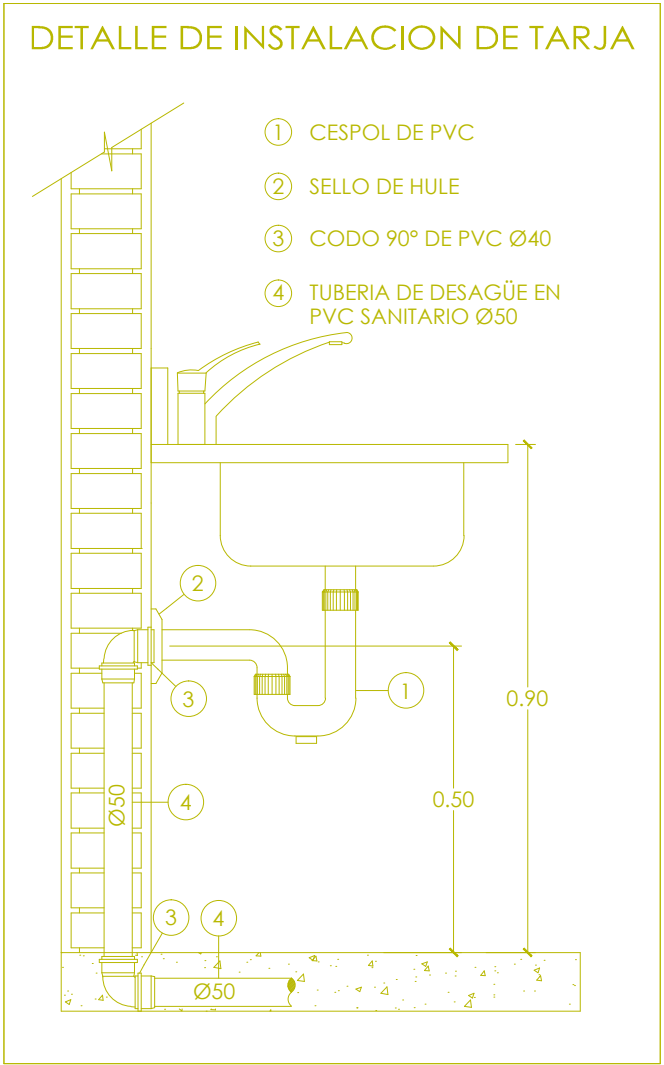
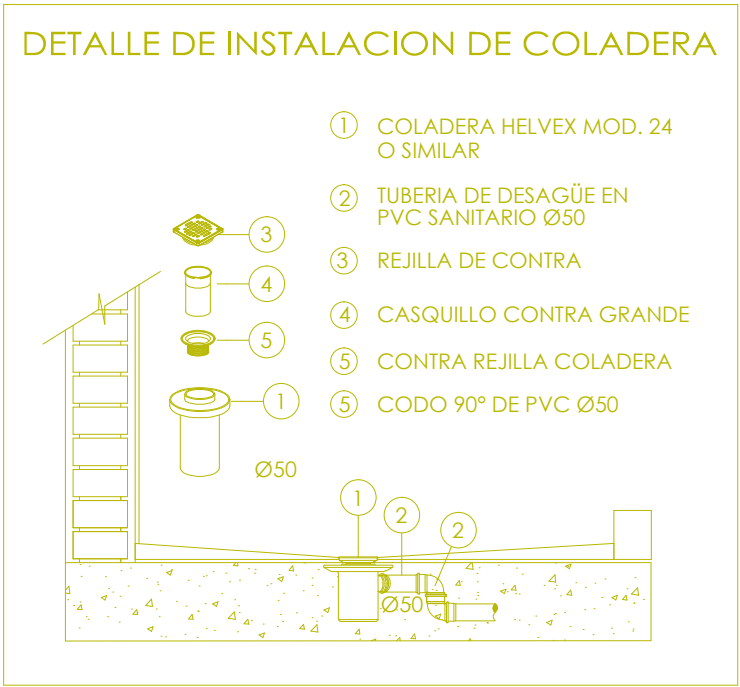
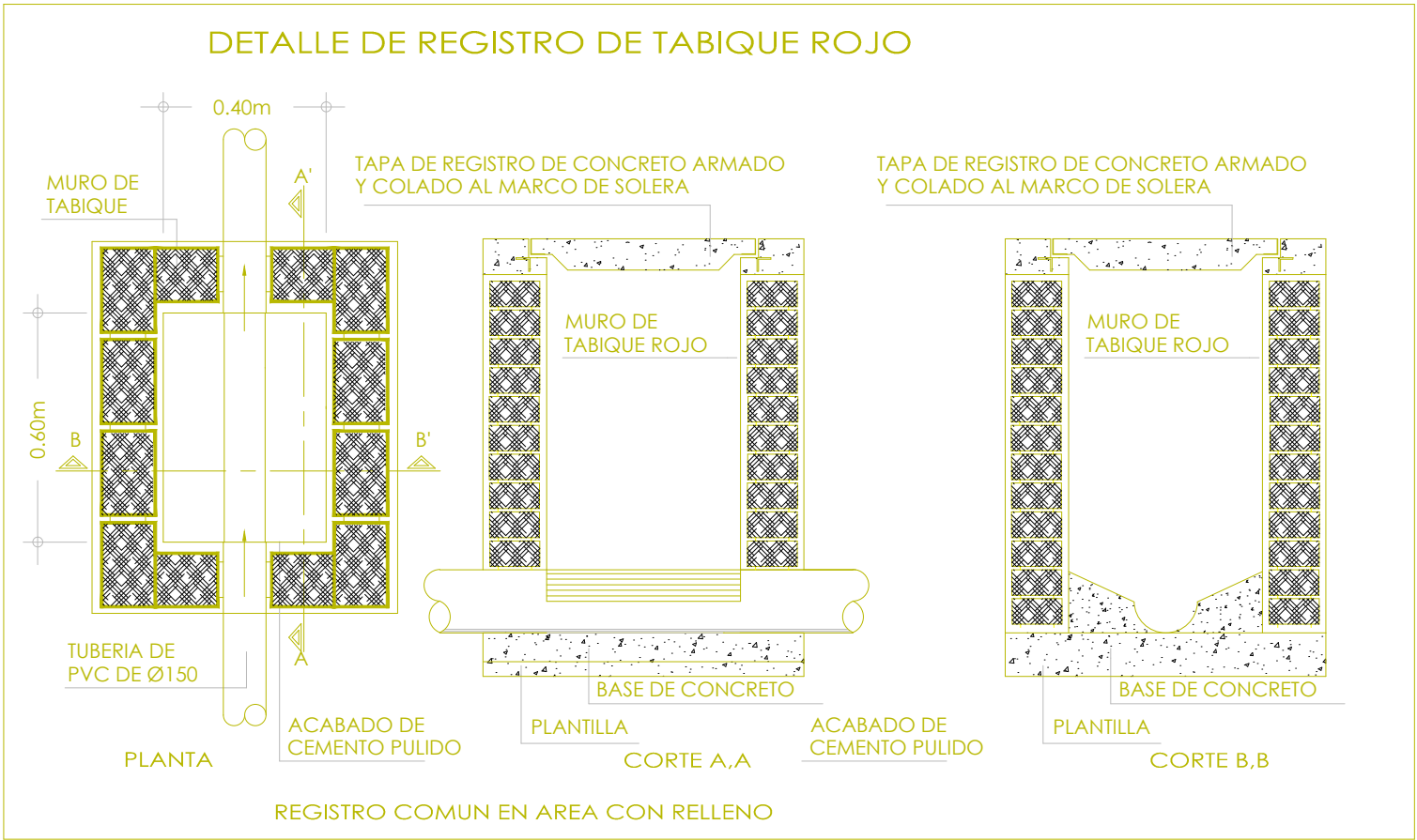
Clave

INST-ST

2/5



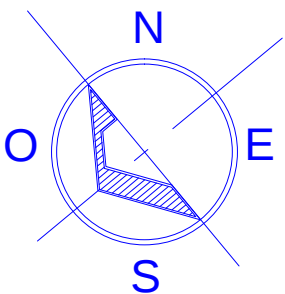
3/5



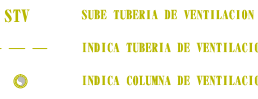
U.M.S.N.H



FACULTAD DE
ARQUITECTURA



SIMBOLOGIA



NOTA: TUBAS LAS COLUMNAS INDICADAS EN ESTE PLANO, SERAN EN P.V.C.

Tesis para obtener el título de

ARQUITECTO

Proyecto

**Centro De Salud De Primer Nivel
En Tlalpujahua Michoacan**

Tesis Profesional

Asesor de Tesis

Eduardo Chavez Hernandez

Matricula

0740432]

Presenta

Rafael Ramirez Martinez

Tipo de Plano

INSTALACIONES SANITARIAS

Fecha

Julio 2018

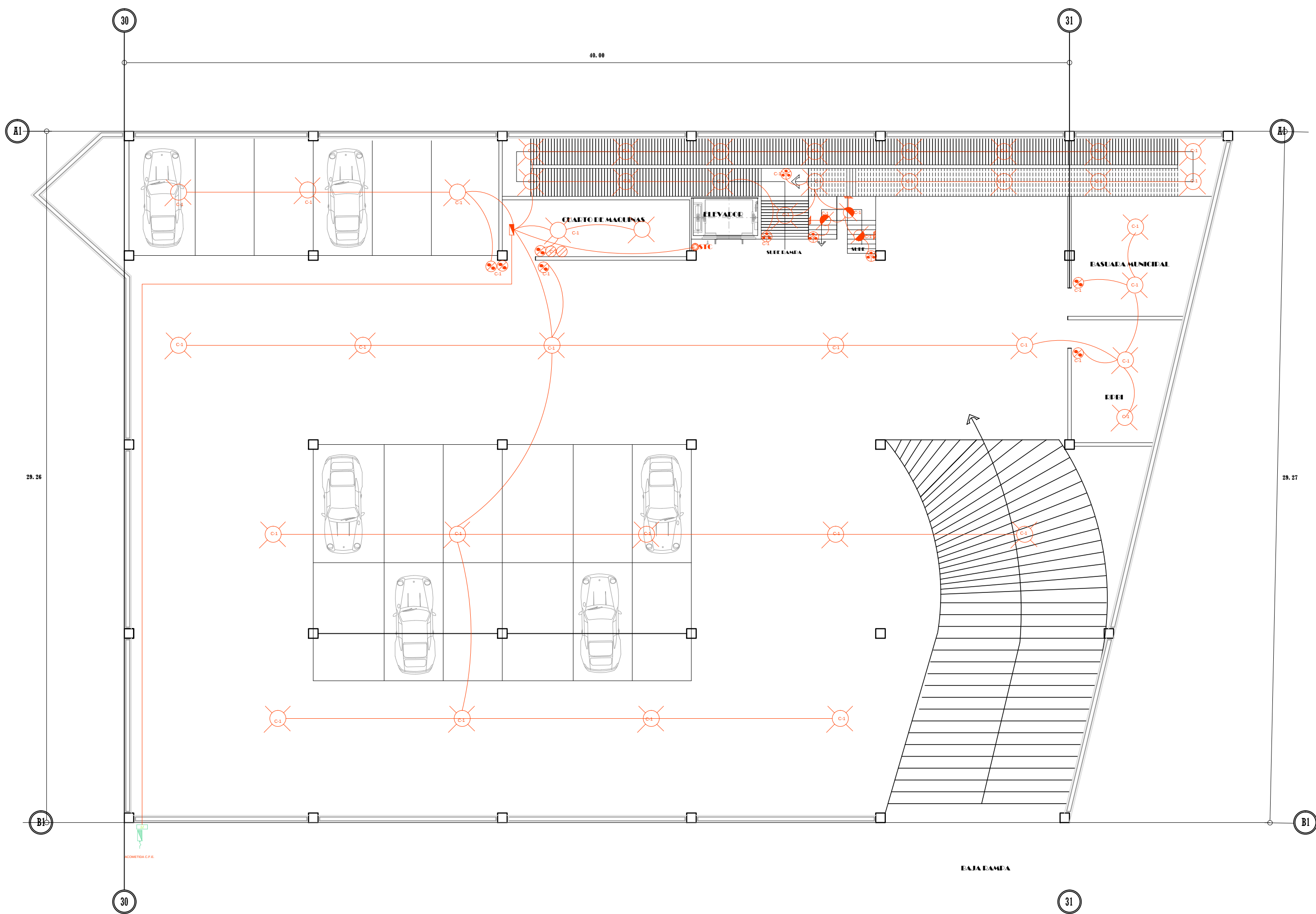
Escala

1:100

Clave

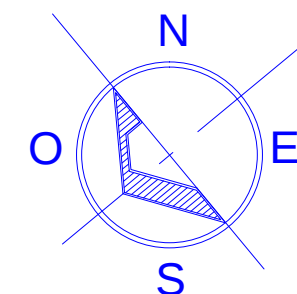
INST-ST

5/5



U . M . S . N . H

FACULTAD DE
ARQUITECTURA



INSTALACION ELECTRICA SIMBOLOGIA

- 1. Acometida CFE.
- 2. Lámpara.
- 3. Arbotante.
- 4. Apagador sencillo.
- 5. Apagador de tres vías.
- 6. Contacto sencillo.
- 7. Telero.
- 8. Interruptor de pastilla.
- 9. Medidor.
- 10. Sube tubo conductor.
- 11. Hidroneumático.

ESPECIFICACIONES

1. LOS APAGADORES YA SEAN SENCILLOS O DE ESCALERA SE COLOCARAN A UNA ALTURA DE 1.20 MTS SOBRE EL NIVEL DE PISO TERMINADO.
2. LOS CONTACTOS SE COLOCARAN A UNA ALTURA DE 50 MTS SOBRE EL NIVEL DEL PISO TERMINADO.

Tesis para obtener el título de

ARQUITECTO

Proyecto

Centro de Salud De Primer Nivel
En Tlalpujahua Michoacan

Tesis Profesional

Asesor de Tesis

Eduardo Chavez Hernandez

Matricula

0740432

Presenta

Rafael Ramirez Martinez

Tipo de Plano

Electrico Planta baja

Fecha

Julio 2018

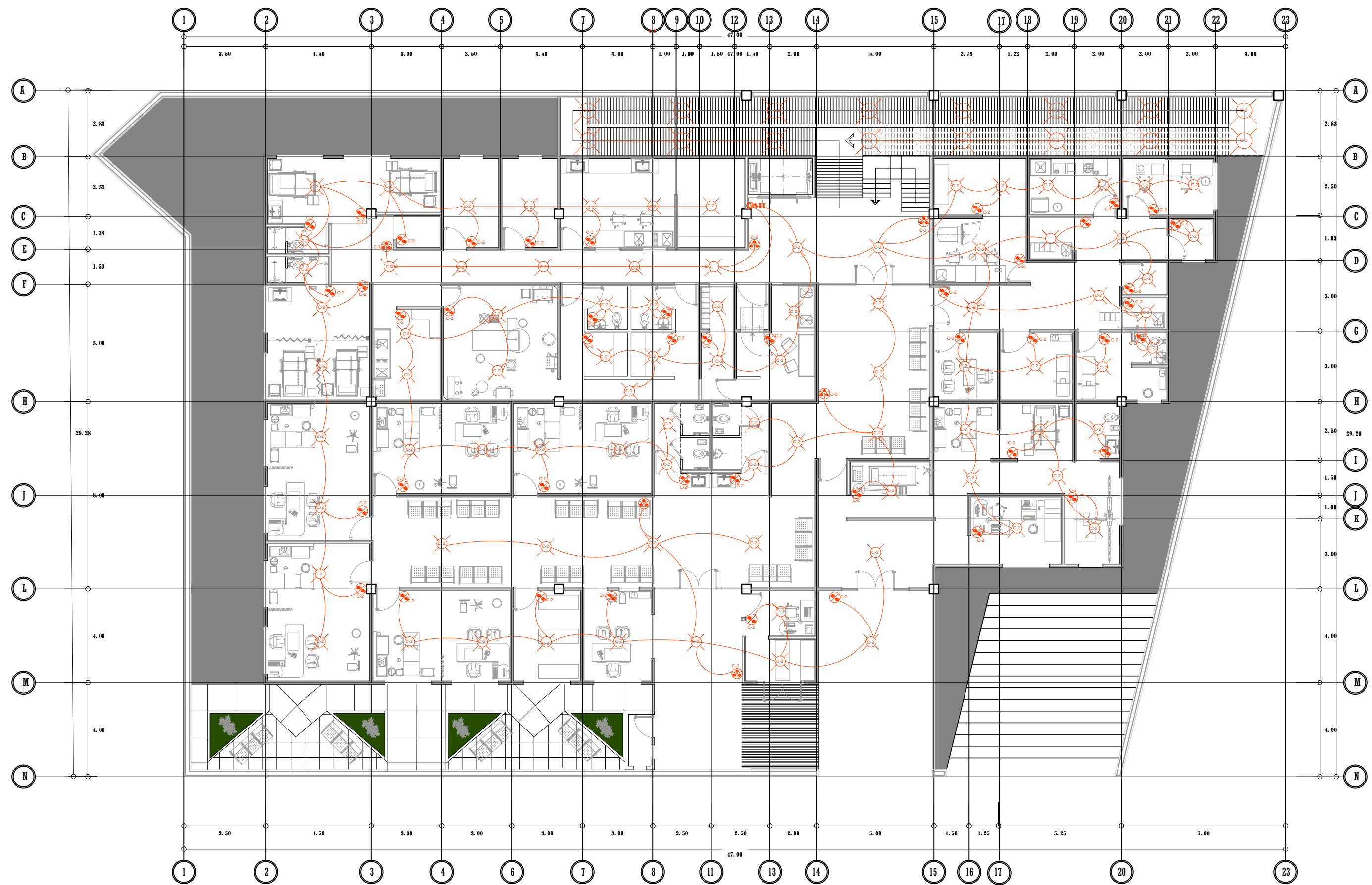
Escala

1:100

Clave

ELEC-PB

1/3

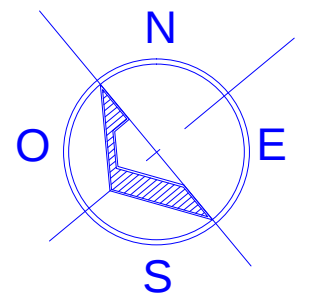


PLANTA PRIMER NIVEL

U . M . S . N . H



FACULTAD DE
ARQUITECTURA



**INSTALACION ELECTRICA
SIMBOLOGIA**

- 1. Acometida CPE.
- 2. Lámpara.
- 3. Arbolante.
- 5. Apagador sencillo.
- 6. Apagador de tres vías.
- 7. Contacto sencillo.
- 8. Tablero.
- 9. Interruptor de pasilla.
- 10. Medidor.
- STC 11. Sube tubo conductor.
- 12. HIDRONEUMATICO.

ESPECIFICACIONES

1. LOS APAGADORES YA SEAN SENCILLOS O DE ESCALERA SE COLOCARAN A UNA ALTURA DE 1.20 MTS SOBRE EL NIVEL DE PISO TERMINADO.
2. LOS CONTACTOS SE COLOCARAN A UNA ALTURA DE .50 MTS SOBRE EL NIVEL DEL PISO TERMINADO.

Tesis para obtener el título de

ARQUITECTO

Proyecto

**Centro de Salud De Primer Nivel
En Tlalpujahua Michoacan**

Tesis Profesional

Asesor de Tesis

Eduardo Chavez Hernandez

Matricula

0740432

Presenta

Rafael Ramirez Martinez

Tipo de Plano

Electrico Planta Primer Nivel

Fecha
Julio 2018

Escala
1:100

Clave
ELEC-PB

1/3

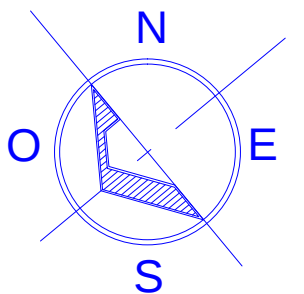


PLANTA SEGUNDO NIVEL

U.M.S.N.H



FACULTAD DE
ARQUITECTURA



INSTALACION ELECTRICA SIMBOLOGIA

- 1. Acometida CPE.
- 2. Lámpara.
- 3. Arbotante.
- 4. Apagador sencillo.
- 5. Apagador de tres vías.
- 6. Contacto sencillo.
- 7. Tablero.
- 8. Interruptor de pastilla.
- 9. Medidor.
- 10. Sube tubo conductor.
- 11. HIDRONEUMÁTICO.

ESPECIFICACIONES

1. LOS APAGADORES YA SEAN SENCILLOS O DE ESCALERA SE COLOCARAN A UNA ALTURA DE 1.20 MTS SOBRE EL NIVEL DE PISO TERMINADO.
2. LOS CONTACTOS SE COLOCARAN A UNA ALTURA DE .50 MTS SOBRE EL NIVEL DEL PISO TERMINADO.

Tesis para obtener el título de

ARQUITECTO

Proyecto

**Centro de Salud De Primer Nivel
En Tlalpujahua Michoacan**

Tesis Profesional

Asesor de Tesis

Eduardo Chavez Hernandez

Matrícula

0740432j

Presenta

Rafael Ramirez Martinez

Tipo de Plano

Eléctrico Planta Alta

Fecha

Julio 2018

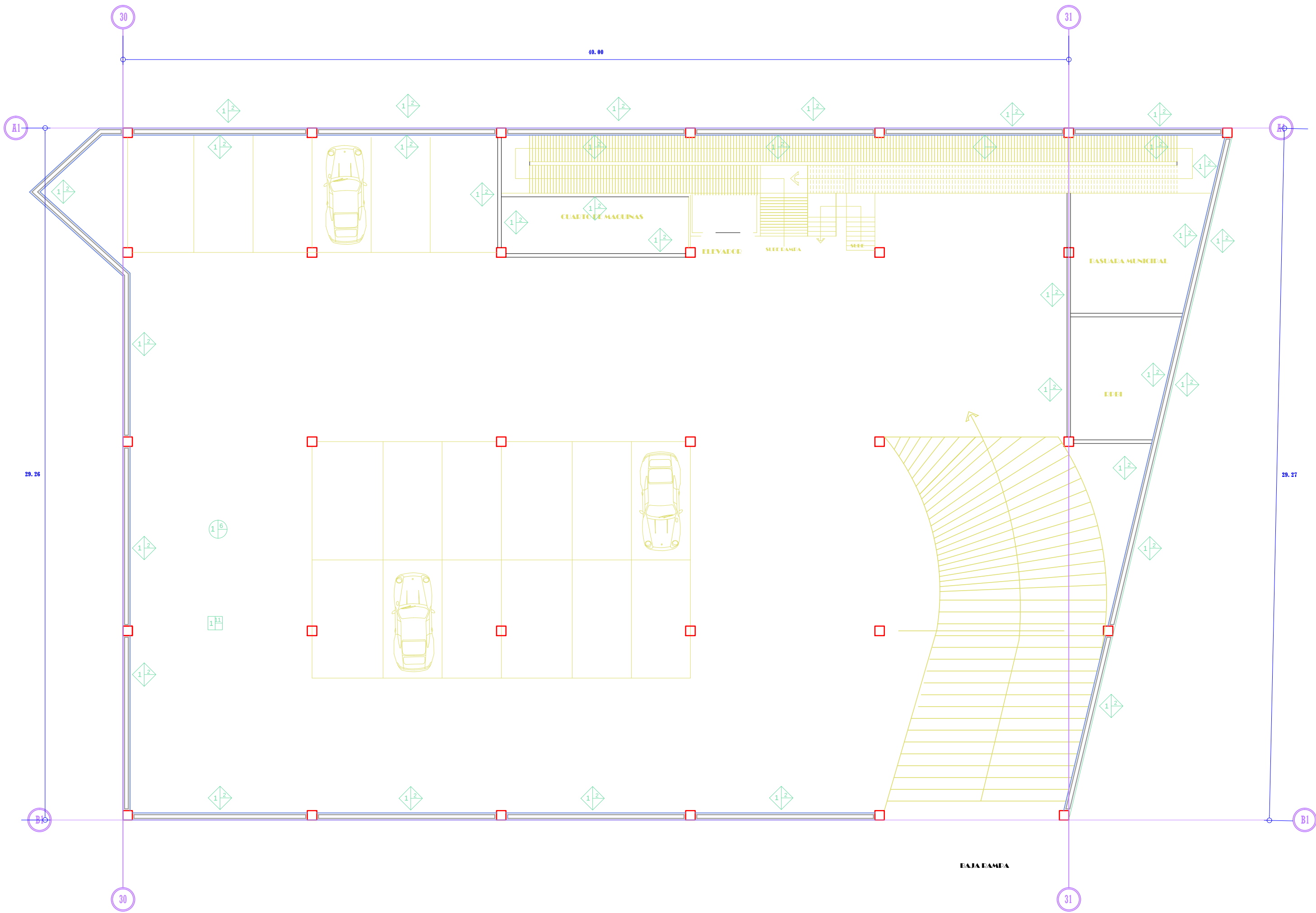
Escala

1:100

Clave

ELEC-PB

3/3



U.M.S.N.H

FACULTAD DE ARQUITECTURA

- ### PISOS
- ACABADO BASE: 1. Bloque macizo de 12 x 20 x 40 cm.
 - ACABADO MEDIO: 2. Aplazado de maso marmosa para 14 x 20 x 40 cm.
 - ACABADO FINAL: 3. Aplazado de maso marmosa para 14 x 20 x 40 cm.
 - 4. Aplazado de maso marmosa para 14 x 20 x 40 cm.
 - 5. Aplazado de maso marmosa para 14 x 20 x 40 cm.
 - 6. Aplazado de maso marmosa para 14 x 20 x 40 cm.
 - 7. Aplazado de maso marmosa para 14 x 20 x 40 cm.
 - 8. Aplazado de maso marmosa para 14 x 20 x 40 cm.
 - 9. Aplazado de maso marmosa para 14 x 20 x 40 cm.
 - 10. Aplazado de maso marmosa para 14 x 20 x 40 cm.
 - 11. Aplazado de maso marmosa para 14 x 20 x 40 cm.
 - 12. Aplazado de maso marmosa para 14 x 20 x 40 cm.
 - 13. Aplazado de maso marmosa para 14 x 20 x 40 cm.
 - 14. Aplazado de maso marmosa para 14 x 20 x 40 cm.
 - 15. Aplazado de maso marmosa para 14 x 20 x 40 cm.
 - 16. Aplazado de maso marmosa para 14 x 20 x 40 cm.
 - 17. Aplazado de maso marmosa para 14 x 20 x 40 cm.
 - 18. Aplazado de maso marmosa para 14 x 20 x 40 cm.

- ### MUROS
- ACABADO BASE: 1. Bloque macizo de 12 x 20 x 40 cm.
 - ACABADO MEDIO: 2. Aplazado de maso marmosa para 14 x 20 x 40 cm.
 - ACABADO FINAL: 3. Aplazado de maso marmosa para 14 x 20 x 40 cm.
 - 4. Aplazado de maso marmosa para 14 x 20 x 40 cm.
 - 5. Aplazado de maso marmosa para 14 x 20 x 40 cm.
 - 6. Aplazado de maso marmosa para 14 x 20 x 40 cm.
 - 7. Aplazado de maso marmosa para 14 x 20 x 40 cm.
 - 8. Aplazado de maso marmosa para 14 x 20 x 40 cm.
 - 9. Aplazado de maso marmosa para 14 x 20 x 40 cm.
 - 10. Aplazado de maso marmosa para 14 x 20 x 40 cm.
 - 11. Aplazado de maso marmosa para 14 x 20 x 40 cm.
 - 12. Aplazado de maso marmosa para 14 x 20 x 40 cm.
 - 13. Aplazado de maso marmosa para 14 x 20 x 40 cm.
 - 14. Aplazado de maso marmosa para 14 x 20 x 40 cm.
 - 15. Aplazado de maso marmosa para 14 x 20 x 40 cm.
 - 16. Aplazado de maso marmosa para 14 x 20 x 40 cm.
 - 17. Aplazado de maso marmosa para 14 x 20 x 40 cm.
 - 18. Aplazado de maso marmosa para 14 x 20 x 40 cm.

- ### PLAFONES
- ACABADO BASE: 1. Bloque macizo de 12 x 20 x 40 cm.
 - ACABADO MEDIO: 2. Aplazado de maso marmosa para 14 x 20 x 40 cm.
 - ACABADO FINAL: 3. Aplazado de maso marmosa para 14 x 20 x 40 cm.
 - 4. Aplazado de maso marmosa para 14 x 20 x 40 cm.
 - 5. Aplazado de maso marmosa para 14 x 20 x 40 cm.
 - 6. Aplazado de maso marmosa para 14 x 20 x 40 cm.
 - 7. Aplazado de maso marmosa para 14 x 20 x 40 cm.
 - 8. Aplazado de maso marmosa para 14 x 20 x 40 cm.
 - 9. Aplazado de maso marmosa para 14 x 20 x 40 cm.
 - 10. Aplazado de maso marmosa para 14 x 20 x 40 cm.
 - 11. Aplazado de maso marmosa para 14 x 20 x 40 cm.
 - 12. Aplazado de maso marmosa para 14 x 20 x 40 cm.
 - 13. Aplazado de maso marmosa para 14 x 20 x 40 cm.
 - 14. Aplazado de maso marmosa para 14 x 20 x 40 cm.
 - 15. Aplazado de maso marmosa para 14 x 20 x 40 cm.
 - 16. Aplazado de maso marmosa para 14 x 20 x 40 cm.
 - 17. Aplazado de maso marmosa para 14 x 20 x 40 cm.
 - 18. Aplazado de maso marmosa para 14 x 20 x 40 cm.

- ### PISO JARDINES
- ACABADO BASE: 1. Bloque macizo de 12 x 20 x 40 cm.
 - ACABADO MEDIO: 2. Aplazado de maso marmosa para 14 x 20 x 40 cm.
 - ACABADO FINAL: 3. Aplazado de maso marmosa para 14 x 20 x 40 cm.
 - 4. Aplazado de maso marmosa para 14 x 20 x 40 cm.
 - 5. Aplazado de maso marmosa para 14 x 20 x 40 cm.
 - 6. Aplazado de maso marmosa para 14 x 20 x 40 cm.
 - 7. Aplazado de maso marmosa para 14 x 20 x 40 cm.
 - 8. Aplazado de maso marmosa para 14 x 20 x 40 cm.
 - 9. Aplazado de maso marmosa para 14 x 20 x 40 cm.
 - 10. Aplazado de maso marmosa para 14 x 20 x 40 cm.
 - 11. Aplazado de maso marmosa para 14 x 20 x 40 cm.
 - 12. Aplazado de maso marmosa para 14 x 20 x 40 cm.
 - 13. Aplazado de maso marmosa para 14 x 20 x 40 cm.
 - 14. Aplazado de maso marmosa para 14 x 20 x 40 cm.
 - 15. Aplazado de maso marmosa para 14 x 20 x 40 cm.
 - 16. Aplazado de maso marmosa para 14 x 20 x 40 cm.
 - 17. Aplazado de maso marmosa para 14 x 20 x 40 cm.
 - 18. Aplazado de maso marmosa para 14 x 20 x 40 cm.

Tesis para obtener el titulo de
ARQUITECTO

Proyecto
Centro de Salud De Primer Nivel En Tlalpujahua Michoacan
Tesis Profesional

Asesor de Tesis
Eduardo Chavez Hernandez
Matricula
0740432j

Presenta
Rafael Ramirez Martinez
Tipo de Plano
Acabados Planta baja

Fecha
Julio 2018
Escala
1:100
Clave
ARQ-PS
1/4



FACULTAD DE
ARQUITECTURA

- [illegible]

MUROS

- 10. **ACABADO DE PINTURA**
 - 1. **1.000 metros de 12 x 20 x 40 grs.**
- 11. **ACABADO DE PINTURA**
 - 1. **2.000 metros de pintura morada a base de 14 y pintura roja, acabado fino con base de metalado.**
- 12. **ACABADO DE PINTURA**
 - 1. **aplicación de sulfato de bario de 5. mm.**
 - 2. **1.000 metros con base a pintura roja, acabado fino con base de metalado.**
- 13. **ACABADO DE PINTURA**
 - 1. **acabado de granito verde CTT 2/133 moderno(FD) El marco interior de 30 x 30 color blanco.**
- 14. **ACABADO DE PINTURA**
 - 1. **acabado de granito morado granito CTT 2/133 moderno(FD) en color de 31 x 31.**
- 15. **ACABADO DE PINTURA**
 - 1. **acabado de granito. granito verde CTT 2/133 high(FD) en 48 x 96,2.**
- 16. **1.000 metros pintura morada en 8002 pichito.**
- 17. **1.000 metros pintura morada en 1003 blanco.**
- 18. **1.000 metros pintura morada en 9009 verde.**
- 19. **1.000 metros pintura morada en 9003 blanco.**
- 20. **1.000 metros de granito granito CTT 2/133 moderno (FD) en 20 x 20.**

PLAFONES

1. ACABADO: a. Asa inferior b. Intermedia
2. ACABADO: INCIAL a. Aplicado en suflido de bato de 5 cm.
3. a. Aplicado de masa metálica en una pila 1,4 mm y en la, metalizado en suflido con línea de metal.
4. - Seel planchado de cemento blanco, mancha fina y cal.
5. - Yeso a regla y resaca.
6. Reducco: color blanco granulado: PESI 10 20 X 30 blanco colocado con pegajoso color blanco.
7. Acabado: varilla ETT 275 y 275 modificado PESI 10 20 X 30 blanco colocado con pegajoso color blanco.
8. Placa única de masa Feder, color blanco: 100 unidades a 100 unidades de masa gorda, precio aplicado: 100 unidades.
9. Placa única: masa Feder, color blanco: 100 unidades a 100 unidades de masa gorda, precio aplicado: 100 unidades.
10. Placa única: masa Feder, color blanco: 100 unidades a 100 unidades de masa gorda, precio aplicado: 100 unidades.
11. pintura: gris, no 5022 punto mancha: 471.
12. - Acabado de gesso: bato ETT 275 y 275 modificado PESI 10 20 X 30 blanco colocado con pegajoso color blanco.

PISO JARDINES

-  ACABADO BASE
1.- LOSA RETICULAR
-  ACABADO INICIAL
2.- TIERRA VEGETAL O COMPOSTA PARA RECIBIR PASTO
-  ACABADO FINAL
3.- PASTO NATURAL WASHINGTON

Tesis para obtener el título de

ARQUITECTO

Proyecto

Centro de Salud De Primer Nivel
En Talpujahuá Michoacán

Tesis Profesional

Asesor de Tesis

Eduardo Chavez Hernandez

Matricula

0740432j

Presenta

Rafael Ramirez Martinez

Tipo de Plano

Acabados Planta baja

Fecha

Julio 2018

Escala

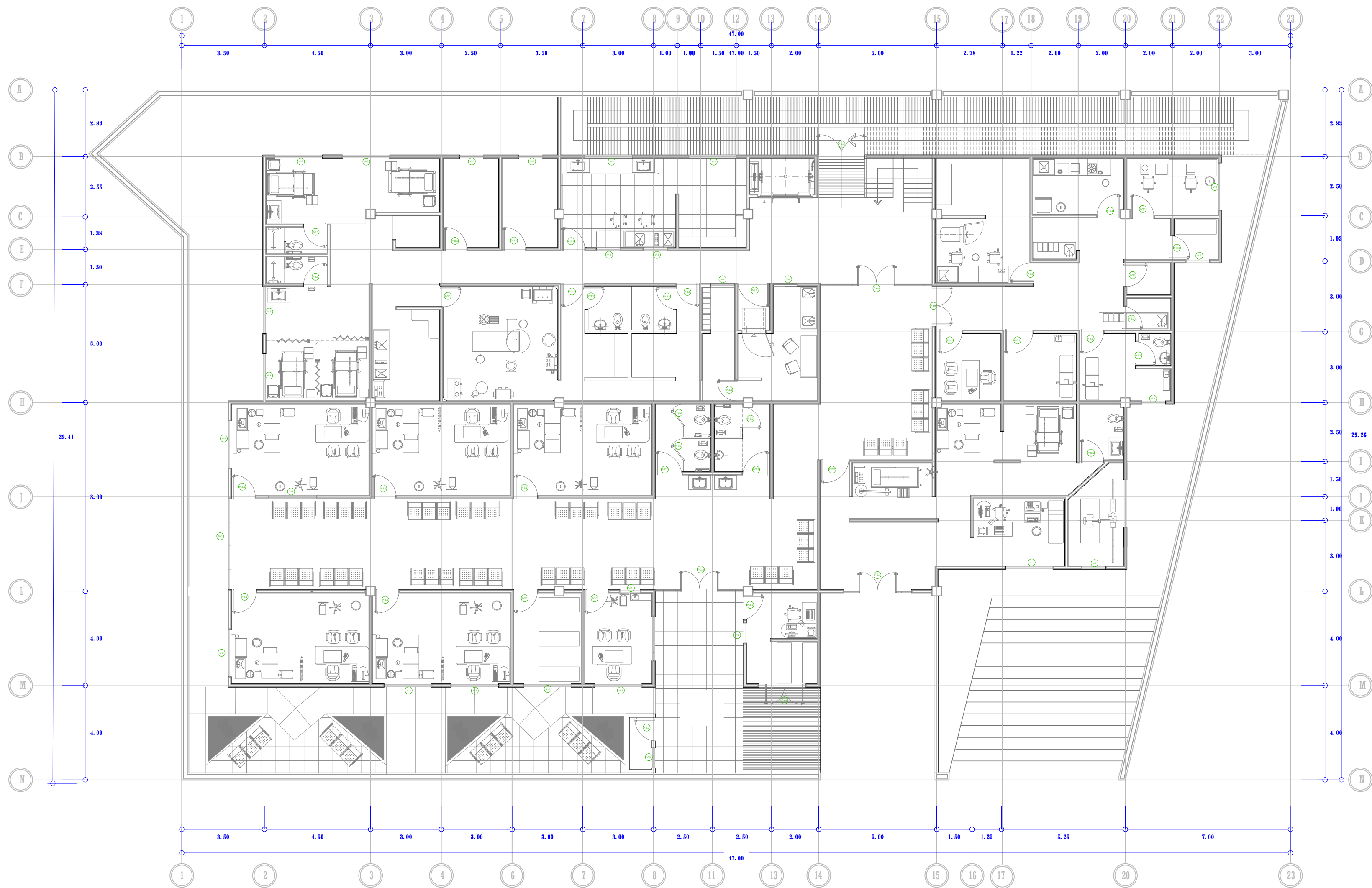
1:100

Clave

ARO-PN

2/4



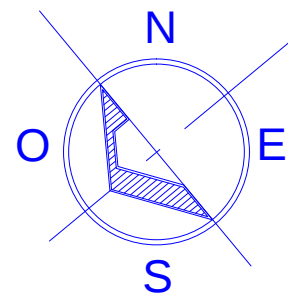


PLANTA PRIMER NIVEL

U.M.S.N.H



FACULTAD DE
ARQUITECTURA



Macrolocalizacion

Microlocalizacion

Tesis para obtener el titulo de

ARQUITECTO

Proyecto

Centro de Salud De Primer Nivel
En Tlalpujahua Michoacan

Tesis Profesional

Asesor de Tesis

Eduardo Chavez Hernandez

Matricula

0740432

Presenta

Rafael Ramirez Martinez

Tipo de Plano

Canceleria Planta baja

Fecha

Julio 2018

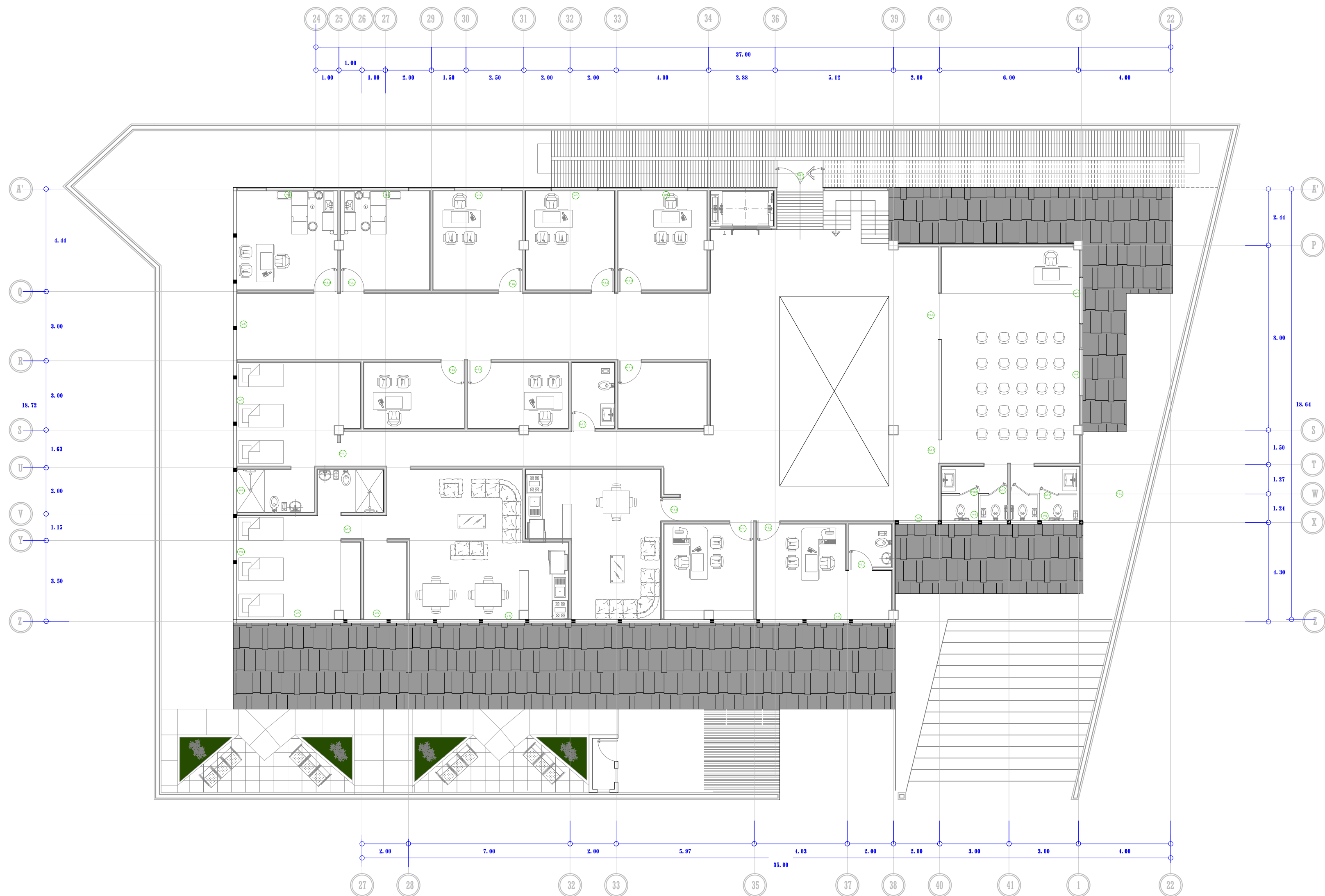
Escala

1:100

Clave

CAN-PN

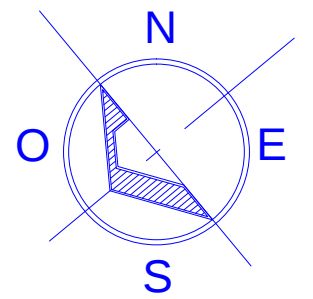
1/7



PLANTA SEGUNDO NIVEL

U.M.S.N.H

FACULTAD DE
ARQUITECTURA



Macrolocalizacion

Microlocalizacion

Tesis para obtener el titulo de

ARQUITECTO

Proyecto

Centro de Salud De Primer Nivel
En Tlalpujahua Michoacan

Tesis Profesional

Asesor de Tesis
Eduardo Chavez Hernandez

Matricula
0740432]

Presenta
Rafael Ramirez Martinez

Tipo de Plano
Canceleria Planta baja

Fecha
Julio 2018

Escala
1:100

Clave
CAN-SN

2/7

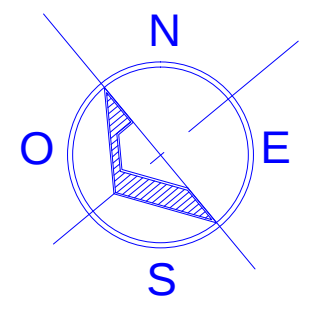


PLANTA AZOTEA

U . M . S . N . H



FACULTAD DE ARQUITECTURA



Macrolocalizacion

Microlocalizacion

Tesis para obtener el titulo de
ARQUITECTO

Proyecto
**Centro de Salud De Primer Nivel
En Tlalpujahua Michoacan**
Tesis Profesional

Asesor de Tesis Eduardo Chavez Hernandez	Matricula 0740432j
--	------------------------------

Presenta Rafael Ramirez Martinez	Tipo de Plano Canceleria Planta baja
--	--

Fecha Julio 2018	Escala 1:100	Clave CAN-PA	3/7
----------------------------	------------------------	------------------------	------------

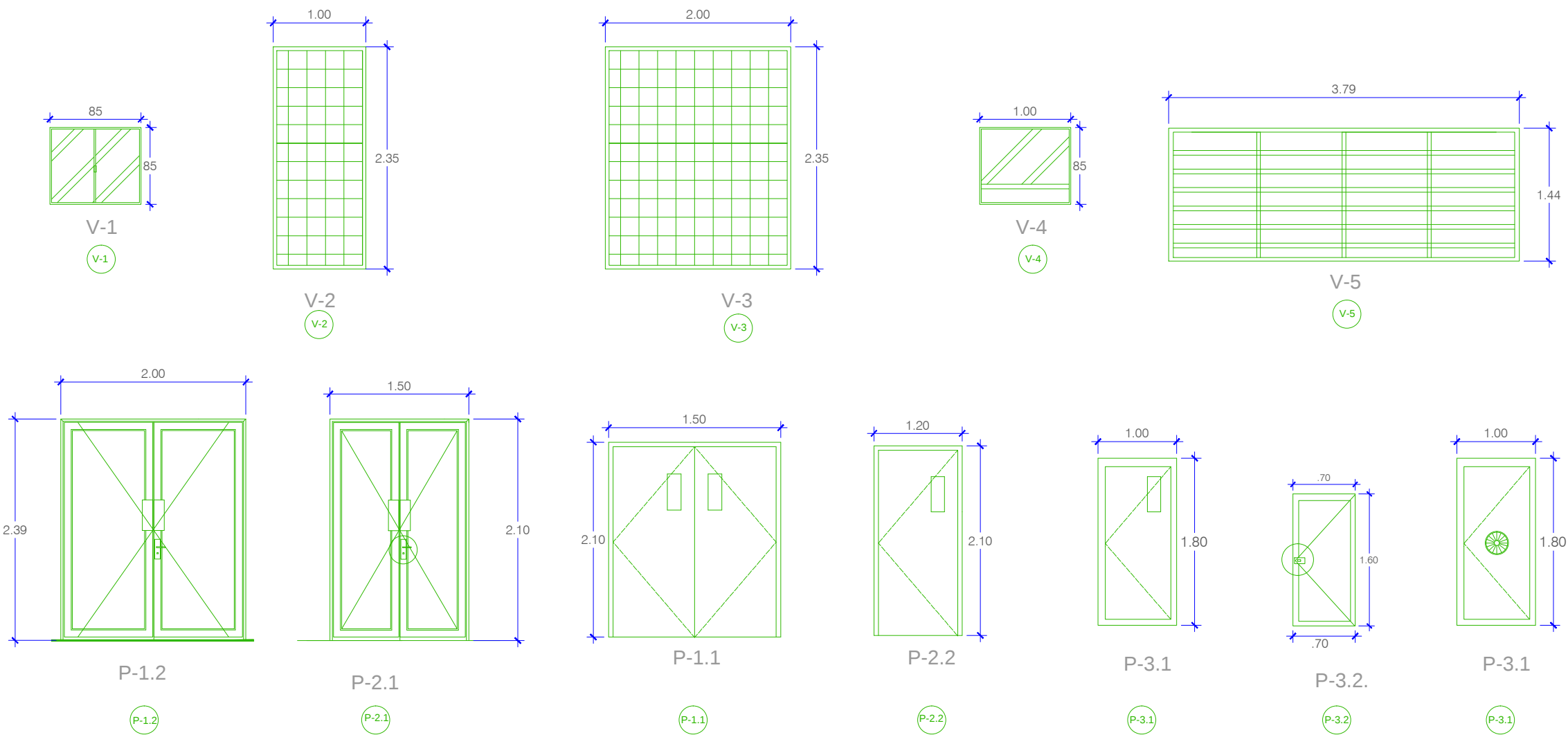
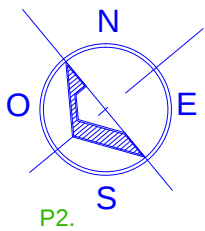


TABLA DE PUERTAS			
SIMBOLOGÍA.	ANCHO (m).	ALTO(m).	NO.PZS
P1.1VF.AD.	1.50	2.10	3
P1.2VF AD.	2.00	2.10	1
P2.1VF AD.	1.50	2.10	4
P2.2VF AD.	1.20	2.10	5
P3.1VF AD.	.70	1.80	44
P3.2VF AD.	.70	1.60	7

TABLA DE VENTANAS			
SIMBOLOGÍA.	ANCHO (m).	ALTO(m).	NO.PZS
V-1	.85	.85	2
V-2	1.00	2.35	5
V-3	2.00	2.35	23
V-4	1.00	.85	4
V-5	A MEDIDA DE PLANO	A MEDIDA DE PLANO	3

U.M.S.N.H

FACULTAD DE ARQUITECTURA



SIMBOLOGÍA.

- P1.1VF.AD.
- P1.2VF AD.
- P2.1VF AD.
- P2.2VF AD.
- P3.1VF AD.
- P3.2VF AD.

SIMBOLOGÍA.

- V1. VENTANA 1.
- V2. VENTANA 2.
- V3. VENTANA 3.
- V4. VENTANA 4.
- V5. VENTANA 5.

Tesis para obtener el título de

ARQUITECTO

Proyecto

Centro de Salud De Primer Nivel
En Tlalpujahua Michoacan

Tesis Profesional

Asesor de Tesis
Eduardo Chavez Hernadez

Matricula
0740432j

Presenta
Rafael Ramirez Martinez

Tipo de Plano
Detalles Canceleria

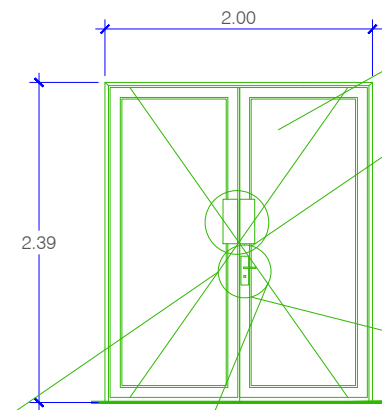
Fecha
Julio 2018

Escala
1:100

Clave
DT-CV

3/7

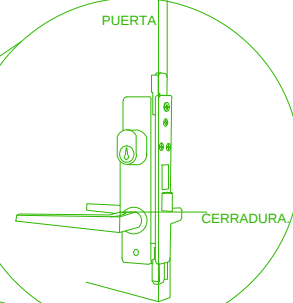
2 HOJAS BATIENTES



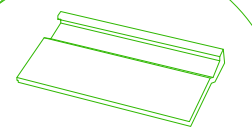
P-1.2.
ALZADO

VIDRIO TEMPLADO ESMERILADO
DE 6mm. DE ESPESOR COLOR
VERDE.

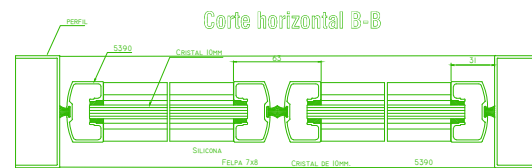
ESTE CRISTAL SE COLOCARA A
UNA HOJA COMPLETA SIN CORTES
EN CADA MODULO DE LA PUERTA.
SE FIJARA CON SILICONA PARA
SELLAR LAS JUNTAS



CHAPA DOBLE MANIJA
HERRALOOK CILNCRO
LLAVE LLAVE BLANCO
E400 MARCA HERRALUM



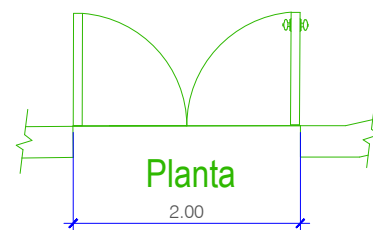
JALADERA TUBULAR
PARA PUERTA BATIENTE
DE 1" NATURAL GRIS
E200 ANODIZADO MARCA
HERRALUM



EXTERIOR

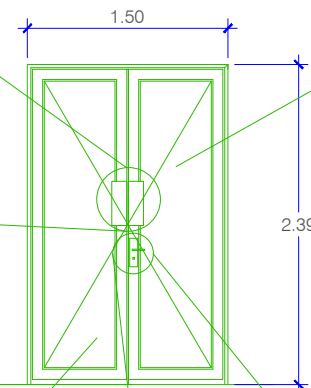
P-1.2.

P-1.2. V.F-AD.



DETALLES DE PUERTAS

2 HOJAS BATIENTES

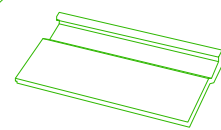


P-2-1.
ALZADO

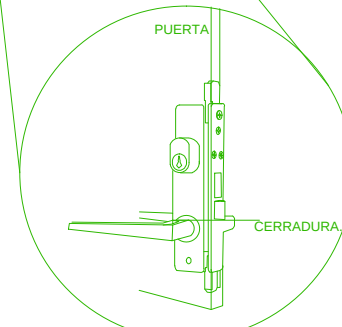
COLOCACION.

ESTE CRISTAL SE COLOCARA A
UNA HOJA COMPLETA SIN CORTES
EN CADA MODULO DE LA PUERTA.
SE FIJARA CON SILICONA PARA
SELLAR LAS JUNTAS

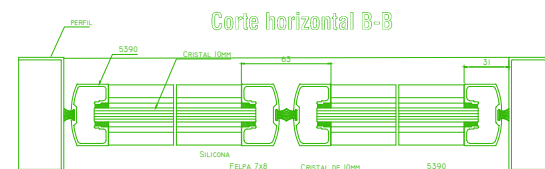
VIDRIO TEMPLADO ESMERILADO
DE 6mm. DE ESPESOR COLOR
VERDE.



JALADERA TUBULAR
PARA PUERTA BATIENTE
DE 1" NATURAL GRIS
E200 ANODIZADO MARCA
HERRALUM



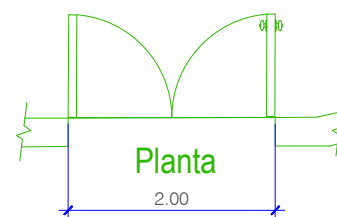
CHAPA DOBLE MANIJA
HERRALOOK CILNCRO
LLAVE LLAVE BLANCO
E400 MARCA HERRALUM



EXTERIOR

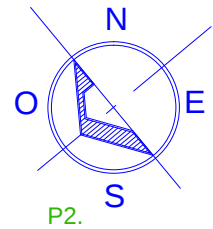
P-2-1.

P-2-1.VF-AD.



U.M.S.N.H.

FACULTAD DE
ARQUITECTURA



SIMBOLOGÍA.

- P1.1VF.AD.
- P1.2VF AD.
- P2.1VF AD.
- P2.2VF AD.
- P3.1VF AD.
- P3.2VF AD.

SIMBOLOGÍA.

- V1. VENTANA 1.
- V2. VENTANA 2.
- V3. VENTANA 3.
- V4. VENTANA 4.
- V5. VENTANA 5.

Tesis para obtener el título de

ARQUITECTO

Proyecto

Centro de Salud De Primer Nivel
En Tlalpujahua Michoacan

Tesis Profesional

Asesor de Tesis

Eduardo Chavez Hernandez

Matricula

0740432j

Presenta

Rafael Ramirez Martinez

Tipo de Plano

Detalles Cancelaria

Fecha

Julio 2018

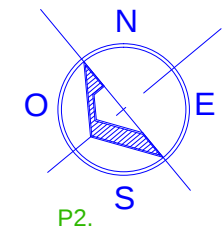
Escala

1:100

Clave

DT-CV

4/7



SIMBOLOGÍA.

P1.1VF.AD.
P1.2VF AD.
P2.1VF AD.
P2.2VF AD.
P3.1VF AD.
P3.2VF AD.

SIMBOLOGÍA.

V1. VENTANA 1.
V2. VENTANA 2.
V3. VENTANA 3.
V4. VENTANA 4.
V5. VENTANA 5.

Tesis para obtener el título de

ARQUITECTO

Proyecto

Centro de Salud De Primer Nivel
En Tlalpujahua Michoacan

Tesis Profesional

Asesor de Tesis

Eduardo Chavez Hernandez

Matricula

0740432j

Presenta

Rafael Ramirez Martinez

Tipo de Plano

Detalles Cancellation

Fecha

Julio 2018

Escala

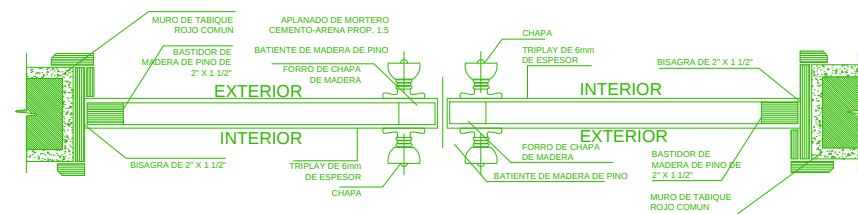
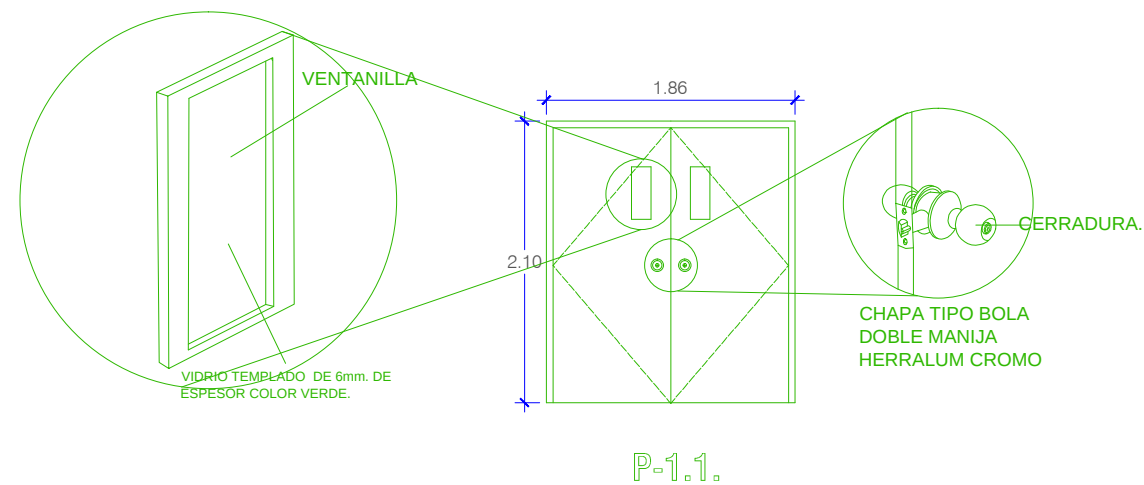
1:100

Clave

DT-CV

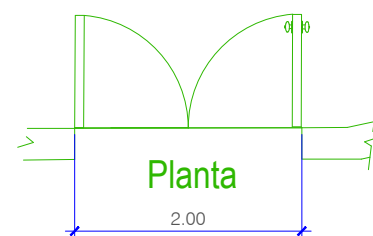
5/7

2 HOJAS BATIENTES

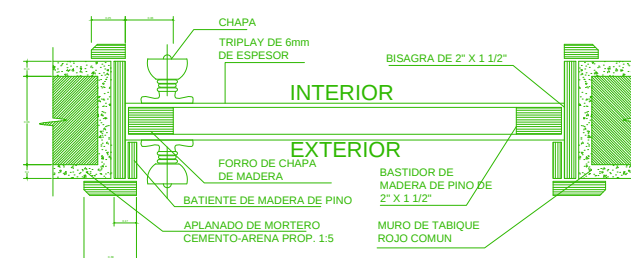
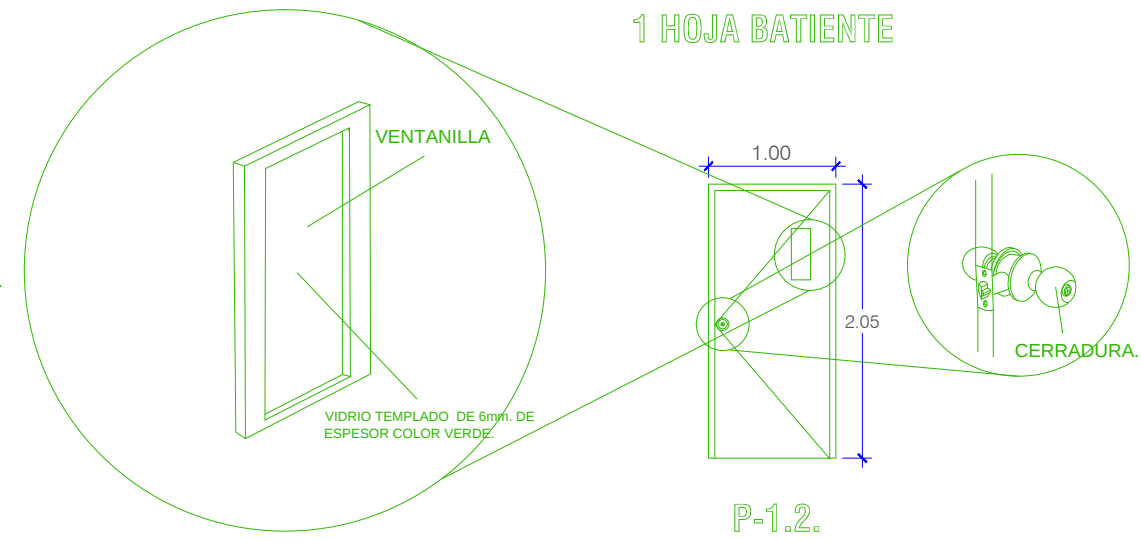


P-1.1.

P-1.1.VF-AD.

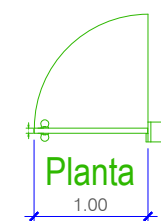


1 HOJA BATIENTE

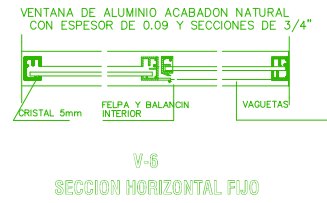
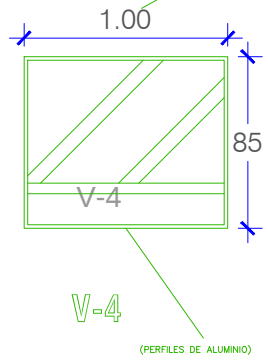


P-1.2.

P-1.2.VF-AD.



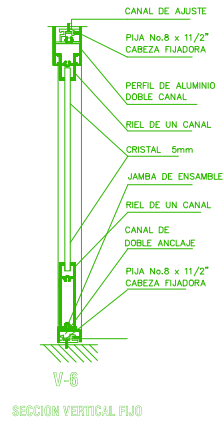
VENTANA FIJA



DETALLE DE VENTANA VENTANA FIJA

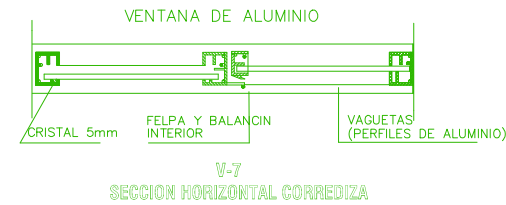
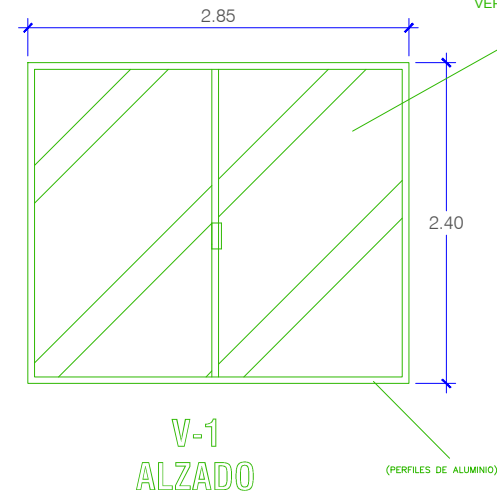
VIDRIO TEMPLADO ESMERILADO
DE 6mm. DE ESPESOR COLOR
VERDE.

ESTE CRISTAL SE COLOCARA A
UNA HOJA COMPLETA SIN CORTES
EN CADA MODULO DE LA PUERTA.
SE FIJARA CON SILICONA PARA
SELLAR LAS JUNTAS



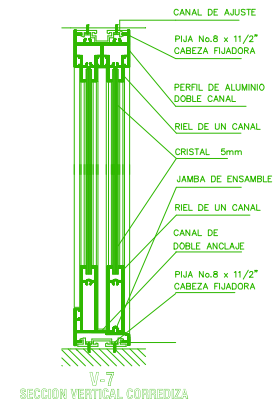
NOTA
LAS
VENTANAS
FIJAS SERAN
V-4

DETALLE DE VENTANA VENTANA CORREDIZA



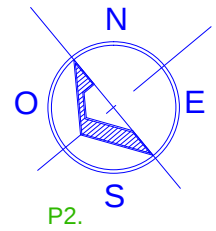
VIDRIO TEMPLADO ESMERILADO
DE 6mm. DE ESPESOR COLOR
VERDE.

ESTE CRISTAL SE COLOCARA A
UNA HOJA COMPLETA SIN CORTES
EN CADA MODULO DE LA PUERTA.
SE FIJARA CON SILICONA PARA
SELLAR LAS JUNTAS



U. M. S. N. H

FACULTAD DE
ARQUITECTURA



SIMBOLOGÍA.

P1.1VF.AD.
P1.2VF AD.
P2.1VF AD.
P2.2VF AD.
P3.1VF AD.
P3.2VF AD.

SIMBOLOGÍA.

V1. VENTANA 1.
V2. VENTANA 2.
V3. VENTANA 3.
V4. VENTANA 4.
V5. VENTANA 5.

Tesis para obtener el título de

ARQUITECTO

Proyecto

Centro de Salud De Primer Nivel
En Tlalpujahua Michoacan

Tesis Profesional

Asesor de Tesis

Eduardo Chavez Hernadez

Matricula

0740432j

Presenta

Rafael Ramirez Martinez

Tipo de Plano

Detalles Canceleria

Fecha
Julio 2018

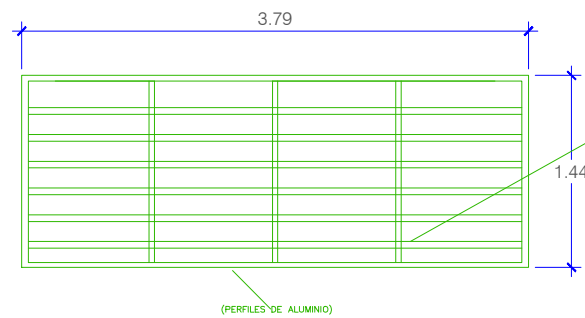
Escala
1:100

Clave
DT-CV

6/7

DETALLE DE MURO CORTINA VENTANA FIJA CON CRISTAL ESMERILADO

HOJA FIJA



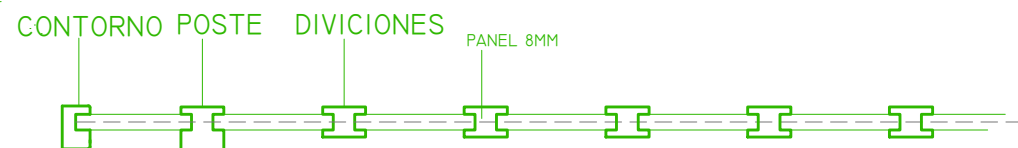
VIDRIO TEMPLADO ESMERILADO
DE 6mm. DE ESPESOR PARA PANEL

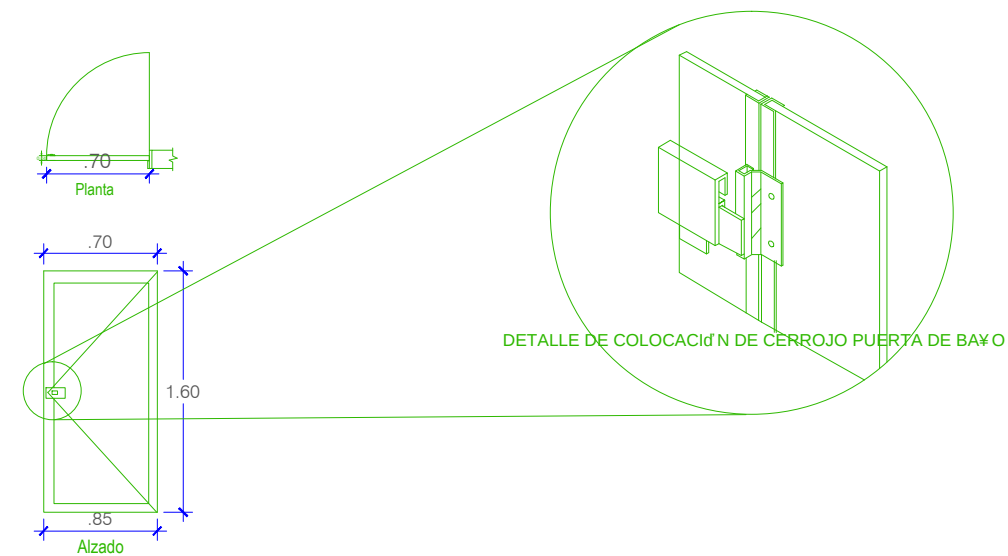
ESTE CRISTAL SE COLOCARA A
UNA HOJA COMPLETA SIN CORTES
EN CADA PANEL DEL MURO
CORTINA. SE FIJARA CON
SILICONA PARA SELLAR LAS
JUNTAS

NOTA EL MURO CORTINA SE HARA
ALA MEDIDA QUE INDICA EL PLANO
ARQUITECTONICO

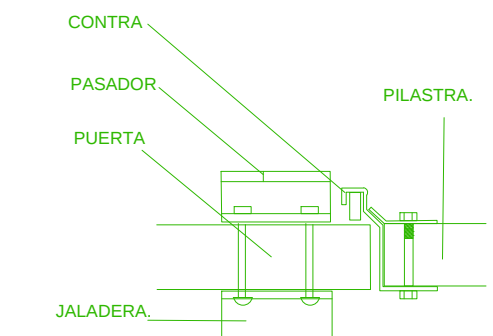
V-5

SECCION HORIZONTAL DE MURO CORTINA

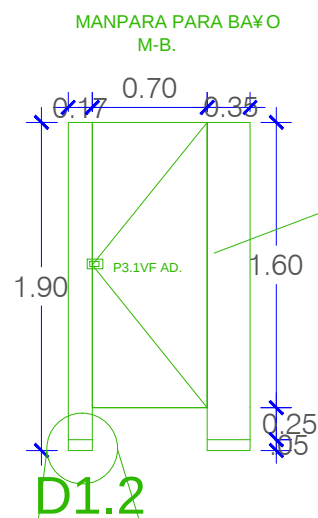




P3.1VF AD.



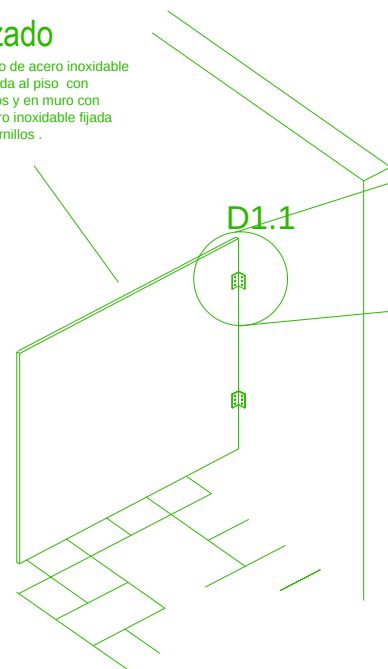
DETALLE EN PLANTA DE CERRADURA PARA BA1OS



Alzado

mapara para ba, o de acero inoxidable marca dorma fijada al piso con taquetes y tornillos y en muro con mensulas de acero inoxidable fijada con taquetes y tornillos .

D1.2

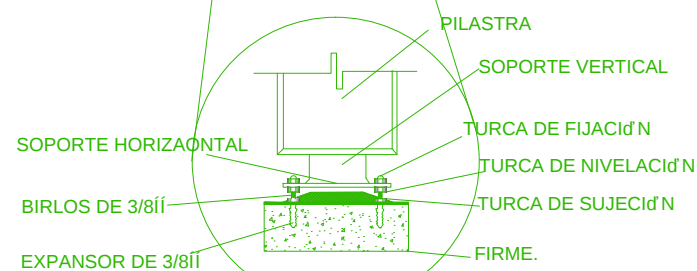


D1.1

FIJACION MURO
MANPARA BISAGRAO
PLACA DE NIVELACION

fijado con taquete y
tornillo anti robo
mensula

D1.2



FIJACION
MURO
MANPARA

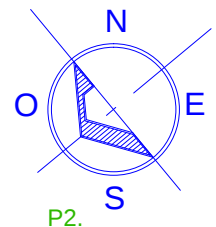
PLACA DE NIVELACI3N

HERRAJE DE FIJACI3N
TORNILLO 1/4" CABEZA COCHE
MAPARA LATERAL.

TORNILLO 1/4" CABEZA EXAGONAL

U.M.S.N.H

FACULTAD DE
ARQUITECTURA



SIMBOLOGA.

P3. PUERTA 3.

P3.1VF AD.

Tesis para obtener el titulo de

ARQUITECTO

Proyecto

Centro de Salud De Primer Nivel
En Tlalpujahua Michoacan

Tesis Profesional

Asesor de Tesis

Eduardo Chavez Hernandez

Matricula

0740432j

Presenta

Rafael Ramirez Martinez

Tipo de Plano

Detalles Canceleria

Fecha
Julio 2018

Escala
1:100

Clave
DT-CV

7/7

 $1/3$

