

SUSTITUCIÓN DEL CENTRO DE SALUD DE ZITÁCUARO, DEPENDIENTE DE LOS SERVICIOS DE SALUD DEL ESTADO MICHOACÁN

UNIVERSIDAD MICHOACANA
DE SAN
NICOLÁS DE HIDALGO
FACULTAD DE ARQUITECTURA

**SUSTITUCIÓN DEL CENTRO DE SALUD
DE ZITÁCUARO, DEPENDIENTE DE
LOS SERVICIOS DE SALUD DEL
ESTADO DE MICHOACÁN.**

TESIS PARA OBTENER EL TÍTULO DE ARQUITECTO

PRESENTA

EDGAR ZAVALA CACHÚ

AESEOR DE TESIS:

DR. EN ARQ. JOSE MARTIN TORRES VEGA

SINODALES:

M. ARQ. MARCELA GUADALUPE MARIANO ROMERO

M. ARQ. VICTOR MANUEL NAVARRO FRANCO

LUGAR Y FECHA:

Morelia, Mich. Mayo de 2022



ÍNDICE

INTRODUCCION

A) RESUMEN.6

ABSTRACT:7

B) DEFINICIÓN DEL TEMA.....8

C) ANTECEDENTES DEL TEMA.....8

D) PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA 10

JUSTIFICACIÓN 12

OBJETIVOS 12

ALCANCES 12

CAPÍTULO 1 14

1.1 ANTECEDENTES HISTÓRICOS DEL LUGAR 15

1.2 ANTECEDENTES HISTÓRICOS DEL TEMA..... 17

1.3 QUÉ ES UN CENTRO DE SALUD 20

1.4 TIPOS DE CENTROS DE SALUD 20

1.5 CENTROS DE SALUD DEL ESTADO DE MICHOACÁN 21

1.6 IMPORTANCIA DE LOS CENTROS DE SALUD..... 22

CAPÍTULO 2 23

2.1 CASOS ANÁLOGOS INTERNACIONALES..... 24

2.2 CASOS ANÁLOGOS NACIONALES 29

2.2.1. SUSTITUCIÓN DEL EDIFICIO 34

2.3 DATOS Y ASPECTOS DEMOGRÁFICOS 39



CAPÍTULO 3	43
3.1 ANÁLISIS DEL SITIO	44
3.2 UBICACIÓN Y LOCALIZACIÓN DEL TERRENO	45
CAPÍTULO 4	47
4.1 CLIMA	48
4.2 TEMPERATURA	49
4.3 PRECIPITACIÓN PLUVIAL.....	50
4.4 VIENTOS DOMINANTES KM/ HR.....	51
4.5 ASOLEAMIENTO EN HORAS PROMEDIO/ DIA.....	53
CAPÍTULO 5	55
5.1 AGUA	56
5.2 DRENAJE.....	57
5.3 ELECTRICIDAD Y ALUMBRADO PÚBLICO	57
5.4 SALUD Y ASISTENCIA SOCIAL	58
5.5 TRANSPORTE.....	60
CAPÍTULO 6	62
6.1 USO DE SUELO	63
6.2 CARACTERIZACIÓN DE LAS VIALIDADES	66
6.3 SEÑALAMIENTO Y ESTRUCTURA VIAL	67
CAPÍTULO 7	69
7.1 REGLAMENTOS DE CONSTRUCCIÓN DEL IMSS.....	70
7.2 REGLAMENTO DE CONSTRUCCIÓN D.F. 2004.....	72
7.3 LEY GENERAL DE PERSONAS CON DISCAPACIDAD 2005	75
7.4 NORMAS OFICIALES MEXICANAS VIGENTES PARA HOSPITALES Y CENTROS DE SALUD	75



CAPÍTULO 8	79
8.1 SISTEMAS Y ELEMENTOS CONSTRUCTIVOS	80
8.2 PROGRAMA DE NECESIDADES.....	82
8.3. PROGRAMA ARQUITECTÓNICO.....	90
CAPÍTULO 9	92
9.1 DIAGRAMA DE FUNCIONAMIENTO	93
9.2 CONCEPTUALIZACIÓN	98
9.3 PRIMERAS IDEAS.....	100
9.4 PROCESO DE DISEÑO.....	102
CAPÍTULO 10	104
CONCLUSIONES.....	105
REFERENCIAS.....	106



INTRODUCCIÓN



a) RESUMEN.

La presente investigación está dirigida a determinar la factibilidad para la sustitución del Centro de Salud de Zitácuaro, Michoacán, que brindara los servicios de atención de salud de primer nivel. Para realizar esta investigación se visitó el lugar para conocer las necesidades que presenta el actual Centro de Salud y así poder mejorarlas en el nuevo proyecto. Así mismo adaptar los nuevos requerimientos a un **proyecto funcional** y sustentable que beneficie a los usuarios de esta región del estado.

Se ha establecido en este estudio que el Centro de Salud carece de servicios, instalaciones y espacios con las necesidades mínimas para brindar una correcta atención al usuario frente a las enfermedades y sobre todo con la pandemia que estamos viviendo hoy en día (COVID-19); por lo cual se han tenido que adaptar áreas provisionales para los pacientes, así como módulos con características fuera de norma debido a la gran demanda con la que cuentan los servicios de salud del estado de Michoacán.

Se visitaron varios centros de salud para investigar cómo le hacen frente a las **enfermedades** ya conocidas y a las nuevas **enfermedades**. Se observaron las diferentes instalaciones y espacios que son necesarios para brindar una buena atención al **paciente** en cada área.

Es por ello que la **propuesta arquitectónica** que se plasmara contara con los servicios necesarios, y estará apegada a las **normativas** y reglamentos vigentes regulados por autoridades tanto federales como estatales, esto a su vez lograra que se brinde atención médica digna a los usuarios que requieren de estos servicios.

Palabras Clave

1. **Proyecto Funcional.**
2. **Enfermedades.**
3. **Paciente.**
4. **Propuesta Arquitectonica.**
5. **Normativas**



ABSTRACT:

This research is aimed at determining the feasibility of replacing the Zitácuaro Health Center, Michoacán, which will provide first-level health care services. To carry out this research, the place was visited to know the needs of the current Health Center and thus be able to improve them in the new project. Likewise, adapt the new requirements to a functional and sustainable project that benefits the users of this region of the state.

It has been established in this study that the Health Center lacks services, facilities and spaces with the minimum needs to provide correct care to the user in the face of diseases and especially with the pandemic that we are experiencing today (COVID-19) ; For this reason, temporary areas for patients have had to be adapted, as well as modules with non-standard characteristics due to the great demand for health services in the state of Michoacán.

Several health centers were visited to investigate how they deal with known diseases and new diseases. The different facilities and spaces that are necessary to provide good patient care in each area were observed.

That is why the architectural proposal that will be shaped will have the necessary services, and will be attached to the current regulations and regulations regulated by both federal and state authorities, this in turn will ensure that decent medical care is provided to users who require these services.

Keywords:

1. Functional Project.
2. Diseases.
3. Patient.
4. Architectural Proposal.
5. Regulations



b) DEFINICIÓN DEL TEMA

Un centro de salud es un edificio destinado a la atención sanitaria de la población. El tipo de actividad asistencial y la calificación del personal pueden variar según el centro y la región. El centro de salud suele ser un lugar destinado a la atención primaria. En caso que el paciente requiera de una atención más completa, compleja o específica, es derivado a otro tipo de lugar, como un hospital o sanitario, (Definiciones , 2014).

De acuerdo a la NORMA Oficial Mexicana **NOM-005-SSA3-2018**, Que establece los requisitos mínimos de infraestructura y equipamiento de establecimientos para la atención médica de pacientes ambulatorios. El edificio deberá de contar con los siguientes servicios mínimos de acuerdo al rango de población del municipio de Zitácuaro, (Salud.gob.mx, 1998).

1. Consultorios médicos Generales.
2. Consultorio de estomatología.
3. Laboratorio clínico.
4. Servicio de Rayos X.
5. Área de atención de Urgencias (No Graves).
6. Área de Curaciones.
7. Modulo para atención de Partos.
8. Área de encamados ambulatorios.
9. Sanitarios para personal.
10. Área de CEYE (Centro de Esterilización Y Equipos).
11. Sanitarios Pacientes.
12. Salas de espera.
13. Cuartos de Maquinas.

¿Cómo funcionan los niveles de atención médica en el (INSABI)?

El primer nivel lleva a cabo acciones de promoción de la salud, prevención de enfermedades y atención ambulatoria. Asimismo, se dedica a dar atención preventiva a la sociedad, como concientizar sobre la planificación familiar, o realizar acciones básicas médicas, y tratar enfermedades comunes, como la gripa, brindar atención médica como colocación de inyecciones, etc. (Universal, 2020).

c) ANTECEDENTES DEL TEMA

El sistema de salud tiene casi 60 años de vida, su fundación data de 1943 año en el que se crearon la Secretaría de Salubridad y Asistencia, hoy Secretaría de Salud (SSA), el IMSS y el Hospital Infantil de México, considerado el primero de los Institutos Nacionales de Salud. Más tarde nacieron el Instituto Nacional de Cardiología, en 1944, el Hospital de Enfermedades de la Nutrición, en 1946, el Instituto Nacional de Cancerología, en 1950,



el ISSSTE, en 1960, y el Instituto Nacional de Neurología, en 1964. Con las nuevas instituciones surgió la primera generación de reformas en salud, que buscó responder a las demandas del desarrollo industrial mediante el cuidado de la población obrera, atendida en los institutos de seguridad social. Mientras tanto, la SSA se responsabilizó de la salud de los grupos campesinos y urbanos que no eran derechohabientes, (SALUD.GOB, 2020).

ANTECEDENTES HISTÓRICOS DE LA SECRETARIA DE SALUD EN EL ESTADO

Para poder entender y comprender acerca del tema en el que se abarca esta tesis, es necesario tener en cuenta los antecedentes históricos que llevaron a cabo lo que hoy conocemos por secretaria de salud, con el principal objetivo de dar servicio de salud pública y gratuita abarcando gran parte de su mayoría a adultos mayores, niños y niñas menores de 3 años.

Tener la noción de como el sistema de salud y saber cuáles fueron las diferentes etapas históricas y políticas que han marcado las diferentes fases de nuestro actual sistema que contamos a nivel nacional hasta llegar de manera estatal.

El 5 de febrero de 1930 el presidente de la República Pascual Ortiz Rubio, nombró jefe del departamento de Salubridad al Dr. Rafael Silva, manifestó: “La idea de llegar a una cooperación de carácter nacional, con la doble finalidad de cuidar la salud de los habitantes de la República, la mayor de las riquezas de un Estado y la de inculcar hábitos higiénicos en aquellos, bajo la dirección técnica y administrativa de las autoridades federales. El 1 de enero de 1931 se creó el Servicio de Sanidad Federal en los Estados, tanto en las entidades en conjunto como a los municipios, fortaleciéndose las organizaciones locales.

Esta acción sirvió de antecedente para que, en Michoacán en 1937, surgieran los Servicios Sanitarios Coordinados y a cargo del Dr. Jesús Díaz Barriga y en 1938 se transformaron a Servicios Coordinados de Salubridad y Asistencia presididos por el Dr. Pedro Daniel Martínez.

A partir de 1986, esta institución ha sufrido una serie de cambios en su nombre. Debido a que la secretaria de Salubridad y Asistencia cambió a secretaria de Salud, para estar más acorde con las funciones que ejecuta, dejando todo lo referente a la asistencia social al Sistema Nacional para el Desarrollo Integral de la Familia (DIF), es así como a esta institución se le denominó Servicios Coordinados de la Salud Pública en el Estado.

Su objetivo: impulsar la salud de todos los mexicanos, brindando servicios y prestaciones oportunas, eficaces, equitativas y humanitarias que coadyuven eficientemente el mejoramiento de las condiciones de bienestar social, poniendo especial



énfasis en las áreas marginadas, urbanas y rurales, con el concurso de las comunidades y los niveles de gobierno como medio eficaz para asegurar los recursos necesarios.

Para ello, se plantearon como estrategias generales mejorar la calidad de los servicios, atenuar las desigualdades sociales, modernizar el Sistema de Salud y descentralizar y consolidar la coordinación de los Servicios de Salud a través de:

- Fomento a la cultura de la salud.
- Acceso universal a los servicios de salud con calidad y equidad.
- Prevención y control de enfermedades y accidentes.
- Protección del medio ambiente y saneamiento básico.
- Regulación del crecimiento demográfico.
- Impulso a la asistencia social.

Hasta el 23 de septiembre de 1996 llevó ese nombre, ya que, por Decreto Publicado en esa fecha en el Periódico Oficial del Gobierno del Estado, tomo CXX, no. 81, el Gobernador Constitucional, Víctor Manuel Tinoco Rubí, creó el organismo público descentralizado: Servicios de Salud de Michoacán.

El 24 de septiembre de ese año, se llevó a cabo una reunión trascendental en la ciudad de Morelia en la cual se firmó la Declaración de los Servicios de Salud, presidida y asignada por el secretario de Salud, Dr. Juan Ramón de la Fuente Ramírez, y por el Gobernador Tinoco Rubí.

A partir del 1 de enero de 1997, de acuerdo con la ley orgánica de la Administración Estatal, se creó la dependencia Secretaría de Salud en Michoacán, que es auxiliada por el anunciado organismo público descentralizado durante el proceso de entrega recepción para la transferencia integral de los servicios de salud del Estado, (Servicios de Salud de Michoacán, 2020).

d) PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

La ciudad Heroica Zitácuaro está ubicada en el estado de Michoacán, situada en la entrada de la Región Oriente, y dentro del Valle de Quencio, es la ciudad cabecera del municipio de Zitácuaro, cuenta con una población de 155,534 habitantes los cuales el 51.38% de la población requieren de los servicios de salud. En este momento el municipio cuenta con:

- 26 unidades de consulta externa.
- 9 unidades de hospitalización.
- 1 establecimiento de apoyo.



- 1 establecimiento de asistencia social.

En la actualidad las instalaciones con las que cuenta el centro de salud están en pésimas condiciones y debido a la nueva pandemia que ha surgido (COVID-19) no cubre con las necesidades mínimas que la población requiere, (H. Ayuntamiento de Zitacuaro, 2020).

La demanda que se tiene al día de hoy en los espacios donde se brinda servicios de salud tanto pública como privada, se han tenido que adaptar y mejorar para brindar un servicio a un mayor número de pacientes debido a que estos últimos meses se requiere ya que la enfermedad que es el (COVID-19) ha hecho que estos espacios que brinda el servicios de salud tanto de primer nivel como servicios de salud especializados tenga un número mayor de aglomeramiento tanto en consulta familiar, como espacios y ares de hospitalización.

El centro de salud de la ciudad de Zitácuaro, actualmente cuenta con una infraestructura que carece de espacios destinados lo que es la nueva normalidad, con áreas con muy poca o nula ventilación, áreas en común que dificultan el proceso que se presta a los usuarios y sobre todo no hay una sala de espera con mayor capacidad de usuarios.

Para ellos se requiere hacer una sustitución total de los espacios, para que los usuarios como lo es el personal médico que labora directamente en el centro de salud brinde servicios de mejor calidad para ello, se requiere un demolición total del edificio ya que por lo antiguo de la construcción es necesario, haciendo todo esto se pretende proyectar espacios adecuados para los paciente y usuarios, áreas destinadas a el uso que se prenda dar a los paciente, como consultorios que cuente con los espacios ventilados, las instalaciones adecuadas para brindar un mejor servicio en general. Las actuales instalaciones del centro de salud, en su mayoría son improvisadas, ya que por el crecimiento que se ha tenido al paso de los años se tienen que adecuar área que están desocupadas y ser habilitadas para el uso de servicios de salud requeridos en su momento.

Realizando la sustitución del centro de salud se realiza una proyección de espacios arquitectónicos adecuados a los servicios que brinda, como lo son la atención médica familiar, las consultas generales, el suministro de medicamento, el laboratorio, etc. Con espacio de mayor dimensionamiento acorde a la normatividad vigente, así como el aprovechamiento de la orientación solar y vientos dominante, contando también con las instalaciones adecuadas, como lo son las salidas eléctricas, instalaciones sanitarias e hidráulicas. Todo ello para mejorar y brindar un mejor servicio de salud.



JUSTIFICACIÓN

Las instalaciones con las que cuenta el actual centro de salud se encuentran en pésimas condiciones debido a que es un edificio que no recibió mantenimiento por muchos años, y sus espacios se volvieron obsoletos con el paso de estos, aunado al crecimiento de la población y con ello el incremento de la demanda de los servicios de salud, esto se ha agudizado más con la pandemia que se vive actualmente (COVID-19), ya que las instalaciones no cumplen con los servicios de calidad mínimos que requiere la población y que se han tenido que adaptar áreas que el inmueble no contaba anteriormente. Por lo que es necesario el diseño y la sustitución del actual edificio que cumpla con las características y áreas necesarias para brindar los servicios de salud de excelente calidad que la población requiere ya que en conjunto el H. ayuntamiento de Zitácuaro con apoyo de la secretaria de salud del estado de Michoacán gestiona el recurso para la realización de este proyecto.

OBJETIVOS

- El objetivo principal es el proyecto de sustitución del centro de salud.
- Realizar el diseño del proyecto arquitectónico mejorando los espacios actuales.
- Proyectar áreas más confortables para los usuarios, directos e indirectos.
- Aplicación de la investigación a la propuesta arquitectónica a realizar.
- Aplicación de las normas que se rigen para la realización de este proyecto.
- La elaboración de una investigación la cual concluirá con el proyecto ejecutivo con presupuesto.

Como objetivo general es realizar un proyecto de sustitución con una infraestructura adecuada y mejores espacios arquitectónicos implementada áreas públicas más ventiladas, espacios que brinden mejor servicio de salud beneficiando a la población en general todo apegado a la normatividad vigente aplicable a los servicios de salud de Michoacán.

Un objetivo urbano que se tiene en que el centro de salud se encuentra en la zona centro de la ciudad de Zitácuaro esto hará que el comercio existente en la ciudad crezca de manera considerable debido a que no solo los pacientes se concentrarán en la zona, sino que también personal de salud y familiares del paciente, el transporte público tendría también un beneficio ya que más paciente y personal de salud de diferentes lugares ocuparan este servicio.

ALCANCES

Como alcance principal en esta tesis es poder diseñar espacios arquitectónicos adecuados para el personal que de manera directa interactúa con el edificio a sí mismo como los pacientes, para la sustitución del centro de salud que actualmente está en servicio. Y que sobre todo pueda dar la cobertura que necesita a brindar tanto de manera local como a nivel municipio.



Se deberá tomar en cuenta en la elaboración del proyecto, la normatividad aplicable, tanto de arquitectura como de ingeniería. Realizando las memorias de cálculos estructural y los planos correspondientes del proyecto.

PROYECTO ARQUITECTÓNICO

Planos arquitectónicos (plantas generales, azotea, cortes generales, estudio de fachada, cortes por fachada, secciones y detalles de secciones, planta de conjunto, perspectivas 3d, 4 interiores y 4 exteriores).

- Albañilería.
- Acabados.
- Cancelería.
- Carpintería.
- Herrería.
- Señalización.
- Obra exterior.

PROYECTO ESTRUCTURAL

- Cimentación.
- Estructura general.
- Cortes estructurales.
- Detalles estructurales.
- Memoria de cálculo.

INSTALACIÓN ELÉCTRICA

- Alumbrado interior.
- Alumbrado exterior.
- Contactos.
- Cuadro de cargas.
- Diagrama unifilar.
- Sistema de para rayos.
- Sistema de tierra física.
- Plantas de emergencia.
- Memoria de cálculo.

INSTALACIÓN HIDRÁULICA, SANITARIA Y PLUVIAL

- Instalación Hidráulica.
- Instalación sanitaria contemplando aguas que se puedan reutilizar.
- Instalación pluvial.
- Isométricos de cada instalación.
- Memoria de cálculo.
- Instalación contra incendio.



CAPÍTULO 1

ANTECEDENTES



INTRODUCCIÓN

Este capítulo se da a conocer cuál es la importancia del lugar, conocer, en cómo se origina el lugar y cuáles son sus raíces desde la cultura y grupos étnicos que conforman la población del municipio hasta, saber en dónde se originó el centro de salud.

Tomando como referencia en este municipio los principales grupos vulnerables en la población que son los adultos mayores y niños, también saber cuáles fueron los diferentes cambios que se ha tenido a través de la historia la actual secretaria de salud, tener como referencia que también la política se ha involucrado en el sistema de salud y esto ha hecho que se generen varios cambios, que en la actualidad marcaron un antes y un después en el sistema de salud en México.

1.1 ANTECEDENTES HISTÓRICOS DEL LUGAR

El siguiente apartado hace referencia a la historia de la fundación del municipio de Zitácuaro abarcando desde la época de la colonia, los grupos étnicos que conformaban la región. Los grupos étnicos que poblaron este lugar anteriormente a la conquista fueron los otomí, mexicas, mazahuas, matlatzincas o pirindas y tarascos.

Durante la época de la conquista, los naturales participaron en la resistencia en contra de los españoles al mando de Cuanicuti; espiritualmente, Zitácuaro fue conquistada por los frailes franciscanos a mediados del siglo XVI y se entregó en encomienda a Gonzalo Salazar.

En 1765 aparece con el nombre de Villa de San Juan Tzitacuaro y comprendía once pueblos, entre ellos había dos iglesias, una que llamaban el Hospital y otra del pueblo.

El 19 de agosto de 1811, Ignacio López Rayón estableció la Junta de Zitácuaro considerado como el primer gobierno del Estado mexicano. Los realistas, deseando desbaratar aquel gobierno, el 12 de enero de 1812 incendiaron y destruyeron la villa.

Para el 10 de diciembre de 1831 se constituyó en municipio.

El 1 de abril de 1855, la población fue atacada y quemada por los satanistas, debido al apoyo que los zitacuarenses proporcionaron a la Revolución de Ayutla.

Durante la guerra contra la intervención francesa, el general Vicente Riva Palacio, que era gobernador del Estado de México, no pudiendo permanecer en Toluca, se instaló en Zitácuaro donde encontró al grupo de guerrilleros que fueron defensores de la República contra la intervención y el imperio.



Zitácuaro era el único punto de Michoacán que no había caído en poder de los imperialistas, sin embargo, el 15 de abril de 1865 el ejército belga atacó e incendió la ciudad.

El 17 de noviembre de 1858, por decreto del jefe político de Michoacán, se le otorgó a la Villa de San Juan Zitácuaro el título de "Ciudad de la Independencia"; mientras que el 20 de abril de 1868, por decreto del gobierno del Estado presidido por el Lic. Justo Mendoza, se le dio el título de "Heroica", por los distinguidos servicios de sus habitantes en favor de la libertad.

Otro dato histórico de Zitácuaro, es que en este lugar se formó la Suprema Junta Nacional Americana, primera forma de Gobierno Independiente, (Vida Alternativa, 2020).



Imagen 1. Zitácuaro en 1850. Fuente: http://www.elclima.com.mx/fundacion_e_historia_de_zitacuaro.htm. [10-08-2020].



1.2 ANTECEDENTES HISTÓRICOS DEL TEMA

Para considerar los centros de salud en el presente en México debemos conocer a la perfección nuestro pasado, presente y futuro, la evolución de los hospitales y centros de salud desde la Conquista hasta el México posrevolucionario, la creación de hospitales públicos y privados, que aún continúa. En 1937 nace la Secretaría de Asistencia Pública, dedicada a hospitales, casas de cuna, asilos entre otros. La salud pública en México ha crecido lentamente y en ningún momento han logrado satisfacer la demanda de la población.

Con la desconcentración y descentralización de los servicios de salud a los estados se inicia, por parte de éstos, la construcción de modernos hospitales.

Al este del Estado de Michoacán colindando con el estado de México la demanda de Hospitales y centros de salud ha crecido condenablemente, para ello debemos tener en cuenta la historia de salud pública de manera general.

El término salud pública es reciente. En los primeros años del siglo XX se usaban todavía en México las palabras salubridad y beneficencia. La primera más bien despierta la idea de lo que es bueno para la salud. La segunda se refiere a los servicios de salud que presta el gobierno. El concepto actual de salud pública se usa en todo el mundo y es más complejo. La mayoría de los países coinciden en que la salud pública depende de elementos económicos, políticos, sociales, culturales y ecológicos. En México, al finalizar el siglo XX, la salud pública tiene una posición integral que comprende la relación mutua entre el gobierno y la sociedad en cuestiones de salud ambiental y colectiva, servicios de salud, programas de medicina preventiva y programas contra enfermedades que, por su alta frecuencia o peligrosidad, se convierten en problemas de salud pública, (Historia de la salud pública en México: siglos XIX y XX, 2020).

Época de cambios políticos importantes para la salud pública mexicana

Manuel Ávila Camacho, presidente de 1940 a 1946, gobernó con una política llamada de "Unidad Nacional". Sin embargo, el capital extranjero siguió siendo poderoso en México. La reforma agraria y la actividad de los movimientos obreros languidecieron. Con relación a la salubridad, Álvarez Amézquita (1960, p. 31), piensa que los resultados de los programas fueron buenos ya que disminuyeron los coeficientes de mortalidad y morbilidad y mejoraron las condiciones de vida de los habitantes en general.

La década de los años cuarenta es especialmente importante en la historia de la salud pública mexicana. Por decreto presidencial se fusionaron el Departamento de Salubridad Pública y la Secretaría de Asistencia Pública para crear la Secretaría de Salubridad y Asistencia (SSA) el 15 de octubre de 1943 (Decreto, 1943). El primer



secretario fue el Dr. Gustavo Baz y el primer subsecretario el Dr. Manuel Martínez Báez. El 19 de enero del mismo año se creó el Instituto Mexicano del Seguro Social (IMSS), (1952), institución que desde entonces proporciona servicio médico y social a los trabajadores y sus familias y marcó el inicio de la medicina institucional. Con el IMSS se completó la tríada salubridad-asistencia-seguro social.

La creación de hospitales aumenta en esa época. Surge, por ejemplo, el hospital rural. También aumentan las campañas contra enfermedades transmisibles.

El Código Sanitario de 1934 fue reformado en 1949. Ese nuevo Código otorgó las facultades necesarias al presidente, al Consejo de Salubridad General, a la SSA y a los gobiernos de los estados para realizar las acciones necesarias en lo referente a salud e higiene pública. El Código de 1949 fue modificado en 1955 y a su vez vuelto a cambiar en 1973.

De 1958 a 1970 se pensó que la salud pública era una herramienta para alcanzar el desarrollo del país. No sólo se trató de prevenir o tratar las enfermedades sino de rehabilitar y también de investigar como una forma más científica de luchar contra lo que afecta la salud. Con esta idea se impulsaron los institutos (Realizaciones, 1964), (La investigación, 1967), aumentaron los servicios de salud, las campañas nacionales de vacunación, la capacidad hospitalaria. En 1960 surgió el Instituto de Seguridad y Servicios Sociales de los Trabajadores del Estado (ISSSTE). Después apareció el Instituto Nacional de Protección a la Infancia (INPI), e incluso se creó una acción sanitaria indigenista. El ISSSTE y el INPI, ahora DIF, realizan hasta la actualidad una labor encomiable en beneficio de los trabajadores dependientes del gobierno y de los niños.

Esa fue una buena época en la historia de México. Las secuelas de la Revolución se habían superado y la crisis económica de los años ochenta todavía estaba lejos. Florecieron las artes y la ciencia. En los informes de gobierno se destacan los programas en beneficio del agua potable y el alcantarillado, en beneficio de la mujer y el niño. Los antibióticos ya eran de uso común. La población en general estaba vacunada contra las principales enfermedades infecciosas. El número de habitantes todavía permitía una vida digna en la ciudad y estaba en su apogeo una nueva clase media, educada, en cuyos hombros descansaba el progreso del país. Desgraciadamente, al mismo tiempo se había gestado la gran corrupción que padecemos ahora, situación que al afectar al país económicamente y socialmente ha afectado también a la salud pública en general, (Historia, Ciencias, Saúde-Manguinhos, 2020).



SUSTITUCIÓN DEL CENTRO DE SALUD DE ZITÁCUARO, DEPENDIENTE DE LOS SERVICIOS DE SALUD DEL ESTADO MICHOACÁN

Tabla 1. Evolución del Organismo de Salud. Fuente: http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0104-59701998000200002 [15-10-2020].

EVOLUCION DE LOS ORGANISMOS DE SALUD

Salubridad	Beneficencia o Asistencia
Facultad Médica del Distrito Federal 1831	
Consejo Superior de Salubridad 1841	
	Dirección de Fondos 1a Beneficencia Pública 1861
Consejo Superior de Salubridad (Órgano Consultivo)	
Departamento de Salubridad Pública (Actividades sanitarias, 1917)	Beneficencia Pública 1917
	Secretaría de Asistencia Pública 1937
Secretaría de Salubridad y Asistencia Octubre, 1943	
Secretaría de Salud 21 enero 1985	

Tabla 2 Evolución de los Organismo de Salud. Fuente: http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0104-59701998000200002 [15-10-2020].

EVOLUCION DE LAS PUBLICACIONES EN SALUD PUBLICA

CONSEJO SUPERIOR DE SALUBRIDAD Boletín del Consejo Superior de Salubridad (mensual) 1880	BENEFICENCIA PÚBLICA Revista Enciclopédica, Beneficencia Pública del Distrito Federal. Año 1, n.º 1, may. 1917 Boletín de la Beneficencia del Distrito Federal, Año 1, n.º 1, 1920 La Beneficencia Pública del Distrito Federal, Tomo 1, n.º 1, 1926
DEPARTAMENTO DE SALUBRIDAD Boletín Oficial del Departamento de Salubridad (trimestral) n.º 1, 1927	SECRETARÍA DE ASISTENCIA Asistencia, Órgano oficial de la Beneficencia Pública en el D.F. Año 1, n.º 1, ago. 1934
SECRETARÍA DE SALUBRIDAD Y ASISTENCIA <i>Salubridad y Asistencia</i> , Órgano de la Secretaría de Salubridad y Asistencia. (bimestral) Tomo 1, n.º 1, 1943	
<i>Salud</i> , Órgano de la Secretaría de Salubridad y Asistencia (mensual) Tomo I, n.º 1, 1944	
<i>Salud pública de México</i> , Publicación oficial de la SS A. (trimestral) Época V, Vol. 1, n.º 1, 1959 a la fecha	



1.3 QUÉ ES UN CENTRO DE SALUD UNIDADES DE SALUD

Nos referimos a una Unidad de Salud al mencionar una instalación prestadora de servicio que se integran en una institución, con funciones y actividades propias que se distinguen y diferencian entre sí. Existen unidades de consulta general y de especialidades, con una serie de servicios adicionales como los de promoción de la salud y de prevención y control de enfermedades, y con atribuciones específicas. De acuerdo a la definición establecida en los Boletín de Información Estadística, la unidad de salud es el "establecimiento de los sectores público, social y privado en el que se presta atención médica integral a la población; cuenta con recursos materiales, humanos, tecnológicos y económicos, cuya complejidad va en proporción directa al nivel de operación". Las Unidades de Salud, llamadas de atención primaria o servicios básicos, ofrecen una atención integral que incluye entre sus funciones, la promoción de la salud y de prevención de enfermedades, siempre desde un ámbito más cercano al lugar de residencia de la población a la que atienden, (Salud, 2015).

1.4 TIPOS DE CENTROS DE SALUD

Para los Manuales, se refiere como unidades de salud a:

- Centro de salud o unidad de medicina familiar.
- Hospital.
- Laboratorios.

Funciones:

- Atención a los pacientes que solicitan los servicios y referencia en su caso a unidad hospitalaria.
- Seguimiento de los pacientes cuando así proceda, con énfasis en la población vulnerable como adultos mayores, embarazadas, niños menores de 5 años y con atención especial.
- Realizar actividades de promociones de la salud, preventivas y epidemiológicas.
- Coordinar acciones de atención primaria de carácter preventivo, curativo y rehabilitación.

Ubicación:

Las Unidades de Salud tienen una distribución heterogénea que asegura una más fácil accesibilidad de los pacientes, así como la optimización de los recursos técnicos basada



en una adecuada distribución de los mismos. Se tienen tanto en el ámbito rural como urbano y, dependiendo de la población, tienen un hospital de referencia.

Servicios en las unidades de salud. Después de la ocurrencia del desastre, y dependiendo de los daños y ausentismo laboral, las unidades de salud de la zona afectada deben mantener o reiniciar a la brevedad sus servicios.

1.5 CENTROS DE SALUD DEL ESTADO DE MICHOACÁN

En el Estado de Michoacán la salud pública se encuentra dividida en hospitales, y centros de salud para ello nos enfocamos solamente en centro de salud que se contemplan divididas en el estado por 7 jurisdicciones, jurisdicción 01 Morelia, jurisdicción 02 Zamora, jurisdicción 03 Zitácuaro, jurisdicción 04 Pátzcuaro, jurisdicción 05 Uruapan, jurisdicción 06 Apatzingán y por último jurisdicción 07 Lázaro Cárdenas.

Los servicios de salud que cuenta estatalmente el estado de Michoacán son:

- La casa del Adolescente.
- Seguro Popular.
- UNEME.
- Centro estatal de estimulación Temprana.
- Laboratorio Estatal.
- Hemodiálisis.
- COEPRIS.
- Unidades de Hemodiálisis.

Para ello tomamos en cuenta la jurisdicción 03 de Zitácuaro cabecera municipal donde cuenta con un centro de salud con más de 40 años brindando el servicio de primer nivel.



1.6 IMPORTANCIA DE LOS CENTROS DE SALUD

Los centros de salud actualmente y más a principios del años 2020 han tomado suma importancia en la sociedad, tanto como infantil, juvenil, adultos y adultos mayores, ya que la población general seguirá requiriendo de los diferentes servicios, tanto por haber sufrido alguna lesión por el fenómeno, como para atender sus diferentes necesidades de salud por las enfermedades comunes en la zona, las cuales seguirán presentándose, como son la ocurrencia de casos de diarrea, infecciones respiratorias agudas, y que requerirán de atención.

Encargado y personal adscrito en las unidades de atención médica, paramédica y psicológica en el nivel local, y de apoyo del nivel estatal y federal, de las áreas de:

- Atención médica.
- Atención psicológica.
- Vigilancia epidemiológica.
- Vacunación.
- Sistemas de referencia y contra referencia.
- Salud reproductiva.
- Salud bucal.
- Atención de tuberculosis.
- Atención de diabetes e hipertensión.
- Promoción de la salud.

Conclusión

Tomando en cuenta la información obtenida por medio del sector salud como lo es saber que son las unidades médicas y como es que se clasifican como son los diferentes, centros de salud y tener en cuenta que no solo brinda la atención médica de manera general sino también a través de estudios de laboratorio, salud bucal, atención psicológica entre otros, también son espacios requeridos para lo toma de proyección en el diseño arquitectónico que manejamos.

Abarcando este capítulo se toma en cuenta los diferentes criterios de diseño, como lo es realizar la proyección de los espacios que cumplan con las diferentes funciones que se realizan en el centro de salud que actualmente se tiene.



CAPÍTULO 2

ANALOGÍAS



Introducción

Este apartado hace referencia a las nuevas tendencias arquitectónicas a nivel mundial y nacional en cuanto a dotación de nueva y contemporánea infraestructura que existente en las los centros de salud y lo que lo conforma donde a través de imágenes y de textos se pueda informar de cómo son las instalaciones de algunos centros que brinda atención al paciente y la vanguardia que existe en pleno siglo XXI.

2.1 CASOS ANÁLOGOS INTERNACIONALES

Los casos análogos que se presentan a continuación son ejemplos de cómo han evolucionado las unidades médicas, centros de salud, hospitales y edificios con nuevos servicios de salud e infraestructura que brindan una asistencia de salud en varios lugares y parte del mundo, en donde el uso de un espacio destinado al paciente y doctor que van de la mano para poder facilitar el mejoramiento de espacios, y edificaciones a nivel nacional y mundial.

De acuerdo a la organización mundial que es el organismo encargado de las siguientes regiones:

Región de África.

Región de las Américas.

Región de Asia Sudoriental.

Región de Europa.

Región del Mediterráneo oriental.

Región del Pacífico occidental.

Se toman en cuenta algunos criterios de diseño de algunos centros de salud.

CENTRO DE SALUD CIUDAD REAL 3

El solar se encuentra al norte del casco urbano de Ciudad Real, en una zona de ensanche residencial muy próxima a la universidad y a la estación del AVE. La parcela tiene una superficie aproximada de 3.000 m².y se encuentra en la confluencia de las calles Severo Ochoa y Miguel Delibes, muy cerca de la puerta de Toledo, uno de los pocos vestigios medievales que quedan en la ciudad.

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



SUSTITUCIÓN DEL CENTRO DE SALUD DE ZITÁCUARO, DEPENDIENTE DE LOS SERVICIOS DE SALUD DEL ESTADO MICHOACÁN

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. Durante la obra cambio el programa en planta baja, a solicitud del cliente. El tipo de ventanas que dispone el edificio nos permitió realizar estos cambios sin tener que modificar las fachadas, (ArchDaily, 2020).

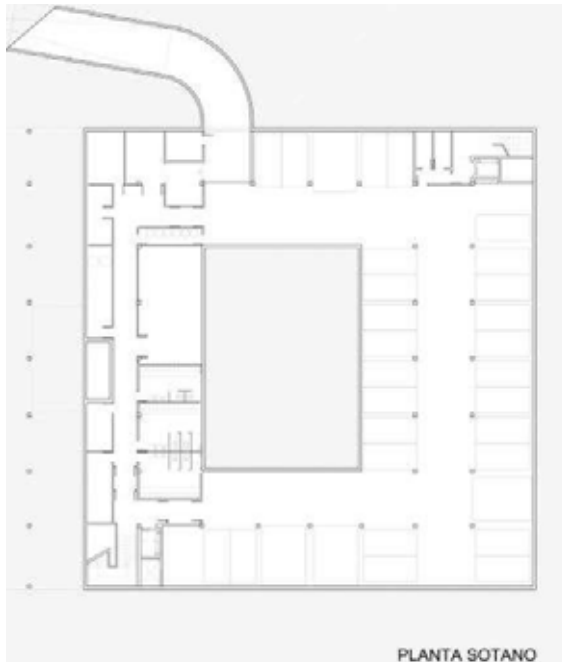
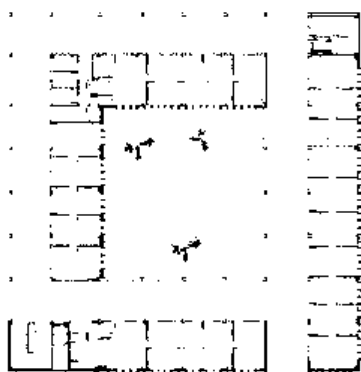


Imagen 4. Planta Sótano. Fuente: <https://www.archdaily.mx/mx/02-65225/centro-de-salud-ciudad-real-3-arquitectica> [25-10-2020].

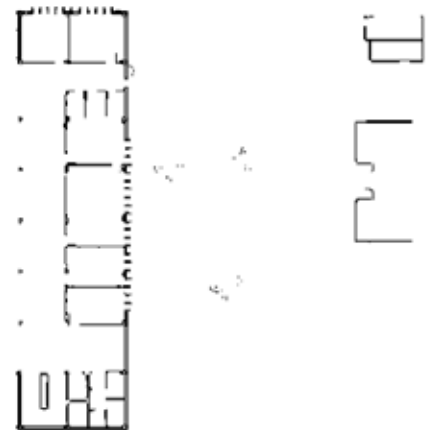


PLANTA PRIMERA

Imagen 5. Planta Primera Nivel. Fuente: <https://www.archdaily.mx/mx/02-65225/centro-de-salud-ciudad-real-3-arquitectica> [25-10-2020].



Imagen 3. Planta Baja. Fuente: <https://www.archdaily.mx/mx/02-65225/centro-de-salud-ciudad-real-3-arquitectica> [25-10-2020].



PLANTA SEGUNDA

Imagen 6. Planta Segundo Nivel. Fuente: <https://www.archdaily.mx/mx/02-65225/centro-de-salud-ciudad-real-3-arquitectica> [25-10-2020].



CLÍNICA, CENTRO DE SALUD VOID-VACON, FRANCIA

El proyecto está situado en una ubicación difusa entre el gimnasio, la tienda GITEM y un área residencial de la década de 1980. La propuesta de arquitectura plantea un edificio horizontal que dialoga con el terreno similar a un prado.

Dos criterios conforman el origen de la forma del edificio:

1 - Tener una gran apertura hacia el Sur, con el fin de aprovechar al máximo la luz natural y quedar protegidos de las perturbaciones de ruido procedentes de la carretera N4 en el Norte.

2 - Ofrecer a las instalaciones médicas la máxima privacidad posible, al preferir aberturas oblicuas protegidas por revestimiento de madera, en lugar vanos frontales que dieran directamente a las circulaciones peatonales exteriores.

El centro médico está diseñado de acuerdo a los principios de la arquitectura bioclimática. La envolvente del edificio es casi opaca hacia el norte y se abre generosamente el sur. Cinco grandes tiras de cristal rodean la envolvente a modo de branquias, y capturan la luz del sur en el techo y en las fachadas este y oeste. Esto permite aprovechar al máximo el calor natural y la luz del sol. Con el fin de evitar cualquier riesgo de sobrecalentamiento en verano, estas tiras de vidrio están protegidas por el revestimiento que bloquea los altos rayos de sol en el verano (60 °), pero permiten que los rayos bajos de invierno entren en (38 °). La calefacción es proporcionada por un sistema geotérmico de las aguas subterráneas, conectadas a una red de calefacción de suelo mixto (para la circulación) y radiadores de bajo consumo para los consultorios médicos, (México, 2020).



Imagen 7. Planta Arquitectónica. Fuente: https://www.archdaily.mx/mx/773428/centro-clinico-municipal-studiolada-architects?ad_source=search&ad_medium=search_result_projects [09-25-2020].



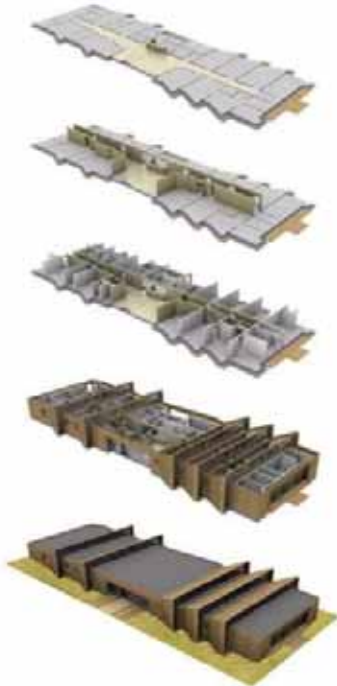


Imagen 8. Visualización del Proyecto. . Fuente: https://www.archdaily.mx/mx/773428/centro-clinico-municipal-studiolada-architects?ad_source=search&ad_medium=search_result_projects [09-25-2020].

MÓDULO DE EMERGENCIA COMUNITARIO

Después de los últimos sucesos acontecidos en el mundo, en relación a la crisis generada por el virus COVID-19 y a sus efectos, asistimos a la creación de una cantidad de campamentos sanitarios, hospitales de campaña y adecuación de salones, micro estadios y centros de exposición con el fin de atender a los cientos de pacientes que en algunos sitios se esperan con el crecimiento exponencial de los contagios.

Este módulo de emergencia comunitaria se basa en conceptos contemporáneos, organizativos, funcionales, tecnológicos, y en las críticas científicas, recrudescidas a la luz de los acontecimientos, que pueden llevar a que, un establecimiento pensado para curar gente, empeore un escenario como el que estamos atravesando; Aislar al paciente en vez de unirlo, generar instancias intermedias y zonas limpias para el personal de salud; Ventilar e iluminar naturalmente los espacios para remediar el hacinamiento y el aire “enfermo”, diferenciar por estadios a los pacientes intentando separar a los casos más



afectados de los que hoy no poseen síntomas o tienen síntomas leves pero de todas maneras deben estar en observación y otros, (ARQA, 2020).



Imagen 9. Fachadas. Fuente: <https://arqa.com/arquitectura/modulo-de-emergencia-comunitario.html> [12-09-2020].



Imagen 10. Módulos. Imagen 11. Fachadas. Fuente: <https://arqa.com/arquitectura/modulo-de-emergencia-comunitario.html> [12-09-2020].



2.2 CASOS ANÁLOGOS NACIONALES

En México la estructura de la clasificación de instituciones de salud está organizada en varios niveles, el primer nivel corresponde al grupo que identifica el sector al que pertenecen las instituciones de salud, el segundo nivel corresponde a la clase de instituciones, el tercer nivel es la subclase con la que se identifica el tipo de instituciones de salud y/o seguridad social públicas o privadas, y el cuarto y último nivel son los tipos de unidades médicas.

HOSPITAL CIVIL EN LA CIUDAD DE MORELIA, MICHOACÁN

En la ciudad de Morelia, en el estado de Michoacán, se tiene como ejemplo muy cercano lo que es la sustitución del hospital civil “Dr. Miguel Silva” ya que por lo antiguo del edificio y por no contar con las instalaciones adecuadas, pero sobre todo por la demanda que se tiene al ser un hospital que se encuentra en la capital del estado se realizó la sustitución de dicho hospital contando con mejores espacios y modernas instalaciones en las diferentes áreas, haciendo esto que la demanda que se tenía anteriormente se pudiera atacar de manera que beneficie a la población michoacana.

El nuevo edificio es moderno y con un estilo vanguardista, rompiendo con el contexto que se tenía del anterior hospital, algo que se también cabe recalcar es que la ubicación del nuevo hospital está en un área estratégicamente favorables para pacientes, doctores, y todo el servicio médico, ya que se encuentra e ciudad salud en la cabecera municipal del estado de Michoacán, (Secretaria de Salud, 2020).

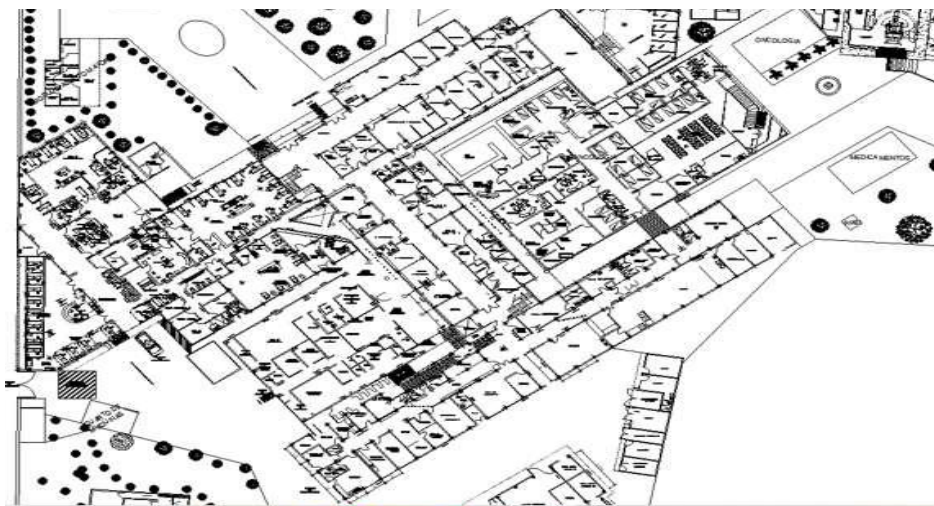


Imagen 12. Planta de Conjunto. Fuente. Secretaria de Salud. 2020.



SUSTITUCIÓN DE CENTRO DE SALUD A CESSA CUITZEO, CUITZEO DEL PORVENIR, MICHOACÁN DE OCAMPO

En abril de 2019 se inició lo que son los primeros trabajos para la fue la Sustitución de Centro de Salud a CESSA Cuitzeo, en el estado de Michoacán ya que el centro de salud contaba con las instalaciones ya deterioradas en muros y estructura, de igual manera un punto muy importante era la ubicación del centro de salud, ya que motivos de estratégico de ubicación y por qué el terreno donde se reubico lo que es el centro de salud ya que no solo cuenta con los servicios de salud básico si no que es un “Centros de Salud con Servicios Ampliados” lo que se le conoce como (CESSA) contando con más áreas de gobierno y atendiendo a mayor población que el centro de salud anterior.

El CESSA Cuitzeo cuenta con consultorios de medicina general, estomatología y pediatría, unidad de rayos X, archivo clínico, laboratorio, estimulación temprana, epidemiología, inmunizaciones y tamiz, sala de curaciones, así como áreas de trabajo para médicos, enfermeras y trabajadoras sociales, (Secretaria de Salud, 2020).

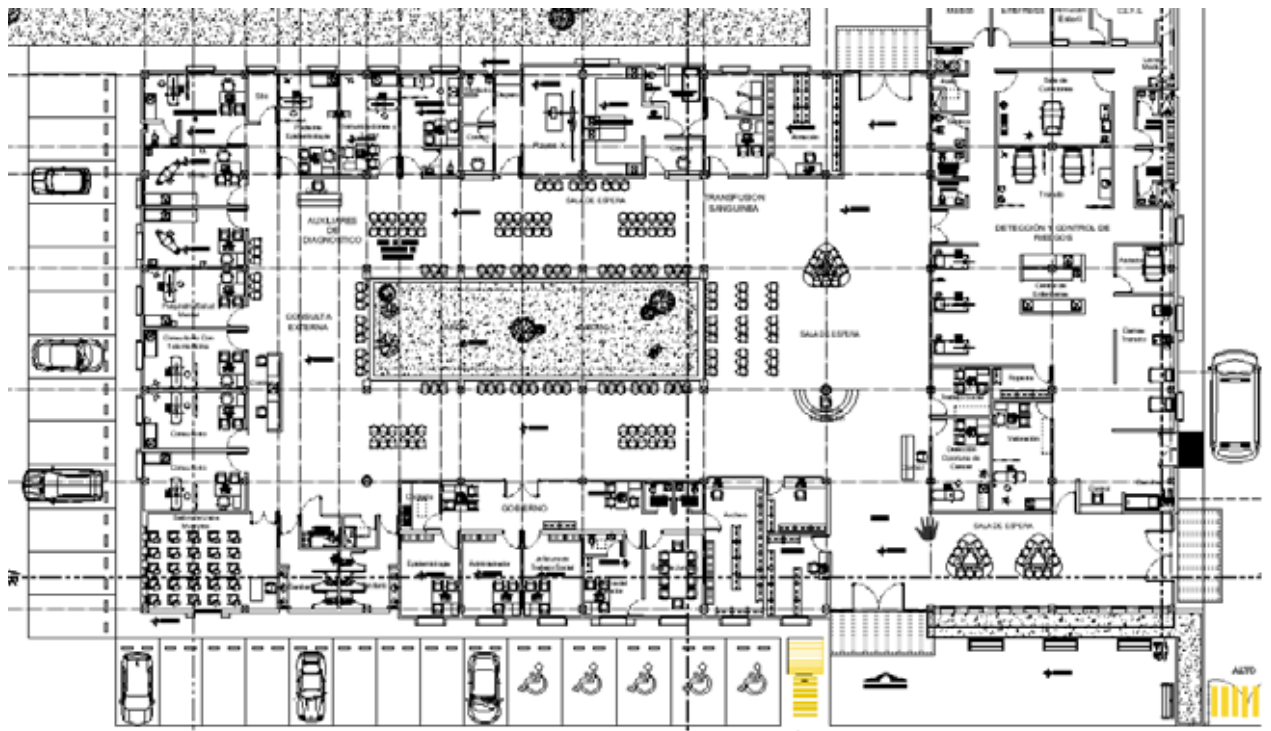


Imagen 12. Planta de arquitectónica Cuitzeo. Fuente: secretaria de Salud. 2020.



CLÍNICA HOSPITAL (IMSS) ENRIQUE DEL MORAL CUIDAD OBREGÓN SONORA, MÉXICO

La clínica hospital del IMSS formo del parte del programa del equipamiento hospitalaria para a parte norte de la república mexicana. La obra estuvo a cargo de Enrique del Moral y fue prevista para 240 camas. El partido arquitectónico se solucionó con dos grandes volúmenes en los cuales se agruparon las necesidades planteadas. El primer cuerpo alberga el área de hospitalización con sus servicios generales correspondientes a quirófano, tococirugía y urgencias. El segundo cuerpo está destinado a consulta externa.

Este edificio es importante para la solución de las diversas fachadas, ya que Ciudad Obregón tiene clima caliente la mayor parte del año.

La solución fue una cortina en forma de todo construida de concreto y dispuesto en forma salediza. Como es característico, el arquitecto integro a los volúmenes elementos de materiales pétreos y celosías, (Plazola, Plazola, & Plazola, 2005).

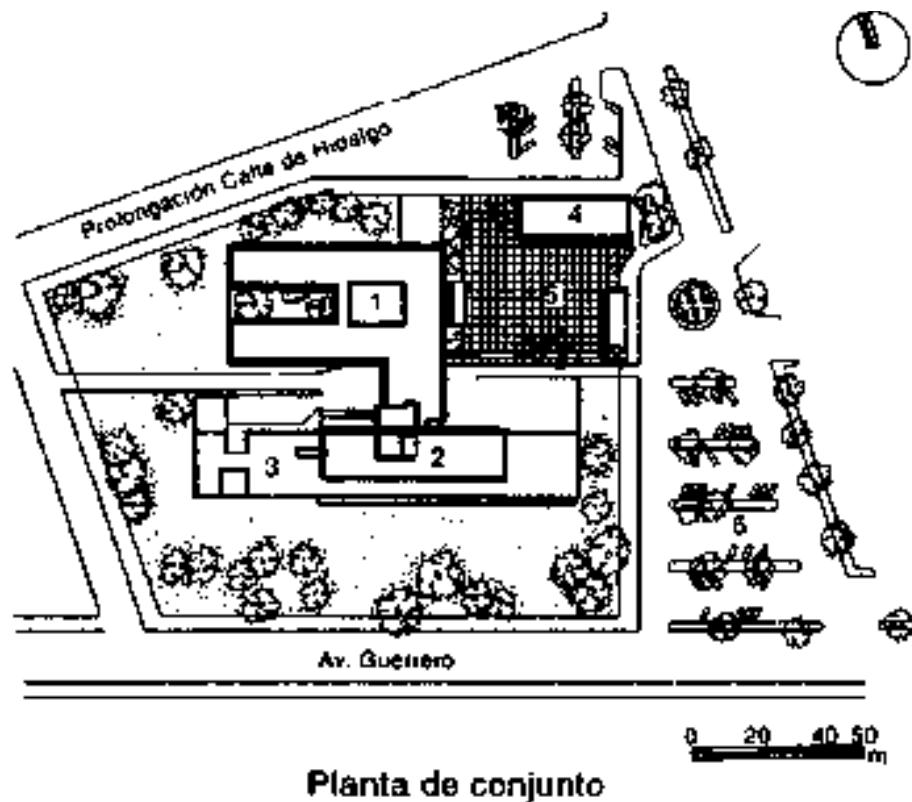
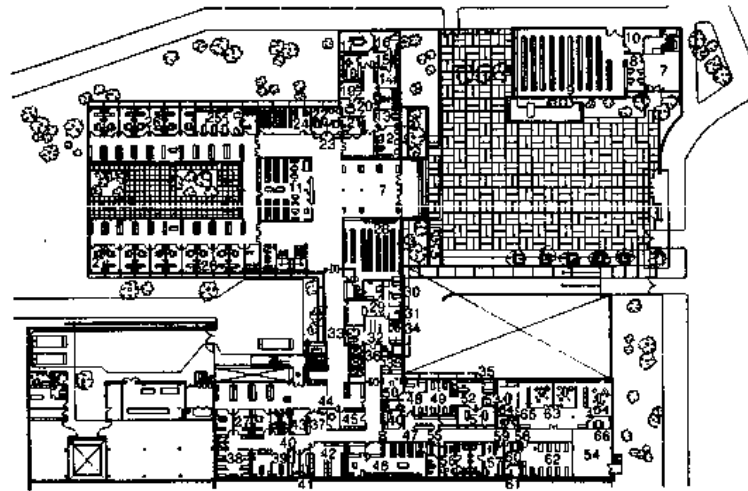


Imagen 13. Planta de Conjunto. Fuente: Enciclopedia de Arquitectura Plazola Vol. 6 p.217.





Planta baja

- | | | | |
|---|--|--|--|
| 1. Clínica | 20. Supervisoras | 37. Control de urgencias y consultas extemporáneas | 52. Sala de expulsión a recién nacidos |
| 2. Hospital | 21. Jefe de trabajadoras sociales | 38. Observación adultos | 53. Atención inmediata |
| 3. Casa de máquinas | 22. Trabajadoras sociales | 39. Curaciones | 54. Casa de máquinas |
| 4. Subdelegación estatal | 23. Cubículo entrevista | 40. Séptico | 55. Control quirófano |
| 5. Plaza | 24. Aula | 41. Descanso doctores | 56. Vestidor, descanso enfermeras |
| 6. Estacionamiento | 25. Medicina preventiva | 42. Venoclisis | 57. Vestidor, descanso médicos |
| 7. Vestíbulo | 26. Consultorio médico familiar | 43. Sala de madres | 58. Cuarto aparatos rayos X |
| 8. Oficina del almacén | 27. Consultorio | 44. Admisión | 59. Cuarto oscuro |
| 9. Almacén | 28. Farmacia | 45. Sala de altas | 60. Oficina anesista |
| 10. Aire acondicionado Clínica hospital | 29. Control y rehabilitación medicina física | 46. Central de esterilización y abastecimientos | 61. Taller y guarda |
| 11. Archivo clínico e informes | 30. Electroterapia | 47. Recepción sección toxicquirúrgica | 62. Recuperación post-operatoria |
| 12. Oficina administrativa | 31. Hidroterapia | 48. Cubículo para exploración | 63. Quirófano |
| 13. Jefe de administración | 32. Mecanoterapia | 49. Trabajo de parto | 64. Sala de operaciones |
| 14. Subdirector | 33. Tina de Huber | 50. Sala de lagrados | 65. Lavado cirujanos |
| 15. Secretaria | 34. Vestidores | 51. Trabajo enfermeras | 66. Preparación bultos quirúrgicos |
| 16. Director | 35. Ropería | | |
| 17. Sala de juntas | 36. Vestíbulo camillas | | |
| 18. Biblioteca | | | |
| 19. Jefe de enfermeras | | | |

Oficina Estatal (IMSS), Estado del Mar, Ciudad Obregón, Sonora, México, 1985-1987

Hospita 217

Imagen 14. Planta Baja. Fuente: Enciclopedia de Arquitectura Plazola Vol. 6 p.217.

UNIDAD DE MEDICINA FAMILIAR PARA 24 MIL DERECHOHABIENTES DEL IMSS

La unidad de medicina familiar para 24 000 derechohabientes del IMSS, en San Juan Atlámica (estado de México, México) surgió como proyecto prototipo con el fin de tener un mejoramiento técnico y humanitario para dar atención médica de primer nivel.

Para tener un mínimo tiempo de espera de los usuarios, esta clínica da atención programada por medios de citas, lo que reduce considerablemente los tiempos de espera y mejora la calidad de la atención.



SUSTITUCIÓN DEL CENTRO DE SALUD DE ZITÁCUARO, DEPENDIENTE DE LOS SERVICIOS DE SALUD DEL ESTADO MICHOACÁN

Esta unidad cuenta con 417.11 m² y se tuvo un cuidado especial al diseñar sus espacios, apoyados por equipos de diagnósticos y tratamiento de la más alta tecnología con el fin de proporcionar el mayor confort y funcionamiento adecuado a los usuarios.

EL edificio cuenta con tecnología de punta, tanto informática como medicina, ya que está apoyada con un sistema de red por los especialistas más reconocidos por las instituciones. El proyecto lo realizó Alejandro Rebollo Zenteno, (Plazola, Plazola, & Plazola, 2005).

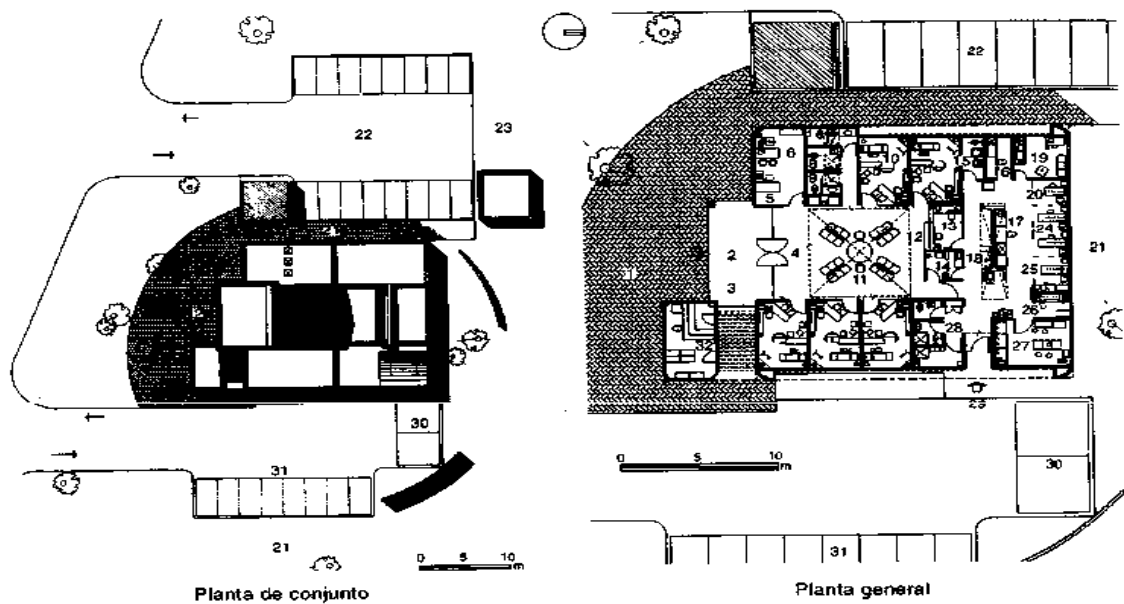
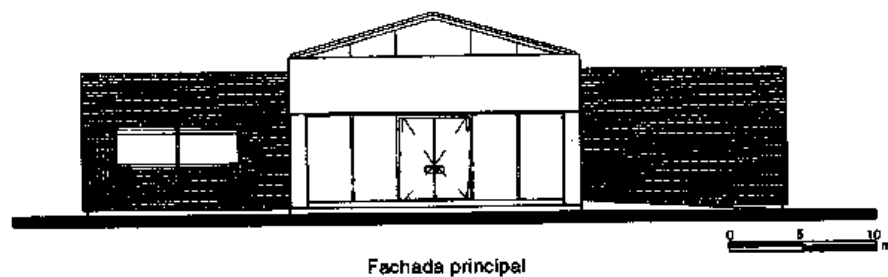


Imagen 13 Planta Arquitectónica. Fuente: Enciclopedia de Arquitectura Plazola Vol. 6 p.334.



- | | | | |
|-------------------------------------|------------------------------|-------------------------------|--|
| 1. Plaza de acceso | 9. Sanitario público mujeres | 18. Equipo rodable | 26. Central de equipo y esterilización |
| 2. Acceso principal | 10. Consultorio | 19. Cuarto médico | 27. Sala mixta |
| 3. Portico | 11. Sala de espera | 20. Observación de pediatría | 28. Baño y vestidor del personal |
| 4. Vestibulo | 12. Control | 21. Jardín | 29. Acceso de camillas |
| 5. Auxiliar | 13. Cuarto inteligente | 22. Estacionamiento público | 30. Estacionamiento para ambulancias |
| 6. Oficina del administrador | 14. Somatometría | 23. Patio de maniobras | 31. Estacionamiento para el personal |
| 7. Sanitario público hombres | 15. Aseo y séptico | 24. Observación adultos | 32. Farmacia |
| 8. Sanitario público discapacitados | 16. Química seca | 25. Diagnóstico y tratamiento | |
| | 17. Trabajo de enfermeras | | |

Imagen 16. Programa Arquitectónico. Fuente: Enciclopedia de Arquitectura Plazola Vol. 6 p.334.



TEATRO JUNTO A LOS HOSPITALES

Por otro lado, tenemos un caso diferente pero que en la sustitución del centro de salud es una de las áreas importantes en el proyecto que es el salón de usos múltiples, en el libro de Enrique X “Teatros y Hospitales” hace una investigación de sobre los conjuntos de seguridad social del IMSS en la presidencia de Adolfo López Mateos, 1958-1964.

En relación con las escalas jerárquicas en muchos casos la unidad hospitalaria ocupó por importancia regional el frente principal del terreno, pero queda claro que siempre que fue posible se ubicó en un lugar interno, porque es muy probable que el acuerdo entre el director y los hermanos Prieto haya sido que los centros de seguridad social no tuvieran más la imagen de hospital. El acuerdo favoreció al teatro por el cual aparece siempre en primer término con vista a la ciudad en la gran mayoría de las unidades de seguridad social, (de Anda A., 2020).

2.2.1. SUSTITUCIÓN DEL EDIFICIO

Los edificios antiguos son iconos que socialmente tienen relevancia y en muy raras ocasiones se llega a pensar en demolerlos. Sin embargo, sucede algo distinto con los modernos: aquello que en un inicio luce estupendo, unos años después puede avejentarse y afearse, o simplemente pasar de moda, y entonces a nadie le interesa preservarlos.

La permanencia es una cualidad básica de la arquitectura y se logra no sólo por su calidad, sino también por su aspecto físico y su diálogo con el entorno. En general, la vigencia de un inmueble depende de varios factores, los más importantes: su diseño (características estéticas y funcionales), sus materiales y su emplazamiento (contexto histórico, social, cultural, ecológico, económico y urbano).

A pesar de que el resultado sea bien recibido en el momento de su creación, la falta de cuidados a lo largo de su existencia puede llegar en ocasiones a un estado de abandono que, contrario a embellecer su entorno y poseer una gran riqueza arquitectónica, genera desconcierto, (Estudio de Operaciones de Sustitución y Renovación de la Arquitectura, 2020).

El estado actual del centro de salud del municipio de Zitácuaro, como primera referencia se encuentra en muy malas condiciones por falta de mantenimiento en sus instalaciones generales, esto se debe a que a lo largo de los años el edificio fue abandonado por las instancias encargadas de realizar mantenimientos correctivos y/o Preventivos, lo que son los servicios sanitarios tanto de personal como de pacientes se encuentran en pésimas condiciones, la instalación eléctrica se ha visto rebasada por el



consumo que requiere para la atención de pacientes aumentado el número de equipos electrónicos necesarios para esta actividad, dado el cambio constante en el que nos vemos inmersos como sociedad este edificio se consideró obsoleto por el crecimiento demográfico de la ciudad de Zitácuaro, así como la modernización de equipos para poder proporcionar una atención de calidad a los pacientes. Pero sobre todo que el personal que ahí labora tenga las herramientas necesarias en infraestructura y equipo para poder realizarla.

Por lo que después de tener en cuenta se considera la demolición del edificio central para generar una sustitución por un edificio más moderno y espacioso.

La sustitución o substitución es el resultado de cambiar una cosa material o inmaterial por otra, cumpliendo igual o similar función. (<https://deconceptos.com/general/sustitucion>, 2021).

Por lo que teniendo en cuenta el concepto de Sustitución el proyecto cumple con las características ya que brindara la misma función que el actual solo en un edificio más moderno, sustentable y espacioso.



Ilustración 2. Pasillo del Centro de Salud de Zitácuaro 03-02-2020.

Fuente: Edgar Zavala Cachú.



Ilustración 1 Área Exterior del Centro de Salud de Zitácuaro 03-02-2020. Fuente: Edgar Zavala Cachú.



SUSTITUCIÓN DEL CENTRO DE SALUD DE ZITÁCUARO, DEPENDIENTE DE LOS SERVICIOS DE SALUD DEL ESTADO MICHOACÁN



Ilustración 3 Área de Acceso. Del Centro de Salud de Zitácuaro 03-02-2020. Fuente: Edgar Zavala Cachú.



Ilustración 4 Azotea. Del del Centro de Salud de Zitácuaro 03-02-2020. Fuente: Edgar Zavala Cachú.



Ilustración 5. Fachada. Del Centro de Salud de Zitácuaro 03-02-2020. Fuente: Edgar Zavala Cachú.

A continuación, se muestra la planta baja arquitectónica del actual centro de salud en donde podemos ver de manera general, las diferentes áreas con las que se compone el centro de salud, como lo es un área especial de psicología, con bodegas y almacenes en general, todo ello abarca un área específica, por otro lado, se encuentra con un almacén general, que es parte de otro edificio ubicado en la parte posterior del centro de salud.

Cuenta con edificios en la parte lateral del centro de salud que son independientes, el primer edificio son las oficinas regionales, y el segundo edificio es la red de frío regional, que se toman en cuenta en el acceso y la caseta de vigilancia ubicada en la parte principal



SUSTITUCIÓN DEL CENTRO DE SALUD DE ZITÁCUARO, DEPENDIENTE DE LOS SERVICIOS DE SALUD DEL ESTADO MICHOACÁN

de la fachada del centro de salud, así como con un determinado espacio de cajón de estacionamiento y área de carga y descarga.

En el edificio del centro de Salud en el acceso se tiene el área de información, en parte de hacia la derecha del acceso se tiene lo que es área de gobierno (director, administración), en la parte de la izquierda se tiene un pasillo con consultorios, en la parte posterior se tiene, el salón de usos múltiples, y el área de laboratorio. En la parte superior del edificio, se encuentra lo que son los espacios de almacén, farmacia y vacunas.

Una de las principales problemáticas y por lo cual se requiere la sustitución, es que el centro de salud se encuentra en una de las vialidades más transitadas de la localidad y muy cerca del centro de la ciudad, y no cuenta con estacionamiento ni para personal por lo que es necesario generar un área de estacionamiento. Y el mejoramiento de los accesos Vehiculares para una mejor circulación.

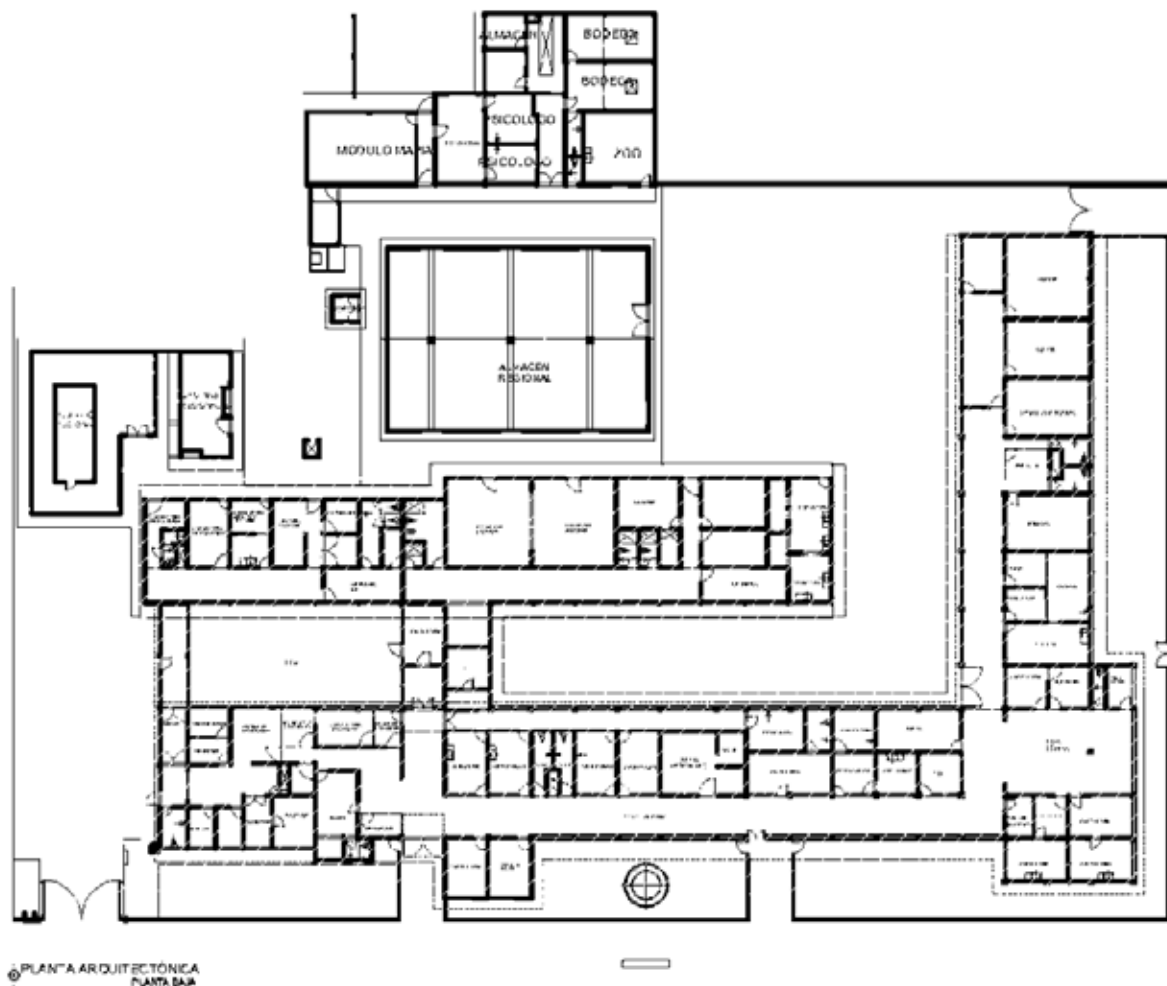


Ilustración 6. Planta Arquitectónica. Del Centro de Salud de Zitácuaro 03-02-2020. Fuente: secretaria de Salud 2020.



SUSTITUCIÓN DEL CENTRO DE SALUD DE ZITÁCUARO, DEPENDIENTE DE LOS SERVICIOS DE SALUD DEL ESTADO MICHOACÁN

En la planta arquitectónica, se pretende hacer la demolición del edificio del centro de salud en la ilustración 6 podemos observar que es el área sombreada a demoler, los demás edificios que conforman el centro, se quedaran tal y como están actualmente, ya que se solo se pretende trabajar en el centro de salud. Esto de acuerdo al dictamen que se realizó con personal de la Jurisdicción sanitaria encargada de este Centro de Salud y determinando que los servicios que brindan estos espacios a conservar no afectan directamente en la función de la clínica, sino que son servicios complementarios de la Jurisdicción Sanitaria.

Las áreas a conservarse y que no se pretenden demoler son los edificios que no intervienen de manera directa con el centro de salud, sino que son áreas que complementan el centro de salud, otro aspecto importante a tomar son edificios independientes, que cuentan con acceso y entrada total mente independiente.

- El área de Psicología que abarca bodegas y almacén.
- El almacén regional.
- Red de Frio.
- Oficinas Regionales.

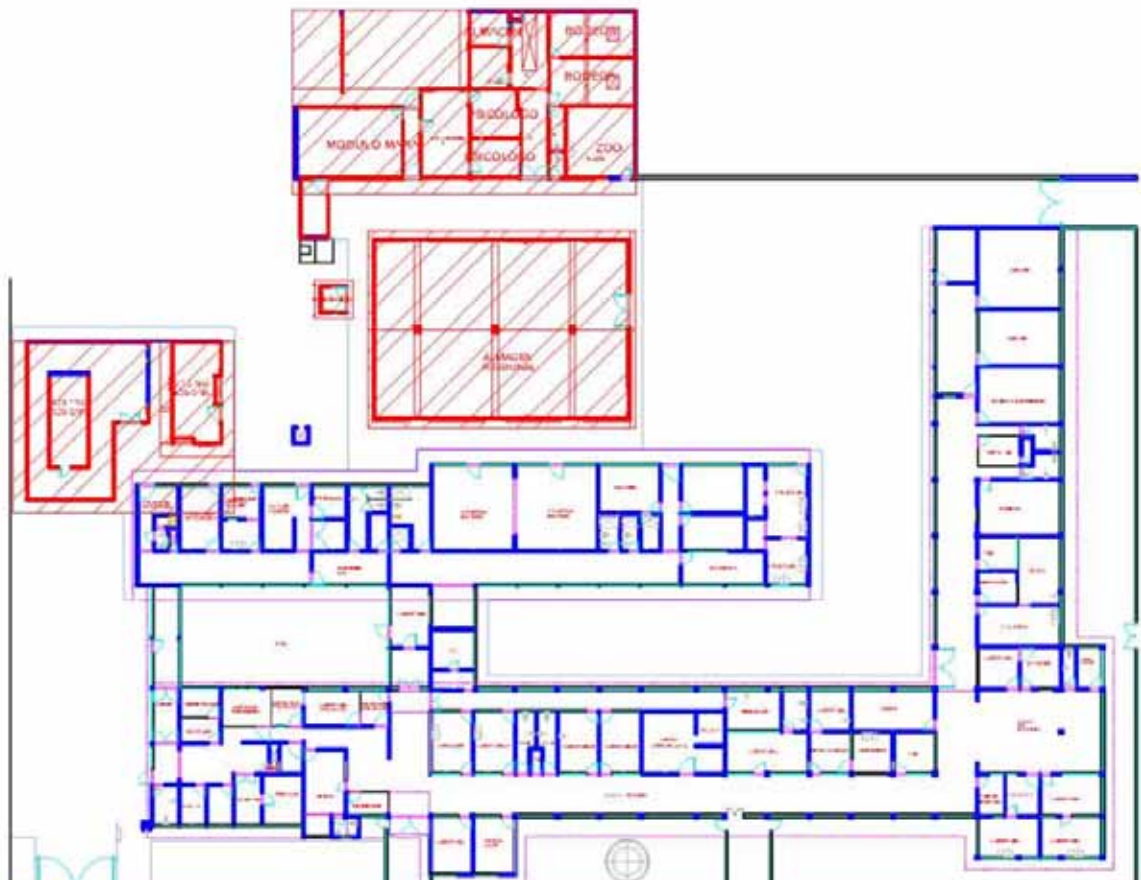


Ilustración 7. Planta Arquitectónica. Del Centro de Salud de Zitácuaro 03-02-2020. Fuente: secretaria de Salud 2020.



PLANTA ARQUITECTÓNICA

Aunque de igual manera las áreas que se quedaran se integraran a la función del edificio, por lo que recibirán un mantenimiento integral en su estructura como instalaciones.

2.3 DATOS Y ASPECTOS DEMOGRÁFICOS

Los datos que se manejan a continuación es información que se base atreves de datos estadísticos y de población que el instituto nacional de estadísticas y geografía, no permite tener acceso a la información, en este caso se hace un conteo de población general del municipio de Zitácuaro para saber el número de habitantes en general de mismo municipio, con base a esta información y al Consejo Nacional de Población CONAPO se hace lo que es una proyección a 10 años para tener un aproximado de población, tanto de niños, adultos y adultos mayores.

Con esta información que se realiza se toma en cuenta la proyección de pacientes que el nuevo centro de salud del municipio de Zitácuaro estará atendiendo y la que estadísticamente se atenderá en un plazo máximo a 10 años.

El estado de Michoacán es uno los 32 estados que conforman la república mexicana de acuerdo a la lista de la página del Gobierno Federal es el número 16 de dicha lista.

En este apartado se revisa los aspectos demográficos abarcando de manera estatal, hasta llegar a las características del municipio de Zitácuaro.

De acuerdo al instituto nacional de estadísticas y geografía (INEGI) la población del municipio de Zitácuaro hasta el año 2020 cuenta con aproximadamente 172 mil habitantes entre ellos adultos, niños y adultos mayores, (INEGI, INEGI, 2020).

A continuación, se muestra una proyección de 10 años de acuerdo a la CONAPO se muestra las gráficas de población, de acuerdo al número de mujeres y de hombres, así como de niños, adultos, jóvenes y adultos mayores, (CONAPO, 2020).

Tabla 3. Población total de Habitantes. Fuente: CONAPO 2020.

	Año 2020	Año 2030
Población Total	172,015	179,742
Hombres	82,440	85,849
Mujeres	89,575	93,893



Tabla 4. Número de habitantes de Niños. Fuente: CONAPO 2020.



Tabla 5. Numero de habitante de Adultos. Fuente: CONAPO 2020.



Tabla 6. Número de habitantes de Adultos. Fuente: CONAPO 2020.



Tabla 7. Número de habitantes de adultos Mayores. Fuente: CONAPO 2020.

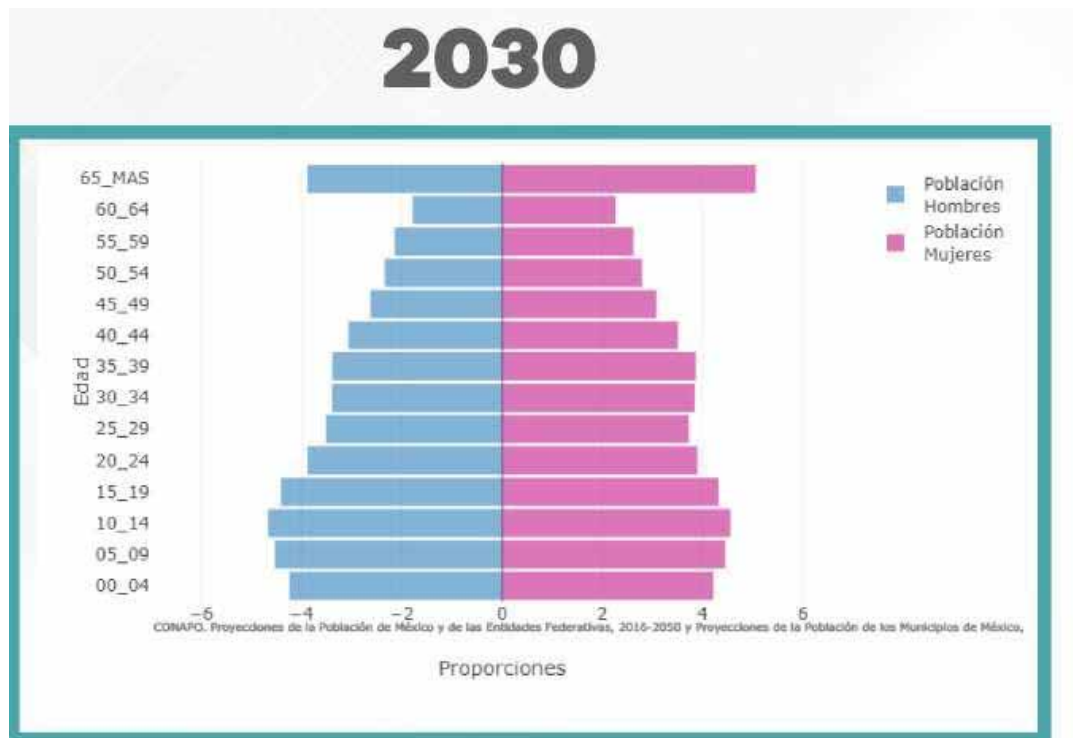


SUSTITUCIÓN DEL CENTRO DE SALUD DE ZITÁCUARO, DEPENDIENTE DE LOS SERVICIOS DE SALUD DEL ESTADO MICHOACÁN

Tabla 8. Tabulador de número de habitantes. Fuente: CONAPO 2020.



Tabla 9. Tabulador de número de habitantes en 2030. Fuente: CONAPO 2020.



Conclusión

Conocer el tema hace mucho más fácil estar al tanto de aspectos importantes para la realización del proyecto como lo es la importancia que tuvo en sus inicios los diferentes espacios brindado para la atención de salud pública y privada y como ha crecido en infraestructura, estas instituciones, así mismo en el capítulo se conoce más a profundidad el número de habitantes del lugar así mismo el desarrollo sociocultural que se tiene en la región en donde se la Sustitución del Centro Se salud del municipio de Zitácuaro.



CAPÍTULO 3

MARCO FÍSICO- GEOGRÁFICO



Introducción

El siguiente capítulo, se menciona aspectos geográficos del lugar en donde el proyecto está pensado a realizarse, para ello nos dirigimos desde una macro localización del estado de Michoacán hasta abarcar las características físico geográficas del municipio donde el proyecto está pensado a realizarse.

3.1 ANÁLISIS DEL SITIO

LOCALIZACIÓN DEL ESTADO DE MICHOACÁN.

Michoacán se encuentra en la parte oeste de la República Mexicana y se ubica entre los ríos Lerma y Balsas, el lago de Chapala y el Océano Pacífico. Forma parte del Eje Neo volcánico y la Sierra Madre del Sur. Colinda al norte con el estado de Jalisco, Guanajuato y Querétaro de Arteaga; al este con Querétaro de Arteaga, México y Guerrero; al sur con Guerrero y el Océano Pacífico; al oeste con el Océano Pacífico, Colima y Jalisco.

La cabecera municipal está ubicada a una altitud de 1.942 m. en la vertiente oriental de la sierra de Zitácuaro. Este municipio michoacano se localiza al este del Estado, presentando una distancia aproximada de 150 kilómetros a la capital.

Entre los paralelos 19°18' y 19°34' de latitud norte; los meridianos 100°10' y 100°30' de longitud oeste; altitud entre 1 200 y 3 300 m. Colinda al norte con los municipios de Tuxpan, Ocampo y el estado de México; al este con el estado de México; al sur con el estado de México y los municipios de Susupuato, Juárez y Jungapeo; al oeste con los municipios de Jungapeo y Tuxpan. Ocupa el 0.87% de la superficie del estado. Cuenta con 156 localidades, (INEGI, Prontuario de información geográfica municipal de los Estados Unidos Mexicanos , 2020).



SUSTITUCIÓN DEL CENTRO DE SALUD DE ZITÁCUARO, DEPENDIENTE DE LOS SERVICIOS DE SALUD DEL ESTADO MICHOACÁN

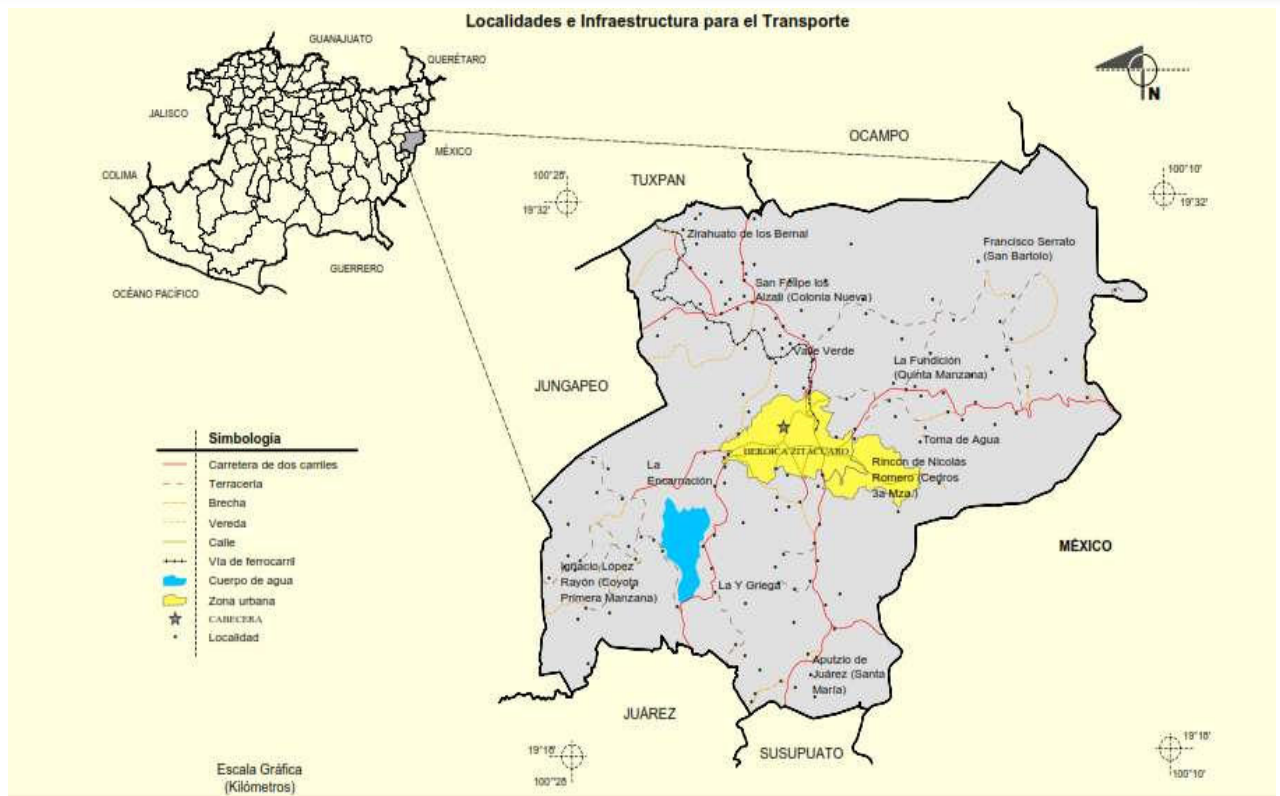


Imagen 14. Localización del Municipio. Fuente: (INEGI, Prontuario de información geográfica municipal de los Estados Unidos Mexicanos, 2020).

3.2 UBICACIÓN Y LOCALIZACIÓN DEL TERRENO

El predio se encuentra en la dirección a la avenida principal Revolución Sur que tiene el municipio de la ciudad e Zitácuaro, se encuentra entre las calles Melchor Ocampo y Miguel Hidalgo Oriente. Las calles posteriores son Salazar Sur y Leandro Valle sur, el terreno se encuentra en esquina ya que por ende tiene dos fachas.



SUSTITUCIÓN DEL CENTRO DE SALUD DE ZITÁCUARO, DEPENDIENTE DE LOS SERVICIOS DE SALUD DEL ESTADO MICHOACÁN



Imagen 15. Localización del Municipio. Fuente: Google Earthwww.google.com [10-09-2020].



Imagen 16. Micro localización del Predio. Fuente: Google Earthwww.google.com [10-09-2020].

El equipamiento urbano existente permite conocer el entorno de donde se ubica actualmente el centro de salud, de igual manera se toma en cuenta la proyección específicamente en la dotación de los servicios existentes.

Conclusión

Ya que el centro de salud se encuentra en un predio en donde cuenta con el terreno suficiente para el crecimiento, también está en una zona de urbanización constante, debido a que está en un área céntrica y en donde también cuenta con las vialidades principales y secundarias, para un mejor acceso hacia el edificio. La localización se encuentra en el primer cuadro de la ciudad, esto permite un rápido acceso al servicio de salud de primer nivel, tanto a los Zitacuarenses como lo es el resto de la población en general.



CAPÍTULO 4

MEDIO AMBIENTE



INTRODUCCIÓN

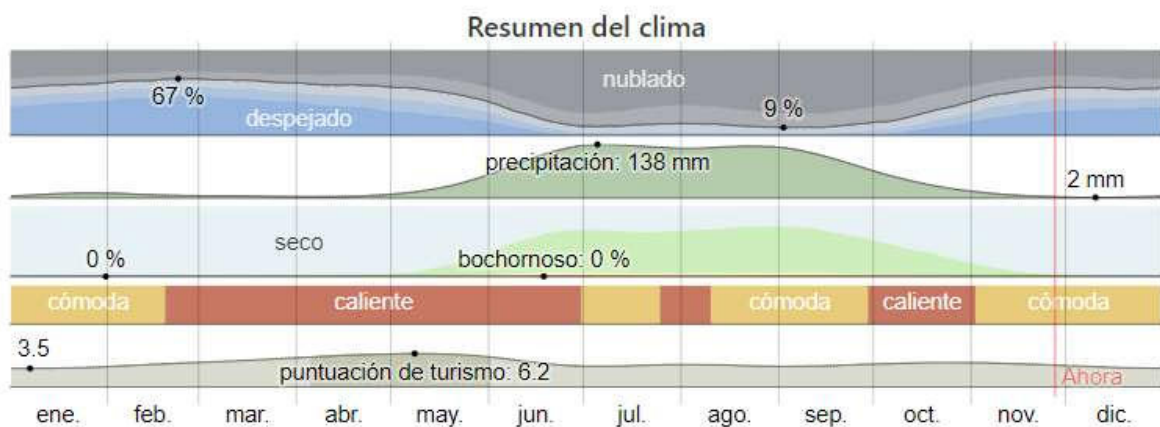
Las características del lugar son un factor que se debe de tomar en cuenta para la proyección del lugar, ya que de ello depende que el proyecto sea confortable y que sobre todo sea un edificio con una comodidad adecuada, para ello se realiza un análisis del clima las particularidades del lugar, del suelo la temperatura aspectos que hacen un proyecto más completo conociendo las peculiaridades de la zona. El saber interpretar las gráficas solares nos brinda la manera adecuada de orientación de las fachadas del edificio.

4.1 CLIMA

En Zitácuaro, la temporada de lluvia es nublada, la temporada seca es parcialmente nublada y es caliente durante todo el año. Durante el transcurso del año, la temperatura generalmente varía de 6 °C a 28 °C y rara vez baja a menos de 3 °C o sube a más de 31 °C.

En base a la puntuación de turismo, la mejor época del año para visitar Heroica Zitácuaro para actividades de tiempo caluroso es desde principios de abril hasta principios de junio, (Spark, 2020).

Tabla 10. Resumen de Clima. Fuente: <https://es.weatherspark.com/y/4886/Clima-promedio-en-Her%C3%B3ica-Zit%C3%A1cuaro-M%C3%A9xico-durante-todo-el-a%C3%B1o#Sections-Topography> . [23-10-2020].



Rango de temperatura: 8 – 24°C.
Rango de precipitación: 800 – 1 100 mm.

Templado subhúmedo con lluvias en verano, de mayor humedad subhúmedo con lluvias en verano, de humedad media (14.99%) con lluvias en verano, de mayor humedad (7.23%) y cálido subhúmedo, de menor humedad, (0.47%).

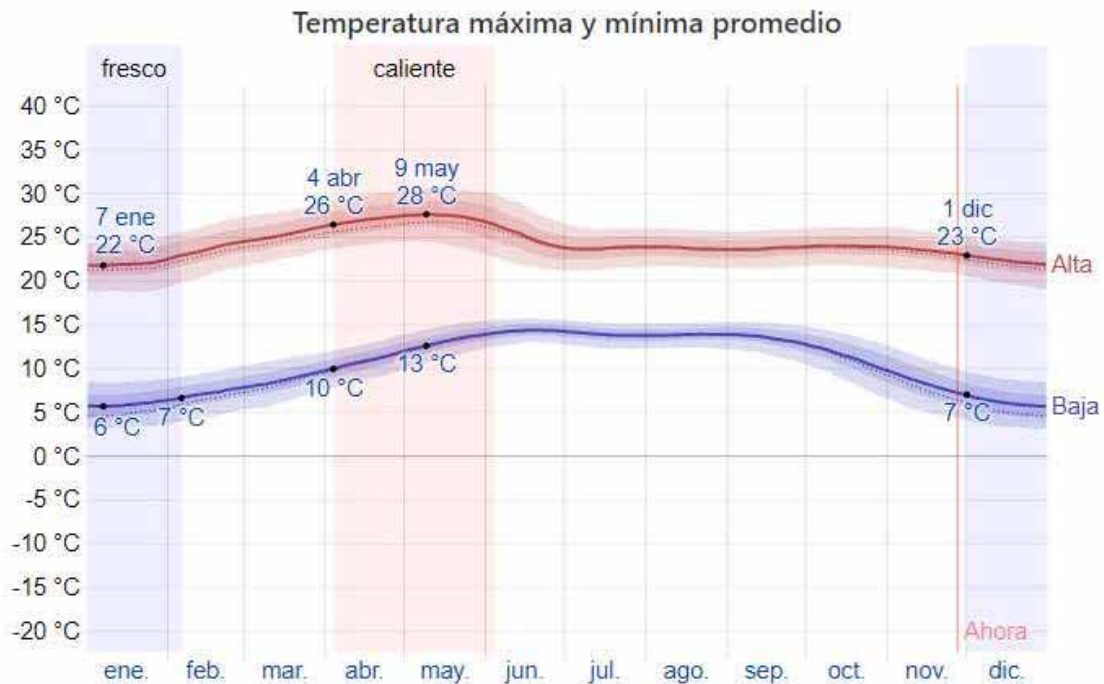


4.2 TEMPERATURA

La temporada templada dura 2.0 meses, del 4 de abril al 4 de junio, y la temperatura máxima promedio diaria es más de 26 °C. El día más caluroso del año es el 9 de mayo, con una temperatura máxima promedio de 28 °C y una temperatura mínima promedio de 13 °C.

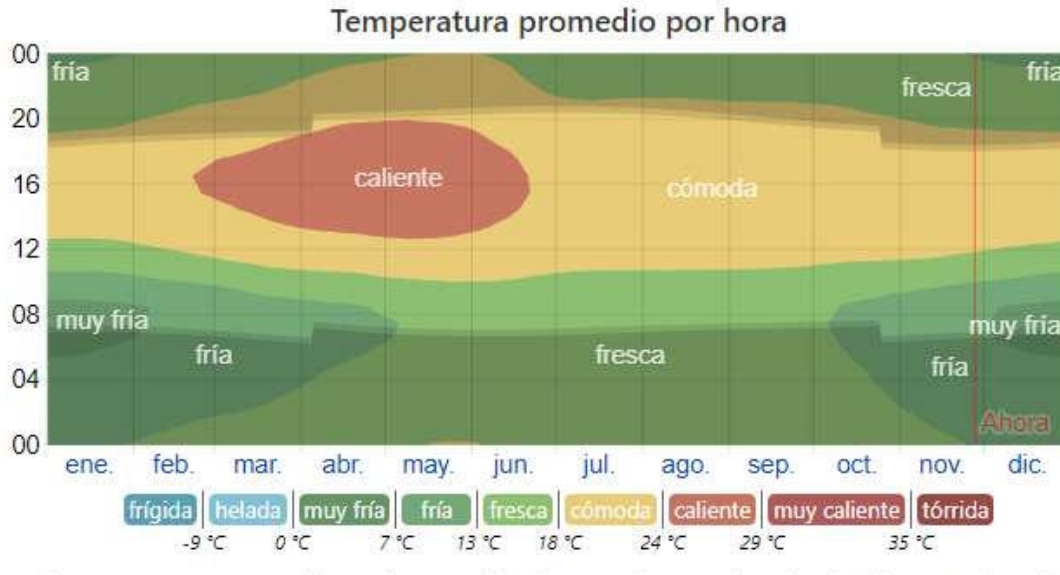
La temporada fresca dura 2.2 meses, del 1 de diciembre al 6 de febrero, y la temperatura máxima promedio diaria es menos de 23 °C. El día más frío del año es el 7 de enero, con una temperatura mínima promedio de 6 °C y máxima promedio de 22 °C. La figura siguiente muestra una ilustración compacta de las temperaturas promedio por hora de todo el año. El eje horizontal es el día del año, el eje vertical es la hora y el color es la temperatura promedio para ese día y a esa hora, (Spark, 2020).

Tabla 11. Temperatura Promedio. Fuente: <https://es.weatherspark.com/y/4886/Clima-promedio-en-Her%C3%B3ica-Zit%C3%A1cuaro-M%C3%A9xico-durante-todo-el-a%C3%B1o#Sections-Topography> . [23-10-2020].



SUSTITUCIÓN DEL CENTRO DE SALUD DE ZITÁCUARO, DEPENDIENTE DE LOS SERVICIOS DE SALUD DEL ESTADO MICHOACÁN

Tabla 12. Temperatura Promedio por Hora. Fuente: <https://es.weatherspark.com/y/4886/Clima-promedio-en-Her%C3%B3ica-Zit%C3%A1cuaro-M%C3%A9xico-durante-todo-el-a%C3%B1o#Sections-Topography> . [23-10-2020].



4.3 PRECIPITACIÓN PLUVIAL

Un día mojado es un día con por lo menos 1 milímetro de líquido o precipitación equivalente a líquido. La probabilidad de días mojados en Zitácuaro varía muy considerablemente durante el año. La temporada más mojada dura 4.1 meses, de 2 de junio a 5 de octubre, con una probabilidad de más del 40 % de que cierto día será un día mojado. La probabilidad máxima de un día mojado es del 78 % el 14 de julio.

La temporada más seca dura 7.9 meses, del 5 de octubre al 2 de junio. La probabilidad mínima de un día mojado es del 1 % el 11 de diciembre. Entre los días mojados, distinguimos entre los que tienen solamente lluvia, solamente nieve o una combinación de las dos. En base a esta categorización, el tipo más común de precipitación durante el año es solo lluvia, con una probabilidad máxima del 78 % el 14 de julio, (Spark, 2020).



Tabla 13. Promedio de Precipitación Pluvial. Fuente: <https://es.weatherspark.com/y/4886/Clima-promedio-en-Her%C3%B3ica-Zit%C3%A1cuaro-M%C3%A9xico-durante-todo-el-a%C3%B1o#Sections-Topography> . [23-10-2020].



4.4 VIENTOS DOMINANTES KM/ HR

Esta sección trata sobre el vector de viento promedio por hora del área ancha (velocidad y dirección) a 10 metros sobre el suelo. El viento de cierta ubicación depende en gran medida de la topografía local y de otros factores; y la velocidad instantánea y dirección del viento varían más ampliamente que los promedios por hora.

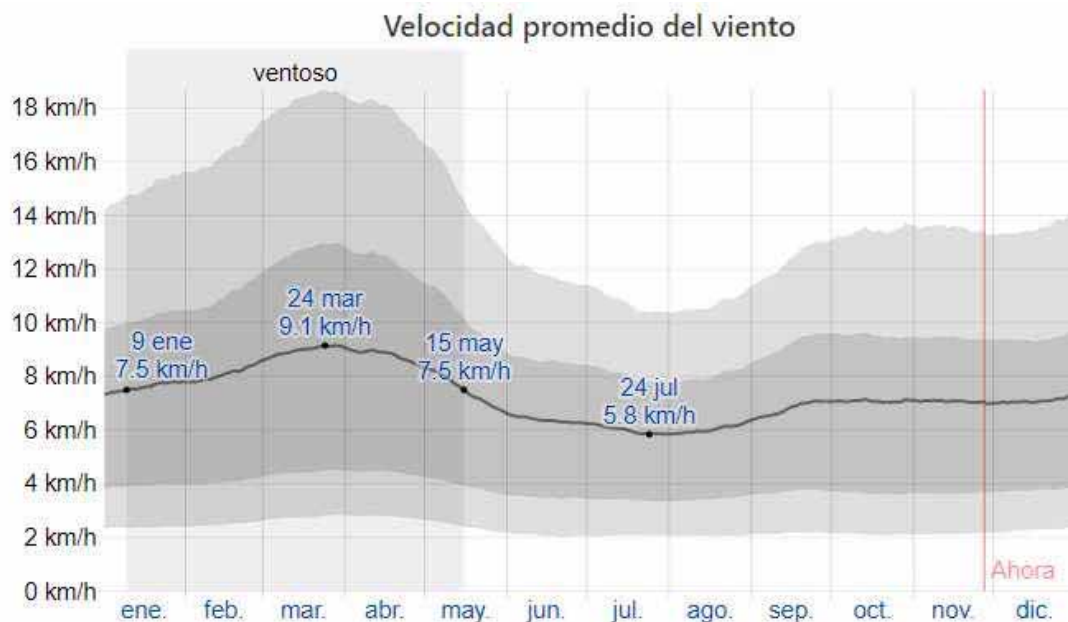
La velocidad promedio del viento por hora en Zitácuaro tiene variaciones estacionales leves en el transcurso del año. La parte más ventosa del año dura 4.2 meses, del 9 de enero al 15 de mayo, con velocidades promedio del viento de más de 7.5 kilómetros por hora. El día más ventoso del año es el 24 de marzo, con una velocidad promedio del viento de 9.1 kilómetros por hora.

El tiempo más calmado del año dura 7.8 meses, del 15 de mayo al 9 de enero. El día más calmado del año es el 24 de julio, con una velocidad promedio del viento de 5.8 kilómetros por hora.



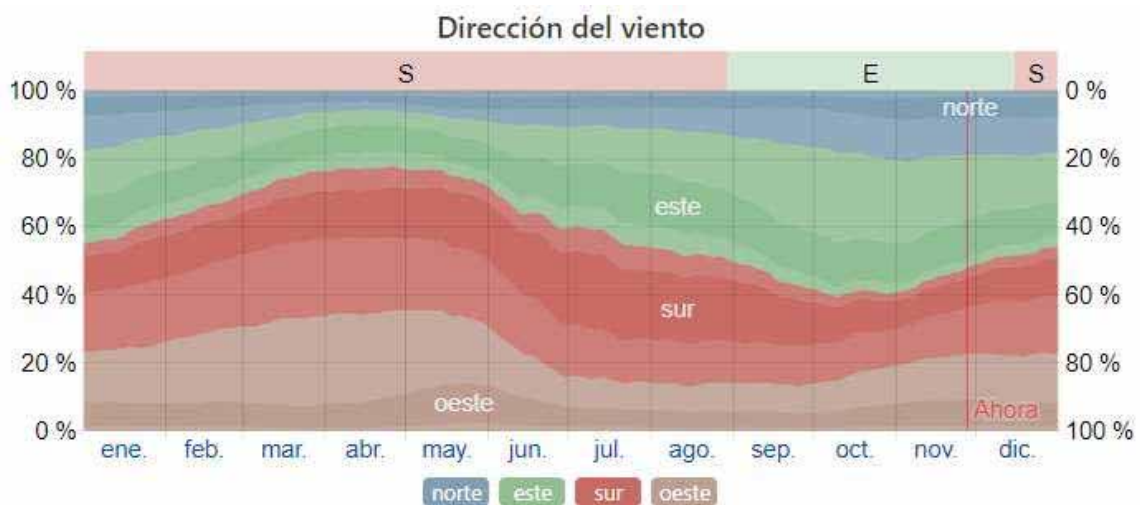
SUSTITUCIÓN DEL CENTRO DE SALUD DE ZITÁCUARO, DEPENDIENTE DE LOS SERVICIOS DE SALUD DEL ESTADO MICHOACÁN

Tabla 14. Promedio de Vientos Dominantes. Fuente: <https://es.weatherspark.com/y/4886/Clima-promedio-en-Her%C3%B3ica-Zit%C3%A1cuaro-M%C3%A9xico-durante-todo-el-a%C3%B1o#Sections-Topography> . [23-10-2020].



La dirección predominante promedio por hora del viento en Heróica Zitácuaro varía durante el año. El viento con más frecuencia viene del este durante 3.5 meses, del 29 de agosto al 15 de diciembre, con un porcentaje máximo del 43 % en 7 de octubre. El viento con más frecuencia viene del sur durante 8.5 meses, del 15 de diciembre al 29 de agosto, con un porcentaje máximo del 32 % en 1 de enero, (Spark, 2020).

Tabla 15. Dirección de Viento. Fuente: <https://es.weatherspark.com/y/4886/Clima-promedio-en-Her%C3%B3ica-Zit%C3%A1cuaro-M%C3%A9xico-durante-todo-el-a%C3%B1o#Sections-Topography> . [23-10-2020].



4.5 ASOLEAMIENTO EN HORAS PROMEDIO/ DIA

La duración del día en Zitácuaro varía durante el año. En 2020, el día más corto es el 21 de diciembre, con 10 horas y 58 minutos de luz natural; el día más largo es el 20 de junio, con 13 horas y 18 minutos de luz natural.

Tabla 16. Asoleamiento Promedio al Año. Fuente: <https://es.weatherspark.com/y/4886/Clima-promedio-en-Her%C3%B3ica-Zit%C3%A1cuaro-M%C3%A9xico-durante-todo-el-a%C3%B1o#Sections-Topography> . [23-10-2020].



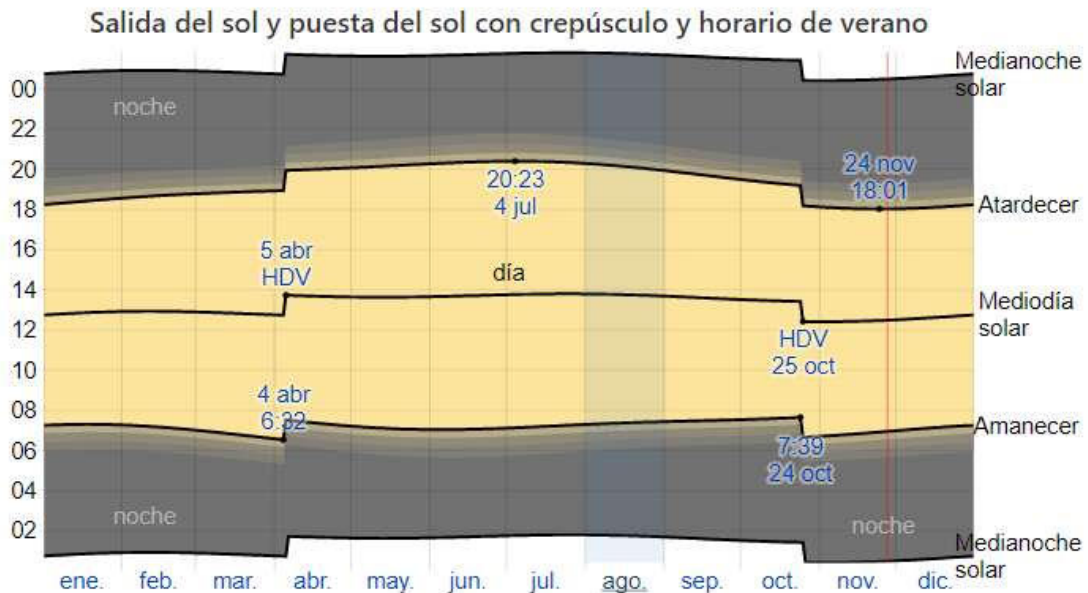
La salida del sol más temprana es a las 6:32 el 4 de abril, y la salida del sol más tardía es 1 hora y 7 minutos más tarde a las 7:39 el 24 de octubre. La puesta del sol más temprana es a las 18:01 el 24 de noviembre, y la puesta del sol más tardía es 2 horas y 23 minutos más tarde a las 20:23 el 4 de julio.

Se observó el horario de verano (HDV) en Zitácuaro durante el 2020; comenzó en la primavera el 5 de abril, duró 6.6 meses, y se terminó en el otoño del 25 de octubre.



SUSTITUCIÓN DEL CENTRO DE SALUD DE ZITÁCUARO, DEPENDIENTE DE LOS SERVICIOS DE SALUD DEL ESTADO MICHOACÁN

Tabla 17. Promedio de Salida del Sol. Fuente: Fuente: <https://es.weatherspark.com/y/4886/Clima-promedio-en-Her%C3%B3ica-Zit%C3%A1cuaro-M%C3%A9xico-durante-todo-el-a%C3%B1o#Sections-Topography> . [23-10-2020].



El día solar durante el año 2020. De abajo hacia arriba, las líneas negras son la medianoche solar anterior, la salida del sol, el mediodía solar, la puesta del sol y la siguiente medianoche solar. El día, los crepúsculos (civil, náutico y astronómico) y la noche se indican por el color de las bandas, de amarillo a gris. Las transiciones hacia y del horario de verano se indican con la sigla HDV, (Spark, 2020).

Conclusión

Las características del lugar son un factor que se debe de tomar en cuenta para la proyección del lugar, ya que de ello depende que el proyecto sea confortable y que sobre todo sea un edificio con una comodidad adecuada, para ello se realiza un análisis del clima las particularidades del lugar, del suelo la temperatura aspectos que hacen un proyecto más completo conociendo las peculiaridades de la zona. El saber interpretar las gráficas solares nos brinda la manera adecuada de orientación de las fachadas del edificio.



CAPÍTULO 5

INFRAESTRUCTURA Y EQUIPAMIENTO



INTRODUCCIÓN

El siguiente capítulo, infraestructura y equipamiento es una recopilación de información donde se habla de manera específica el equipamiento urbano con el que cuenta el municipio de Zitácuaro, en donde se encuentran drenaje, el sistema de agua, también en este capítulo se ve la infraestructura que tiene la comunidad. Se analiza la asistencia social y se encuentra la zona donde está actualmente el centro de salud en el sitio y cuáles son las características del mismo.

5.1 AGUA

De las diversas fuentes de Abastecimiento de agua con que cuenta la ciudad, una de las más históricas por su pasado, es sin lugar a dudas el Manantial el Cedano, ubicado al oriente de la ciudad de Zitácuaro es una de las fuentes emblemáticas para el SAPA.

En las primeras etapas del servicio de agua a los habitantes de la Heroica Ciudad de la Independencia, el Cedano fue una de las fuentes que se caracterizó por la importancia, que para las autoridades de aquel entonces, era de gran interés suministrar el vital líquido con calidad pero también con cantidad, (SAPA, 2020).

Indica la proporción de viviendas urbanas con conexión a fuentes de agua potable. El resultado es muy alto en el municipio, por lo que es probable que la mayor parte de las familias cuenten con acceso al suministro de agua potable y desarrollen adecuadamente sus actividades cotidianas. Sin embargo, es posible que el acceso no sea suficiente y de calidad. La falta de acceso a agua potable de calidad puede agravar las condiciones de salud de las personas, e implicar altos costos, cargas y riesgos sanitarios, especialmente para mujeres, niñas y niños, a la hora de recolectar agua de las fuentes disponibles, (INFONAVIT, 2020).

Tabla 18. Módulo de Cobertura. SAPA. 2020.

MÓDULO DE COBERTURAS		
Número	Indicador	Resultado
1	Cobertura de agua potable	98.89%
2	Cobertura de alcantarillado	98.89%
3	Cobertura de tratamiento	98.89%
4	Eficiencia global	43.27%
5	Capacidad instalada de tratamiento de aguas residuales (lps)	266
6	% de Cumplimiento de calidad bacteriológica de agua potable	100.00%



5.2 DRENAJE

Es la red subterráneos o sumideros para escoger el agua, negras, grises y jabonosa en el municipio de Zitácuaro SAPA es sistema encargado del suministro y abastecimiento de agua potable, así mismo como el alcantarillado, (drenaje) es el Sistema de Agua Potable y Alcantarillado de Zitácuaro, mismo sistema que es quien da mantenimiento y aberturas a drenajes de la zona, (Urbana, 2015).

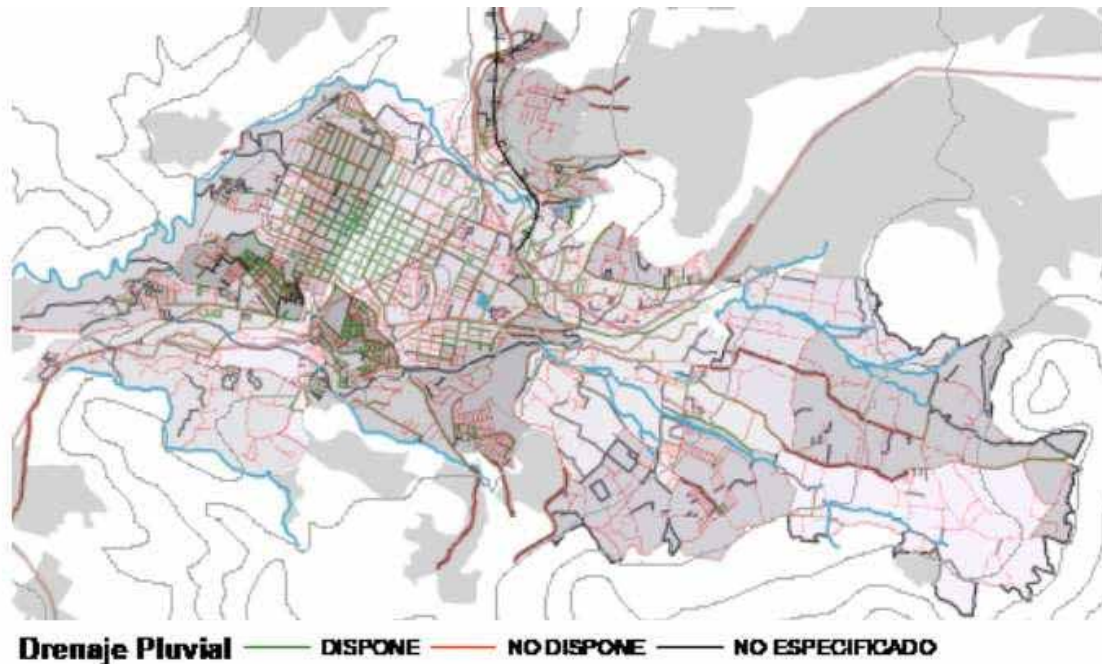


Imagen 17. Drenaje de Agua Pluvial. Fuente: (Attie 2015).

5.3 ELECTRICIDAD Y ALUMBRADO PÚBLICO

Son las luminarias que colocan las autoridades del gobierno en la vialidad con el fin de proporcionar la visibilidad nocturna. El alumbrado público genera la percepción en la comunidad de mayor seguridad. Además de prevenir la delincuencia, es una señal de mayores inversiones en la comunidad, lo que propicia el sentimiento de la cohesión y orgullo, que es uno de los factores que inhiben a la criminalidad, (Urbana, 2015).

La zona de la ubicación del centro de salud es una zona céntrica en donde la mayoría de los servicios cuenta, en este caso el alumbrado y la electricidad son de suma importancia para lo que es el abastecimiento eléctrico del edificio ya que para que los usuarios que madrugan y salen a muy altas horas de la noche, sirve como un medio de seguridad y alumbrado ya que se tiene una mejor visión en la madrugada y en la noche para usuarios y pacientes.



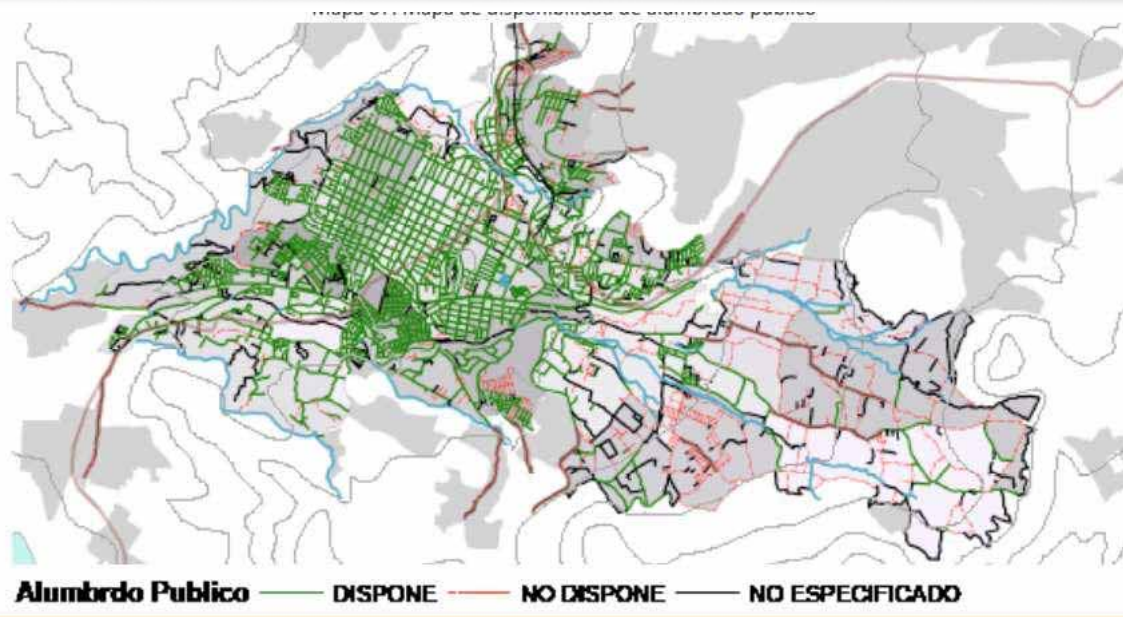


Imagen 18. Alumbrado Público. Fuente (Attie 2015).

5.4 SALUD Y ASISTENCIA SOCIAL

El promedio de años que se espera viviría un recién nacido. Un resultado muy alto refleja que la esperanza de vida de la población municipal se acerca a la esperada a nivel mundial (74.95 años, según el Banco Mundial, 2017). Esto puede ser resultado de mejores condiciones de acceso a servicios de salud y de la reducción de patrones negativos de mortalidad en las diferentes edades de la población.

La probabilidad de que, por cada 1000 nacimientos, un bebé muera antes de cumplir 5 años. El alto resultado de este indicador muestra que es posible que existan mejoras en la disponibilidad, accesibilidad y calidad de los servicios de salud; que se estén mitigando los riesgos ambientales relacionados con el acceso a agua potable y saneamiento, y que hayan mejorado las condiciones de nutrición infantil y materna. Lo anterior puede tener efectos potenciales en la reducción de la pobreza y desigualdad social, (INFONAVIT, 2020).

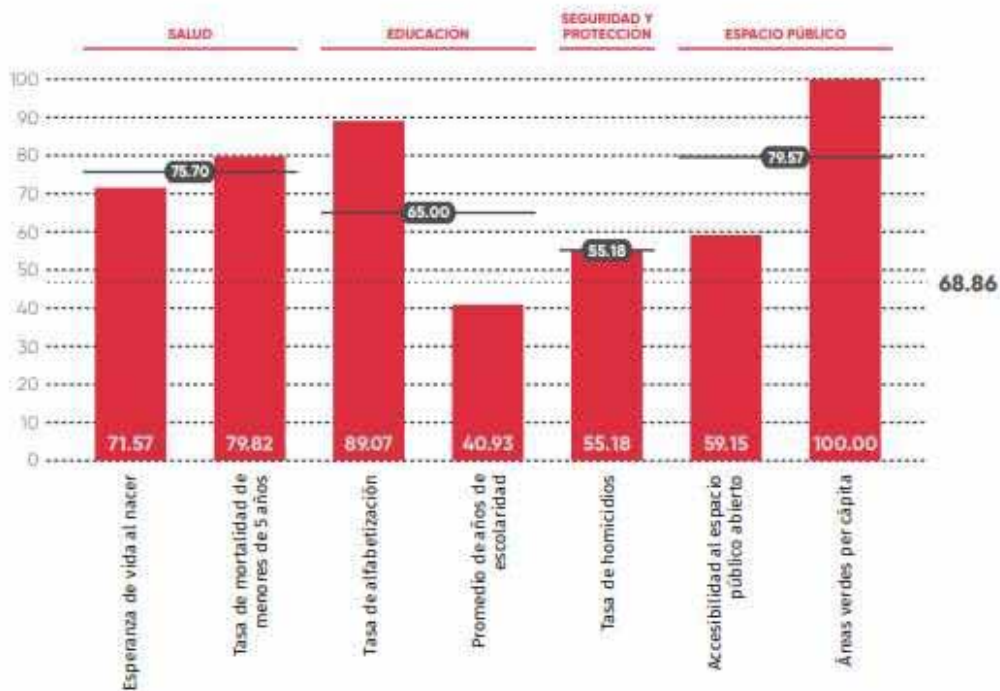


SUSTITUCIÓN DEL CENTRO DE SALUD DE ZITÁCUARO, DEPENDIENTE DE LOS SERVICIOS DE SALUD DEL ESTADO MICHOACÁN

Tabla 19. Índice de Calidad de Vida. Fuente: (Infonavit 2020).

ID		Municipio
03	CALIDAD DE VIDA	Zitácuaro 68.86
0301	SALUD	75.70 ●
	Esperanza de vida al nacer	71.57 ●
	Tasa de mortalidad de menores de 5 años	79.82 ●
0302	EDUCACIÓN	65.00 ●
	Tasa de alfabetización	89.07 ●
	Promedio de años de escolaridad	40.93 ●
0303	SEGURIDAD Y PROTECCIÓN	55.18 ●
	Tasa de homicidios	55.18 ●
0304	ESPACIO PÚBLICO	79.57 ●
	Accesibilidad al espacio público abierto	59.15 ●
	Áreas verdes per cápita	100.00 ●

Tabla 20. Indicadores del Índice de Calidad de Vida. Fuente: ONU-Habitat. ONU-. 2020.



5.5 TRANSPORTE

Longitud del transporte masivo: Mide la longitud de transporte público masivo del municipio. Los sistemas de transporte público masivo comprenden autobuses de tránsito rápido, trolebús, tranvía, metro y metro ligero. Su dotación es recomendada para ciudades de más de 500 000 habitantes y para aglomeraciones urbanas de más de 1 millón de habitantes. Actualmente el municipio no cuenta con este tipo de transporte, por lo tanto, es probable que los habitantes tengan serios problemas de accesibilidad y movilidad en sus rutas de origen-destino.

Las fatalidades de tránsito registradas en el municipio, ponderadas con el tamaño de su población. Este indicador es muy bajo, lo que puede indicar que las acciones físicas (de infraestructura) y las de tránsito ayudan a mitigar los riesgos de movilidad tanto para peatones y ciclistas, como automovilistas. Esta condición puede favorecer el uso seguro e incluyente de la vialidad, (INFONAVIT, 2020).

Los medios de transporte públicos con los que cuenta son los peseros, combis, camiones, taxis y surianas. Algunos de los camiones comunican con municipios aledaños a Zitácuaro, como Jungapeo, Tuxpan, Ocampo y Benito Juárez. Otros medios de transporte son las combis, éstas salen del área urbana de Zitácuaro y llegan a poblaciones como Jungapeo y Tuxpan, su costo es más elevado, pero a la vez se hacen menos tiempo en recorrido ya que estas no hacen paradas tan constantes. La ciudad cuenta con más de 20 rutas urbanas que cubren las principales colonias, el precio es \$8 y el preferencial (Estudiantes), \$7.

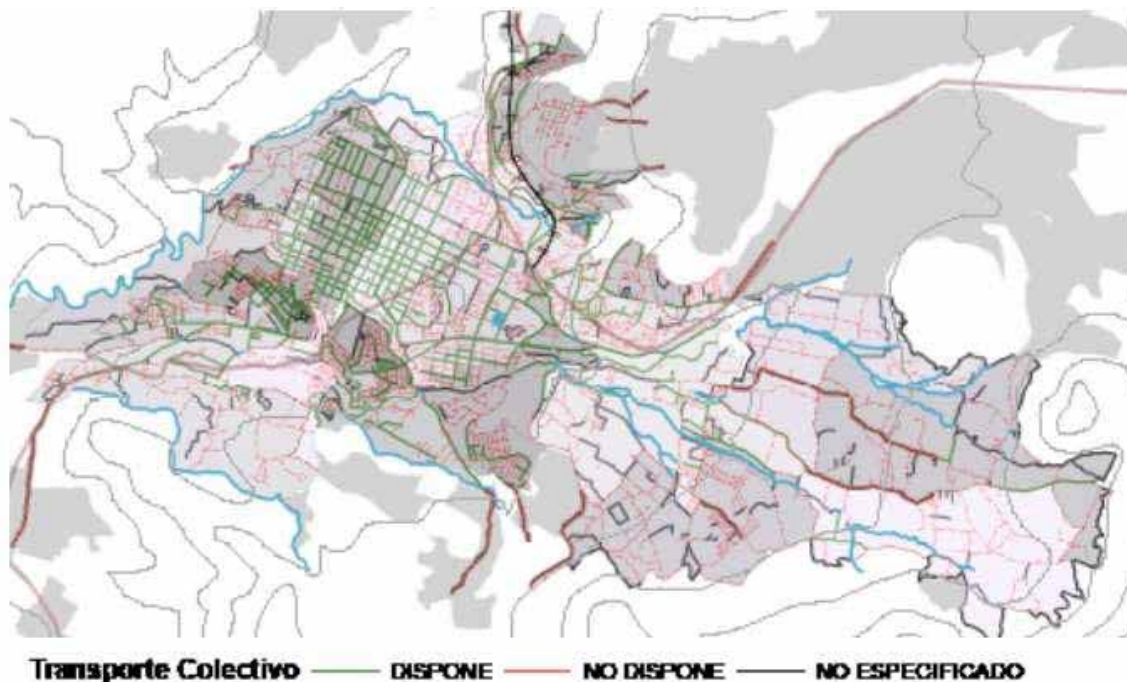


Imagen 19. Mapa de Transporte Colectivo. Fuente: (Attie 2015).



Conocer tanto de manera general así mismo como de manera específica la infraestructura y equipamiento urbano del municipio de Zitácuaro es brindar mayor conocimiento de cómo está compuesta la zona de igual manera conocer los sistemas encargados de dar mantenimiento a cada parte de la zona.

Gracias a que el centro de salud actual, como se mencionó anteriormente está en la zona céntrica de la ciudad, cuenta con infraestructura necesaria para brindar servicios tanto a los usuarios que de manera directa están en el edificio así mismo como a los pacientes que están de manera indirecta, un ejemplo de ello que las rutas de transporte público pasan a pocos metros del centro de salud tanto personal médico, como pacientes pueden llegar sin problema alguno, otro ejemplo es el alumbrado público, que en la zona del primer cuadro de la ciudad cuenta con ellos, gracias a esto desde las primeras horas del día hasta las largas horas de la noche se puede transitar de manera visible hacia el centro de salud.

Por ende, se puede decir que la ubicación del centro de salud está en una zona ideal para brindar un servicio de salud de primer nivel de una manera que es eficiente con ruta e infraestructura que facilite el libre acceso hacia el edificio.

Parte importante de este capítulo es saber que la infraestructura con la que cuenta la ciudad de Zitácuaro es también el servicio de salud, en este caso podemos ver lo que es la asistencia social, haciendo un análisis del promedio de vida que se tiene actualmente es bajo a la de años anteriores esto hace ver que los adultos mayores son más propensos a enfermedades y por ende llegue a este caso la esperanza de vida en la zona. Contar con la sustitución del centro de salud para que los adultos mayores de la zona y de localidades aledañas tengan un servicio de salud más frecuente y con una infraestructura adecuada para consultas.



CAPÍTULO 6

USO DEL SUELO E IMAGEN URBANA



INTRODUCCIÓN

En este capítulo hace referencia a el uso de suelo que tiene el municipio de Zitácuaro así mismo revisar las características generales que abordan del tipo del suelo, tanto el área urbana que es la cabecera municipal, como los alrededores, haciendo referencia la zona donde se ubican las principales actividades económicas en la zona, a través del tipo se suelo. Donde está el área de pastizales, el área agrícola, áreas verdes entre otros.

Por ende, también se observa las vialidades, en donde se encuentra actualmente el centro de salud, así como las principales avenidas, y avenidas secundarias.

6.1 USO DE SUELO

La extensión del municipio de Zitácuaro es de 509.59 km², superficie que representa el 0.85% del territorio estatal y ocupa el 43° lugar entre los demás municipios de la entidad y su cabecera es la ciudad de Heroica Ciudad de Zitácuaro. Su distancia a la capital del Estado de Michoacán, Morelia, es de 150 kilómetros. La zona urbana de Zitácuaro tiene una extensión de 16.31 km², abarcando una longitud máxima de 7 kilómetros aproximadamente. Su altitud media es de 1,950 m.s.n.m., las altitud máximas y mínimas son de 2,150 y 1,750 m.s.n.m. respectivamente.

RELIEVE

Su relieve lo constituyen el sistema volcánico transversal, la sierra de Zitácuaro, los cerros de Cacique, Santa Catarina, Coyota, Aquila, Zirahuato y Pelón y valles de Zitácuaro, San Felipe, Ocurio y el Polvorín. Zitácuaro cuenta con varias elevaciones importantes por su altura; las principales son: Cerro Cacique, 3,200 metros sobre el nivel del mar (m.s.n.m.); Cerro el Huacal, 3,160; Cerro Zirahuato, 2,740; Cerro Gordo, 2,660; Cerro Las Flores, 2,540; Cerro La Campana, 2,460; Cerro La Pachuca, 2,460; Volcán El Molcajete, 2,360; Cerro El Epazote, 2,240 y Cerro La Pluma, 2,100 7.La elevación más alta de las subcuencas de aportación es de 3,600 m.s.n.m. mientras que la elevación más baja es de 1,700 m.s.n.m, (CONAGUA, 2010).

En el siguiente mapa se muestra la zona de urbanización de la ciudad de Zitácuaro, por lo tanto, la zona urbana en donde se ara la sustitución del centro de salud es un área en donde la corteza terrestre no contiene alteraciones para la construcción.



SUSTITUCIÓN DEL CENTRO DE SALUD DE ZITÁCUARO, DEPENDIENTE DE LOS SERVICIOS DE SALUD DEL ESTADO MICHOACÁN

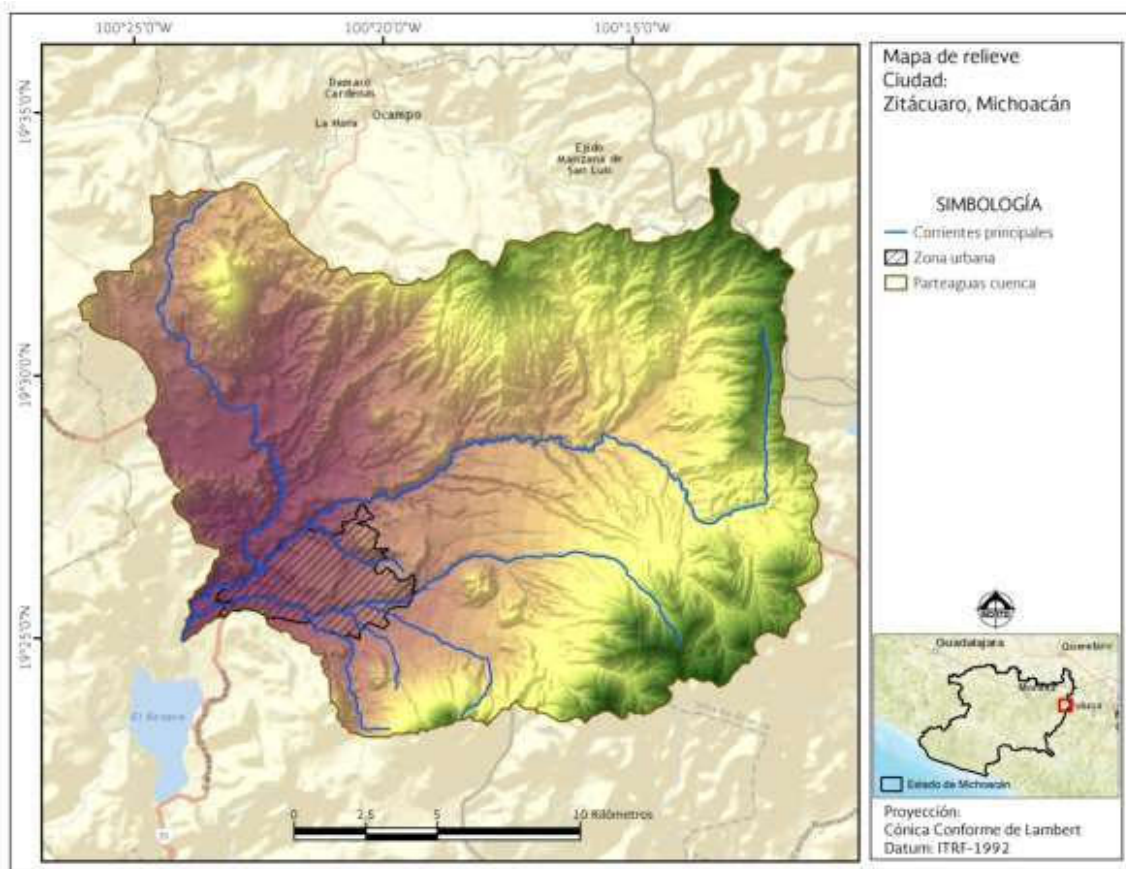


Imagen 20. Relieve de la Ciudad de Zitácuaro. Fuente: (CONAGUA 2020).

A partir de la cartografía del INEGI, se generó el mapa de cobertura vegetal y uso del suelo, en el cual se observa que en el municipio se presentan ocho asociaciones vegetales: bosque cultivado, bosque de encino-pino, bosque de oyamel, bosque de pino-encino, bosque mesófilo de montaña, vegetación secundaria arbórea, vegetación secundaria arbustiva y zonas agrícolas.

Dentro de las subcuencas de aportación existen zonas agrícolas en diferentes modalidades que ocupan en conjunto el 47.7% del total del área de drenaje. Enseguida existe el 31.65% de los terrenos ocupados por bosques, en tercer lugar, la vegetación secundaria representa el 16.29%, las áreas de asentamientos humanos representan el 4.1% de la superficie total y finalmente en menor proporción el área de cuerpos de agua representa el 0.26% aproximadamente, (CONAGUA, 2010).



SUSTITUCIÓN DEL CENTRO DE SALUD DE ZITÁCUARO, DEPENDIENTE DE LOS SERVICIOS DE SALUD DEL ESTADO MICHOACÁN

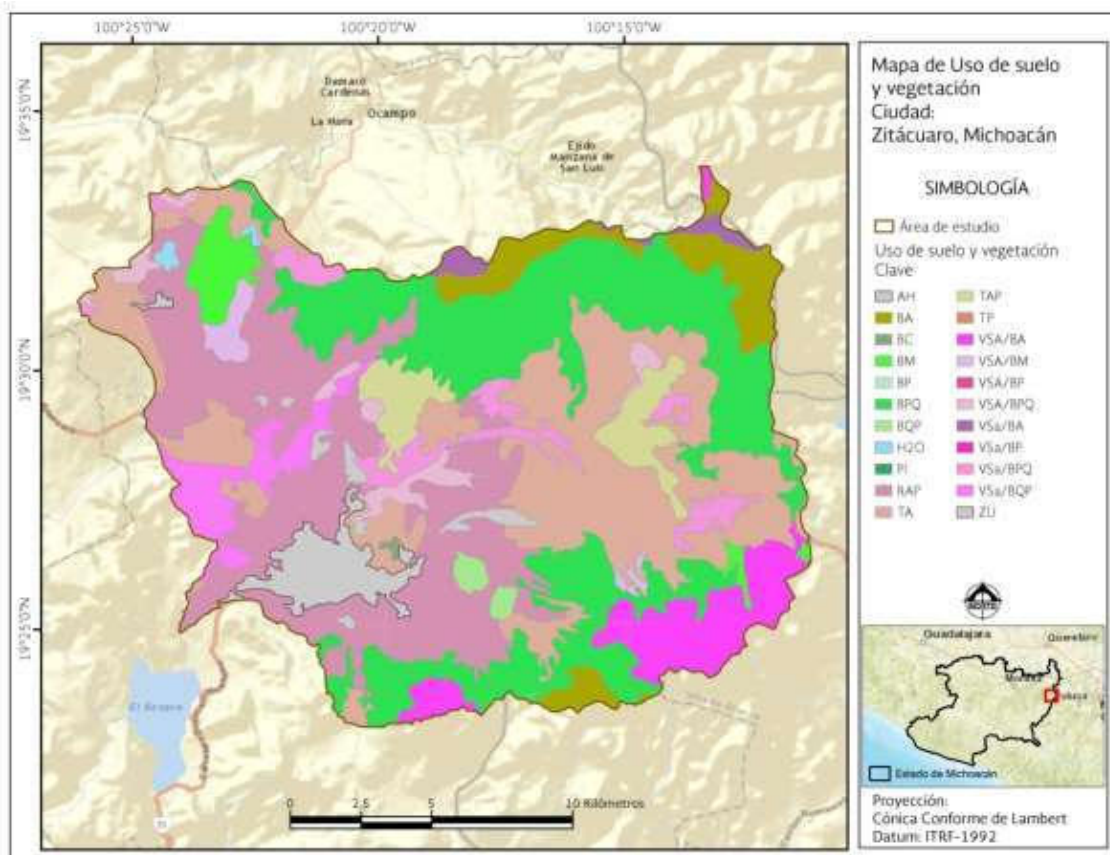


Imagen 21. Mapa de Uso de Suelo de Zitácuaro. Fuente: (INEGI 2010).

Tabla 21. Tabla de Uso de Suelo. Fuente: (CONAGUA 2010).

Descripción	Clave	Área (km ²)	Porcentaje del área total (%)
Agricultura de riego anual y permanente	RAP	77.94	22.18
Agricultura de temporal anual	TA	76.70	21.83
Agricultura de temporal anual y permanente	TAP	12.98	3.69
Asentamientos humanos	AH	3.11	0.88
Bosque cultivado	BC	0.33	0.09
Bosque de encino-pino	BQP	2.26	0.64
Bosque de oyamel	BA	16.78	4.78
Bosque de pino-encino	BPQ	84.41	24.02
Bosque mesófilo de montaña	BM	7.45	2.12
Cuerpo de agua	H2O	0.90	0.26
Vegetación secundaria arbórea de bosque de oyamel	VSA/BA	19.55	5.56
Vegetación secundaria arbórea de bosque de pino-encino	VSA/BPQ	7.29	2.08
Vegetación secundaria arbórea de bosque mesófilo de montaña	VSA/BM	3.65	1.04
Vegetación secundaria arbustiva de bosque de encino-pino	VSa/BQP	11.45	3.26
Vegetación secundaria arbustiva de bosque de oyamel	VSa/BA	3.05	0.87
Vegetación secundaria arbustiva de bosque de pino-encino	VSa/BPQ	12.24	3.48
TOTAL		351.39	100%



6.2 CARACTERIZACIÓN DE LAS VIALIDADES

Observando la localización geográfica de la ciudad de Zitácuaro se observan algunas de las principales vialidades al entrar y salir de la ciudad, su distancia a la capital del estado de Michoacán, Morelia, es de 150 kilómetros y colinda al norte con los municipios de Tuxpan, Ocampo y el Estado de México; al este con el Estado de México; al sur con el Estado de México y los municipios de Juárez, Susupuato y Jungapeo; al oeste con los municipios de Juárez, Jungapeo y Tuxpan.

Zitácuaro cuenta con una autopista que es la 15D Zitácuaro-Toluca y las carreteras Zitácuaro-Tuxpan y Zitácuaro-Ciudad Altamirano, esta llega al Puerto de Ixtapa Zihuatanejo en el Estado de Guerrero. Al sur de la ciudad se encuentra la Presa El Bosque que forma parte del Sistema Cutzamala, gran parte de su agua se va a la Ciudad de México, (INEGI, Prontuario de información geográfica municipal de los Estados Unidos Mexicanos , 2020).

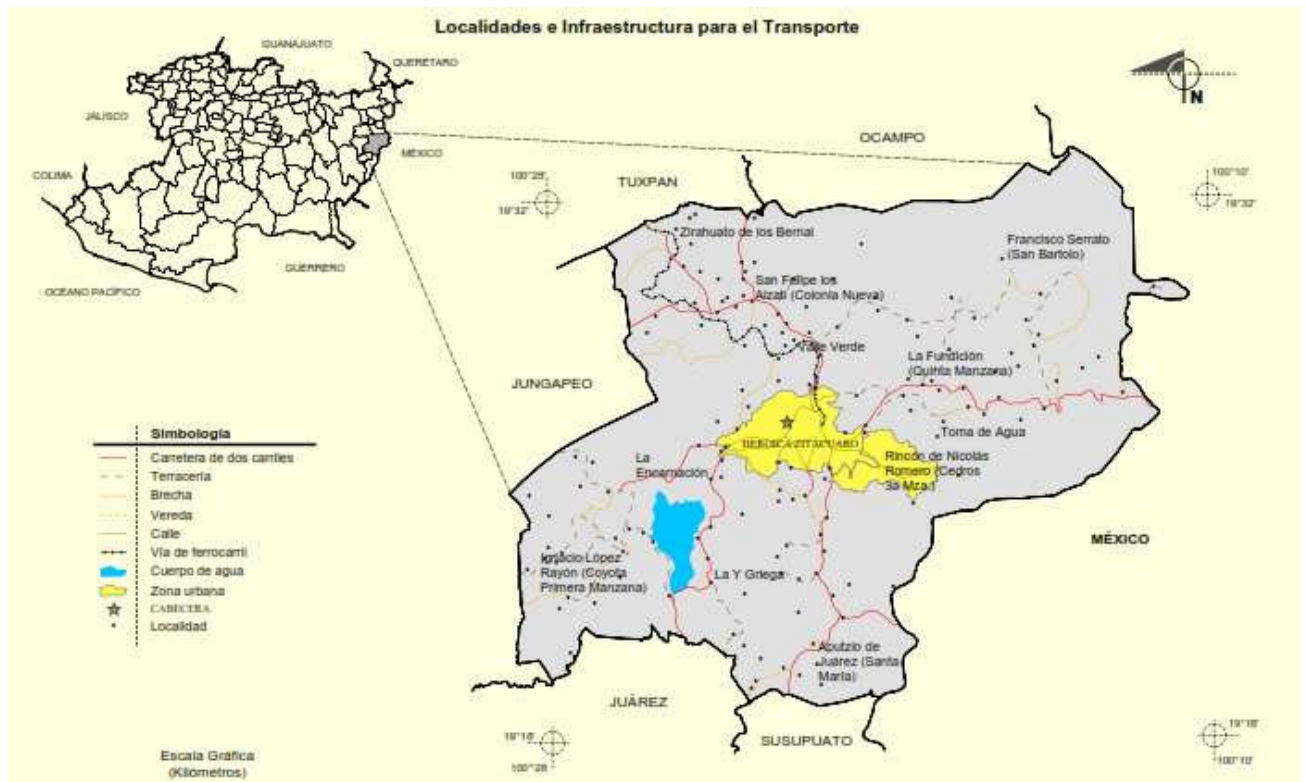


Imagen 22. Infraestructura para el Transporte Zitácuaro, Michoacán de Ocampo. Fuente: (INEGI, Prontuario de información geográfica municipal de los Estados Unidos Mexicanos, 2020).



6.3 SEÑALAMIENTO Y ESTRUCTURA VIAL

La traza urbana ha crecido considerablemente en los últimos años a principios de 2016 se pone en marcha la restauración del libramiento Francisco J Mújica colocando más de 3 kilómetros del libramiento una de las calles principales que atraviesan la ciudad.

Existen tres accesos principales hacia la ciudad la carretera estatal Zitácuaro- Benito Juárez que conecta a ese mismo municipio, la otra es libramiento Francisco J Mújica, que conecta directamente con la capital Michoacana y el acceso a la ciudad que conecta directamente al estado de México, Toluca- Zitácuaro.

El municipio del Zitácuaro cuenta dentro de la ciudad con 58 colonias y 18 fraccionamientos residenciales de INFONAVIT, Corporación GEO, FOVISSSTE, entre otras, además existen tres conjuntos habitacionales.

Las vialidades principales de la ciudad son el libramiento Samuel Ramos que conecta con la avenida Revolución, la avenida revolución en la principal de la ciudad, ya que en ella se traspasa la ciudad dicha a avenida conecta con el periférico Francisco J Mújica que enlaza gran parte de la ciudad a colonias populares de la zona, (Urbana, 2015).



Imagen 23. Vialidades principales de la Ciudad de Zitácuaro. Fuente: (Telescopio 2020).

La localización del centro de salud se encuentra en una zona céntrica, brindando atención a la población en general y las comunidades cercanas con una mayor



accesibilidad en cuanto a las vialidades ya que, como se encuentra en un sitio céntrico como referencia principal tenemos la avenida Revolución sur que conecta la ciudad de norte a sur, en seguida la calle Melchor Ocampo que, si no es la más principal, es primordial ya que en ella se encuentra la plaza principal de la ciudad. Las calles que atraviesan el centro de salud son las calles Leandro Valle Sur, y las calles Salazar Norte, y la calle limítrofe Miguel Hidalgo Oriente.

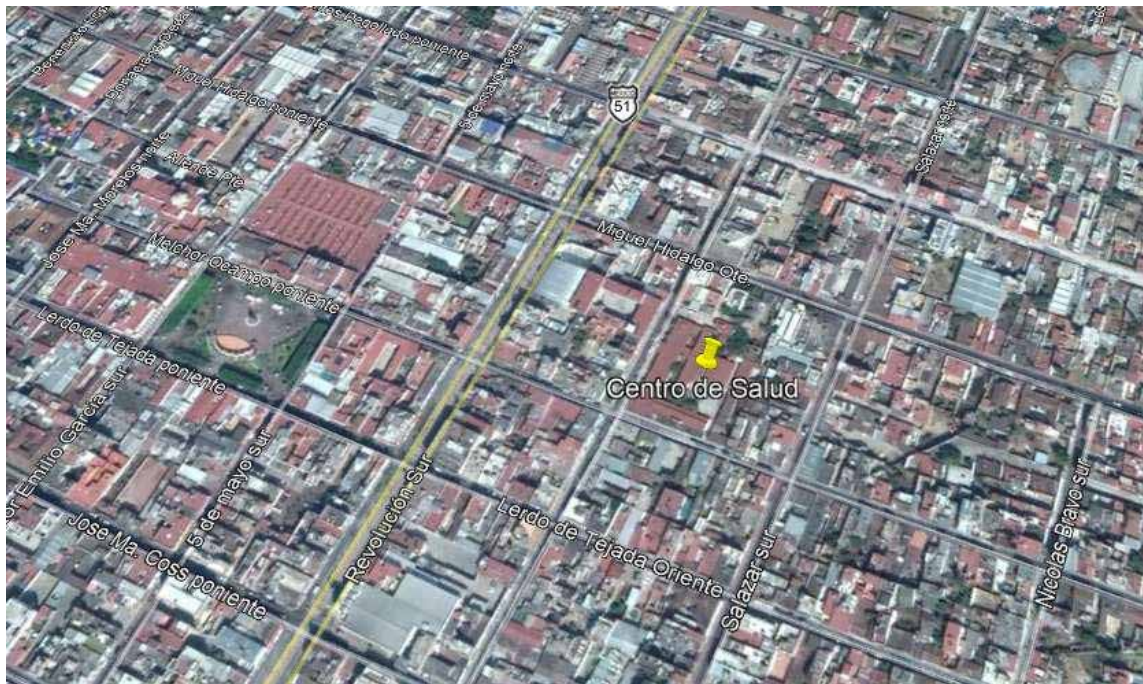


Imagen 24. Estructura vial. Fuente: (Google Earth 2020).

Conclusión

El uso del suelo existe en la zona permite conocer las características del lugar tomando como referencia ese tipo de información se prevé y gracias a un estudio de campo hacia los usuarios que actualmente visitan el centro de salud, la mayoría de ellos son personas que se ocupan del campo y con síntomas de resfriados común. Conocer el entorno de la ciudad, de igual manera se toma en cuenta la traza urbana, que se encuentra en el sitio, en donde se tiene el mayor acceso posible vehicular y peatonal, así mismo cuenta con los servicios necesario la mejora del proyecto.



CAPÍTULO 7

MARCO NORMATIVO



INTRODUCCIÓN

El capítulo abarca la normatividad que se requiere para el proyección, diseño y construcción de edificaciones que con lleven al sector salud tanto privado como público, abarcado normas de diseño del instituto mexicano del seguro social (IMSS) así como reglamentos de construcción de la ciudad de México, tomando este como referencia principal debido a que su es más completo.

Tomando como como referencia el centro de salud actual de la ciudad de Zitácuaro de usaron algunas medidas, trazos aspectos que se tienen para la proyección del diseño. En base a la normatividad nos funciona para reflejar mejores espacios acorde a medidas ya establecidas por la normatividad que existe también proporcionar áreas más distribuidas, con mayor accesibilidad, lugares que están menos ventilados.

7.1 REGLAMENTOS DE CONSTRUCCIÓN DEL IMSS

Es la normatividad encargada de establecer los lineamientos, características y requisitos necesarios para el diseño y construcción de un edificio destinado a la salud. Ordenar los lineamientos generales para: diseño, dotación, construcción, equipamiento, mantenimiento, rehabilitación, y habilitación de inmuebles e instalaciones destinados al servicio del sistema de salud nacional.

A continuación, se mencionan lo más importante para la proyección del centro de salud de Zitácuaro tomando como referencia algunos volúmenes de las normas de proyecto de arquitectura del instituto mexicano del seguro social, en sus diversos tomos.

Volumen I Funcionamiento de Unidades Médicas.

Unidades de Medicina Familiar Y Hospitalarias. Antecedentes, descripción del edificio, tipología, clasificación y definición de servicios, establece qué y cuántos tipos de servicios y elementos formarán la unidad médica en base al número de consultorios que se tenga, matrices de interrelación, diagramas de funcionamiento, diagramas de flujo.

- Unidades Hospitalarias. Antecedentes, descripción del edificio, tipología, clasificación y definición de servicios, establece qué y cuántos tipos de servicios y elementos formarán la unidad hospitalaria en base al número de camas que se tenga, matrices de interrelación diagramas de funcionamiento, diagramas de flujo, Conceptos generales de diseño, seguridad en los edificios, macro emergencias. (IMSS, Tomo 1 funcionamiento de unidades médicas tomo 2 consulta externa, hospitalización medicina física y rehabilitación, 1993).



Volumen II Consulta Externa, Hospitalización, Medicina Física y Rehabilitación.

Establece las definiciones necesarias, la ubicación exacta dentro de la unidad, elementos componentes, diagramas de funcionamiento, mobiliario requerido en el servicio, plantas arquitectónicas y locales tipo, que servirán de guía en el proceso de diseño, diagramas de flujo, así como también plantas y características de mobiliario, equipo, instalaciones y acabados, todo esto para los servicios de:

- Consulta Externa de Medicina Familiar.
- Medicina Preventiva.
- Consulta Externa de Especialidades.
- Hospitalización adultos.
- Hospitalización pediatría.
- Admisión hospitalaria y trabajo social.
- Terapia intensiva.
- Medicina Física y Rehabilitación.
- Nutrición y Dietética.
- Baños y Vestidores.

(IMSS, Tomo 1 funcionamiento de unidades médicas tomo 2 consulta externa, hospitalización medicina física y rehabilitación, 1993).

Volumen IV Gobierno, Paramédicos y Servicios Generales.

- Servicios Generales.

Establece las definiciones necesarias, la ubicación exacta dentro de la unidad, elementos componentes, diagramas de funcionamiento, mobiliario requerido en el servicio, plantas arquitectónicas y locales tipo que servirán de guía en el proceso de diseño, diagramas de flujo, así como también plantas y características de mobiliario, equipo, instalaciones y acabados, todo esto para los servicios.

- Nutrición y Dietética.
- Baños y Vestidores.
- Lavandería.
- Almacén de Unidad.



- Talleres de Conservación.
- Servicios Paramédicos y Gobierno.

Establece las definiciones necesarias, la ubicación exacta dentro de la unidad, elementos componentes, diagramas de funcionamiento, mobiliario requerido en el servicio, plantas arquitectónicas y locales tipo que servirán de guía en el proceso de diseño, diagramas de flujo, indicadores para el cálculo de usuarios, así como también plantas y características de mobiliario, equipo, así como la dotación de estos para cada servicio, instalaciones y acabados, todo esto para los servicios de:

- Educación médica e Investigación.
- Oficinas de Gobierno.
- Farmacia.
- Control de Prestaciones.

(IMSS, Tomo 4 Gobierno, Paramedicos y Servicios Generales , 1993).

7.2 REGLAMENTO DE CONSTRUCCIÓN D.F. 2004

Para las manifestaciones de construcción tipos B y C, se deben cumplir los siguientes requisitos:

Presentar manifestación de construcción ante la Delegación en donde se localice la obra en el formato que establezca la:

Administración, suscrita por el propietario, poseedor o representante legal, en la que se señalará el nombre, denominación o razón social del o de los interesados, domicilio para oír y recibir notificaciones; ubicación y superficie del predio de que se trate; nombre, número de registro y domicilio del director Responsable de Obra y, en su caso, del o de los Corresponsables, acompañada de los siguientes documentos:

- a) Comprobantes de pago de los derechos correspondientes y en su caso, de los aprovechamientos;
- b) Constancia de alineamiento y número oficial vigente y cualquiera de los documentos siguientes: certificado único de zonificación de uso de suelo específico y factibilidades o certificado de acreditación de uso del suelo por derechos adquiridos o el resultado de la consulta del Sistema de Información Geográfica relativo al uso y factibilidades del predio;
- c) Dos tantos del proyecto arquitectónico de la obra en planos a escala, debidamente acotados y con las especificaciones de los materiales, acabados y equipos a utilizar, en los que se debe incluir, como mínimo: croquis de localización del predio, levantamiento



del estado actual, indicando las construcciones y árboles existentes; planta de conjunto, mostrando los límites del predio y la localización y uso de las diferentes partes edificadas y áreas exteriores; plantas arquitectónicas, indicando el uso de los distintos locales y las circulaciones, con el mobiliario fijo que se requiera; cortes y fachadas; cortes por fachada, cuando colinden en vía pública y detalles arquitectónicos interiores y de obra exterior; plantas, cortes e isométricos en su caso, de las instalaciones hidrosanitarias, eléctricas, gas, instalaciones especiales y otras, mostrando las trayectorias de tuberías, alimentaciones y las memorias correspondientes.

Estos planos deben acompañarse de la memoria descriptiva, la cual contendrá como mínimo: el listado de locales construidos y áreas libres de que consta la obra, con la superficie y el número de ocupantes o usuarios de cada uno; los requerimientos mínimos de acceso y desplazamiento de personas con discapacidad, cumpliendo con las Normas correspondientes; coeficientes de ocupación y de utilización del suelo, de acuerdo a los Programas General, Delegacionales y/o Parciales, en su caso; y la descripción de los dispositivos que provean el cumplimiento de los requerimientos establecidos por este Reglamento en cuanto a salidas y muebles hidrosanitarios, niveles de iluminación y superficies de ventilación de cada local, visibilidad en salas de espectáculos, resistencia de los materiales al fuego, circulaciones y salidas de emergencia, equipos de extinción de fuego, y diseño de las instalaciones hidrosanitarias, eléctricas, de gas y otras que se requieran.

Estos documentos deben estar firmados por el propietario o poseedor, por el director Responsable de Obra y los Corresponsables en Diseño Urbano y Arquitectónico y en Instalaciones, en su caso.

De los dos tantos de planos, uno quedará en poder de la Delegación y el otro en poder del propietario o poseedor; este último tanto debe conservarse en la obra;

d) Dos tantos del proyecto estructural de la obra en planos debidamente acotados, con especificaciones que contengan una descripción completa y detallada de las características de la estructura incluyendo su cimentación. Se especificarán en ellos los datos esenciales del diseño como las cargas vivas y los coeficientes sísmicos considerados y las calidades de materiales. Se indicarán los procedimientos de construcción recomendados, cuando éstos difieran de los tradicionales. Deberán mostrarse en planos los detalles de conexiones, cambios de nivel y aberturas para ductos. En particular, para estructuras de concreto se indicarán mediante dibujos acotados los detalles de colocación y traslapes de refuerzo de las conexiones entre miembros estructurales.

En los planos de estructuras de acero se mostrarán todas las conexiones entre miembros, así como la manera en que deben unirse entre sí los diversos elementos que integran un miembro estructural. Cuando se utilicen remaches o tornillos se indicará su



diámetro, número, colocación y calidad, y cuando las conexiones sean soldadas se mostrarán las características completas de la soldadura; éstas se indicarán utilizando una simbología apropiada y, cuando sea necesario, se complementará la descripción con dibujos acotados y a escala.

En el caso de que la estructura esté formada por elementos prefabricados o de patente, los planos estructurales deberán indicar las condiciones que éstos deben cumplir en cuanto a su resistencia y otros requisitos de comportamiento. Deben especificarse los herrajes y dispositivos de anclaje, las tolerancias dimensionales y procedimientos de montaje.

Deberán indicarse, asimismo los procedimientos de apuntalamiento, erección de elementos prefabricados y conexiones de una estructura nueva con otra existente.

En los planos de fabricación y en los de montaje de estructuras de acero o de concreto prefabricado, se proporcionará la información necesaria para que la estructura se fabrique y monte de manera que se cumplan los requisitos indicados en los planos estructurales.

Estos planos deben acompañarse de la memoria de cálculo en la cual se describirán, con el nivel de detalle suficiente para que puedan ser evaluados por un especialista externo al proyecto, los criterios de diseño estructural adoptados y los principales resultados del análisis y el dimensionamiento. Se incluirán los valores de las acciones de diseño y los modelos y procedimientos empleados para el análisis estructural. Se incluirá una justificación del diseño de la cimentación y de los demás documentos especificados en el Título Sexto de este.

Reglamento.

De los dos tantos de planos, uno quedará en poder de la Delegación y el otro en poder del propietario o poseedor; este último tanto debe conservarse en la obra.

Los planos anteriores deben incluir el proyecto de protección a colindancias y el estudio de mecánica de suelos cuando proceda, de acuerdo con lo establecido en este Reglamento. Estos documentos deben estar firmados por el director Responsable de Obra y el Corresponsable en Seguridad Estructural, en su caso;

e) Libro de bitácora de obra foliado, para ser sellado por la Delegación correspondiente, el cual debe conservarse en la obra.

f) Responsiva del director Responsable de Obra del proyecto de la obra, así como de los Corresponsables en los supuestos señalados en el artículo 36 de este Reglamento, (Reglamento de Construcciones para el Distrito Federal, 2004).



7.3 LEY GENERAL DE PERSONAS CON DISCAPACIDAD 2005

Principios técnicos, criterios normativos y soluciones que sirven de base para crear el diseño de los espacios y ofrecer a las personas que tengan alguna discapacidad, el uso adecuado de las instalaciones de salud, además de eliminar las barreras físicas en las construcciones de las unidades de servicio.

- Establecer criterios vigentes, para elaborar un diseño adecuado, que permita la utilización de las unidades médicas, por parte de las personas con discapacidad, sin que esto represente para ellos, una barrera física.

Estos principios técnicos están basados en una investigación realizada por el Instituto Mexicano del Seguro Social, en la cual, participaron las personas con discapacidad, por medio de ésta, se pudieron determinar los elementos y servicios necesarios para la adecuada y mejor integración en los entornos arquitectónicos y urbanos de estos servicios.

Se divide en tres secciones:

Auxiliares: Medidas Antropométricas, Braille, comunicación manual, y trazo de símbolos. Alternativas de solución: Vías Públicas, exteriores y accesos, vestíbulos y sala de espera, circulaciones, servicios públicos. Sanitarios y baños, unidades médicas, tiendas, comedores y restaurantes, oficinas, auditorios y transporte.

Auxiliares.

Medidas Antropométricas: Condiciones que se requieren estudiar, en base a las características que presentan comúnmente las personas con discapacidad, por ejemplo, tienden a ser más bajos de estatura que el promedio de un hombre, el uso cotidiano de sillas de ruedas para diversos casos. Principalmente, estas medidas se estudian en cuanto a sus características físicas, visuales, de habla y escucha. Establecen criterios de medidas antropométricas en el caso de utilización de muletas, bastones, sillas de ruedas, y los movimientos que se realizan con ellas, para poder tener en cuenta los espacios que se requieren. Braille: Croquis de la base de la estructura básica del alfabeto, números, signos en braille, especificando sus dimensiones, (Norma Oficial Mexicana NOM-001-SSA2, 2005).

7.4 NORMAS OFICIALES MEXICANAS VIGENTES PARA HOSPITALES Y CENTROS DE SALUD

NOM-001-SSA2-1993

Requisitos arquitectónicos para facilitar el acceso, tránsito y permanencia de los discapacitados a los establecimientos de atención médica del sistema nacional de salud.



Norma que señala los requisitos indispensables arquitectónicos que deben de cumplir los espacios destinados a la salud, para brindar la accesibilidad adecuada a personas que hagan uso de este servicio y se les considere como discapacitados.

- Determinar los requisitos arquitectónicos que deberán cumplir los establecimientos de atención médica de los sectores público, social y privado, para brindar accesibilidad en la prestación de servicios de salud a este grupo de población. Abarca temas referentes a puertas, rampas, escaleras, escalones, elevadores, pasillos, sanitarios, vestidores y estacionamiento, así como los anchos y alturas mínimas, proximidades, pasamanos, señalamientos, materiales en pisos, peraltes, huellas, ubicaciones, para cada uno de estos componentes dentro del propio edificio. Esto con la finalidad de brindar un servicio de calidad a personas con discapacidades, (Norma Oficial Mexicana NOM-001-SSA2-1993, 1993).

NOM-197-SSA1-2000

Requisitos mínimos de infraestructura y equipamiento de hospitales y consultorios de atención médica especializada. Norma que señala los requisitos indispensables de la infraestructura y equipamiento que deben de cumplir los espacios destinados a la salud, para brindar la accesibilidad adecuada a personas que hagan uso del servicio de atención médica especializada.

- Determinar los requisitos de infraestructura y equipamiento que deberán cumplir los establecimientos de atención médica especializada. Definiciones de las áreas y/o espacios involucrados en este servicio. Hospitales: Programa MÉDICO-ARQUITECTÓNICO, que se elabora en conjunto con los encargados del área.

Requisitos para el tema de los gases medicinales.

Requisitos indispensables para cada una de las áreas que se requieren dentro de este servicio, y proporciona detalles de tipo de mobiliario, de ventilación, de instalaciones, espacios específicos, tiempo que operará ese espacio, etc., (Norma Oficial Mexicana NOM-197-SSA1-2000, 2001).

NOM-005-SSA3-2010

Requisitos mínimos de infraestructura y equipamiento de establecimientos para la atención medica de pacientes ambulatorios.

Norma que señala los requisitos indispensables de la infraestructura y equipamiento que deben de cumplir los espacios destinados a la salud, para brindar la accesibilidad



adecuada a personas que hagan uso del servicio de atención médica de pacientes ambulatorios.

- Determinar los requisitos de infraestructura y equipamiento que deberán cumplir los establecimientos de atención médica de pacientes ambulatorios. Observancia obligatoria para todos los establecimientos de atención médica denominados o que funcionen como consultorios, de los sectores público, social y privado, que proporcionen atención médica no especializada.

Definiciones de las áreas y/o espacios involucrados en este servicio, además de términos necesarios en dicho tema.

Programa médico-arquitectónico, que se elabora en conjunto con los encargados del área; requisitos para la ubicación de dicho servicio, así como también de los accesos y salidas, etc.

Especificaciones de los espacios, así como tipo de mobiliario, áreas que se requerirán, recomendaciones de temperaturas, (NOM-005-SSA3-2010, 2020).

NOM-016-SSA3-2012

Características mínimas de infraestructura y equipamiento de hospitales y consultorios de atención médica especializada.

Norma que señala los requisitos indispensables de la infraestructura y equipamiento que deben de cumplir los espacios destinados a la salud, para brindar la accesibilidad adecuada a personas que hagan uso del servicio de hospitales, así como consultorios de atención médica especializada.

- Determinar los requisitos de infraestructura y equipamiento que deberán cumplir los establecimientos como hospitales y consultorios que brinden atención médica especializada.

Definiciones de las áreas y/o espacios involucrados en este servicio. Tipo de permiso que se requiere para construcción, ampliación, remodelación de este servicio; señala la delimitación necesaria para cada área, según el programa Médico- Arquitectónico. Especificaciones de materiales de construcción; ubicación de áreas, mobiliario, instalaciones, diseño, (NOM-016-SSA3-2012, 2020).

NOM-233-SSA1-2003

Requisitos arquitectónicos para facilitar el acceso, tránsito, uso y permanencia de las personas con discapacidad en establecimientos de atención médica ambulatoria y hospitalaria del sistema nacional de salud.



Norma que señala los requisitos arquitectónicos indispensables que ayudan a las personas con discapacidad a poder acceder, transitar, usar y permanecer dentro de los establecimientos de atención médica de pacientes ambulatorios, además que requieran hospitalización dentro del Sistema Nacional de Salud.

- Determinar los elementos arquitectónicos para el adecuado acceso, tránsito, uso y permanencia de las personas consideradas con una discapacidad física, para acceder al establecimiento de atención médica ambulatoria y hospitalaria.

- Es de observancia obligatoria para la construcción, remodelación y adecuación de los establecimientos de atención médica ambulatoria y hospitalaria del Sistema Nacional de Salud.

Definiciones de las áreas y/o espacios involucrados en este servicio, además de términos necesarios en dicho tema.

Requisitos arquitectónicos específicos: características de obras exteriores, señalamientos, elevadores, baños y vestidores, así como características de los muebles y materiales antiderrapantes, rampas, escaleras, materiales para estos espacios, así como pasamanos, anchos mínimos, huellas y peraltes; área de encamados, (NOM-233-SSA1-2003, 2020).

Conclusión

Las diversas instituciones de salud, así como los departamentos encargados de hacer algún proyecto arquitectónico, se basan principalmente en esta lista de normas, para la proyección de la sustitución del centro de salud de Zitácuaro tomaremos encuenta este tipo de normas, de algunas estrategias de diseño, abarcando de manera general hasta llegar a llegar de manera puntual con alguno punto referidos en las normas, para ellos promover la construcción de obras de infraestructura y equipamiento para el desarrollo regional y urbano, el bienestar social y la protección y restauración del ambiente, en coordinación con los gobiernos estatales y municipales y con la participación del sector social y privado.



CAPÍTULO 8

MARCO TÉCNICO Y FUNCIONAL



INTRODUCCIÓN

En este capítulo se abarca un tema de suma importancia para la proyección del centro de salud de Zitácuaro que es el sistema constructivo, cual es el más apto para la cimentación y la subestructura del edificio que brindara atención a más de 10,000 personas, así como hacer una propuesta de cimentación, adecuada, abarcando el tema de lo ya existente, y ver las mejoras que se pueden anexar al proyecto, como él un carril de desaceleración, áreas verdes, en otro.

Por otro lado, se hace el programa de necesidades que en lo general abarcar las prioridades principales y secundarios que se realizaran el centro de salud de ahí, tomamos en cuenta toda esa información, para realizar el programa arquitectónico.

8.1 SISTEMAS Y ELEMENTOS CONSTRUCTIVOS

La cimentación es referida a la acción y el efecto de los elementos estructurales del edificio encargado de transmitir las cargas del terreno, por lo que la cimentación se realizará en función del mismo, o con elementos apoyados a este suelo distribuyéndose de forma que no superan la presión admisible, que puede admitir, aceptar o tolerar que produzca cargas zonales.

La cimentación constituye el elemento intermedio que permite transmitir las cargas que soporta una estructura al suelo subyacente, de modo que no rebase la capacidad portante del suelo, y que las deformaciones producidas en éste sean admisibles para la estructura.

Por tanto, para realizar una correcta cimentación habrá que tener en cuenta las características geotécnicas del suelo y además dimensionar el propio cimiento como elemento de concreto, de modo que sea suficientemente resistente.

La cimentación depende especialmente de las características mecánicas del terreno, el ángulo de fricción interno, posición del nivel freático que son las aguas que se acumula en el subsuelo sobre una capa impermeable de las cargas existentes.

A partir de todas esas etapas se calcula la capacidad portante, que junto con la homogeneidad del terreno aconsejan usar un tipo cimentación u otros diferentes, donde es posible que se empleen cimentaciones superficiales que son menos costosos y más simples de ejecutar, cuando tiene problema con la capacidad portante o la igualdad o semejanza del mismo no es posible que usen cimentación superficial donde se valoran otros tipos de cimentaciones.

En general se pueden dividir a los diversos tipos de cimentaciones en dos grandes grupos:

- a) Cimentaciones superficiales.
- b) Cimentaciones profundas.



Las cimentaciones superficiales más comunes son:

1. Zapatas aisladas.
2. Zapatas corridas o continuas.
3. Losas de cimentación.
4. Retículas de cimentación.
5. Cimentaciones a base de cascarones.

La selección del tipo de cimentación depende fundamentalmente del tipo de construcción, de las cargas o acciones que actúan sobre de ella y del terreno donde se va a ubicar. Se dice que la elección de una cimentación debe estar basada en los conocimientos técnicos y el buen criterio del ingeniero, lo segundo es una cualidad que se desarrolla después de varios años de experiencia, (UNIVERSIDAD AUTÓNOMA, 210).

Losa de cimentación

Para el proyecto de la sustitución de centro de salud de Zitácuaro de pretender realizar la cimentación con una losa de cimentación, debido a que el tipo de suelo es un tipo se suelo tipo (A) para ello la cimentación será de dicha losa, así mismo la carga será en las columnas de concreto armado, y laso de azotea será una losa de azotea maciza, (360 en Concreto, 2020).

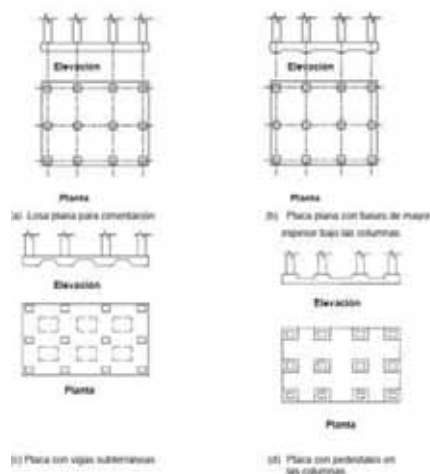


Imagen 25. Losa de Cimentación. Fuente: UABC. 2010.

Columnas



Las columnas son diseñadas con una sección y refuerzo según los esfuerzos que debe resistir, generalmente repartiendo el esfuerzo longitudinal simétricamente en la cara de la sección, para no causar excentricidades en el elemento.

Los cambios bruscos de sección deben hacerse siempre en los entrepisos. El doblado de las varillas longitudinales debe hacerse según los requerimientos de reglamento y algunas especificaciones dadas por el estructurista, en el que se establecen las condiciones para estas modificaciones, (360 en Concreto, 2020).

Losa maciza de azotea

La losa de concreto armado es un elemento estructural, tiene la intención de servir de separación entre pisos consecutivos de un edificio (por lo que a veces se llama losa de entrepiso) y al mismo tiempo, servir como soporte para las cargas de ocupación como son cargas vivas y cargas muertas.

Constructivamente, existen losas de concreto armado macizas y aligeradas. Las macizas se usan para espacios más reducidos y están llenas en todo su volumen, es decir, no tienen espacios vacíos como si sucede con las aligeradas. Las losas aligeradas se construyen dejando espacios vacíos bajo su cara inferior de modo que tengan menos concreto y sean más livianas; ello permite que se puedan usar en espacios más grandes con una mayor distancia entre apoyos, (360 en Concreto, 2020).

8.2 PROGRAMA DE NECESIDADES

La sustitución del centro de salud de Zitácuaro, que tiene con principio el brindar atención medica de primer nivel, se debe de tomar en cuenta las bases que se tienen actualmente, con el fin de mejorar el espacio arquitectónico, tanto como privados, así como los espacios públicos, y abiertos.

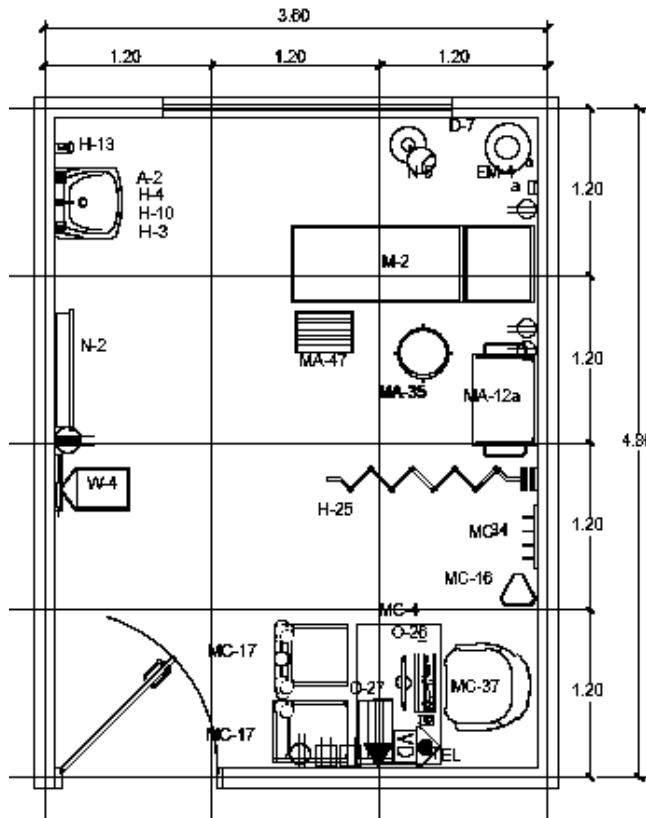
Para este apartado se toman en cuenta como está la actual distribución, y se hace la aportación para una mejora distribución de los espacios abarcando los metros cuadrados, así mismo tomando en cuenta los muebles fijos y el mobiliario que se requiere para cada espacio. En las siguientes ilustraciones hace referencia los metros cuadros mínimos que se requieren en los espacios destinado para el uso del proyecto, de igual manera, se toma en cuenta el mobiliario, basándonos en el las guía de diseño arquitectónico para establecimiento de salud de la OMS, (OMS, 2015).



SUSTITUCIÓN DEL CENTRO DE SALUD DE ZITÁCUARO, DEPENDIENTE DE LOS SERVICIOS DE SALUD DEL ESTADO MICHOACÁN

Referencia

CONSULTORIO MÉDICO GENERAL



CÓDIGO DESCRIPCIÓN

CÓDIGO	DESCRIPCIÓN
A-2	Lavamanos de cerámica vitrificada de 20" x 18", agua fría y caliente
D-7	Cubo metálico para desperdicios, con tapa accionada a pedal
EM-4a	Tensiómetro estigmomanoómetro fijo
H-3	Toallero de gancho cromado
H-4	Jabonera cromada con dispensador para jabón líquido
H-10	Dispensador de toallas de papel
H-13	Secador eléctrico automático para manos
H-25	Cortina con tubo
MA-12a	Mesa metálica rodable para múltiples usos, acero inoxidable
MA-35	Taburete metálico asiento giratorio rodable
MA-47	Escalinata metálica de 1 peldaño
MC-4	Escritorio metálico de 2 cajones de 100 x 60 cm
MC-16	Papelera metálica
MC-17	Silla metálica apilable
MC-34	Percha metálica de pared de 4 ganchos
MC-37	Sillón metálico confortable giratorio y rodable con brazos
MM-2	Mesa (diván) para exámenes y curaciones
N-2	Negatoscopio de dos cuerpos
N-5	Lámpara de reconocimiento con cuello de ganso
O-26	Unidad de computadora personal
O-27	Impresora
TEL	Telefono de mesa
W-4	Balanza mecánica con tallímetro - adulto



CONSULTORIO MÉDICO GENERAL
17.28 m²

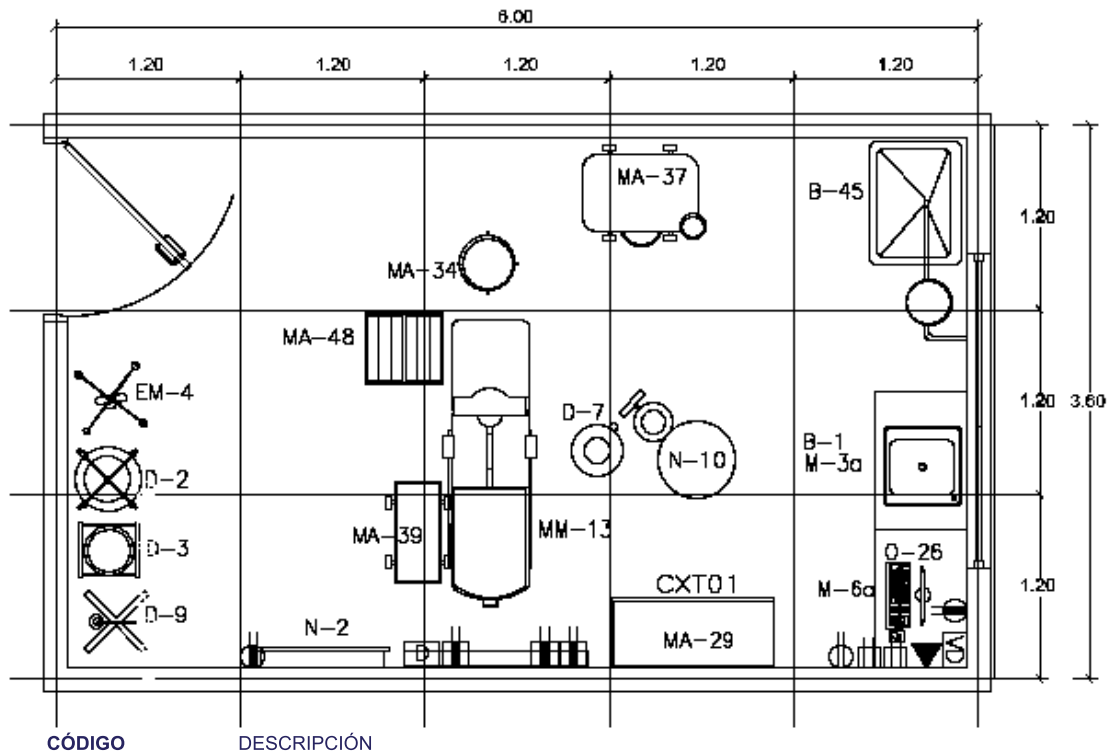
Imagen 26. AREA: Consultorio General. Fuente: Guía de Diseño Arquitectónico para Establecimiento de Salud [2015].



SUSTITUCIÓN DEL CENTRO DE SALUD DE ZITÁCUARO, DEPENDIENTE DE LOS SERVICIOS DE SALUD DEL ESTADO MICHOACÁN

Referencia

CURACIONES USOS MULTIPLES



CÓDIGO	DESCRIPCIÓN
B-1	Lavadero de acero inoxidable 18" x 20" de una poza, agua fría y caliente
B-45	Lavadero de cerámica vitrificada 23" x 28" con trampa de yeso
CXT01	para fracturas
D-2	Sierra eléctrica para cortar yeso
D-3	Porta balde metálico rodable
D-7	Porta lavamanos simple, metálico rodable
D-9	Cubo metálico para desperdicios, con tapa accionada a pedal
EM-4	Porta suero rodable
MA-29	Tensiómetro rodable - adulto
MA-34	Vitrina metálica para instrumentos o material estéril 0.68 x 0.45 x 1.70 m
MA-37	Taburete metálico asiento giratorio fijo
MA-39	Mesa metálica rodable para curaciones
MA-48	Mesa metálica tipo mayo
MM-13	Mesa metálica tipo mayo
M-3a	Escalinata metálica de 2 peldaños
M-6a	Mesa para tóxico (traumatología)
N-2	Meseta para empotrar lavadero con tablero de acero inoxidable prof. 60 cm, módulos aprox. de 90 cm
N-10	Meseta con cajones y puertas con tablero de acero inoxidable
O-26	Negatoscopio metálico de 2 campos Lámpara quirúrgica de pie rodable Unidad de computadora personal



CURACIONES USOS MULTIPLES
21.60 m²

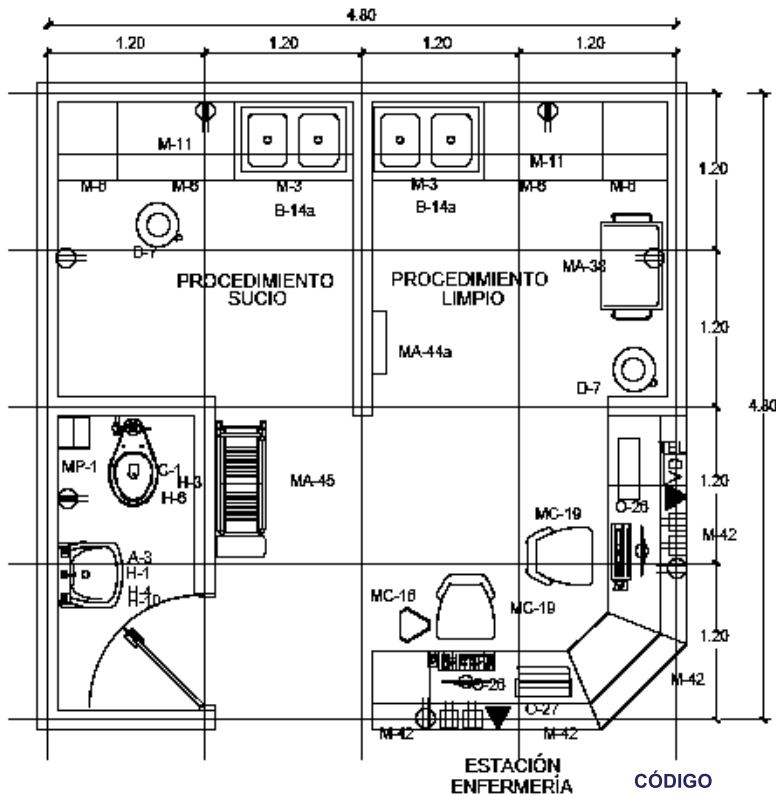
Imagen 30. AREA: Curaciones Múltiples.
Fuente: Guía de Diseño Arquitectónico para Establecimiento de Salud [2015].



SUSTITUCIÓN DEL CENTRO DE SALUD DE ZITÁCUARO, DEPENDIENTE DE LOS SERVICIOS DE SALUD DEL ESTADO MICHOACÁN

Referencia

ESTACIÓN DE ENFERMERAS



ESTACIÓN DE ENFERMERAS	8.55 m ²
SERVICIOS SANITARIOS	2.88 m ²
PROCEDIMIENTO SUCIO	5.76 m ²
PROCEDIMIENTO LIMPIO	5.76 m ²

CÓDIGO	DESCRIPCIÓN
A-3	Lavamanos de cerámica con grifería control de mano, agua fría
B-14a	Lavadero de acero inoxidable 18" x 35" de 2 pozas
C-1	Inodoro de cerámica vitrificada con válvula fluxómetro
D-7	Cubo metálico para desperdicios, con tapa accionada a pedal
H-1	Espejo adosado marco metálico de 40 x 60 cm
H-3	Toallero de gancho cromado
H-4	Jabonera cromada con dispensador para jabón líquido
H-6	Porta rollo de papel higiénico cromado
H-10	Dispensador de toallas de papel
MA-38	Mesa metálica rodable para curaciones con tablero de vidrio
MA-44a	Fichero metálico para 20 porta historias clínicas de aplique mural
MA-45	Carro metálico fichero para 20 porta historias clínicas
MC-16	Papelera metálica
MC-19	Silla metálica giratoria rodable
MP-1	Papelera de plástico con tapa y ventana abatible
M-3	Meseta para empotrar lavadero con tablero de melanina o similar, prof. 60 cm, módulos aprox. de 90 cm
M-6	Meseta con cajones y puertas
M-11	Mueble repostero alto
M-42	Mueble de madera con mesa superior e inferior según detalle
O-26	Unidad de computadora personal
O-27	Impresora
TEL	Telefono de mesa

Imagen 31. AREA: Estación de Enfermeras.
Fuente: Guía de Diseño Arquitectónico para Establecimiento de Salud [2015].



SUSTITUCIÓN DEL CENTRO DE SALUD DE ZITÁCUARO, DEPENDIENTE DE LOS SERVICIOS DE SALUD DEL ESTADO MICHOACÁN

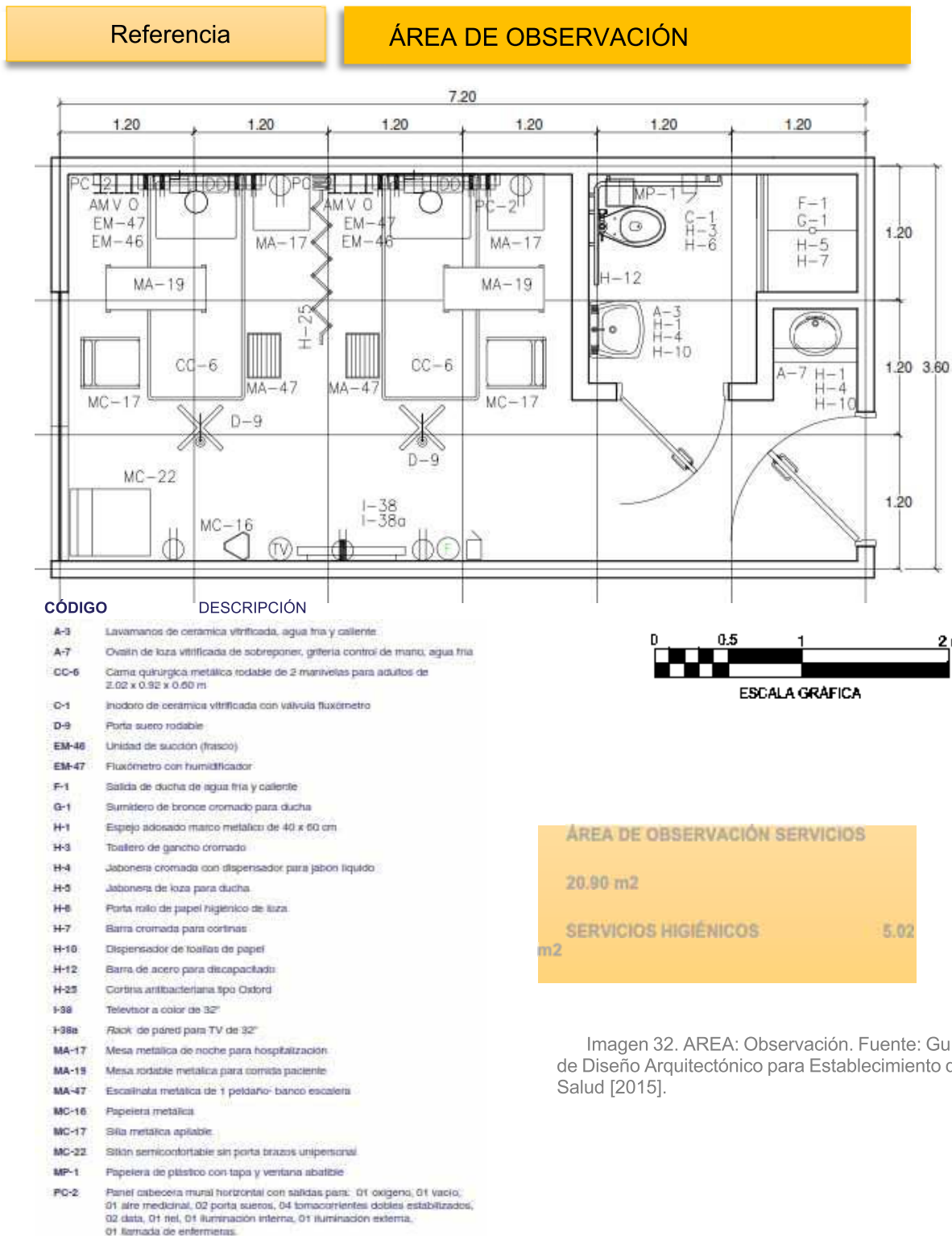


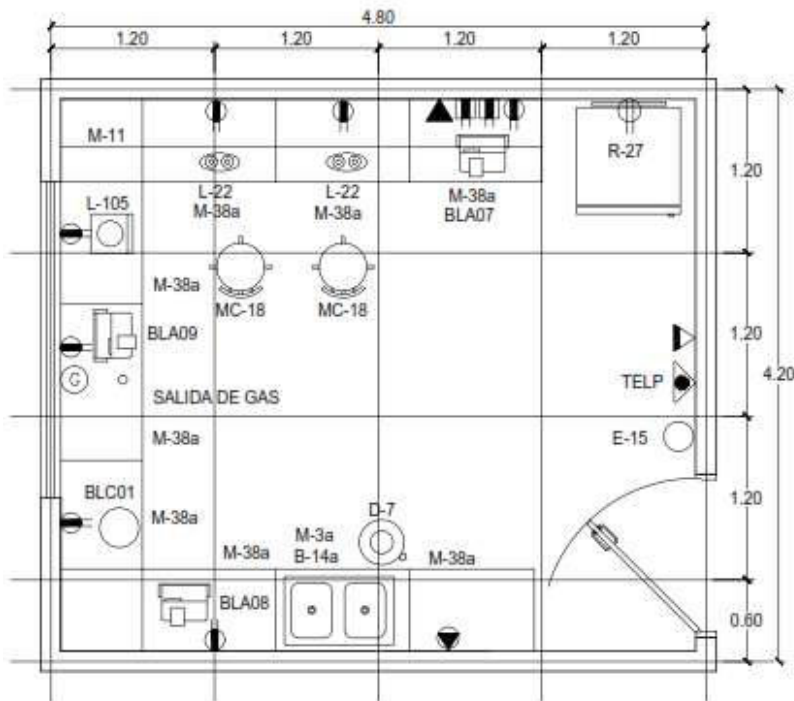
Imagen 32. AREA: Observación. Fuente: Guía de Diseño Arquitectónico para Establecimiento de Salud [2015].



SUSTITUCIÓN DEL CENTRO DE SALUD DE ZITÁCUARO, DEPENDIENTE DE LOS SERVICIOS DE SALUD DEL ESTADO MICHOACÁN

Referencia

LABORATORIO



CÓDIGO DESCRIPCIÓN

BLA07	Analizador de gases electrolitos y metabolicos
BLA08	Analizador hematologico
BLA09	Autoanalizador bioquimico
BLC01	Centrifuga para micronematocrito
B-14a	Lavadero de acero inoxidable con 2 pozas, agua fria y caliente
D-7	Cubo metalico para desperdicios, con tapa accionada a pedal
E-15	Extintor contra incendios, cap. 12 libras polvo quimico seco
L-22	Microscopio binocular
L-105	Mezclador
MC-18	Silla metalica giratoria rodable con asiento alto
M-3a	Meseta para empolvar lavadero con puertas, tablero de acero inoxidable
M-11	Gabinets
M-38a	Meseta con cajones y abierto abajo, tablero de acero inoxidable
R-27	Refrigeradora para laboratorio de 14 pies cubicos
TELP	Telefono de pared



LABORATORIO

20.16 m

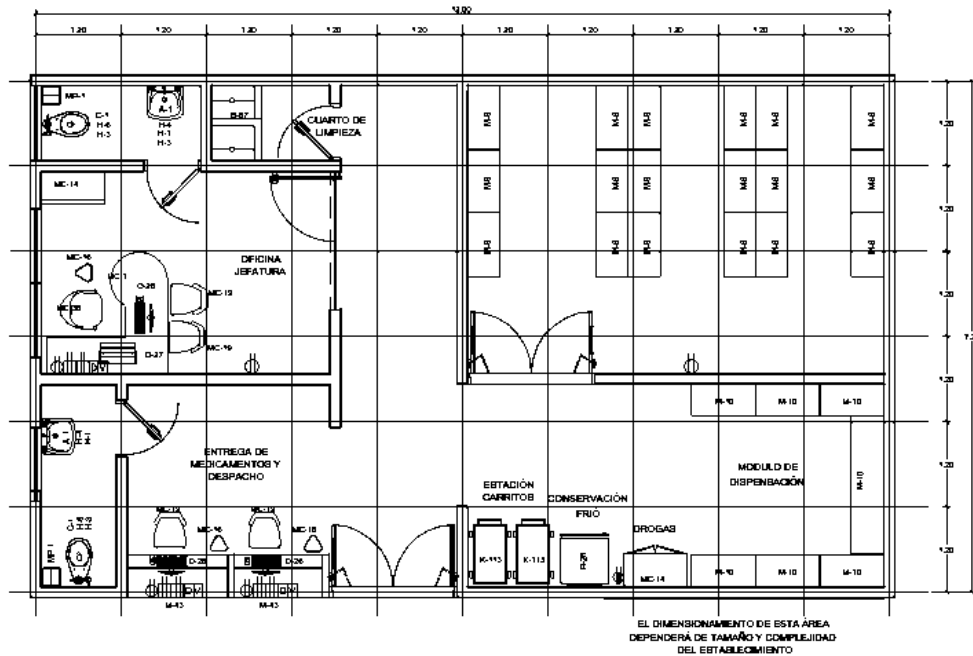
Imagen 33. AREA: Laboratorio. Fuente: Guía de Diseño Arquitectónico para Establecimiento de Salud [2015].



SUSTITUCIÓN DEL CENTRO DE SALUD DE ZITÁCUARO, DEPENDIENTE DE LOS SERVICIOS DE SALUD DEL ESTADO MICHOACÁN

Referencia

FARMACIA



CÓDIGO DESCRIPCIÓN

- A-1 Lavadero de loza vitrificada tipo ovalin
- B-67 Botadero de material revestido en cerámica de 2 pozas, alta y baja, agua fría
- C-1 Inodoro de cerámica vitrificada con válvula fluxómetro
- H-1 Espejo adosado marco metálico de 40 x 60 cm
- H-3 Toallero de gancho cromado
- H-4 Jabonera cromada con dispensador para jabón líquido
- H-6 Porta rolo de papel higiénico de loza
- K-113 Carro para transporte de dosis unitario
- M-8 Estantería metálica de ángulos ranurados de 01 cuerpo 04 anaqueles
- M-10 Módulo de dispensación
- M-43 Mueble fijo, ventanilla de atención
- MC-1 Escritorio metálico de 7 cajones
- MC-14 Armario metálico de 2 puertas
- MC-16 Papelera metálica
- MC-19 Silla metálica giratoria rodable
- MC-38 Sillón metálico confortable giratorio rodable
- MP-1 Papelera de plástico con tapa y ventana abatible
- O-26 Unidad de computadora personal
- O-27 Impresora
- R-26 Refrigeradora de 12 pies cúbicos



FARMACIA

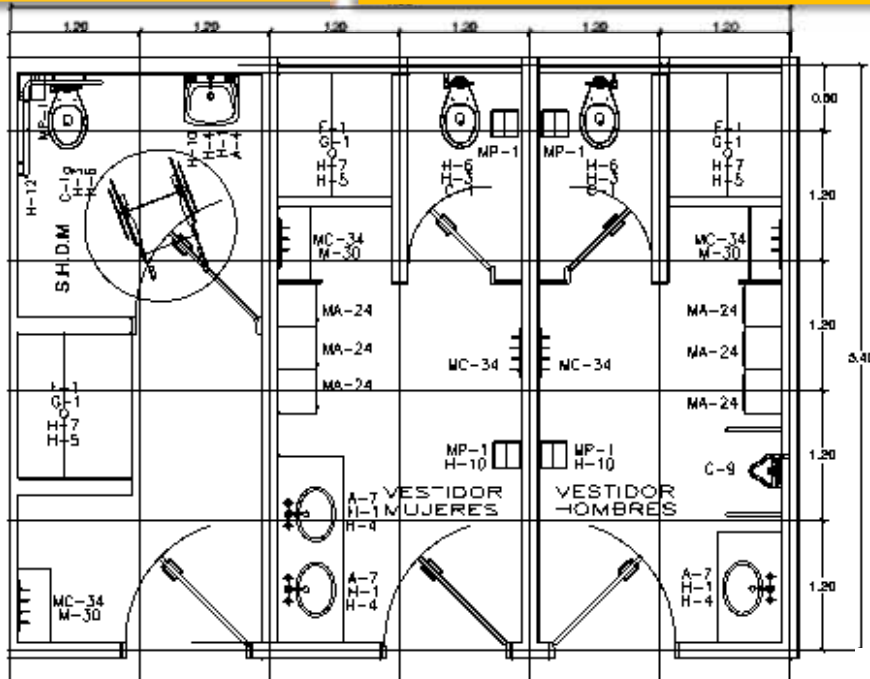
86.40 M2

Imagen 34. AREA: Farmacia. Fuente: Guía de Diseño Arquitectónico para Establecimiento de Salud [2015].



SUSTITUCIÓN DEL CENTRO DE SALUD DE ZITÁCUARO, DEPENDIENTE DE LOS SERVICIOS DE SALUD DEL ESTADO MICHOACÁN

Referencia BAÑOS



CÓDIGO DESCRIPCIÓN

CÓDIGO	DESCRIPCIÓN
A-3	Lavamanos de cerámica vitrificada, agua fría y caliente
A-7	Ovalín de cerámica vitrificada, grifería control de mano, agua fría y caliente
C-1	Inodoro de cerámica vitrificada con válvula fluxómetro
CC-6	Cama quirúrgica metálica rodable de 2 manivelas para adultos de 2.02 x 0.92 x 0.80 m (cama hospitalaria)
D-9	Porta suero rodable
EM-47	Unidad de succión (frasco)
EM-46	Fluxómetro con humidificador
F-1	Salida de ducha de agua fría y caliente
G-1	Sumidero de bronce cromado para ducha
H-1	Espejo adosado marco metálico de 40 x 60 cm
H-3	cm
H-4	Toallero de gancho cromado
H-5	Jabonera cromada con dispensador para jabón líquido
H-6	Jabonera de loza para ducha
H-7	Porta rollo de papel higienico de loza
H-10	Barra cromada para cortinas
H-12	Dispensador de toallas de papel
I-38	Barra de acero para discapacitado
I-38a	Televisor a color de 32"
MA-17	Rack de pared para TV de 32"
MA-19	Mesa metálica de noche para hospitalización
MA-47	Mesa rodable metálica para comida paciente
MC-16	Escalinata metálica de 1 peldaño - banco escalera
MC-17	Papelera metálica
MC-22	Silla metálica apilable
MP-1	Sillón semiconfortable sin porta brazos unipersonal
PC-2	

BAÑOS DE HOMBRES:

12.96M2

BAÑOS DE MUJERES:

12.96M2

Imagen 35. AREA: Baños. Fuente: Guía de Diseño Arquitectónico para Establecimiento de Salud [2015].



8.3. PROGRAMA ARQUITECTÓNICO

La realización del programa arquitectónico del centro de salud de Zitácuaro, se basa principalmente en el área que actualmente está en existencia sin embargo de acuerdo al programa de necesidades se van a omitir algunas áreas, como el área de dental, así como la de rayos X ya que para este programa arquitectónico se basa principalmente en la atención de primer nivel haciendo que estas área por omitir sean reemplazadas por más consultorios, para la satisfacer la demanda que actualmente se tiene en la población, así mismo en el municipio de Zitácuaro y sus localidades alrededor del mismo.

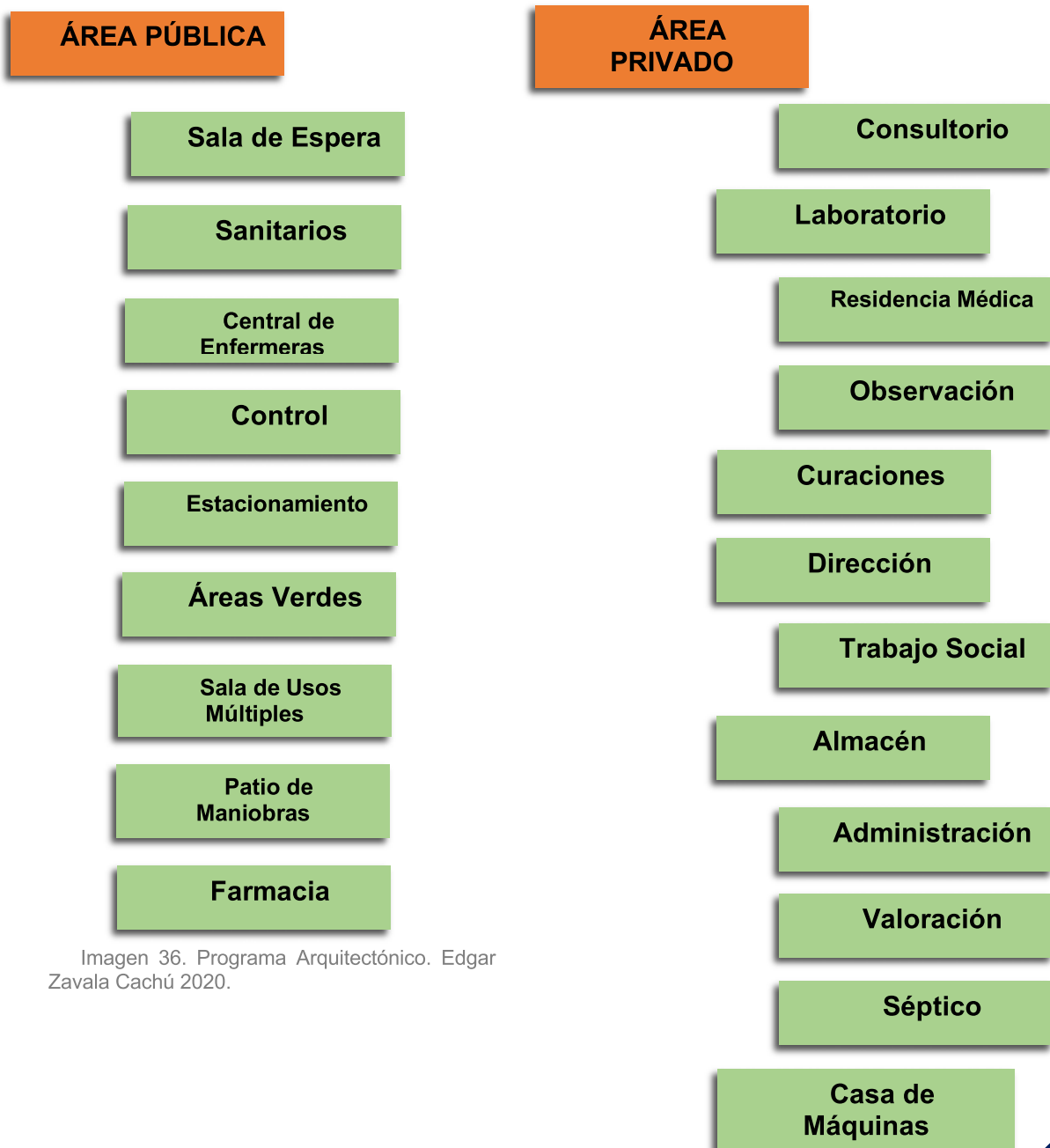


Imagen 36. Programa Arquitectónico. Edgar Zavala Cachú 2020.



Conclusión

Las diferentes áreas en las que se cuentan actualmente el centro de salud de Zitácuaro, brindando de un servicio de la salud adecuado, sin embargo para que se realiza un servicio de manera eficaz y eficiente se pretende proyectar espacios que tengan áreas adecuadas al uso que se pretende dar, como lo son las instalaciones eléctricas, hidráulicas y sanitarias en cada espacio adecuándolo de manera que el espacio sea para lo que está destinado y no improvisando las áreas como actualmente de maneja en el centro de salud.

El sistema de construcción que se tiene actualmente en el edificio es eficiente sin embargo debido al desgastamiento del paso de los años, ya su vida útil del edificio ha caducado por ende es uno de los punto en que se trabaja para lo que es la sustitución del edificio, tomando como base esta información , y con el estudio realizado en esta tesis se pretenden realizar un sistema de cimentación a base de una losa de cimentación abarcando las columnas de concreto armado con un $f'c$ de 250 kg/cm² y una losa maciza de 12 cm de espesor con un $f'c$ de 250 kg/cm².



CAPÍTULO 9

MARCO FORMAL



Introducción

En este capítulo se hace referencia a lo que son los primeros pasos para la proyección de la sustitución del centro de salud abarcando lo que es el flujo de los usuarios, cuáles son los recorridos que se hacen en cada espacio del edificio, en este caso se realiza lo que son diagramas de funcionamiento abarcando áreas que conectan de manera directa y las que de manera indirecta se relacionan con los espacios. Se plantean los bocetos que dieron el inicio a las primeras ideas para la proyección del proyecto arquitectónico, también se maneja lo que son la distribución de los espacios haciendo unos pequeños bocetos en planta a esto se le conoce como la zonificación de las áreas a proyectar tener una idea de los metros cuadrados de las áreas.

Una de las prioridades que se tiene en este capítulo es la conceptualización en donde de manera textual se maneja el por qué se proyectó el edificio con los bocetos señalados, hacer señalar los diferentes aspectos que marcan el fundamento del por qué de la sustitución del edificio así mismo como el conocer la raíz de la proyección del proyecto arquitectónico.

9.1 DIAGRAMA DE FUNCIONAMIENTO

El diagrama de funcionamiento hace referencia a todos aquellos que intervienen directa e indirectamente en el centro de salud, en este caso sería un nuevo esquema diferente al actual ya que basándose en los beneficiarios y sobre todo en los espacios arquitectónicos se obtiene una organización jerárquica y ordenada de los usuarios como lo son, los derecho habientes del seguro popular, médicos, enfermeras, el personal encargado de mantenimiento y todo el personal que labora para que el centro de salud brinde servicios de primer nivel de mejor calidad analizando a pacientes y personal médico que se encontraran de manera continua en los diferentes espacios destinados para ciertas actividades revisando a detalle las actividades y necesidades que cada uno conlleva. De igual manera se toman en cuenta diversos tipos de diagramas que conforman el centro de salud de esta índole con un orden y jerarquía.



Áreas en Generales

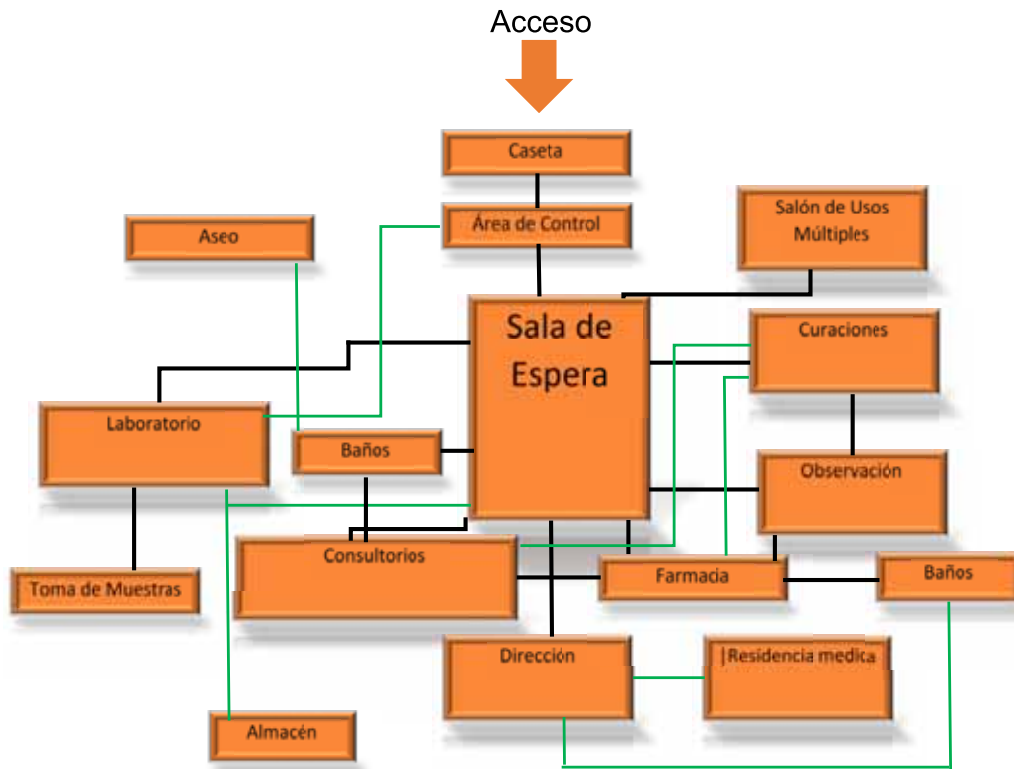


Imagen 37. Diagrama de Funcionamiento. Áreas Generales. Edgar Zavala Cachú 2020.



Áreas exteriores

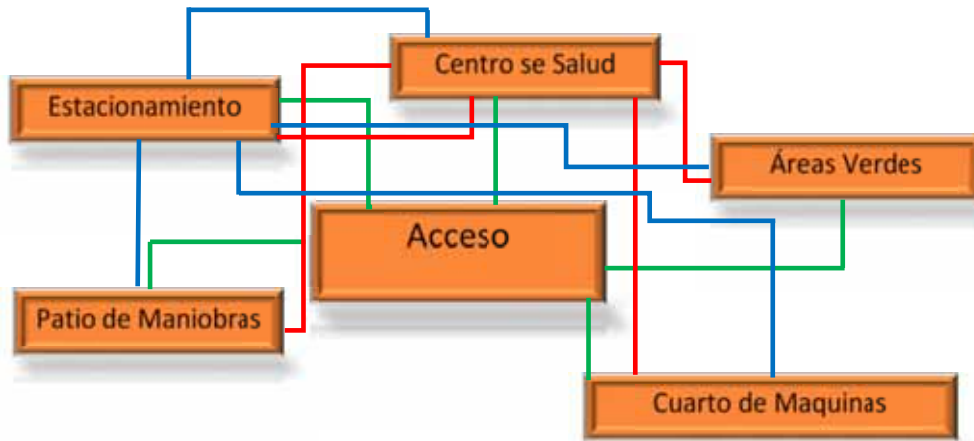


Imagen 38. Diagrama de Funcionamiento. Áreas Exteriores. Edgar Zavala Cachú 2020.

Área de Administrativa

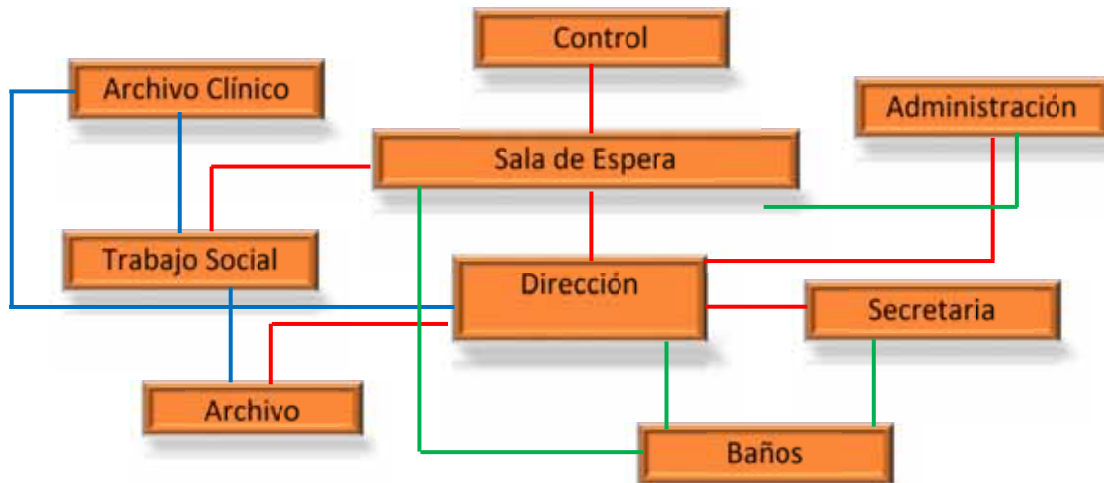


Imagen 39. Diagrama de Funcionamiento. Área Administrativa. Edgar Zavala Cachú 2020.



Área Privada

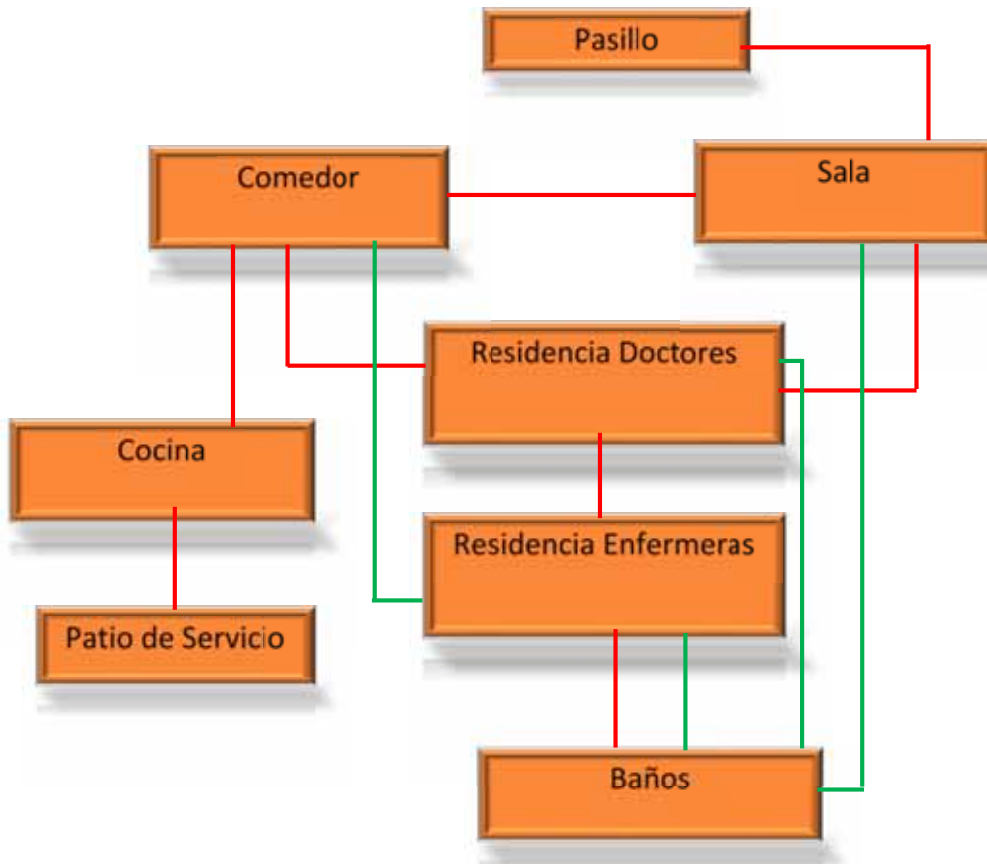


Imagen 40. Diagrama de Funcionamiento. Área Privada. Edgar Zavala Cachú 2020.



Área Pública

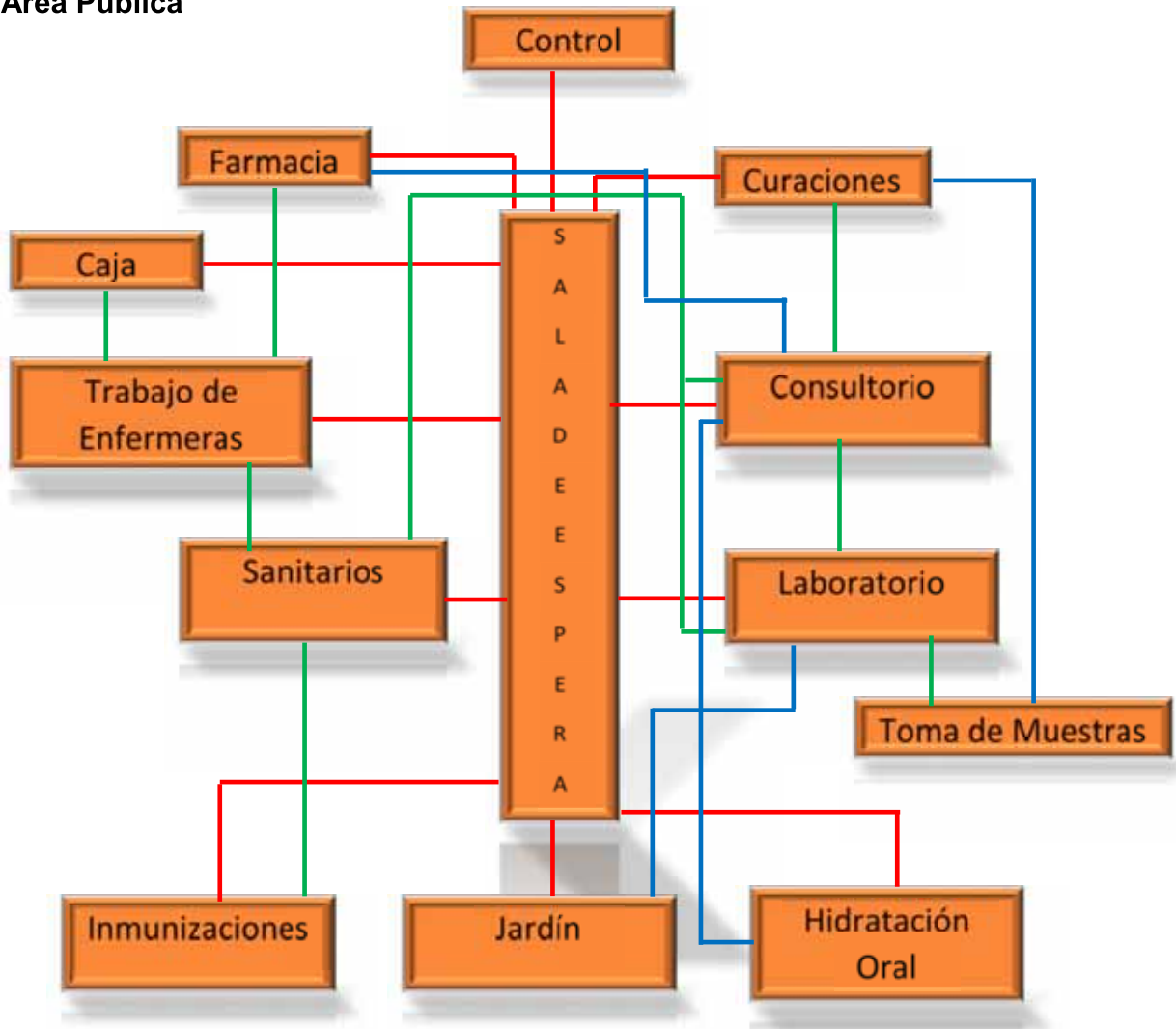


Imagen 41. Diagrama de Funcionamiento. Área Pública. Edgar Zavala Cachú 2020.



9.2 CONCEPTUALIZACIÓN

El concepto es una idea que guía el proceso de diseño, y sirve para asegurar una o varias cualidades del proyecto: imagen, funcionalidad, economía, mensaje.

Hay varios tipos de conceptos de diseño, desde los de carácter espiritual hasta los dirigidos a atender necesidades netamente prácticas. El reto para el diseñador es, conforme al tipo de proyecto en cuestión, seleccionar el adecuado tipo de concepto que aplicará. De hecho, puede incluso señalarse que en diseño no hay buenos ni malos conceptos, sino buena o mala elección de conceptos, (Apunte de Arquitectura Digital, 2020).

Para tomar la idea de conceptualización en el proyecto arquitectónico se tomó en cuenta las formas de los cuadrados, rectángulos y círculos (formas simples), de ahí se basa lo que es la planta arquitectónica, las fachadas, los consultorios, el área exterior que se ha manejado desde las primeras edificaciones, y que en la actualidad siguen en función. De igual manera se toma en cuenta el sistema constructivo y estructural, la losa de cimentación para la base de cimientos, los elementos estructurales horizontales y verticales que son los trabes, columnas, contratrabes, castillos y la losa que en este caso es y será loza maciza, todo ello son elementos estructurales de concreto armado con resistencia de 250 kg/cm² basándonos en el actual centro de salud de Zitácuaro debido a que se encuentra en una zona céntrica y en base a algunas normativas de la secretaria de Salud Pública de la dependencias Federales y Estatales para seguir con la misma secuencia se toma en cuenta este tipo de características del lugar y se pretender tomar el mismo concepto de formas simples y sencilla.

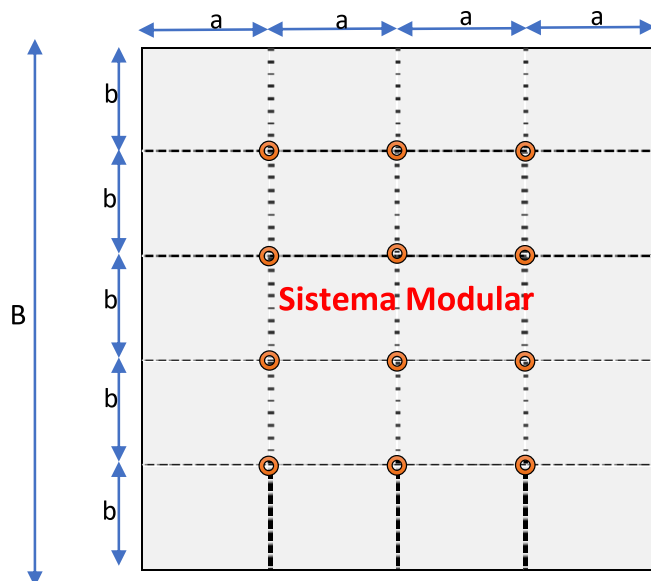


Imagen 42. Sistema Modular. Edgar Zavala Cachú 2020.



En el primer esquema que se muestra se realizó un ejemplo del sistema modular donde en su mayoría tienen la misma medida de horizontalmente y verticalmente, aunque en algunos casos varía. Para este concepto de diseño se toma en cuenta lo que es estabilidad y rigidez, como principio de diseño ya que para este centro de salud es de suma importancia para lo que el caso estructural principalmente.

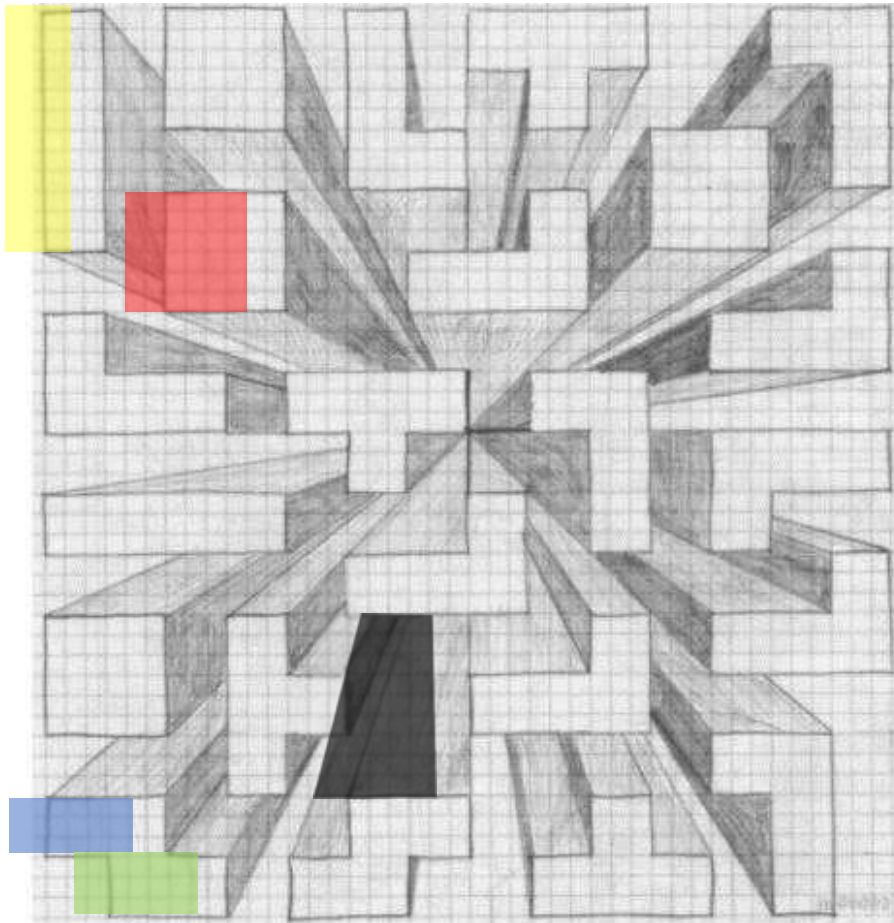


Imagen 43. Formas Básicas. Edgar Zavala Cachú 2020.

En la segunda ilustración se toma como concepto los cuadrados y rectángulos que se hace un juego de formas con ambos, haciendo figuras en tercera dimensión, enredando con las sombras, las formas simples como lo es el cuadro y el rectángulo, haciendo alusión a lo que es un esparcimiento de sombras tanto en tamaños, así mismo como altura. Se muestra cómo se puede realizar un juego de formas, que son diversas. Como concepto en la simplicidad de formas simples. Tomando en cuenta la función del edificio y adaptándolo a la forma.



9.3 PRIMERAS IDEAS

Para la realización de las primeras ideas se toma en cuenta principalmente la conceptualización que como antes se menciona son las formas simples (círculos, cuadrados, rectángulos) y formas que se deriven de ellas y un tipo de sistema modular adaptándose a la función que se cumple en el centro de salud, así mismo tomando en cuenta el área privada y pública, y el área de administración o dirección.

A continuación, se hace lo que es la zonificación de los espacios como primera idea, basándose en estas tres principales áreas que son pública, privada y administrativa. Ya que de manera general y de una forma más ilustrada se da a conocer la distribución de los espacios, desde el acceso hasta lo que es la consulta en general, y todo lo que conlleva la función de un centro de salud.

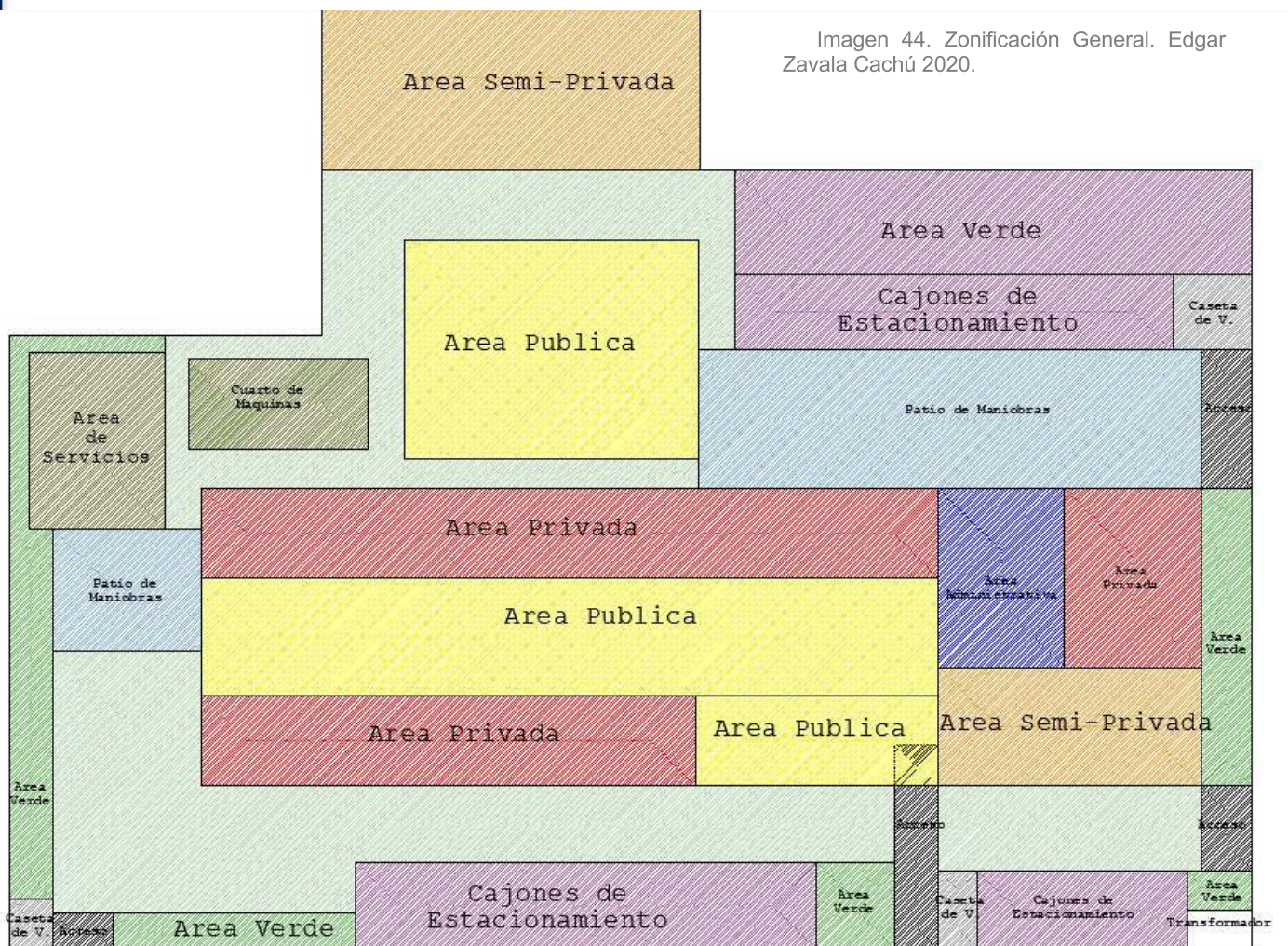


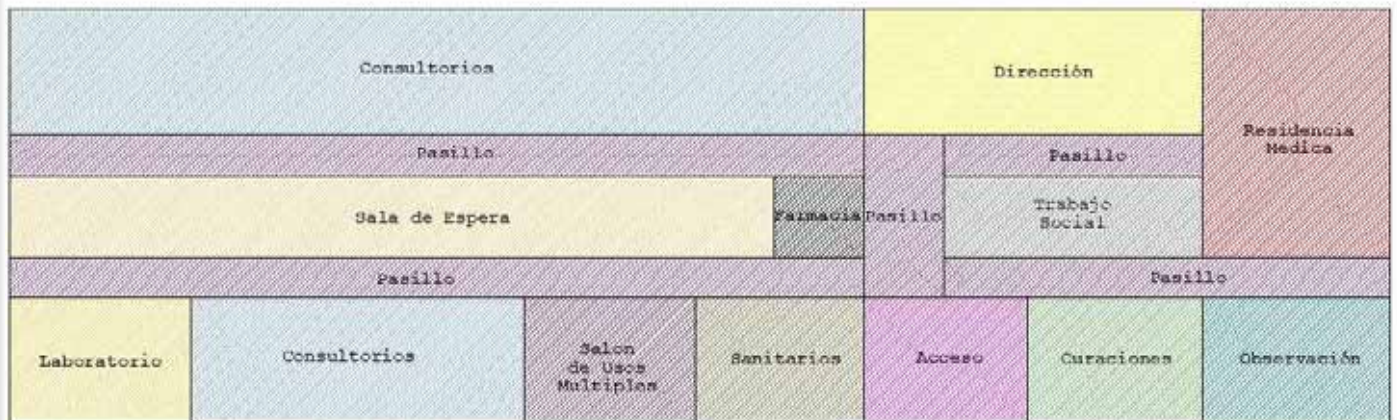
Imagen 44. Zonificación General. Edgar Zavala Cachú 2020.
















SUSTITUCIÓN DEL CENTRO DE SALUD DE ZITÁCUARO, DEPENDIENTE DE LOS SERVICIOS DE SALUD DEL ESTADO MICHOACÁN

-  Acceso
-  Área Privada
-  Área Pública
-  Área Semi-Pública
-  Patio de Maniobras
-  Cajones de Estacionamiento
-  Caseta de Vigilancia
-  Área Administrativa
-  Área de Servicios

Imagen 45. Zonificación Centro de Salud. Edgar Zavala Cachú 2020.



-  Consultorios
-  Dirección
-  Sala de Espera
-  Residencia M.
-  Pasillo
-  Trabajo Social
-  Laboratorio
-  Observación
-  Salon de Usos M.
-  Curaciones
-  Acceso
-  Sanitarios
-  Farmacia

Para tomar en cuenta las primeras ideas se realizó una zonificación de los espacios a intervenir, con el proyecto de la sustitución del centro de salud de Zitácuaro, y realizando la proyección, y la distribución de los espacios de una manera jerárquica donde el usuario (Pacientes) son lo que tienen el acceso directo a la mayoría de los espacios, así mismo como el personal de salud tiene que la distribución hacia un área específica sin tener que recorrer todo el edificio, abarcando de igual manera lo que son los principios de diseño, ventilación e iluminación de las áreas.



9.4 PROCESO DE DISEÑO

El proceso de diseño se toma en cuenta desde el concepto arquitectónico, que son las formas simples que en este caso se tomó los cuadrados y rectángulo desde la planta arquitectónica, de igual manera las distintas fachadas que tienen en el edificio, ya que actualmente el centro de salud cuenta con más áreas anexas al edificio, como lo son un aula de capacitación, cuarto de máquinas y el área de psicología.

Tomando en cuenta el contexto (el entorno natural o construido) que se tiene actualmente y el entorno arquitectónico, ya existente que son las plantas arquitectónicas modulares, las fachadas rectangulares con accesos cuadrados jugando con la altura en las fachadas, cancelas, ventanas y puertas rectangulares el uso de las formas simples (cuadrado, rectángulo, círculo) y el juego de alturas, la profundidad que se manejan en los vanos de las puertas y ventanas que se han manejado en el proyecto anterior se pensó utilizar todos estos elementos para la realización del nuevo proyecto, tomando como base las características antes mencionadas, pero con la finalidad de que el edificio sea funcional y que se acople de manera directa con las edificaciones ya existentes hacer que no sobre salga de las demás construcciones aledañas si no que se ajuste el nuevo proyecto.

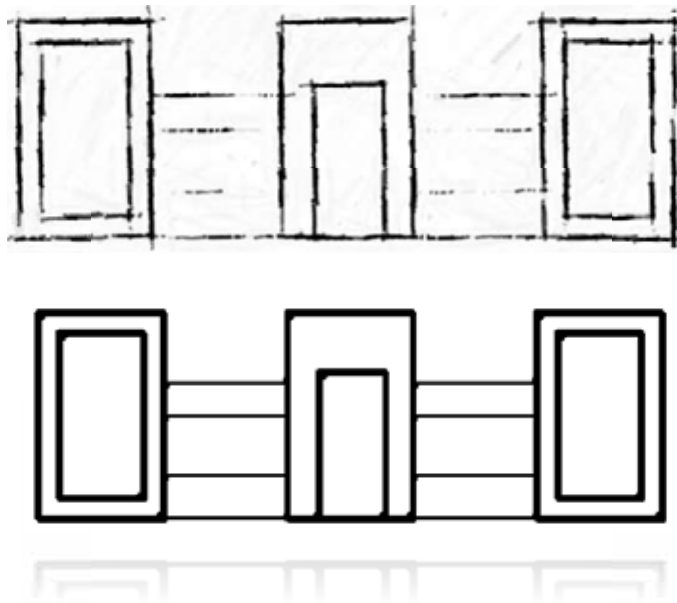


Imagen 46. Bosquejos. Edgar Zavala Cachú 2020.

Para la realización de los primeros bosquejos se toman en cuenta lo que son las áreas de ventilación e iluminación en fachadas, en este caso son las ventanas, que se pretenden de aluminio, que seas unas dimensiones acorde al espacio a iluminar, así mismo para ventilación, otro aspecto a tomar en cuenta es el acceso, que sea un acceso



principal, con dimensiones proyectadas para que no se tenga congestión de usuarios en la entrada si no que tengas medidas y alturas adecuadas para un dirección correcta.



Imagen 47. Bosquejos. Edgar Zavala Cachú 2020.

En los segundos bocetos que se realizaron también fueron referentes a los diferentes espacios, una vez teniendo las iluminación y ventilación adecuada, también se requiere un juego de alturas, abarcando arquitectónicamente una perspectiva de alturas y sombras, que se fusionan con otro concepto que se maneja en esta proyecto que es el sistema modular, tanto de alturas, como de muros, ventanas o puertas, haciendo también participe de este concepto las alturas que hacen que en algunos partes del edificio se tengan algunas sombras proyectadas, y que en otras áreas sobre salgan de otras.

Por lo tanto, el proceso de diseño en base a bocetos, y croquis, que se manejó, son referente a rectángulos, cuadrados con un sistema modular abarcando, muros, puertas y ventanas, haciendo que el proyecto arquitectónico, se integre a un contexto inmediato a las edificaciones ya existentes.



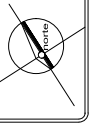
CAPÍTULO 10

PLANIMETRIA





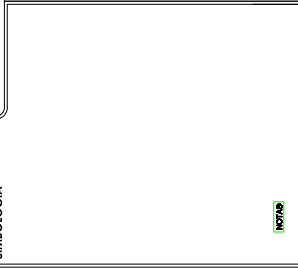
ORIENTACIÓN



LOCALIZACIÓN



SIMBOLOGÍA



1.- TÍTULO: LOS INGENIEROS, SEGUIMIENTO DEL DISEÑO, A LOS PLANOS Y SU REGISTRO EN EL ESTADO DE MICHOACÁN, EN UN PROYECTO DE OBRAS DE RECONSTRUCCIÓN DEL CENTRO DE SALUD DE ZITÁGUARO, ESTADO DE MICHOACÁN.

ASESOR:
DR. EN. ARO. JOSE MARTIN TORRES VEGA

ALUMNO:
EDGAR ZAVALA CACHÚ

MATRICULA:
0711508C

SINDAL:
M. ABOGADO MARCELA GUADALUPE MARIANO ROMERO
M. ABOG. VICTOR MANUEL NAVARRO FRANCO

NOMBRE DEL PLANO:
PLANO DE ESTADO ACTUAL

PROYECTO:
SUSTITUCIÓN DEL CENTRO DE SALUD DE ZITÁGUARO, DEPENDIENTE DE LOS SERVICIOS DE SALUD DEL ESTADO DE MICHOACÁN.

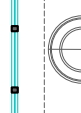
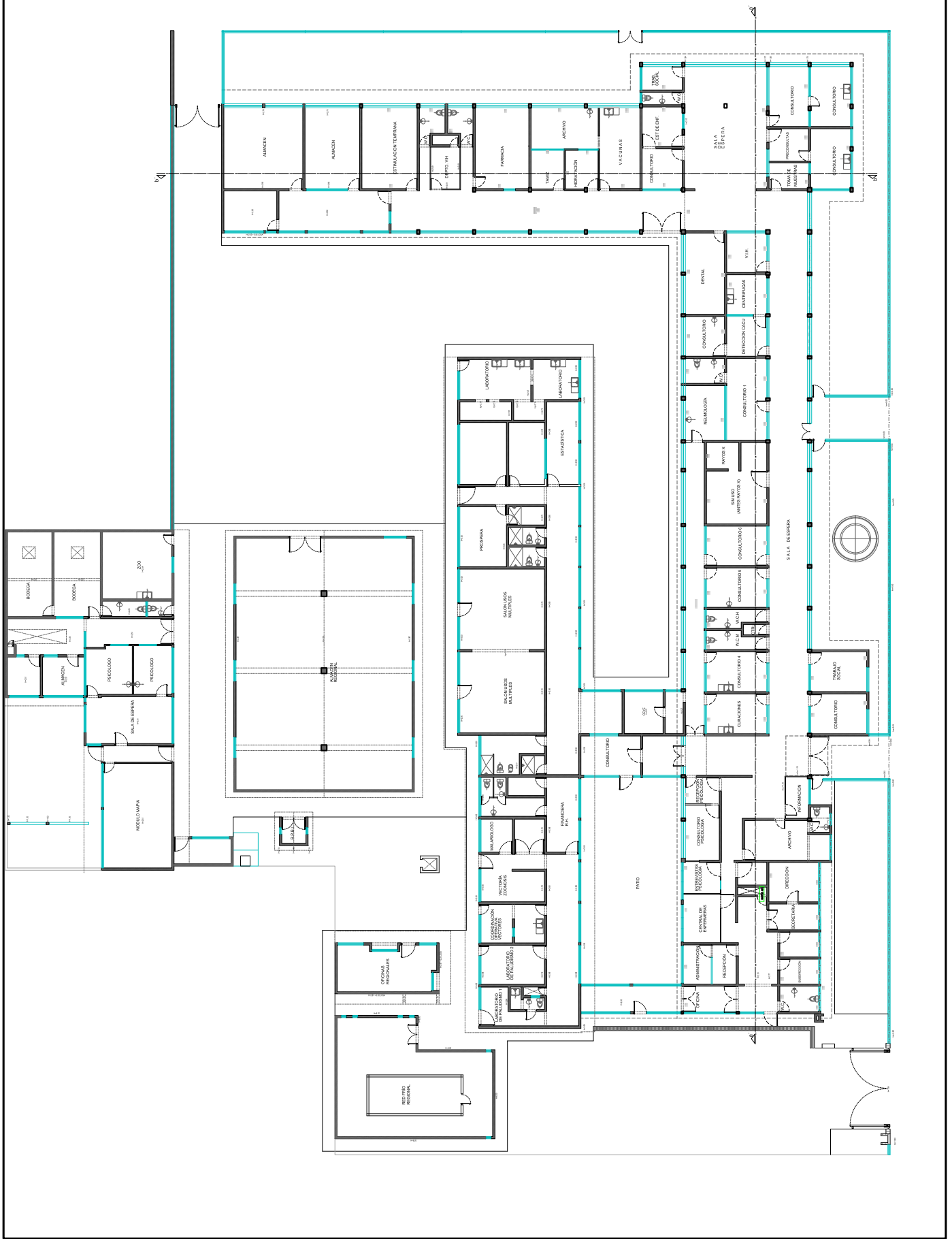
UBICACIÓN:
CENTRO DE SALUD DE ZITÁGUARO, ESTADO DE MICHOACÁN.

ÁREA: PLANTA BAJA

ESCALA: 1:200

ACCOTACIÓN: METROS

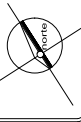
FECHA: VERANO 2022



EA-01



ORIENTACIÓN



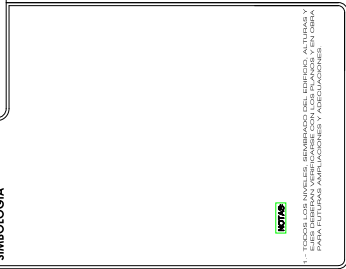
CROQUIS DE UBICACIÓN



LOCALIZACIÓN



SIMBOLOGÍA



NOTA: TODOS LOS MUEBLES, SERBIANOS DEL ENTORNO, ALTERNAR Y SERBIANOS EN EL INTERIOR DE LOS MUEBLES, EN LA OBRERA, EN LA OBRERA, EN LA OBRERA.

ASESOR: DR. EN. ARO. JOSE MARTIN TORRES VEGA

ALUMNO: EDGAR ZAVALA CACHU

MATRICULA: 0711508C

SNORRAL: DR. ARA. BARELA GUADALUPE MARIANO ROMERO M. ARO. VICTOR MANUEL NAVARRO FRANCO

NOMBRE DEL PLANO: PLANO DE ESTADO ACTUAL DEMOLICION

PROYECTO: SUSTITUCION DEL CENTRO DE SALUD DE ZITACUARO, DEPENDIENTE DE LOS SERVICIOS DE SALUD DEL ESTADO DE MICHOACAN.

UBICACION: CENTRO DE SALUD DE ZITACUARO, ESTADO DE MICHOACAN.

AREA: PLANTA BAJA

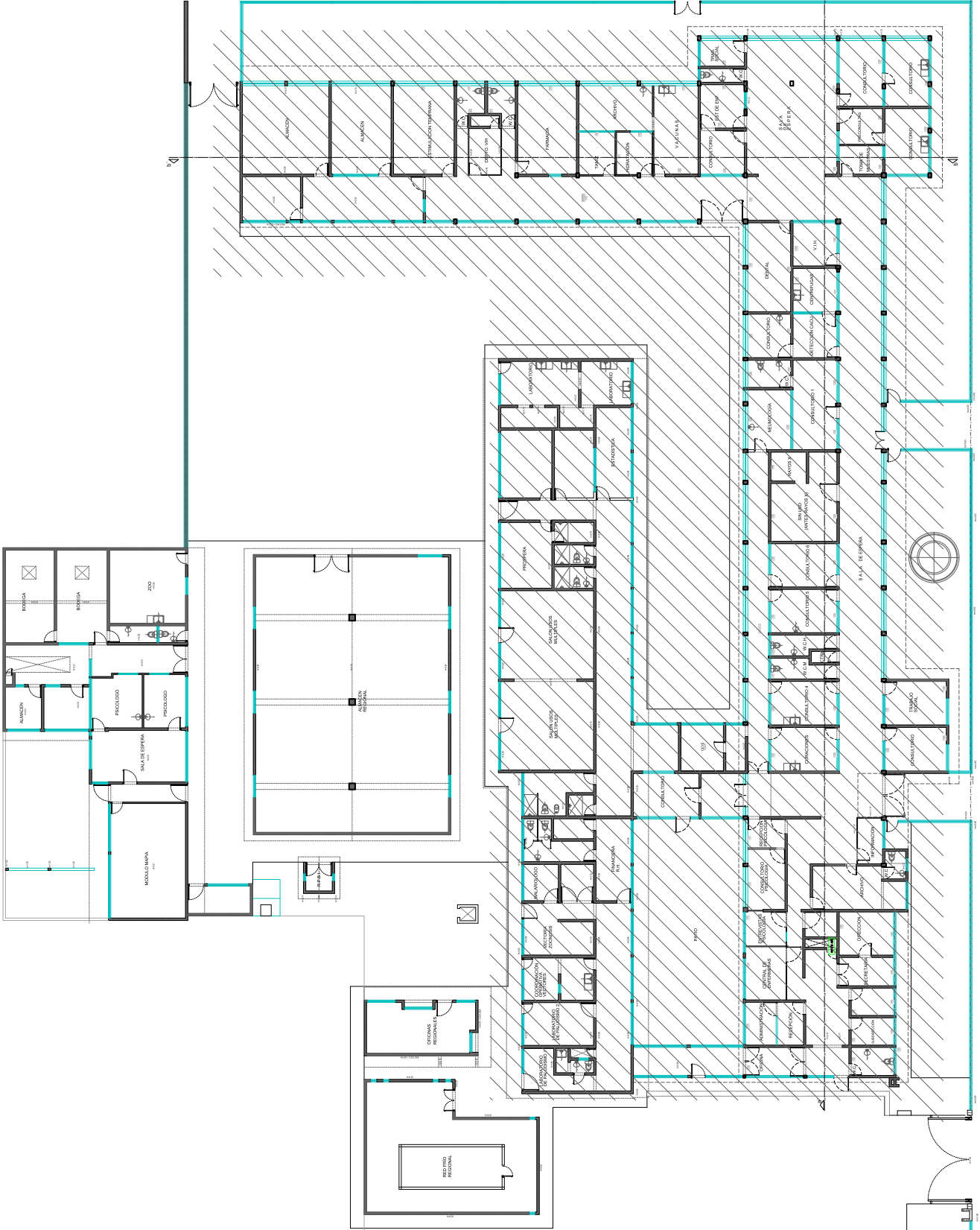
No. DE PLANO: 2

ESCALA: 1:200

CIENA: EA-02

ACOTACION: METROS

FECHA: VERANO 2022





ORIENTACIÓN



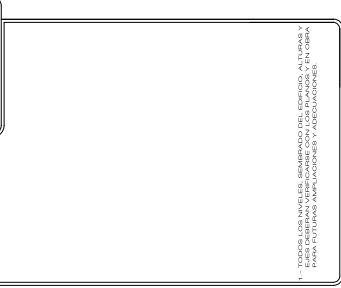
CROQUIS DE UBICACIÓN



LOCALIZACIÓN



SIMBOLOGÍA



* TRABAJOS CON PLANTELAS, RECONSTRUCCIÓN DEL CENTRO DE SALUD DE ZITÁCUARO, DEPENDIENTE DE LOS SERVICIOS DE SALUD DEL ESTADO DE MICHOACÁN, EN COLABORACIÓN CON LA SECRETARÍA DE SALUD DEL GOBIERNO FEDERAL Y LA SECRETARÍA DE SALUD DEL GOBIERNO DEL ESTADO DE MICHOACÁN.

ASESOR:
DR. EN. ARQ. JOSÉ MARTÍN TORRES VEGA

ALUMNO:
EDGAR ZAVALA CACHÚ

MATRICULA:
07115068

SINODAL:
M. ARQ. MARCELA GUADALUPE MARIANO ROMERO
M. ARQ. VÍCTOR MANUEL NAVARRO FRANCO

NOMBRE DEL PLANO:
FACHADAS Y CORTES DE ESTADO ACTUAL

PROYECTO:

SUSTITUCIÓN DEL CENTRO DE SALUD DE ZITÁCUARO, DEPENDIENTE DE LOS SERVICIOS DE SALUD DEL ESTADO DE MICHOACÁN.

UBICACIÓN:
CENTRO DE SALUD DE ZITÁCUARO, ESTADO DE MICHOACÁN.

ÁREA:
PLANTA BAJA

No. DE PLANO:
3

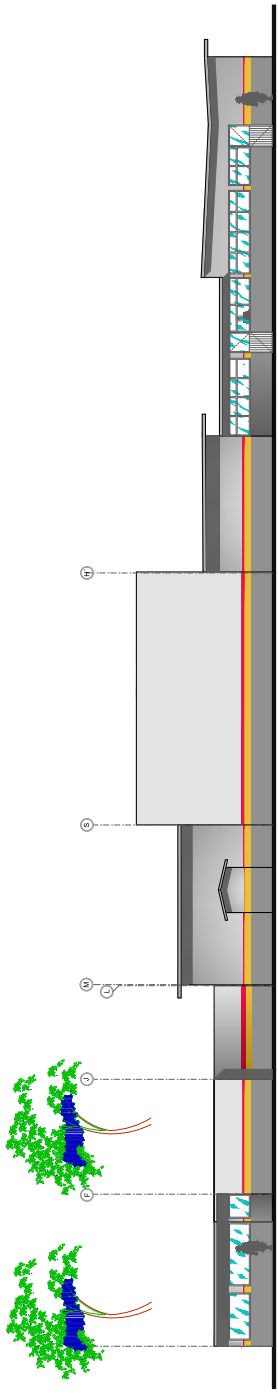
ESCALA:
1:200

CLAVE

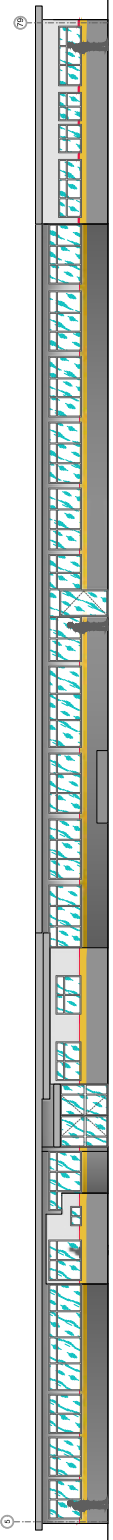
ACOTACIÓN:
METROS

EA-03

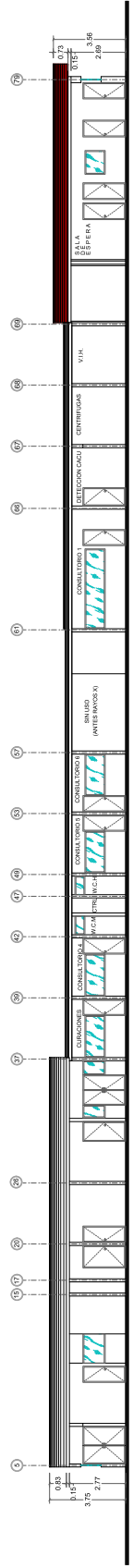
FECHA:
ENERO 2022



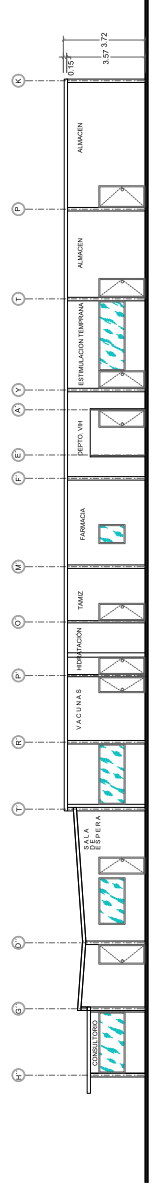
FACHADA LATERAL IZQUIERDA



FACHADA PRINCIPAL



CORTE a - a'



CORTE b - b'



81.11

ORIENTACIÓN

CROQUIS DE UBICACIÓN

LOCALIZACIÓN

SIMBOLOGÍA

ASesor:
DR. EN. ARO. JOSE MARTIN TORRES VEGA

ALUMNO:
EDGAR ZAVALA CACHU

MATRÍCULA:
071586C

SINODAL:
M. ARO. MARCELA GUADALUPE MARIANO ROMERO
M. ARO. VICTOR MANUEL NAVARRO FRANCO

NOMBRE DEL PLANO:
PLANO DE CONJUNTO

PROYECTO:
SUSTITUCIÓN DEL CENTRO DE SALUD DE ZITÁCUARO, DEPENDIENTE DE LOS SERVICIOS DE SALUD DEL ESTADO DE MICHOACÁN.

UBICACIÓN:
CENTRO DE SALUD DE ZITÁCUARO, ESTADO DE MICHOACÁN.

ÁREA:
PLANTA BAJA

No. DE PLANO:
4

ESCALA:
1:200

ACOTACIÓN:
METROS

FECHA:
VERANO 2021

ARO-01

57.70

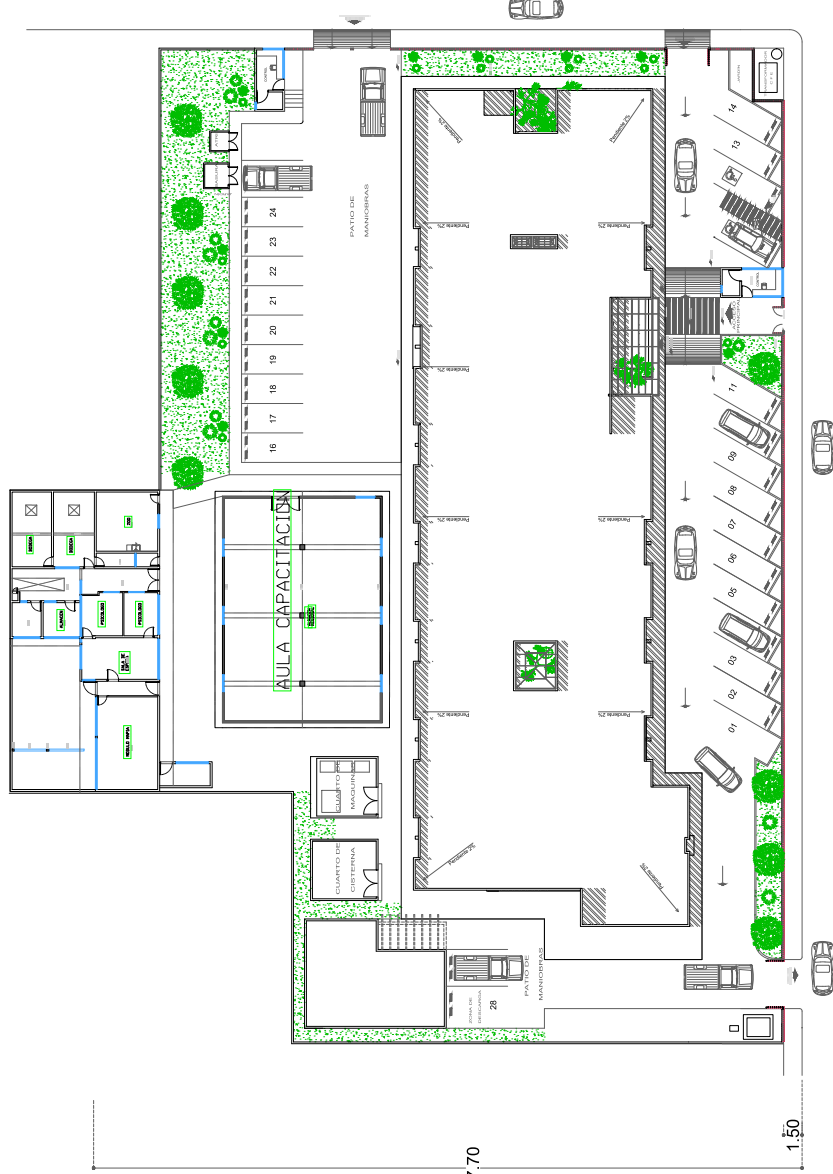


1.50

PLANTA DE CONJUNTO
ESC. 1:200



81.11



57.70

1.50

ORIENTACIÓN



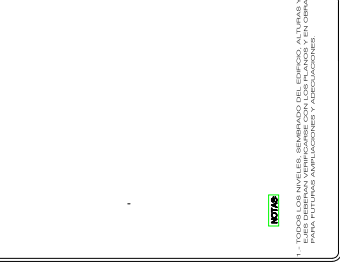
CROQUIS DE UBICACIÓN



LOCALIZACIÓN



SIMBOLOGÍA



NOTAS:

1. TERCERA CON MUEBLES, DESMONTABLES, EMPUJOS, ALTA BARRERA Y CUBO DETERMINAN SU TIPO DE MANTENIMIENTO Y LOS PLANOS Y EN OBRAS, PARA SU EFECTIVO MANTENIMIENTO Y RECONSTRUCCIONES.

ASESOR:

DR. EN. ARQ. JOSE MARTIN TORRES VEGA

ALUMNO:

EDGAR ZAVALA CACHU

MATRÍCULA:

071586C

SINODAL:

M. ARQ. MARCELA GUADALUPE MARIANO ROMERO

M. ARQ. VICTOR MANUEL NAVARRO FRANCO

NOMBRE DEL PLANO:

PLANO DE CONJUNTO

PROYECTO:

SUSTITUCIÓN DEL CENTRO DE SALUD DE ZITÁCUARO, DEPENDIENTE DE LOS SERVICIOS DE SALUD DEL ESTADO DE MICHOACÁN.

UBICACIÓN:

CENTRO DE SALUD DE ZITÁCUARO, ESTADO DE MICHOACÁN.

ÁREA:

PLANTA BAJA

No. DE PLANO:

5

ESCALA:

1:200

CLAVE:

ARO-02

ACOTACIÓN:

METROS

FECHA:

VERANO 2021

PLANTA DE CONJUNTO

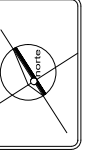
ESC.1:200



CROQUIS DE UBICACIÓN



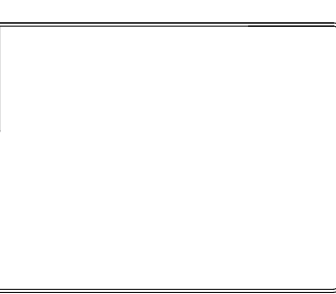
ORIENTACIÓN



LOCALIZACIÓN



SIMBOLOGÍA



ASESOR:

DR. EN. ARO. JOSE MARTIN TORRES VEGA

ALUMNO:

EDGAR ZAVALA CACHU

MATRÍCULA:

071586C

SINODAL:

M. ARO. MARCELA GUADALUPE MARIANO ROMERO

M. ARO. VICTOR MANUEL NAVARRO FRANCO

NOMBRE DEL PLANO:

PLANO ARQUITECTÓNICO

PROYECTO:

SUSTITUCIÓN DEL CENTRO DE SALUD DE

ZITÁCUARO, DEPENDIENTE DE LOS

SERVICIOS DE SALUD DEL ESTADO DE

MICHOACÁN.

UBICACIÓN:

SALUD DE ZITÁCUARO, ESTADO DE

MICHOACÁN.

ÁREA:

PLANTA BAJA

No. DE PLANO:

6

ESCALA:

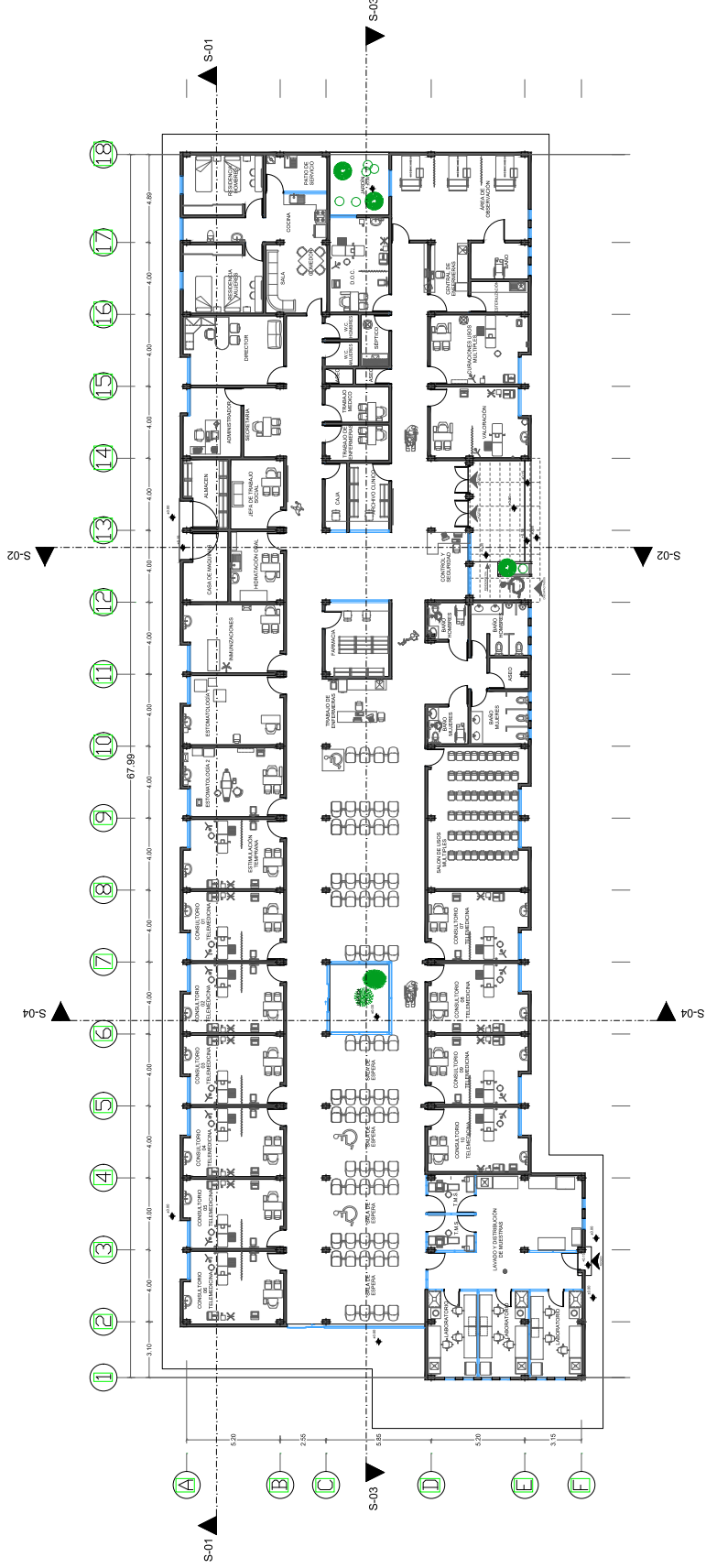
1:125

ACOTACIONES:

METROS

FECHA:

VERANO 2021



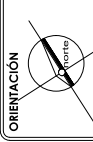
PLANTA ARQUITECTÓNICA

ESC. 1:125

ARO-03



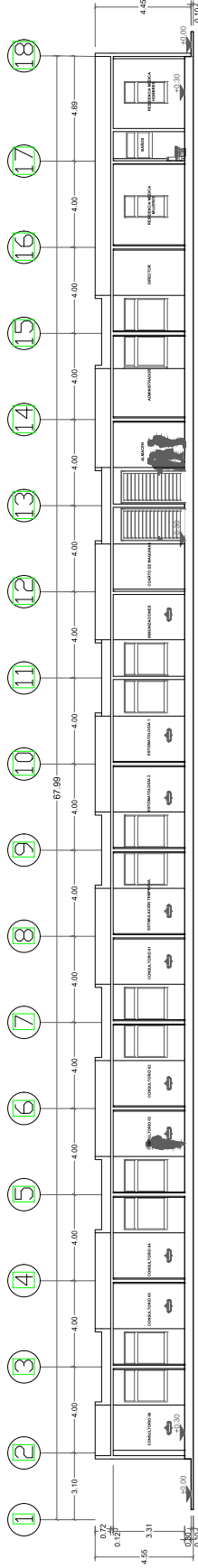
CROQUIS DE UBICACIÓN



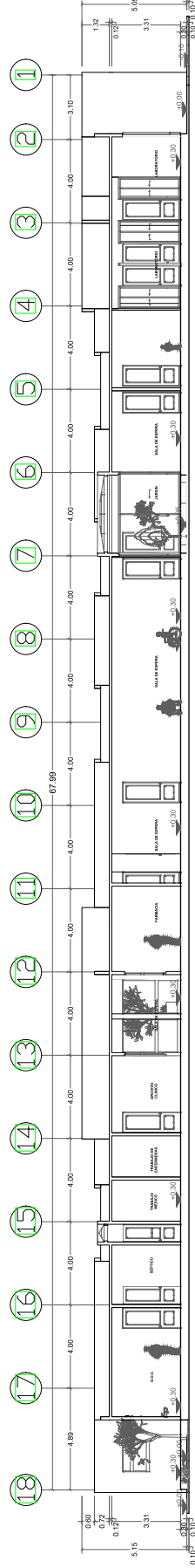
ORIENTACIÓN

LOCALIZACIÓN

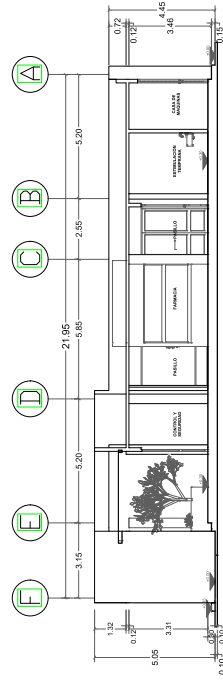
SIMBOLOGÍA



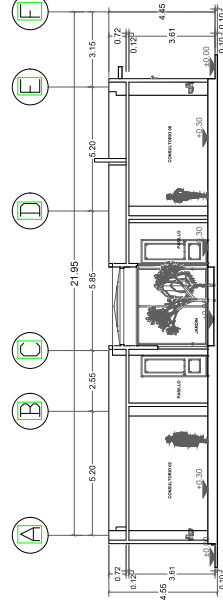
CORTE LONGITUDINAL 1-1
ESC. 1:100



CORTE LONGITUDINAL 3-3
ESC. 1:100



CORTE LONGITUDINAL 2-2
ESC. 1:100



CORTE LONGITUDINAL 4-4
ESC. 1:100

ASESOR:
DR. EN. ARO. JOSE MARTIN TORRES VEGA

ALUMNO:
EDGAR ZAVALA CACHU

MATRICULA:
0711586C

SINODAL:
M. ARO. MARCELA GUADALUPE MARIANO ROMERO
M. ARO. VICTOR MANUEL NAVARRO FRANCO

NOMBRE DEL PLANO:
PLANO CORTES ARQUITECTÓNICOS

PROYECTO:
SUSTITUCIÓN DEL CENTRO DE SALUD DE
ZITÁCUARO, DEPENDIENTE DE LOS
SERVICIOS DE SALUD DEL ESTADO DE
MICHOACÁN.

UBICACIÓN:
SALUD DE ZITÁCUARO, ESTADO DE
MICHOACÁN.

ÁREA:
PLANTA BAJA

ESCALA:
1:100

ACOTACIÓN:
METROS

FECHA:
ENERO 2021

No. DE PLANO:
7

CLAVE:

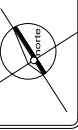
ARO-04



CROQUIS DE UBICACIÓN



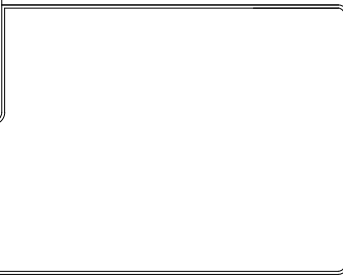
ORIENTACIÓN



LOCALIZACIÓN



SIMBOLOGÍA



ASESOR:

DR. EN. ARO. JOSE MARTIN TORRES VEGA

ALUMNO:

EDGAR ZAVALA CACHÚ

MATRÍCULA:

0711586C

SINODAL:

M. ARO. MARCELA GUADALUPE MARIANO ROMERO
M. ARO. VICTOR MANUEL NAVARRO FRANCO

NOMBRE DEL PLANO:

FACHADAS ARQUITECTÓNICAS

PROYECTO:

SUSTITUCIÓN DEL CENTRO DE SALUD DE
ZITÁCUARO, DEPENDIENTE DE LOS
SERVICIOS DE SALUD DEL ESTADO DE
MICHOCÁN.

UBICACIÓN:

CARRERA DE SALUD DE ZITÁCUARO, ESTADO DE
MICHOCÁN.

ÁREA:

PLANTA BAJA

ESCALA:

1:100

ACOTACIÓN:

METROS

FECHA:

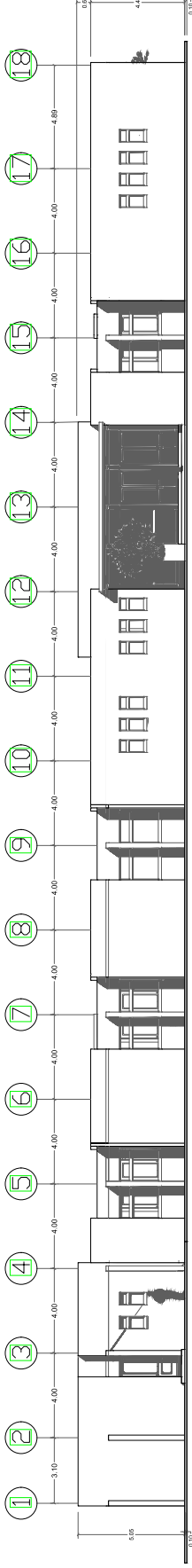
VERANO 2021

No. DE PLANO:

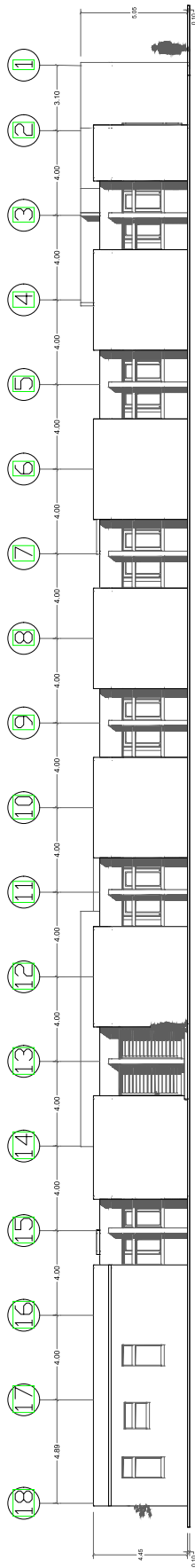
8

CLAVE:

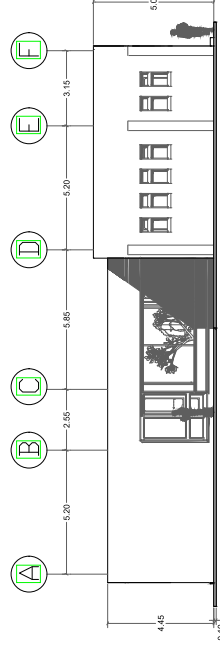
ARO-05



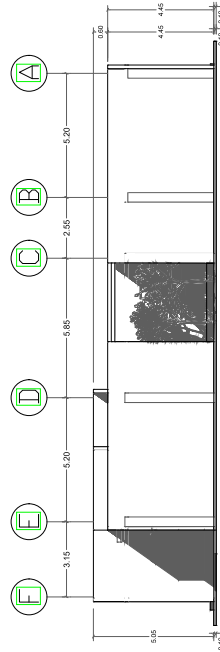
FACHADA PRINCIPAL
ESC. 1:100



FACHADA POSTERIOR
ESC. 1:100



FACHADA LATERAL
ESC. 1:100



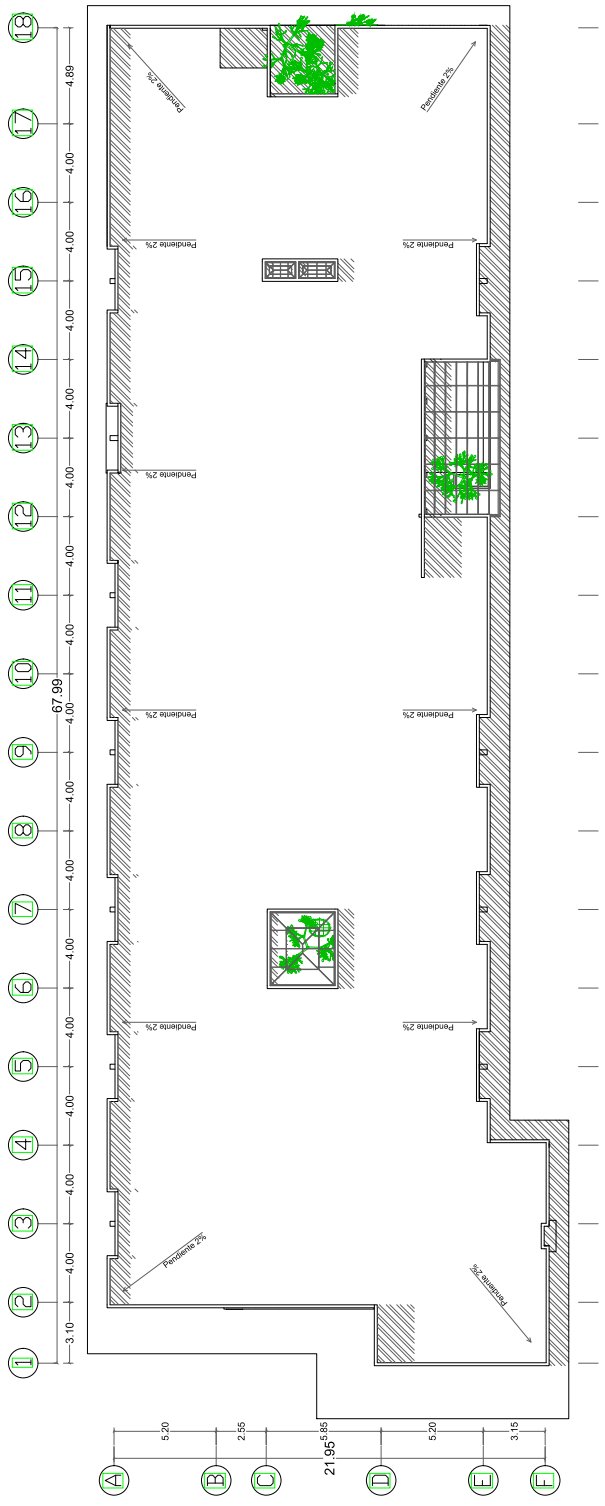
FACHADA LATERAL
ESC. 1:100

ORIENTACIÓN

CROQUIS DE UBICACIÓN

LOCALIZACIÓN

SIMBOLOGÍA



ASESOR: DR. EN. ARQ. JOSE MARTIN TORRES VEGA	ALUMNO: EDGAR ZAVALA CACHU	MATRICULA: 0715086	SINODAL: M. ARO. MARCELA GUADALUPE MARIANO ROMERO M. ARO. VICTOR MANUEL NAVARRO FRANCO	NOMBRE DEL PLANO: PLANO DE AZOTEA	PROYECTO: SUSTITUCION DEL CENTRO DE SALUD DE ZITÁCUARO, DEPENDIENTE DE LOS SERVICIOS DE SALUD DEL ESTADO DE MICHOACÁN.	UBICACIÓN: PLANTA BAJA DEL CENTRO DE SALUD DE ZITÁCUARO, ESTADO DE MICHOACÁN.	ÁREA: PLANTA BAJA	No. DE PLANO: 9	ESCALA: 1:125	CLAVE: ARO-06
ACOTACIÓN: METROS										
FECHA: VERANO 2021										

PLANTA DE AZOTEA
ESC.1:125

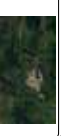
CROQUIS DE UBICACIÓN



ORIENTACIÓN



LOCALIZACIÓN



SIMBOLOGÍA

SIMBOLOGÍA

	NORTE DE P. N. PARA CALA VERDE
	ESTADO DE P. N. PARA MANUELO VEGA
	ESTADO DE P. N. PARA MANUELO VEGA
	ESTADO DE P. N. PARA MANUELO VEGA
	NORTE DE P. N. PARA CALA VERDE
	ESTADO DE P. N. PARA MANUELO VEGA
	ESTADO DE P. N. PARA MANUELO VEGA
	ESTADO DE P. N. PARA MANUELO VEGA
	NORTE DE P. N. PARA CALA VERDE
	ESTADO DE P. N. PARA MANUELO VEGA
	ESTADO DE P. N. PARA MANUELO VEGA
	ESTADO DE P. N. PARA MANUELO VEGA

ASESOR:
DR. EN. ARQ. JOSE MARTIN TORRES VEGA

ALUMNO:
EDGAR ZAVALA CACHÚ

MATRÍCULA:
071586C

SINODAL:
M. ARO. MARCELA GUADALUPE MARIANO ROMERO
M. ARO. VICTOR MANUEL NAVARRO FRANCO

NOMBRE DEL PLANO:
PLANO INSTALACIÓN SANITARIA

PROYECTO:
SUSTITUCIÓN DEL CENTRO DE SALUD DE ZITÁCUARO, ESTADO DE MICHOACÁN.

UBICACIÓN:
ESTADO DE MICHOACÁN.

ÁREA:
PLANTA BAJA

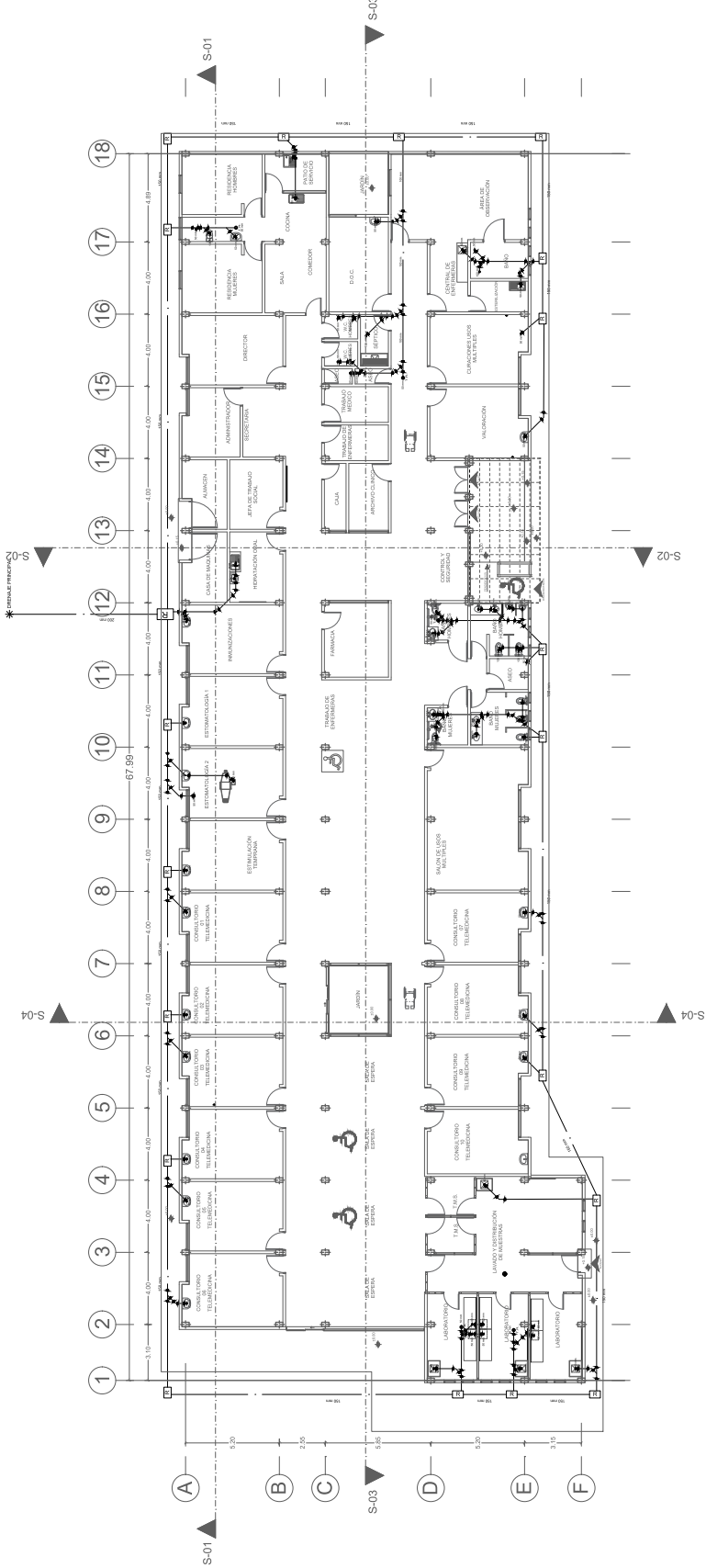
No. DE PLANO:
12

ESCALA:
1:125

ACOTACIÓN:
METROS

FECHA:
VERANO 2021

CLAVE:
SAN-01



PLANTA ARQUITECTÓNICA
ESC 1:125



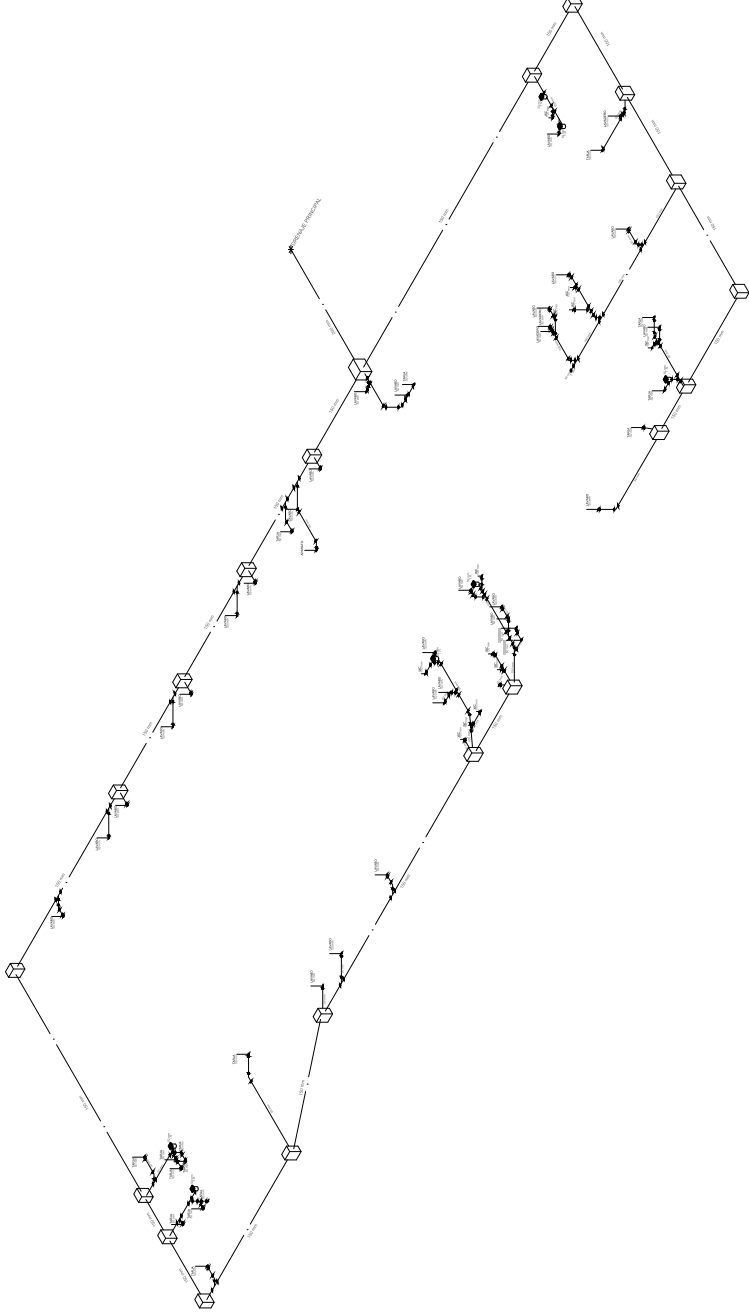
ORIENTACIÓN



SIMBOLOGÍA

SIMBOLOGÍA

- 1.1. FUENTE DE ABASTECIMIENTO
- 1.2. PUNTO DE DISTRIBUCIÓN
- 1.3. PUNTO DE RECOLECCIÓN
- 1.4. PUNTO DE TRATAMIENTO
- 1.5. PUNTO DE ALMACENAMIENTO
- 1.6. PUNTO DE DISTRIBUCIÓN
- 1.7. PUNTO DE RECOLECCIÓN
- 1.8. PUNTO DE TRATAMIENTO
- 1.9. PUNTO DE ALMACENAMIENTO
- 1.10. PUNTO DE DISTRIBUCIÓN
- 1.11. PUNTO DE RECOLECCIÓN
- 1.12. PUNTO DE TRATAMIENTO
- 1.13. PUNTO DE ALMACENAMIENTO
- 1.14. PUNTO DE DISTRIBUCIÓN
- 1.15. PUNTO DE RECOLECCIÓN
- 1.16. PUNTO DE TRATAMIENTO
- 1.17. PUNTO DE ALMACENAMIENTO
- 1.18. PUNTO DE DISTRIBUCIÓN
- 1.19. PUNTO DE RECOLECCIÓN
- 1.20. PUNTO DE TRATAMIENTO
- 1.21. PUNTO DE ALMACENAMIENTO
- 1.22. PUNTO DE DISTRIBUCIÓN
- 1.23. PUNTO DE RECOLECCIÓN
- 1.24. PUNTO DE TRATAMIENTO
- 1.25. PUNTO DE ALMACENAMIENTO
- 1.26. PUNTO DE DISTRIBUCIÓN
- 1.27. PUNTO DE RECOLECCIÓN
- 1.28. PUNTO DE TRATAMIENTO
- 1.29. PUNTO DE ALMACENAMIENTO
- 1.30. PUNTO DE DISTRIBUCIÓN
- 1.31. PUNTO DE RECOLECCIÓN
- 1.32. PUNTO DE TRATAMIENTO
- 1.33. PUNTO DE ALMACENAMIENTO
- 1.34. PUNTO DE DISTRIBUCIÓN
- 1.35. PUNTO DE RECOLECCIÓN
- 1.36. PUNTO DE TRATAMIENTO
- 1.37. PUNTO DE ALMACENAMIENTO
- 1.38. PUNTO DE DISTRIBUCIÓN
- 1.39. PUNTO DE RECOLECCIÓN
- 1.40. PUNTO DE TRATAMIENTO
- 1.41. PUNTO DE ALMACENAMIENTO
- 1.42. PUNTO DE DISTRIBUCIÓN
- 1.43. PUNTO DE RECOLECCIÓN
- 1.44. PUNTO DE TRATAMIENTO
- 1.45. PUNTO DE ALMACENAMIENTO
- 1.46. PUNTO DE DISTRIBUCIÓN
- 1.47. PUNTO DE RECOLECCIÓN
- 1.48. PUNTO DE TRATAMIENTO
- 1.49. PUNTO DE ALMACENAMIENTO
- 1.50. PUNTO DE DISTRIBUCIÓN
- 1.51. PUNTO DE RECOLECCIÓN
- 1.52. PUNTO DE TRATAMIENTO
- 1.53. PUNTO DE ALMACENAMIENTO
- 1.54. PUNTO DE DISTRIBUCIÓN
- 1.55. PUNTO DE RECOLECCIÓN
- 1.56. PUNTO DE TRATAMIENTO
- 1.57. PUNTO DE ALMACENAMIENTO
- 1.58. PUNTO DE DISTRIBUCIÓN
- 1.59. PUNTO DE RECOLECCIÓN
- 1.60. PUNTO DE TRATAMIENTO
- 1.61. PUNTO DE ALMACENAMIENTO
- 1.62. PUNTO DE DISTRIBUCIÓN
- 1.63. PUNTO DE RECOLECCIÓN
- 1.64. PUNTO DE TRATAMIENTO
- 1.65. PUNTO DE ALMACENAMIENTO
- 1.66. PUNTO DE DISTRIBUCIÓN
- 1.67. PUNTO DE RECOLECCIÓN
- 1.68. PUNTO DE TRATAMIENTO
- 1.69. PUNTO DE ALMACENAMIENTO
- 1.70. PUNTO DE DISTRIBUCIÓN
- 1.71. PUNTO DE RECOLECCIÓN
- 1.72. PUNTO DE TRATAMIENTO
- 1.73. PUNTO DE ALMACENAMIENTO
- 1.74. PUNTO DE DISTRIBUCIÓN
- 1.75. PUNTO DE RECOLECCIÓN
- 1.76. PUNTO DE TRATAMIENTO
- 1.77. PUNTO DE ALMACENAMIENTO
- 1.78. PUNTO DE DISTRIBUCIÓN
- 1.79. PUNTO DE RECOLECCIÓN
- 1.80. PUNTO DE TRATAMIENTO
- 1.81. PUNTO DE ALMACENAMIENTO
- 1.82. PUNTO DE DISTRIBUCIÓN
- 1.83. PUNTO DE RECOLECCIÓN
- 1.84. PUNTO DE TRATAMIENTO
- 1.85. PUNTO DE ALMACENAMIENTO
- 1.86. PUNTO DE DISTRIBUCIÓN
- 1.87. PUNTO DE RECOLECCIÓN
- 1.88. PUNTO DE TRATAMIENTO
- 1.89. PUNTO DE ALMACENAMIENTO
- 1.90. PUNTO DE DISTRIBUCIÓN
- 1.91. PUNTO DE RECOLECCIÓN
- 1.92. PUNTO DE TRATAMIENTO
- 1.93. PUNTO DE ALMACENAMIENTO
- 1.94. PUNTO DE DISTRIBUCIÓN
- 1.95. PUNTO DE RECOLECCIÓN
- 1.96. PUNTO DE TRATAMIENTO
- 1.97. PUNTO DE ALMACENAMIENTO
- 1.98. PUNTO DE DISTRIBUCIÓN
- 1.99. PUNTO DE RECOLECCIÓN
- 2.00. PUNTO DE TRATAMIENTO
- 2.01. PUNTO DE ALMACENAMIENTO
- 2.02. PUNTO DE DISTRIBUCIÓN
- 2.03. PUNTO DE RECOLECCIÓN
- 2.04. PUNTO DE TRATAMIENTO
- 2.05. PUNTO DE ALMACENAMIENTO
- 2.06. PUNTO DE DISTRIBUCIÓN
- 2.07. PUNTO DE RECOLECCIÓN
- 2.08. PUNTO DE TRATAMIENTO
- 2.09. PUNTO DE ALMACENAMIENTO
- 2.10. PUNTO DE DISTRIBUCIÓN
- 2.11. PUNTO DE RECOLECCIÓN
- 2.12. PUNTO DE TRATAMIENTO
- 2.13. PUNTO DE ALMACENAMIENTO
- 2.14. PUNTO DE DISTRIBUCIÓN
- 2.15. PUNTO DE RECOLECCIÓN
- 2.16. PUNTO DE TRATAMIENTO
- 2.17. PUNTO DE ALMACENAMIENTO
- 2.18. PUNTO DE DISTRIBUCIÓN
- 2.19. PUNTO DE RECOLECCIÓN
- 2.20. PUNTO DE TRATAMIENTO
- 2.21. PUNTO DE ALMACENAMIENTO
- 2.22. PUNTO DE DISTRIBUCIÓN
- 2.23. PUNTO DE RECOLECCIÓN
- 2.24. PUNTO DE TRATAMIENTO
- 2.25. PUNTO DE ALMACENAMIENTO
- 2.26. PUNTO DE DISTRIBUCIÓN
- 2.27. PUNTO DE RECOLECCIÓN
- 2.28. PUNTO DE TRATAMIENTO
- 2.29. PUNTO DE ALMACENAMIENTO
- 2.30. PUNTO DE DISTRIBUCIÓN
- 2.31. PUNTO DE RECOLECCIÓN
- 2.32. PUNTO DE TRATAMIENTO
- 2.33. PUNTO DE ALMACENAMIENTO
- 2.34. PUNTO DE DISTRIBUCIÓN
- 2.35. PUNTO DE RECOLECCIÓN
- 2.36. PUNTO DE TRATAMIENTO
- 2.37. PUNTO DE ALMACENAMIENTO
- 2.38. PUNTO DE DISTRIBUCIÓN
- 2.39. PUNTO DE RECOLECCIÓN
- 2.40. PUNTO DE TRATAMIENTO
- 2.41. PUNTO DE ALMACENAMIENTO
- 2.42. PUNTO DE DISTRIBUCIÓN
- 2.43. PUNTO DE RECOLECCIÓN
- 2.44. PUNTO DE TRATAMIENTO
- 2.45. PUNTO DE ALMACENAMIENTO
- 2.46. PUNTO DE DISTRIBUCIÓN
- 2.47. PUNTO DE RECOLECCIÓN
- 2.48. PUNTO DE TRATAMIENTO
- 2.49. PUNTO DE ALMACENAMIENTO
- 2.50. PUNTO DE DISTRIBUCIÓN
- 2.51. PUNTO DE RECOLECCIÓN
- 2.52. PUNTO DE TRATAMIENTO
- 2.53. PUNTO DE ALMACENAMIENTO
- 2.54. PUNTO DE DISTRIBUCIÓN
- 2.55. PUNTO DE RECOLECCIÓN
- 2.56. PUNTO DE TRATAMIENTO
- 2.57. PUNTO DE ALMACENAMIENTO
- 2.58. PUNTO DE DISTRIBUCIÓN
- 2.59. PUNTO DE RECOLECCIÓN
- 2.60. PUNTO DE TRATAMIENTO
- 2.61. PUNTO DE ALMACENAMIENTO
- 2.62. PUNTO DE DISTRIBUCIÓN
- 2.63. PUNTO DE RECOLECCIÓN
- 2.64. PUNTO DE TRATAMIENTO
- 2.65. PUNTO DE ALMACENAMIENTO
- 2.66. PUNTO DE DISTRIBUCIÓN
- 2.67. PUNTO DE RECOLECCIÓN
- 2.68. PUNTO DE TRATAMIENTO
- 2.69. PUNTO DE ALMACENAMIENTO
- 2.70. PUNTO DE DISTRIBUCIÓN
- 2.71. PUNTO DE RECOLECCIÓN
- 2.72. PUNTO DE TRATAMIENTO
- 2.73. PUNTO DE ALMACENAMIENTO
- 2.74. PUNTO DE DISTRIBUCIÓN
- 2.75. PUNTO DE RECOLECCIÓN
- 2.76. PUNTO DE TRATAMIENTO
- 2.77. PUNTO DE ALMACENAMIENTO
- 2.78. PUNTO DE DISTRIBUCIÓN
- 2.79. PUNTO DE RECOLECCIÓN
- 2.80. PUNTO DE TRATAMIENTO
- 2.81. PUNTO DE ALMACENAMIENTO
- 2.82. PUNTO DE DISTRIBUCIÓN
- 2.83. PUNTO DE RECOLECCIÓN
- 2.84. PUNTO DE TRATAMIENTO
- 2.85. PUNTO DE ALMACENAMIENTO
- 2.86. PUNTO DE DISTRIBUCIÓN
- 2.87. PUNTO DE RECOLECCIÓN
- 2.88. PUNTO DE TRATAMIENTO
- 2.89. PUNTO DE ALMACENAMIENTO
- 2.90. PUNTO DE DISTRIBUCIÓN
- 2.91. PUNTO DE RECOLECCIÓN
- 2.92. PUNTO DE TRATAMIENTO
- 2.93. PUNTO DE ALMACENAMIENTO
- 2.94. PUNTO DE DISTRIBUCIÓN
- 2.95. PUNTO DE RECOLECCIÓN
- 2.96. PUNTO DE TRATAMIENTO
- 2.97. PUNTO DE ALMACENAMIENTO
- 2.98. PUNTO DE DISTRIBUCIÓN
- 2.99. PUNTO DE RECOLECCIÓN
- 3.00. PUNTO DE TRATAMIENTO



ISOMETRICO SANITARIO

ESC. 1:125

ASESOR:
DR. EN. ARO. JOSE MARTIN TORRES VEGA

ALUMNO:
EDGAR ZAVAJA CACHU

MATRICULA:
0715086

SINODAL:
M. ARO. MARCELA GUADALUPE MARIANO ROMERO
M. ARO. VICTOR MANUEL NAVARRIO FRANCO

NOMBRE DEL PLANO:
PLANO INSTALACIÓN SANITARIA

PROYECTO:
SUSTITUCIÓN DEL CENTRO DE SALUD DE
ZITÁCUARO, DEPENDIENTE DE LOS
SERVICIOS DE SALUD DEL ESTADO DE
MICHOACÁN.

UBICACIÓN:
SERVICIOS DE SALUD DE ZITÁCUARO, ESTADO DE
MICHOACÁN.

ÁREA:
PLANTA BAJA

No. DE PLANO:
13

ESCALA:
1:125

ACOTACION:
METROS

FECHA:
VERANO 2021

CLAVE:
SAN-02

ORIENTACIÓN

CROQUIS DE UBICACIÓN

LOCALIZACIÓN

SIMBOLOGÍA

ESPECIFICACIONES

SIMBOLOGÍA

- ESQUEMAS
- TIPOLOGÍA DE PU. PARA ADAPTAR PLANOS
- LA TIPOLOGÍA DE PU. PARA ADAPTAR PLANOS
- LA TIPOLOGÍA DE PU. PARA ADAPTAR PLANOS
- LA TIPOLOGÍA DE PU. PARA ADAPTAR PLANOS
- LA TIPOLOGÍA DE PU. PARA ADAPTAR PLANOS
- LA TIPOLOGÍA DE PU. PARA ADAPTAR PLANOS
- LA TIPOLOGÍA DE PU. PARA ADAPTAR PLANOS
- LA TIPOLOGÍA DE PU. PARA ADAPTAR PLANOS
- LA TIPOLOGÍA DE PU. PARA ADAPTAR PLANOS

ASESOR:
DR. EN. ARQ. JOSE MARTIN TORRES VEGA

ALUMNO:
EDGAR ZAVALA CACHÚ

MATRÍCULA:
071586C

SINODAL:
M. ARO. MARCELA GUADALUPE MARIANO ROMERO
M. ARO. VICTOR MANUEL NAVARRO FRANCO

NOMBRE DEL PLANO:
PLANO DE INSTALACIÓN PLUVIAL

PROYECTO:
SUSTITUCIÓN DEL CENTRO DE SALUD DE ZITÁCUARO, DEPENDIENTE DE LOS SERVICIOS DE SALUD DEL ESTADO DE MICHOACÁN.

UBICACIÓN:
CENTRO DE SALUD DE ZITÁCUARO, ESTADO DE MICHOACÁN.

ÁREA:
PLANTA BAÍA

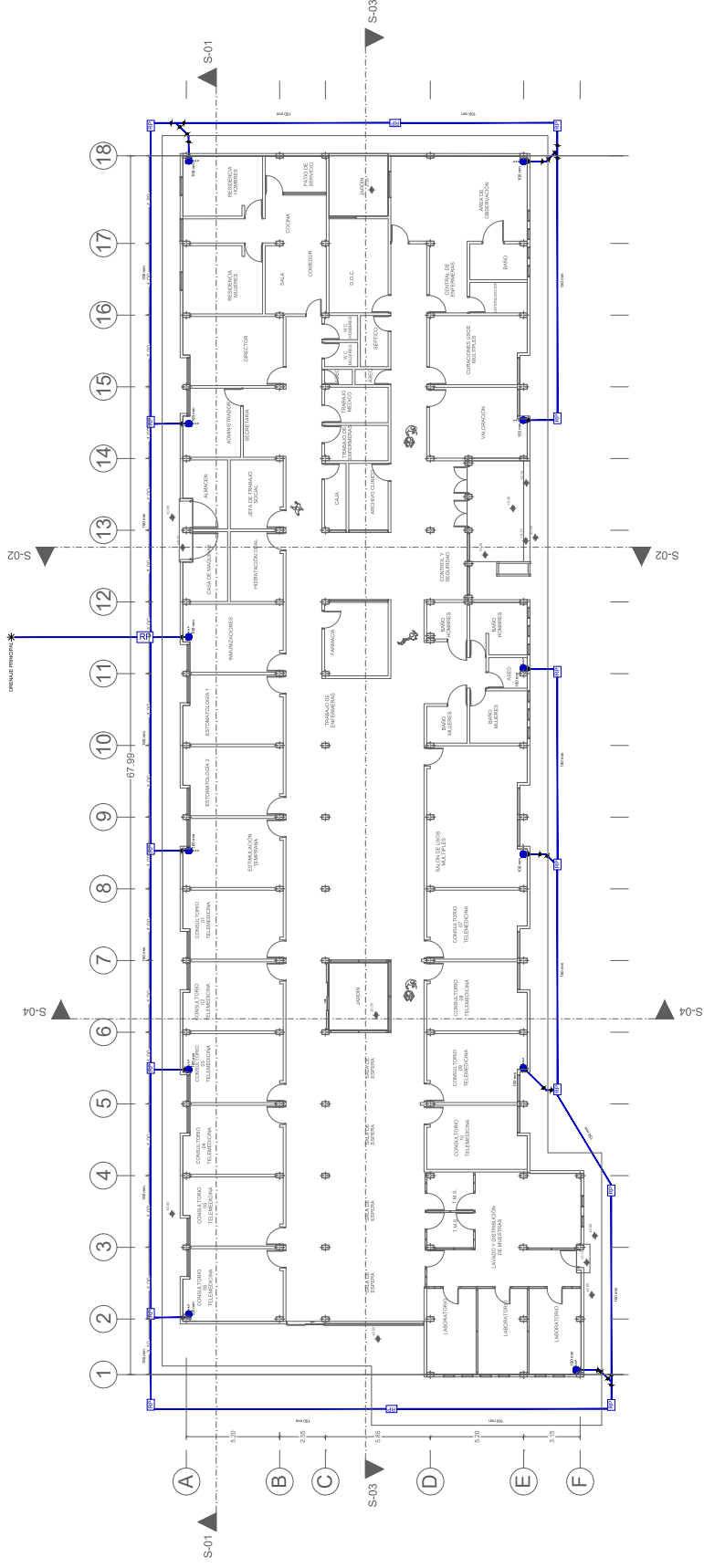
No. DE PLANO:
14

ESCALA:
1:125

ACOTACIÓN:
METROS

FECHA:
VERANO 2021

PLU-01



PLANTA ARQUITECTÓNICA
ESC 1:125



ORIENTACIÓN

CROQUIS DE UBICACIÓN

LOCALIZACIÓN

SIMBOLOGÍA

NOTAS:

1. CONSULTAR EL PLAN DE OBRAS PARA MÁS DETALLES.
2. LA PENDIENTE INDICA EN LA DIRECCIÓN DE LA FLECHA.
3. LA PENDIENTE INDICA EN LA DIRECCIÓN DE LA FLECHA.
4. EL ESPESOR DE LAS PAREDES SE INDICA EN EL PLAN DE OBRAS.

ASESOR:
DR. EN. ARQ. JOSE MARTIN TORRES VEGA

ALUMNO:
EDGAR ZAVALA CACHU

MATRÍCULA:
0715086

SINODAL:
M. ARO. MARCELA GUADALUPE MARIANO ROMERO
M. ARO. VICTOR MANUEL NAVARRO FRANCO

NOMBRE DEL PLANO:
PLANO DE INSTALACIÓN PLUVIAL

PROYECTO:
SUSTITUCIÓN DEL CENTRO DE SALUD DE ZITÁCUARO, DEPENDIENTE DE LOS SERVICIOS DE SALUD DEL ESTADO DE MICHOACÁN.

UBICACIÓN:
SERVICIOS DE SALUD DE ZITÁCUARO, ESTADO DE MICHOACÁN.

ÁREA:
PLANTA BAJA

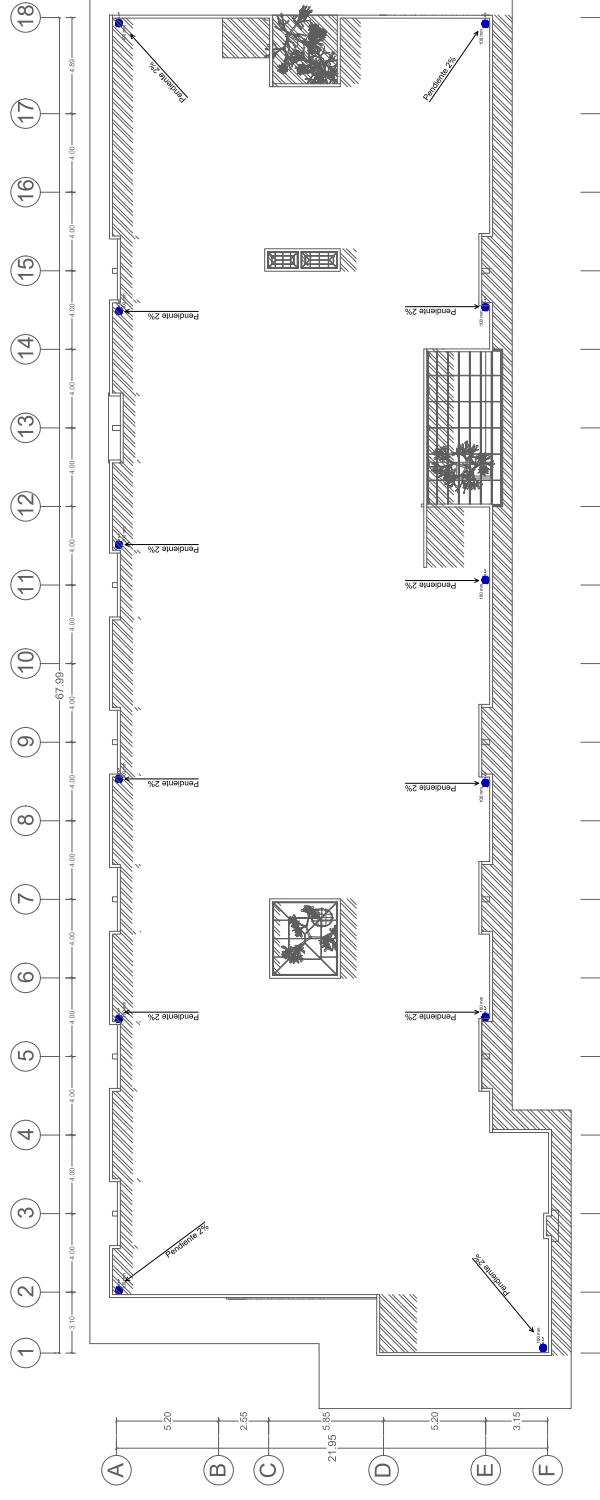
No. DE PLANO:
15

ESCALA:
1:125

ACOTACIÓN:
METROS

FECHA:
VERANO 2021

CLAVE:
PLU-02



PLANTA DE AZOTEA
ESC 1:125



ORIENTACIÓN

CROQUIS DE UBICACIÓN

LOCALIZACIÓN

SIMBOLOGÍA

RESERVOIRIOS: [Icon: Water drop]

CONDUCTOS: [Icon: Pipe]

REDES DE ALACANTADO: [Icon: Sewer pipe]

INFLUENCIAS DE OTRAS OBRAS: [Icon: Gear]

PROYECTO PLUVIAL: [Icon: Cloud with rain]

PROYECTO SANITARIO: [Icon: Toilet]

NOTAS:

- COORDINADAS Y ALTURAS DE LOS PUNTOS
- CONDUCTOS DE 1.50 M. DIÁMETRO
- LA PRESENTACIÓN DE ESTE PLANO DEBEN DE SER EN FORMA DE DISEÑO Y CONSTRUCCIÓN
- DEBE CONSERVARSE EL MÓDULO DE ALACANTADO QUE SE ENCONTRA EN EL PROYECTO DE SANITARIO

ASESOR:
DR. EN. ARQ. JOSÉ MARTÍN TORRES VEGA

ALUMNO:
EDGAR ZAVALA CACHÚ

MATRÍCULA:
0715086

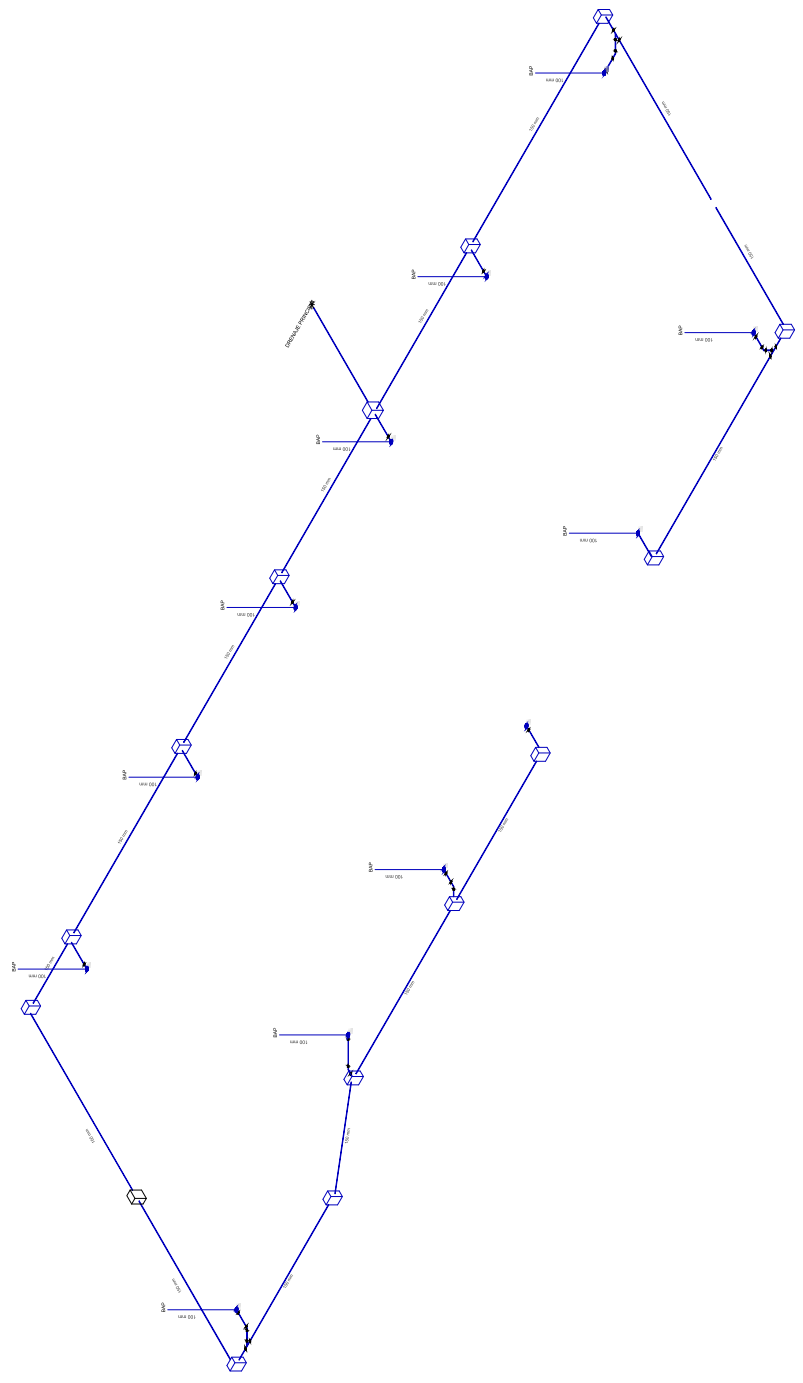
SINODAL:
M. ARO. MARCELA GUADALUPE MARIANO ROMERO
M. ARO. VÍCTOR MANUEL NAVARRO FRANCO

NOMBRE DEL PLANO:
PLANO DE INSTALACIÓN PLUVIAL

PROYECTO:
SUSTITUCIÓN DEL CENTRO DE SALUD DE ZITÁCUÁ, DEPENDIENTE DE LOS SERVICIOS DE SALUD DEL ESTADO DE MICHOACÁN.

UBICACIÓN:
CARR. DEL CENTRO DE SALUD DE ZITÁCUÁ, ESTADO DE MICHOACÁN.

ÁREA: PLANTA BAJA	No. DE PLANO: 16
ESCALA: 1:125	CLAVE:
ACOTACIÓN: METROS	PLU-03
FECHA: VERANO 2021	



**ISOMETRICO PLUVIAL
ESC 1:125**

ORIENTACIÓN

CROQUIS DE UBICACIÓN



SIMBOLOGÍA

	...
	...
	...
	...
	...
	...
	...
	...
	...
	...
	...
	...
	...
	...
	...
	...
	...
	...
	...
	...

ASESOR:
DR. EN. ARO. JOSE MARTIN TORRES VEGA

ALUMNO:
EDGAR ZAVALA CACHU

MATRICULA:
071598C

SINODAL:
M. ARO. MARCELA GUADALUPE MARIANO ROMERO
M. ARO. VICTOR MANUEL NAVARRO FRANCO

NOMBRE DEL PLANO:
PLANO DE ALUMBRADO

PROYECTO:
SUSTITUCION DEL CENTRO DE SALUD DE
ZITÁCUARO, DEPENDIENTE DE LOS
SERVICIOS DE SALUD DEL ESTADO DE
MICHOACÁN.

UBICACIÓN:
SERVICIOS DE SALUD DE ZITÁCUARO, ESTADO DE
MICHOACÁN.

AREA: PLANTA BAIA

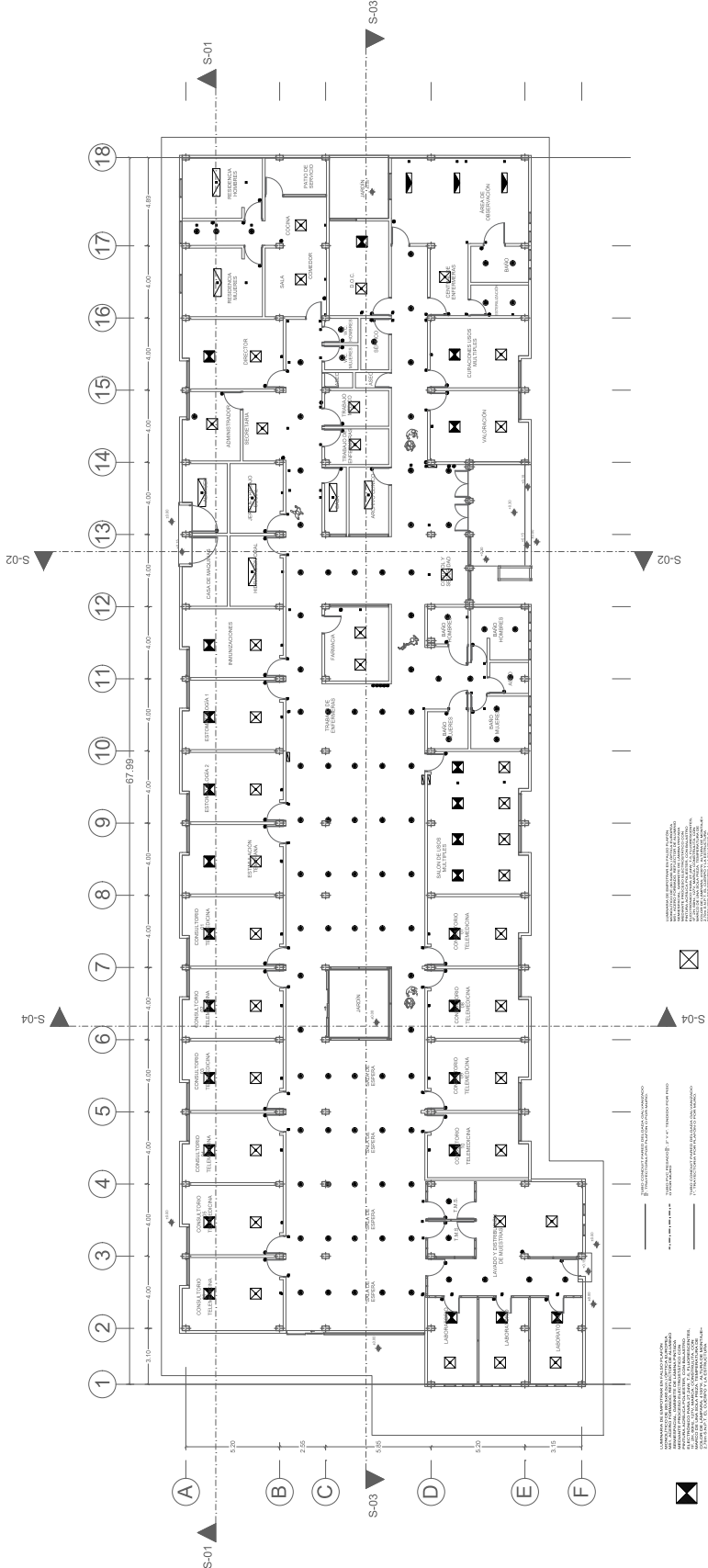
No. DE PLANO: 17

ESCALA: 1:125

ACOTACIÓN: METROS

FECHA: VERANO 2021

CLAVE: IE-01

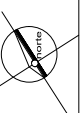


PLANTA ARQUITECTÓNICA ESC 1:125

- [Symbol] PUERTOS: PUERTOS DE 120 CM X 200 CM, PUERTOS DE 150 CM X 200 CM, PUERTOS DE 180 CM X 200 CM, PUERTOS DE 200 CM X 200 CM, PUERTOS DE 240 CM X 200 CM.
- [Symbol] VENTANAS: VENTANAS DE 120 CM X 120 CM, VENTANAS DE 150 CM X 120 CM, VENTANAS DE 180 CM X 120 CM, VENTANAS DE 200 CM X 120 CM, VENTANAS DE 240 CM X 120 CM.
- [Symbol] PUERTOS DE ACCESO A LA ESCALA: PUERTOS DE ACCESO A LA ESCALA DE 120 CM X 120 CM, PUERTOS DE ACCESO A LA ESCALA DE 150 CM X 120 CM, PUERTOS DE ACCESO A LA ESCALA DE 180 CM X 120 CM, PUERTOS DE ACCESO A LA ESCALA DE 200 CM X 120 CM, PUERTOS DE ACCESO A LA ESCALA DE 240 CM X 120 CM.
- [Symbol] PUERTOS DE ACCESO A LOS BAÑOS: PUERTOS DE ACCESO A LOS BAÑOS DE 120 CM X 120 CM, PUERTOS DE ACCESO A LOS BAÑOS DE 150 CM X 120 CM, PUERTOS DE ACCESO A LOS BAÑOS DE 180 CM X 120 CM, PUERTOS DE ACCESO A LOS BAÑOS DE 200 CM X 120 CM, PUERTOS DE ACCESO A LOS BAÑOS DE 240 CM X 120 CM.
- [Symbol] PUERTOS DE ACCESO A LAS OFICINAS: PUERTOS DE ACCESO A LAS OFICINAS DE 120 CM X 120 CM, PUERTOS DE ACCESO A LAS OFICINAS DE 150 CM X 120 CM, PUERTOS DE ACCESO A LAS OFICINAS DE 180 CM X 120 CM, PUERTOS DE ACCESO A LAS OFICINAS DE 200 CM X 120 CM, PUERTOS DE ACCESO A LAS OFICINAS DE 240 CM X 120 CM.
- [Symbol] PUERTOS DE ACCESO A LOS SALONES: PUERTOS DE ACCESO A LOS SALONES DE 120 CM X 120 CM, PUERTOS DE ACCESO A LOS SALONES DE 150 CM X 120 CM, PUERTOS DE ACCESO A LOS SALONES DE 180 CM X 120 CM, PUERTOS DE ACCESO A LOS SALONES DE 200 CM X 120 CM, PUERTOS DE ACCESO A LOS SALONES DE 240 CM X 120 CM.
- [Symbol] PUERTOS DE ACCESO A LAS SALAS DE ASESORIA: PUERTOS DE ACCESO A LAS SALAS DE ASESORIA DE 120 CM X 120 CM, PUERTOS DE ACCESO A LAS SALAS DE ASESORIA DE 150 CM X 120 CM, PUERTOS DE ACCESO A LAS SALAS DE ASESORIA DE 180 CM X 120 CM, PUERTOS DE ACCESO A LAS SALAS DE ASESORIA DE 200 CM X 120 CM, PUERTOS DE ACCESO A LAS SALAS DE ASESORIA DE 240 CM X 120 CM.
- [Symbol] PUERTOS DE ACCESO A LAS SALAS DE ASESORIA: PUERTOS DE ACCESO A LAS SALAS DE ASESORIA DE 120 CM X 120 CM, PUERTOS DE ACCESO A LAS SALAS DE ASESORIA DE 150 CM X 120 CM, PUERTOS DE ACCESO A LAS SALAS DE ASESORIA DE 180 CM X 120 CM, PUERTOS DE ACCESO A LAS SALAS DE ASESORIA DE 200 CM X 120 CM, PUERTOS DE ACCESO A LAS SALAS DE ASESORIA DE 240 CM X 120 CM.
- [Symbol] PUERTOS DE ACCESO A LAS SALAS DE ASESORIA: PUERTOS DE ACCESO A LAS SALAS DE ASESORIA DE 120 CM X 120 CM, PUERTOS DE ACCESO A LAS SALAS DE ASESORIA DE 150 CM X 120 CM, PUERTOS DE ACCESO A LAS SALAS DE ASESORIA DE 180 CM X 120 CM, PUERTOS DE ACCESO A LAS SALAS DE ASESORIA DE 200 CM X 120 CM, PUERTOS DE ACCESO A LAS SALAS DE ASESORIA DE 240 CM X 120 CM.
- [Symbol] PUERTOS DE ACCESO A LAS SALAS DE ASESORIA: PUERTOS DE ACCESO A LAS SALAS DE ASESORIA DE 120 CM X 120 CM, PUERTOS DE ACCESO A LAS SALAS DE ASESORIA DE 150 CM X 120 CM, PUERTOS DE ACCESO A LAS SALAS DE ASESORIA DE 180 CM X 120 CM, PUERTOS DE ACCESO A LAS SALAS DE ASESORIA DE 200 CM X 120 CM, PUERTOS DE ACCESO A LAS SALAS DE ASESORIA DE 240 CM X 120 CM.



ORIENTACIÓN



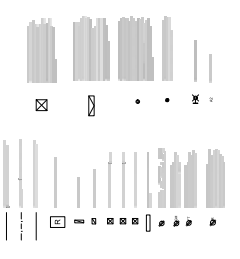
CROQUIS DE UBICACIÓN



LOCALIZACIÓN



SIMBOLOGÍA



ASESOR:
DR. EN. ARO. JOSE MARTIN TORRES VEGA

ALUMNO:
EDGAR ZAVALA CACHU

MATRÍCULA:
071586C

SINODAL:
M. ARO. MARCELA GUADALUPE MARIANO ROMERO
M. ARO. VICTOR MANUEL NAVARRO FRANCO

NOMBRE DEL PLANO:
PLANO DE CONTACTOS

PROYECTO:
SUSTITUCIÓN DEL CENTRO DE SALUD DE ZITÁCUARO, DEPENDIENTE DE LOS SERVICIOS DE SALUD DEL ESTADO DE MICHOACÁN.

UBICACIÓN:
CARRETERA DE SAN CARLOS DE ZITÁCUARO, ESTADO DE MICHOACÁN.

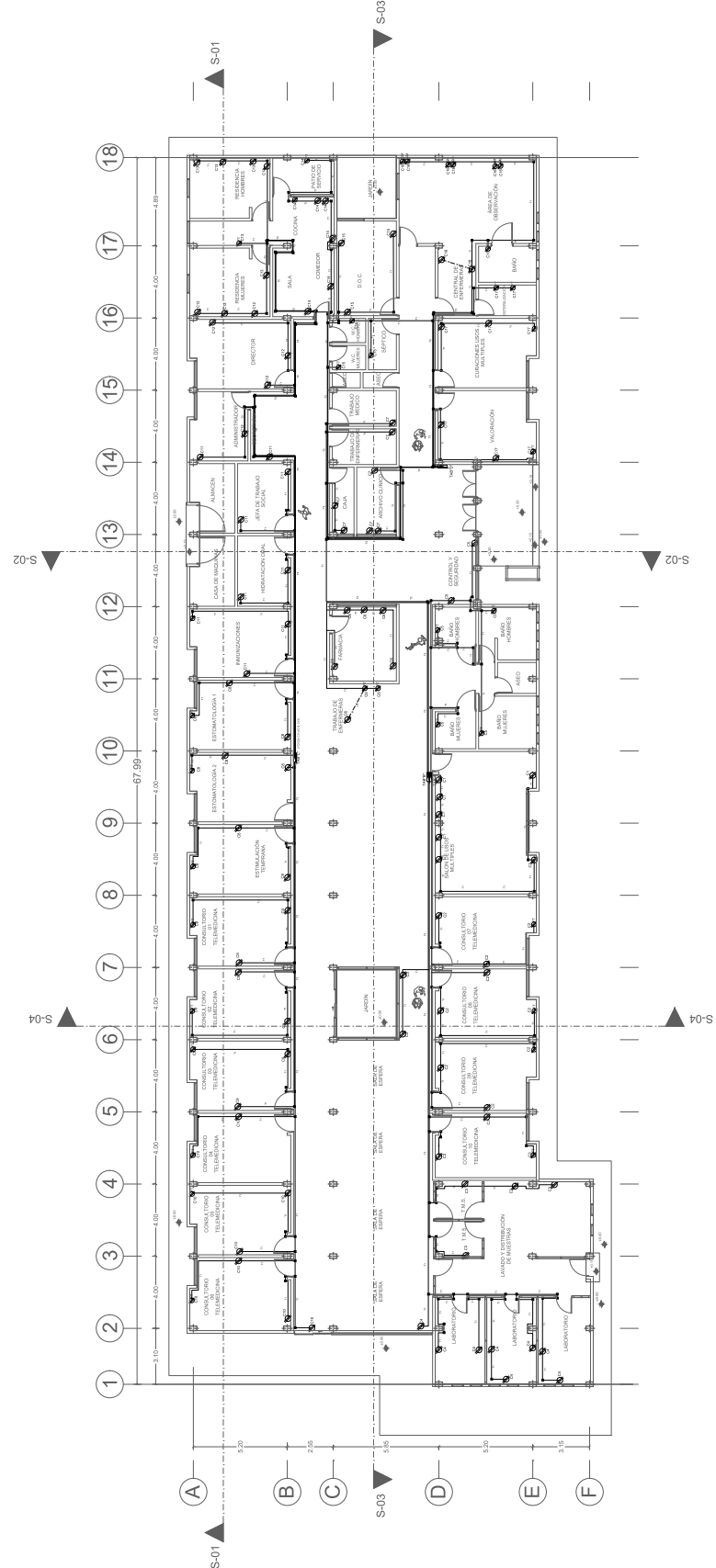
ÁREA:
PLANTA BAÍA

ESCALA:
1:125

ACOTACIÓN:
METROS

FECHA:
VERANO 2021

CUADRO DE REFERENCIA		
CODIGO	DESCRIPCIÓN	T-fleam
T1	1-10d	T-27mm
T2	4-10	1-10d
T3	6-10	1-10d



PLANTA ARQUITECTÓNICA ESC 1:125



ORIENTACIÓN

CROQUIS DE UBICACIÓN

LOCALIZACIÓN

SIMBOLOGÍA

- EQUIPO ACONDICIONADOR DE LINEA (REGULADOR) 7 KVA. 3 FASES 60 HZ
- TRANSFORMADOR PEDISTAL DE PROYECTO
- EQUIPO DE MEDICIÓN DE
- INTERRUPTOR TERMO-MAGNETICO
- APARATOS SIN TIPO
- CORTA CIRCUITO FUSIBLE
- TRANSICION AEREO-SUBTERRANEA

ASESOR:
 DR. EN. ARO. JOSE MARTIN TORRES VEGA

ALUMNO:
 EDGAR ZAVALA CACHÚ

MATRÍCULA:
 0711586C

SINODAL:
 M. ARO. MARCELA GUADALUPE MARIANO ROMERO
 M. ARO. VICTOR MANUEL NAVARRO FRANCO

NOMBRE DEL PLANO:
 PLANO DE DIAGRAMA

PROYECTO:
 SUSTITUCIÓN DEL CENTRO DE SALUD DE ZITÁCUARO, DEPENDIENTE DE LOS SERVICIOS DE SALUD DEL ESTADO DE MICHOACÁN.

UBICACIÓN:
 CENTRO DE SALUD DE ZITÁCUARO, ESTADO DE MICHOACÁN.

ÁREA:
 PLANTA BAJA

No. DE PLANO:
 21

ESCALA:
 1:125

ACOTACIÓN:
 METROS

FECHA:
 VERANO 2021

CLAVE:
 IE-05

RESUMEN DE CARGAS

T1AN	1334 W/CC-200 NC 1134
T1BN	9284 W/CC-1650 NC 7614
T1CN	11298 W/CC-3360 NC 7938
T1DN	6070 W/CC-1270 NC 4860
CARGA TOTAL	27986 6420 21546

RESUMEN DE CARGAS

T1AE	686 W/CC-200 NC 486
T1BE	3820 W/CC-1070 NC 2750
T1CE	7264 W/CC-1270 NC 5984
T1DE	3312 W/CC-720 NC 2592
CARGA TOTAL	15082 3260 15082

RESUMEN DE CARGAS

T1AR	486 W/CC-0 NC 486
T1BR	3078 W/CC-0 NC 3078
T1CR	3726 W/CC-1270 NC 3726
T1DR	2288 W/CC-720 NC 2288
CARGA TOTAL	9558 0 9558

RESUMEN DE CARGAS

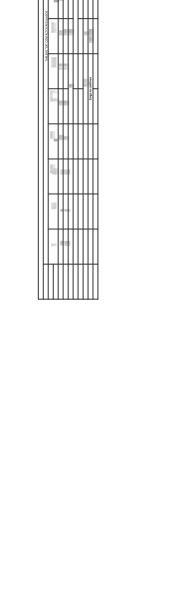
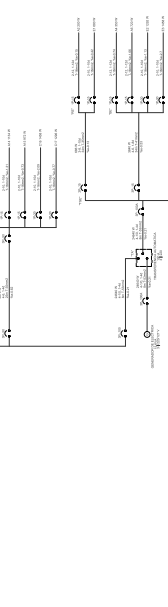
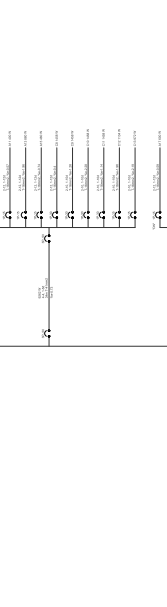
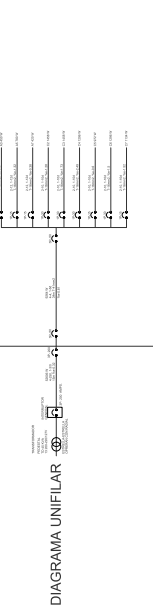
T1AN	1334 W/CC-200 NC 1134
T1BN	9284 W/CC-1650 NC 7614
T1CN	11298 W/CC-3360 NC 7938
T1DN	6070 W/CC-1270 NC 4860
CARGA TOTAL	27986 6420 21546

RESUMEN DE CARGAS

T1AE	686 W/CC-200 NC 486
T1BE	3820 W/CC-1070 NC 2750
T1CE	7264 W/CC-1270 NC 5984
T1DE	3312 W/CC-720 NC 2592
CARGA TOTAL	15082 3260 15082

RESUMEN DE CARGAS

T1AR	486 W/CC-0 NC 486
T1BR	3078 W/CC-0 NC 3078
T1CR	3726 W/CC-1270 NC 3726
T1DR	2288 W/CC-720 NC 2288
CARGA TOTAL	9558 0 9558



TAN-TABLERO A: CIRCUITO DE ALUMBRADO NORMAL-200W
 TAE-TABLERO A: CIRCUITO DE ALUMBRADO DE EMERGENCIA-300W

25 KW PLANTA EMERGENCIA 100% 15082+

FUENTE ININT

FUENTE ININT

FUENTE ININT

FUENTE ININT

FUENTE ININT

ORIENTACIÓN

CROQUIS DE UBICACIÓN

LOCALIZACIÓN

SIMBOLOGÍA
Concreto
El símbolo de concreto indica la zona de concreto que debe ser reforzada con varillas de acero.

Acero de Refuerzo
El símbolo de acero de refuerzo indica la zona de acero de refuerzo que debe ser colocado en el concreto.

Pisos y Telleros
El símbolo de pisos y telleros indica la zona de pisos y telleros que debe ser colocada en el concreto.

NOTAS
 1. Este plano muestra la distribución de las varillas de acero de refuerzo en el concreto.
 2. El símbolo de concreto indica la zona de concreto que debe ser reforzada con varillas de acero.
 3. El símbolo de acero de refuerzo indica la zona de acero de refuerzo que debe ser colocado en el concreto.
 4. El símbolo de pisos y telleros indica la zona de pisos y telleros que debe ser colocada en el concreto.
 5. Este plano debe leerse en conjunto con el plano de estructura y el plano de acabados.

ASESOR:
DR. EN. ARO. JOSE MARTIN TORRES VEGA

ALUMNO:
EDGAR ZAVALA CACHU

MATRICULA:
0711586C

SINODAL:
M. ARO. MARCELA GUADALUPE MARIANO ROMERO
M. ARO. VICTOR MANUEL NAVARRO FRANCO

NOMBRE DEL PLANO:
PLANO ESTRUCTURAL DE CIMENTACION

PROYECTO:
SUSTITUCION DEL CENTRO DE SALUD DE ZITACUARO, DEPENDIENTE DE LOS SERVICIOS DE SALUD DEL ESTADO DE MICHOACAN.

UBICACION:
CALLE DE LA SALUD DE ZITACUARO, ESTADO DE MICHOACAN.

AREA:
PLANTA BAIA

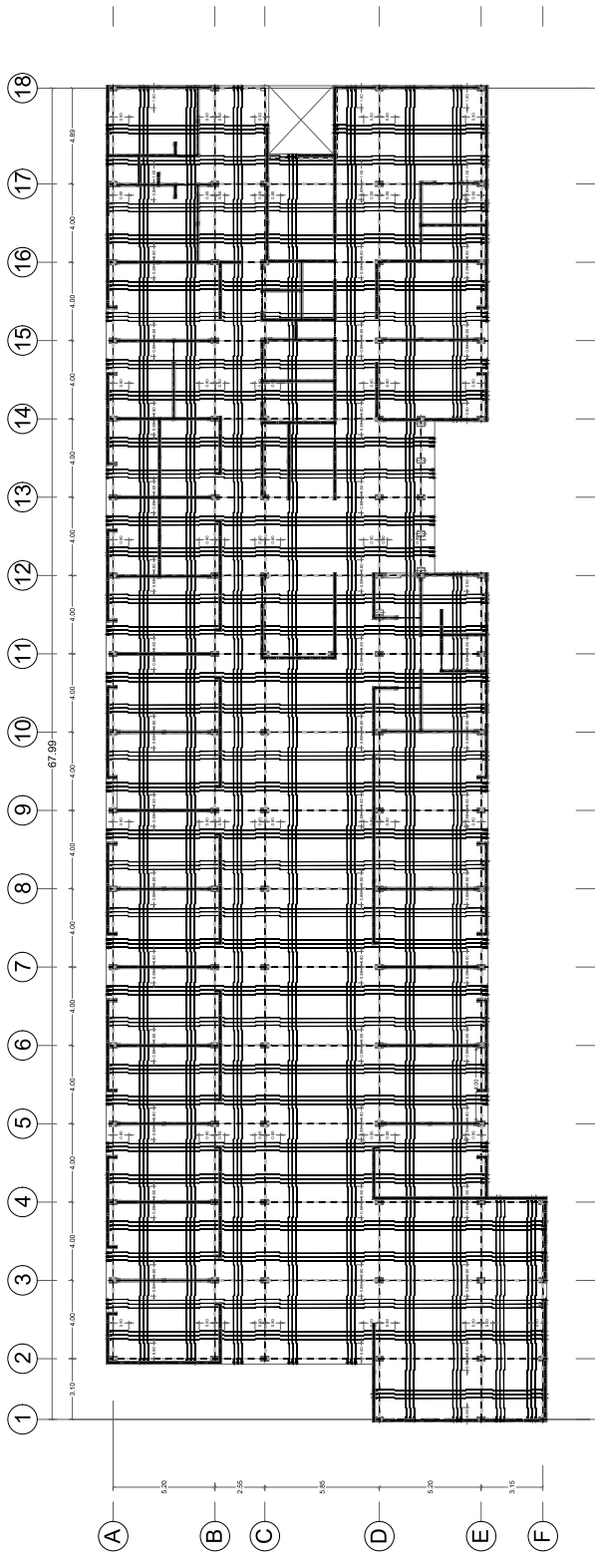
No. DE PLANO:
23

ESCALA:
1:125

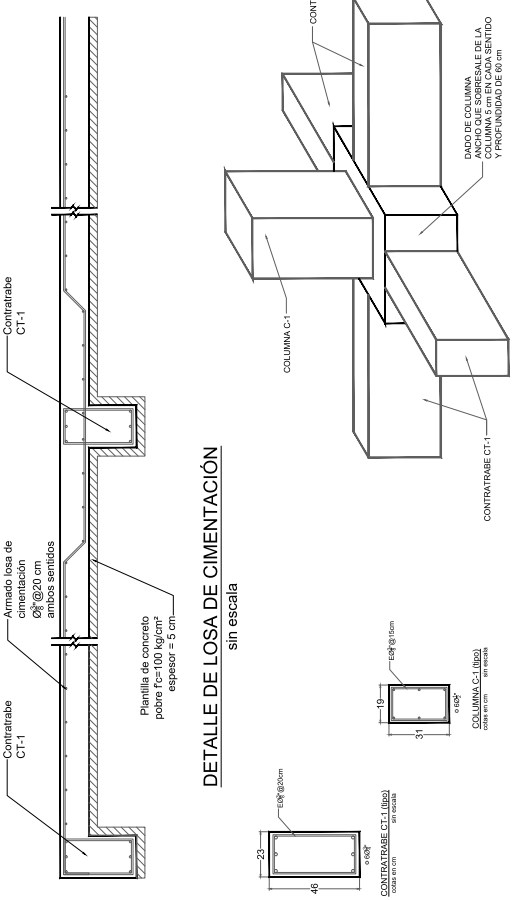
ACOTACION:
METROS

FECHA:
ENERO 2021

CLAVE:
EST-01



LOSA DE CIMENTACION, maciza con espesor $h=17$ cm, concreto $f_c=250$ kg/cm², reforzada con varilla $\varnothing 8$ con separación de 20 cm, ambos sentidos, lecho indicado en planta



ORIENTACIÓN

CROQUIS DE UBICACIÓN

LOCALIZACIÓN

SIMBOLOGÍA

CONCRETO

ACERO DE REFUERZO

PIEDRA Y RELLENOS

OTROS

ASESOR: DR. EN. ARO. JOSE MARTIN TORRES VEGA

ALUMNO: EDGAR ZAVALA CACHU

MATRICULA: 071596C

SINODAL: M. ARO. MARCELA GUADALUPE MARIANO ROMERO M. ARO. VICTOR MANUEL NAVARRO FRANCO

NOMBRE DEL PLANO: PLANO LOSA DE AZOTEA

PROYECTO: SUSTITUCIÓN DEL CENTRO DE SALUD DE ZITÁCUARO, DEPENDIENTE DE LOS SERVICIOS DE SALUD DEL ESTADO DE MICHOACÁN.

UBICACIÓN: CALLE DE ZITÁCUARO, ESTADO DE MICHOACÁN.

ÁREA: PLANTA BAJA

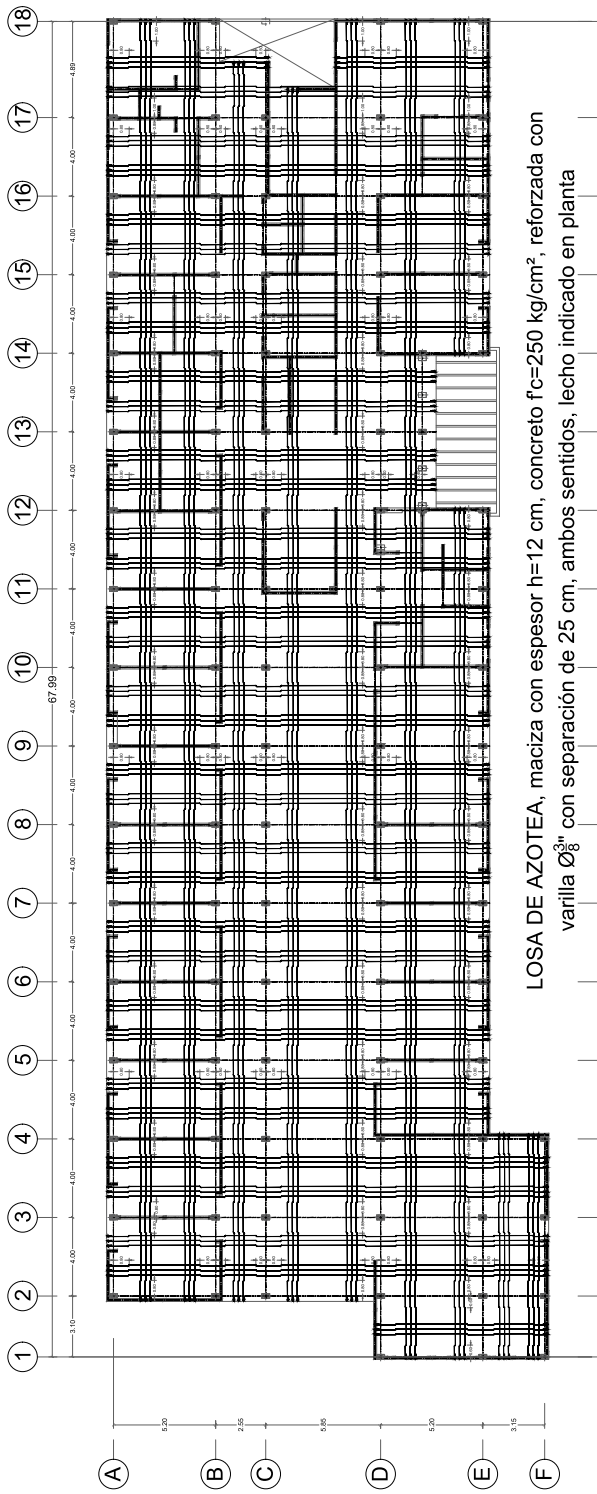
No. DE PLANO: 24

ESCALA: 1:125

CLAVE: EST-02

ACOTACIÓN: METROS

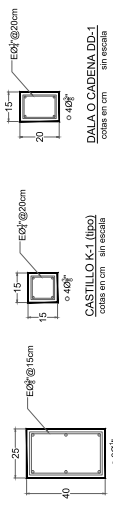
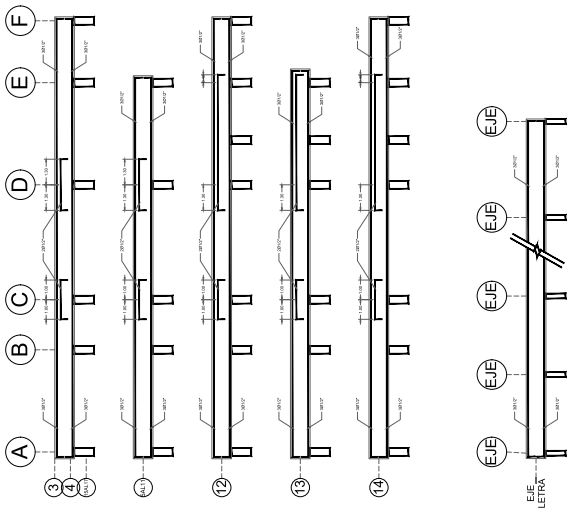
FECHA: VERANO 2021



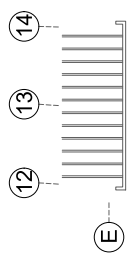
LOSA DE AZOTEA, maciza con espesor $h=12$ cm, concreto $f_c=250$ kg/cm², reforzada con varilla $\varnothing 8^m$ con separación de 25 cm, ambos sentidos, lecho indicado en planta

DETALLE DE VIGAS

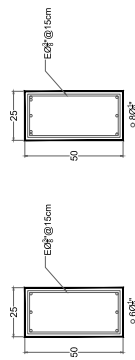
sin escala



TODOS LOS MUEBROS DE LA CONSTRUCCIÓN DE CONSIDERAN COMO DIVISORIOS. VIGAS Y LOSA SUPERIOR Y DEBEN COMPENARSE EN SUS EXTREMOS SUPERIOR E INFERIOR EN LA ZONA INTERMEDIA EN CASO DE QUE LA SEPARACIÓN VERTICAL ENTRE LOS MUEBROS DE LOS MUEBROS, LOS CUALS DEBEN SER SEÑALADOS EN LA PLANTA.



ESTRUCTURA METÁLICA EN EL ACCESO. FORMADA POR PERFILES PTR DE 8" x 8" x 2". SOLDADOS EN TODOS SUS PERIMETROS EN EL CONTACTO ENTRE SI CON SOLDADURA EN TUBO CON ESPESOR DE F (0.4 mm)



VIGA V-1
(sección con bastiones en lecho superior)
cotas en cm
sin escala

SIMBOLOGÍA

- CASTILLO K-1
- COLUMNA
- VIGA V-1
- DALA O CADENA DD-1
- BORDE O LÍMITE DE LOSA

ORIENTACIÓN

CROQUIS DE UBICACIÓN

LOCALIZACIÓN

SIMBOLOGÍA

ESPECIFICACIONES

EMBOCADURA

TABLA DE CANTOS

TABLA DE COTAS

ASESOR:
DR. EN. ARQ. JOSE MARTIN TORRES VEGA

ALUMNO:
EDGAR ZAVALA CACHU

MATRÍCULA:
0715086C

SINODAL:
M. ARO. MARCELA GUADALUPE MARIANO ROMERO
M. ARO. VICTOR MANUEL NAVARRO FRANCO

NOMBRE DEL PLANO:
PLANO DE ALBAÑILERÍA PLANTA BAJA

PROYECTO:
SUSTITUCIÓN DEL CENTRO DE SALUD DE ZITÁCUARO, DEPENDIENTE DE LOS SERVICIOS DE SALUD DEL ESTADO DE MICHOACÁN.

UBICACIÓN:
CENTRO DE SALUD DE ZITÁCUARO, ESTADO DE MICHOACÁN.

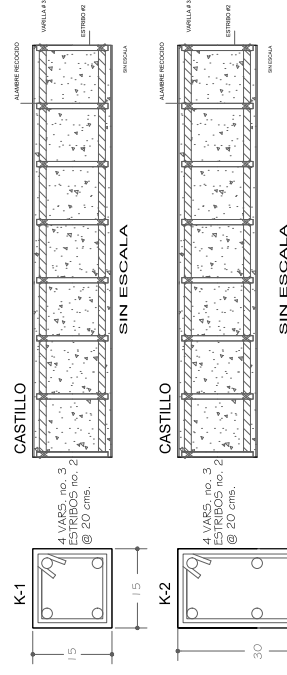
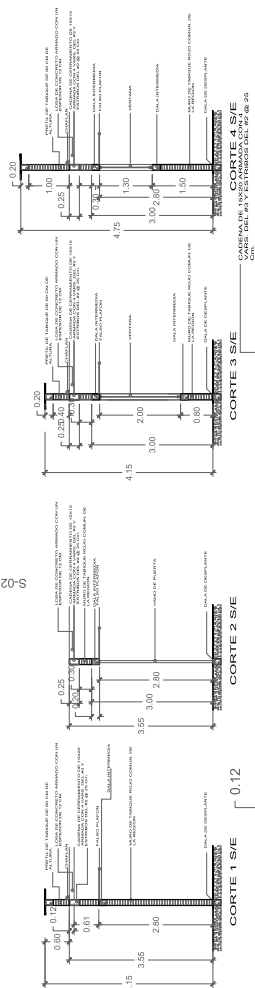
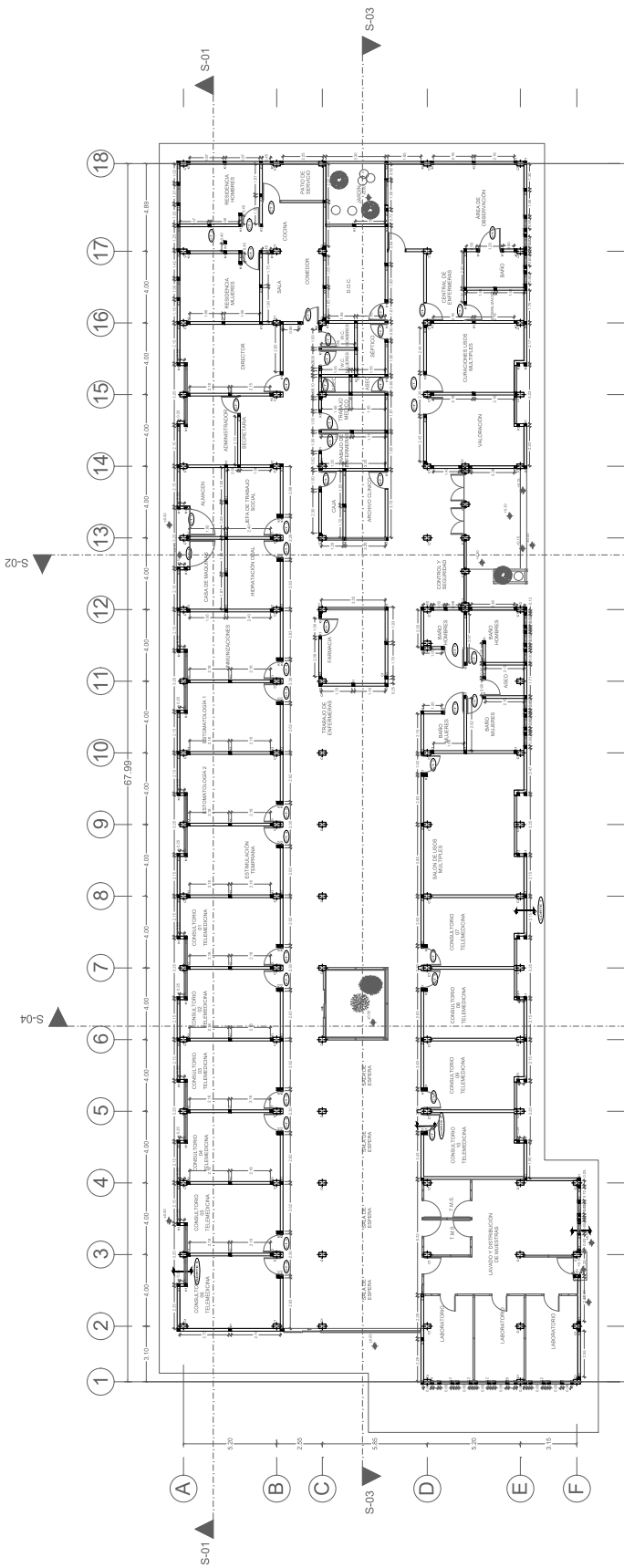
ÁREA:
PLANTA BAJA

ESCALA:
1:125

ACOTACIÓN:
METROS

FECHA:
ENERO 2021

ALB-01



CT.2 CERRAMIENTO TIPO
SIN ESCALA

CT.1 CERRAMIENTO TIPO
SIN ESCALA



ORIENTACIÓN

CROQUIS DE UBICACIÓN

LOCALIZACIÓN

SIMBOLOGÍA

NÚMERO	DESCRIPCIÓN
1	...
2	...
3	...
4	...
5	...
6	...
7	...
8	...
9	...
10	...
11	...
12	...
13	...
14	...
15	...
16	...
17	...
18	...

ASESOR:
DR. EN. ARO. JOSE MARTIN TORRES VEGA

ALUMNO:
EDGAR ZAVALA CACHU

MATRÍCULA:
0715086

SINODAL:
M. ARO. MARCELA GUADALUPE MARIANO ROMERO
M. ARO. VICTOR MANUEL NAVARRO FRANCO

NOMBRE DEL PLANO:
PROYECTO CANCELERIA DE ALUMINIO

PROYECTO:
SUSTITUCIÓN DEL CENTRO DE SALUD DE ZITÁCUARO, DEPENDIENTE DE LOS SERVICIOS DE SALUD DEL ESTADO DE MICHOACÁN.

UBICACIÓN:
CIUDAD DE ZITÁCUARO, ESTADO DE MICHOACÁN.

ÁREA:
PLANTA BAJA

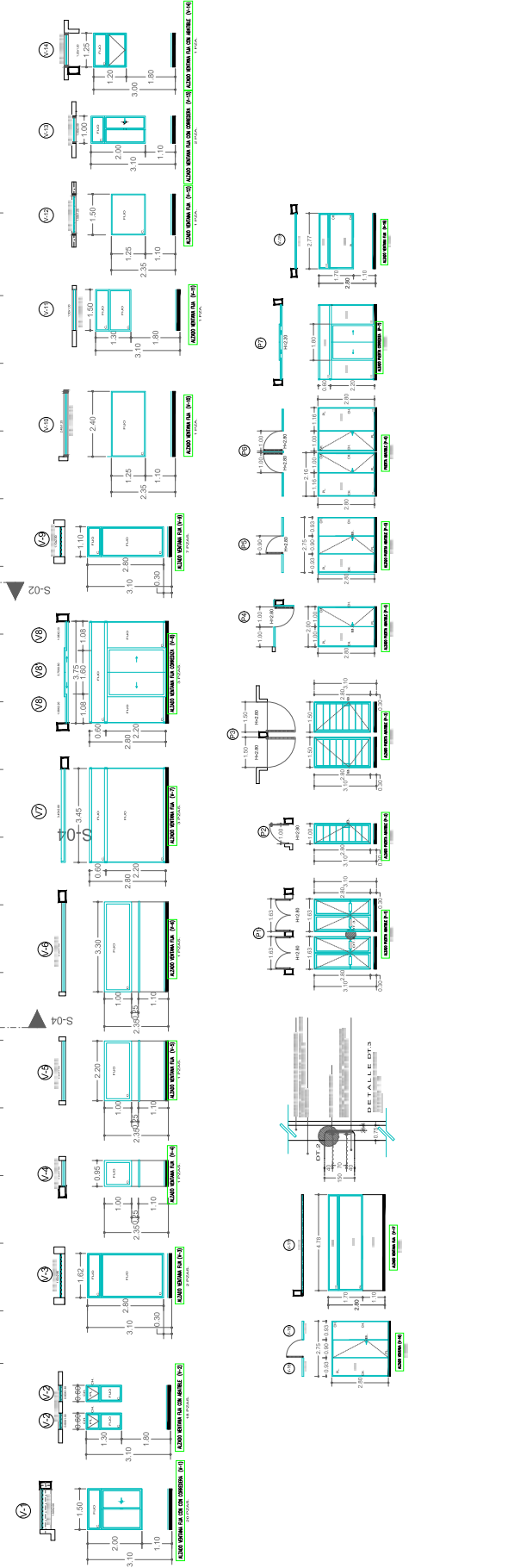
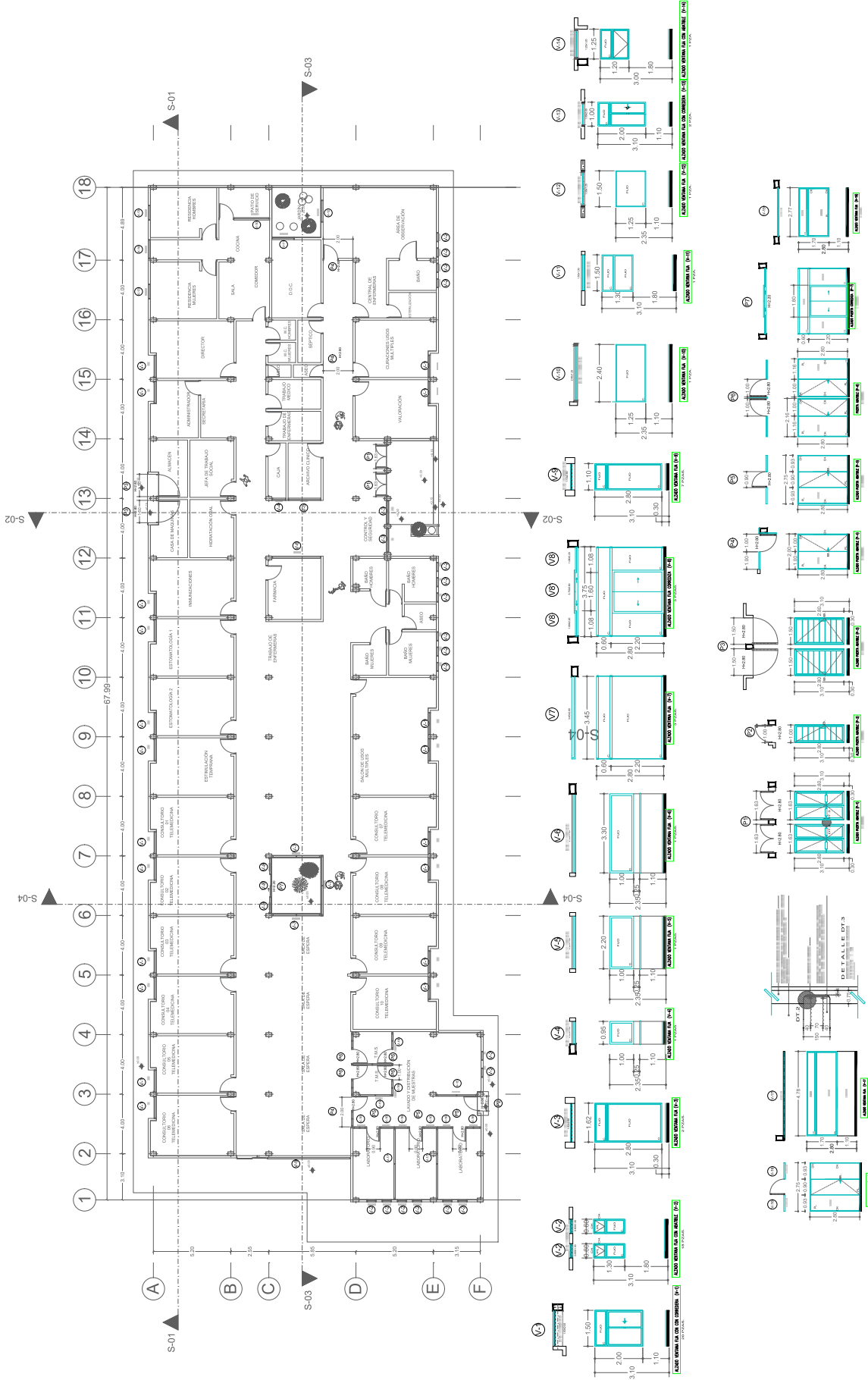
NO. DE PLANO:
27

ESCALA:
1:125

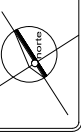
ACOTACIONES:
METROS

FECHA:
ENERO 2021

CLAVE:
CAN-01



ORIENTACIÓN



CROQUIS DE UBICACIÓN



LOCALIZACIÓN



SIMBOLOGÍA

LEGENDA

LEYENDA	DESCRIPCIÓN
(Línea punteada)	Alcance de la fachada
(Línea sólida)	Alcance del edificio
(Línea trazo y punto)	Alcance del lote
(Línea gruesa)	Alcance del terreno
(Línea fina)	Alcance del muro
(Línea gruesa)	Alcance del muro exterior
(Línea fina)	Alcance del muro interior
(Línea gruesa)	Alcance del muro de cierre
(Línea fina)	Alcance del muro de división
(Línea gruesa)	Alcance del muro de fachada
(Línea fina)	Alcance del muro de techo
(Línea gruesa)	Alcance del muro de piso
(Línea fina)	Alcance del muro de techo interior
(Línea gruesa)	Alcance del muro de piso interior
(Línea fina)	Alcance del muro de techo exterior
(Línea gruesa)	Alcance del muro de piso exterior

ASESOR:
DR. EN. ARO. JOSE MARTIN TORRES VEGA

ALUMNO:
EDGAR ZAVALA CACHÚ

MATRÍCULA:
0711506C

SINODAL:
M. ARO. MARCELA GUADALUPE MARIANO ROMERO
M. ARO. VICTOR MANUEL NAVARRO FRANCO

NOMBRE DEL PLANO:
PROYECTO CANCELERIA DE ALUMINIO

PROYECTO:
SUSTITUCIÓN DEL CENTRO DE SALUD DE ZITÁCUARO, DEPENDIENTE DE LOS SERVICIOS DE SALUD DEL ESTADO DE MICHOACÁN.

UBICACIÓN:
CARRETERA FEDERAL DE SALUD DE ZITÁCUARO, ESTADO DE MICHOACÁN.

ÁREA:
FACHADA

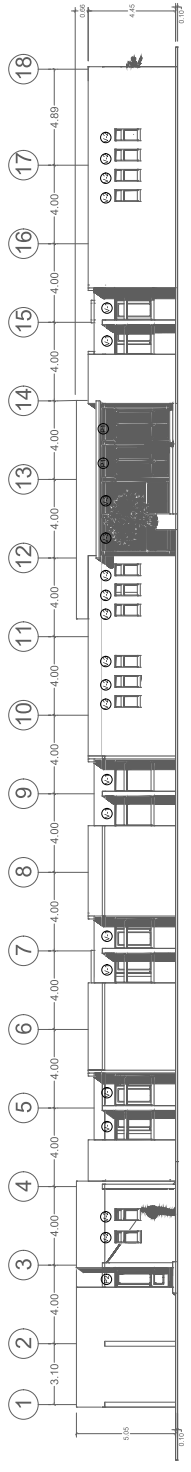
No. DE PLANO:
28

ESCALA:
1:125

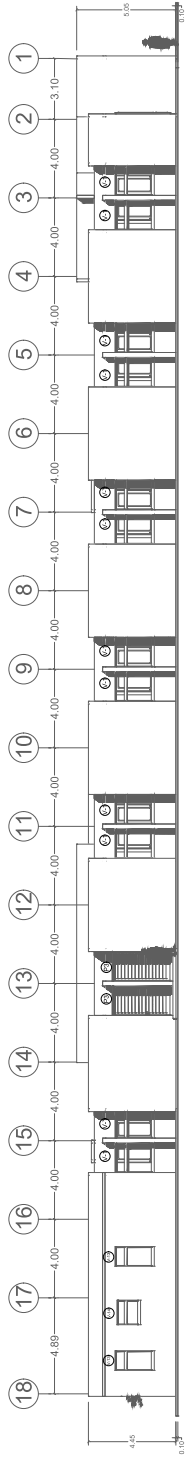
CLAVE:
CAN-02

ACOTACIÓN:
METROS

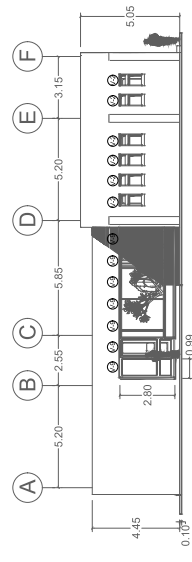
FECHA:
VERANO 2021



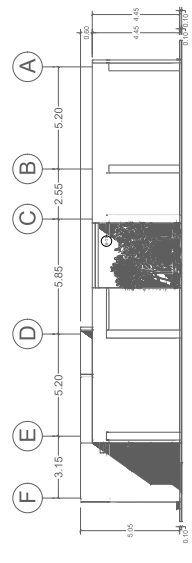
FACHADA PRINCIPAL
ESC. 1:100



FACHADA POSTERIOR
ESC. 1:100



FACHADA LATERAL
ESC. 1:100



FACHADA LATERAL
ESC. 1:100



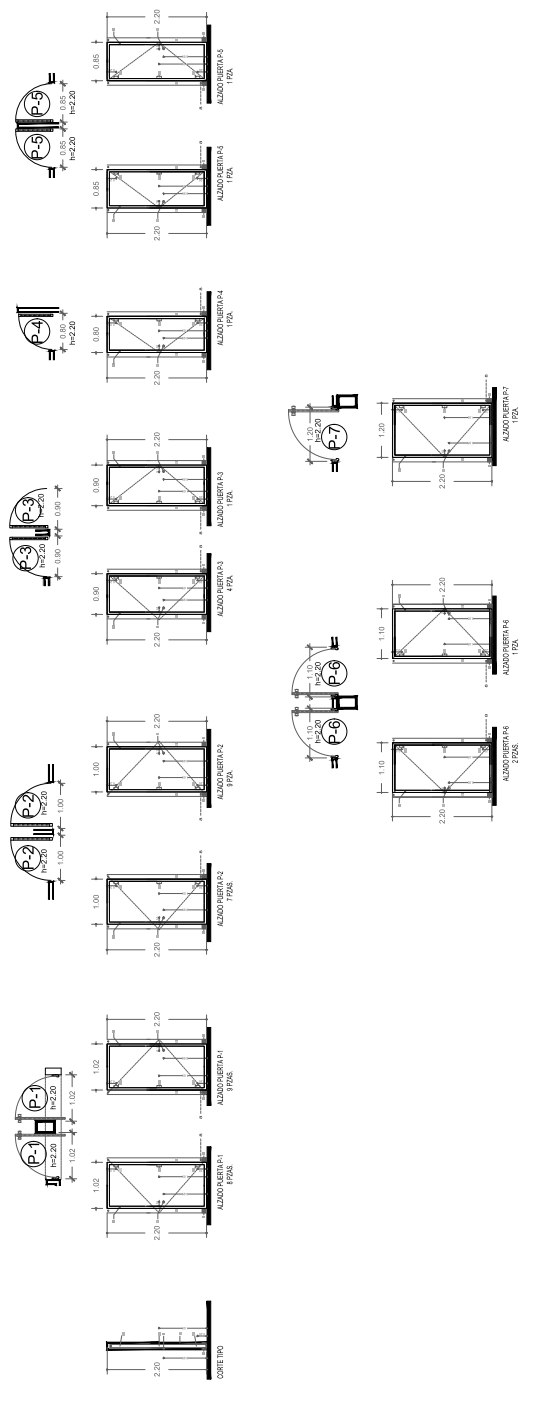
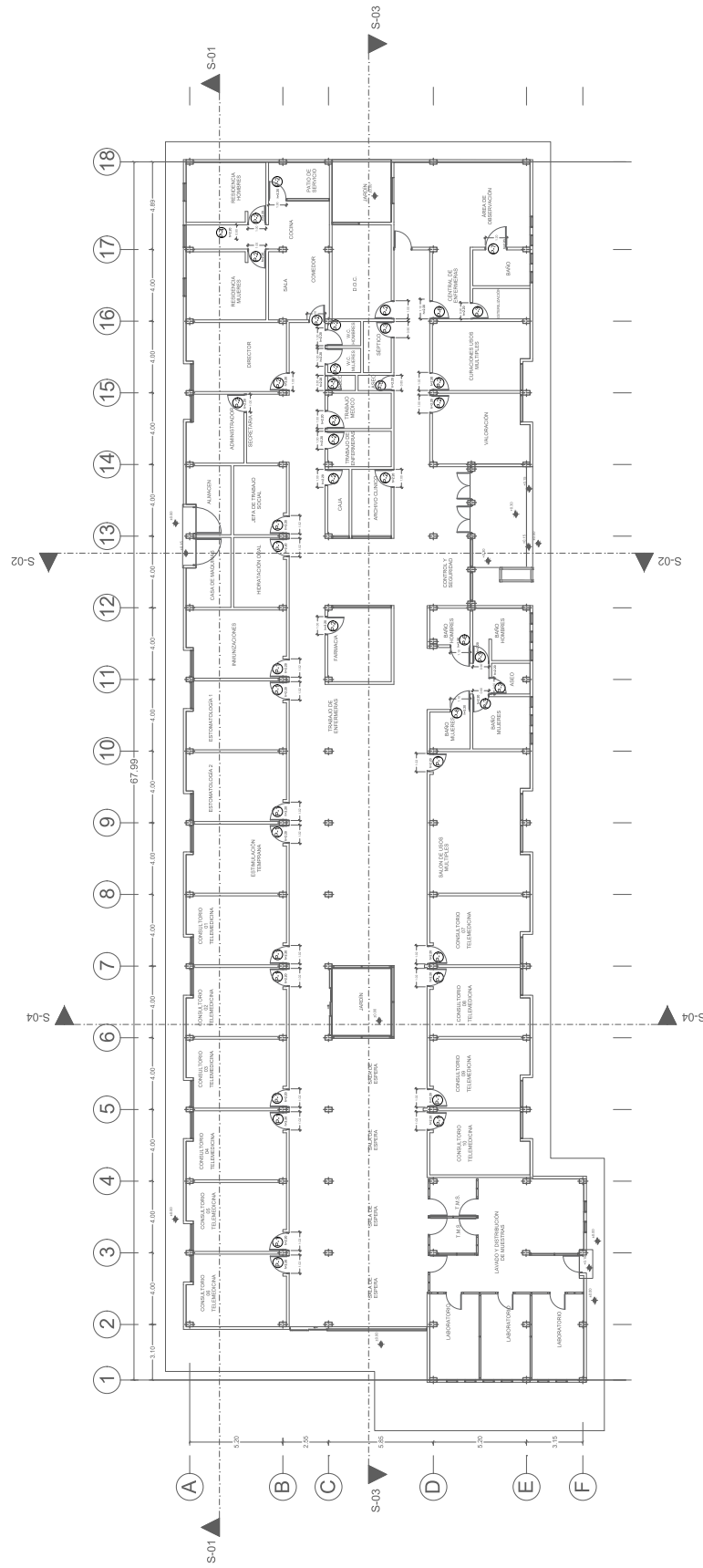
ORIENTACIÓN

CROQUIS DE UBICACIÓN

LOCALIZACIÓN

SIMBOLOGÍA

1. PUERTA	PUERTA QUE SE ABRE HACIA DENTRO DEL LOCAL
2. PUERTA	PUERTA QUE SE ABRE HACIA FUERA DEL LOCAL
3. VENTANA	VENTANA QUE SE ABRE HACIA DENTRO DEL LOCAL
4. VENTANA	VENTANA QUE SE ABRE HACIA FUERA DEL LOCAL
5. PASADIZO	PASADIZO
6. PASADIZO	PASADIZO
7. PASADIZO	PASADIZO
8. PASADIZO	PASADIZO
9. PASADIZO	PASADIZO
10. PASADIZO	PASADIZO
11. PASADIZO	PASADIZO
12. PASADIZO	PASADIZO
13. PASADIZO	PASADIZO
14. PASADIZO	PASADIZO
15. PASADIZO	PASADIZO
16. PASADIZO	PASADIZO
17. PASADIZO	PASADIZO
18. PASADIZO	PASADIZO
19. PASADIZO	PASADIZO
20. PASADIZO	PASADIZO
21. PASADIZO	PASADIZO
22. PASADIZO	PASADIZO
23. PASADIZO	PASADIZO
24. PASADIZO	PASADIZO
25. PASADIZO	PASADIZO
26. PASADIZO	PASADIZO
27. PASADIZO	PASADIZO
28. PASADIZO	PASADIZO
29. PASADIZO	PASADIZO
30. PASADIZO	PASADIZO
31. PASADIZO	PASADIZO
32. PASADIZO	PASADIZO
33. PASADIZO	PASADIZO
34. PASADIZO	PASADIZO
35. PASADIZO	PASADIZO
36. PASADIZO	PASADIZO
37. PASADIZO	PASADIZO
38. PASADIZO	PASADIZO
39. PASADIZO	PASADIZO
40. PASADIZO	PASADIZO
41. PASADIZO	PASADIZO
42. PASADIZO	PASADIZO
43. PASADIZO	PASADIZO
44. PASADIZO	PASADIZO
45. PASADIZO	PASADIZO
46. PASADIZO	PASADIZO
47. PASADIZO	PASADIZO
48. PASADIZO	PASADIZO
49. PASADIZO	PASADIZO
50. PASADIZO	PASADIZO



ASESOR:
DR. EN. ARO. JOSE MARTIN TORRES VEGA

ALUMNO:
EDGAR ZAVALA CACHU

MATRICULA:
0715986

SINODAL:
M. ARO. MARCELA GUADALUPE MARIANO ROMERO
M. ARO. VICTOR MANUEL NAVARRO FRANCO

NOMBRE DEL PLANO:
PLANO DE CARPINTERIA GENERAL

PROYECTO:
SUSTITUCION DEL CENTRO DE SALUD DE ZITAUCLARO, DEPENDIENTE DE LOS SERVICIOS DE SALUD DEL ESTADO DE MICHOACAN.

UBICACION:
MICHOCAN, ESTADO DE ZITAUCLARO, ESTADO DE MICHOACAN.

AREA:
PLANTA BAJA

No. DE PLANO:
29

ESCALA:
1:125

ACOTACION:
METROS

FECHA:
ENERO 2021

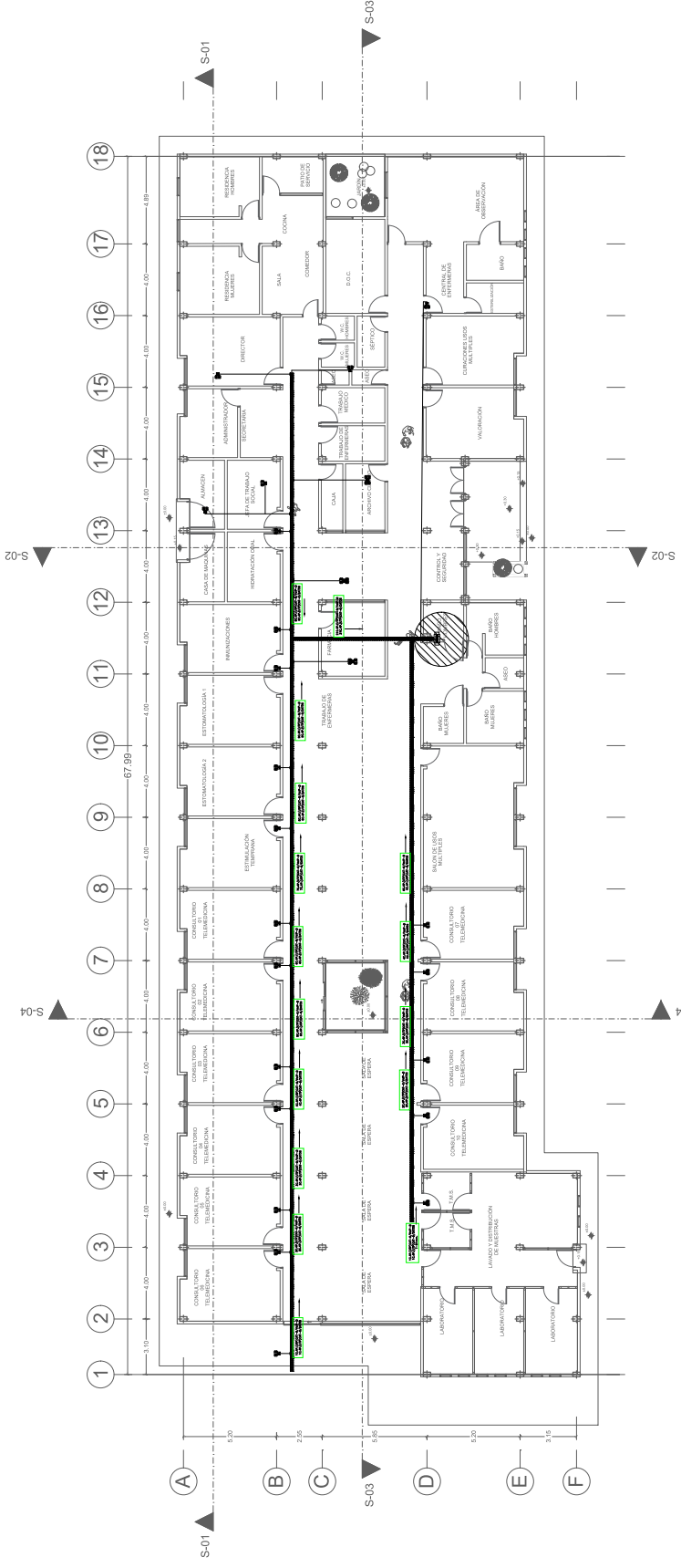
CLAVE:
CARP-01

ORIENTACIÓN

CROQUIS DE UBICACIÓN

LOCALIZACIÓN

SIMBOLOGÍA



● SISTEMA UPS REGULADOR ELECTRÓNICO DE VOLTAJE 3 FASES + NEUTRO + TF 120V/208 60HZ, CAPACIDAD 24KVA-64A, MODELO LAN-324 MARCA VOGAR O SIMILAR EN CALIDAD Y ESPECIFICACIONES.

PLANTA ARQUITECTÓNICA

ESC. 1:125

ASESOR: DR. EN. ARO. JOSE MARTIN TORRES VEGA	ALUMNO: EDGAR ZAVALA CACHU	MATRÍCULA: 0711586C	SINODAL: M. ARO. MARCELA GUADALUPE MARIANO ROMERO M. ARO. VICTOR MANUEL NAVARRO FRANCO	NOMBRE DEL PLANO: VOS Y DATOS	PROYECTO: SUSTITUCIÓN DEL CENTRO DE SALUD DE ZITÁCUARO, DEPENDIENTE DE LOS SERVICIOS DE SALUD DEL ESTADO DE MICHOACÁN.	UBICACIÓN: CENTRO DE SALUD DE ZITÁCUARO, ESTADO DE MICHOACÁN.	ÁREA: PLANTA BAJA	No. DE PLANO: 30	ESCALA: 1:125	CLAVE: VD-01	FECHA: VERANO 2021
--	--------------------------------------	-------------------------------	---	---	--	---	-----------------------------	----------------------------	-------------------------	------------------------	------------------------------



ORIENTACIÓN
N
O
E
S
Centro

CROQUIS DE UBICACIÓN

LOCALIZACIÓN

SIMBOLOGÍA

ESPECIFICACIONES

ASESOR:
DR. EN. ARQ. JOSE MARTIN TORRES VEGA

ALUMNO:
EDGAR ZAVALA CACHÚ

MATRÍCULA:
0711586C

SINODAL:
M. ARO. MARCELA GUADALUPE MARIANO ROMERO
M. ARO. VICTOR MANUEL NAVARRO FRANCO

NOMBRE DEL PLANO:
PLANO VOZ Y DATOS

PROYECTO:
SUSTITUCIÓN DEL CENTRO DE SALUD DE ZITÁCUARO, DEPENDIENTE DE LOS SERVICIOS DE SALUD DEL ESTADO DE MICHOACÁN.

UBICACIÓN:
SERVICIOS DE SALUD DE ZITÁCUARO, ESTADO DE MICHOACÁN.

ÁREA:
PLANTA BAJA

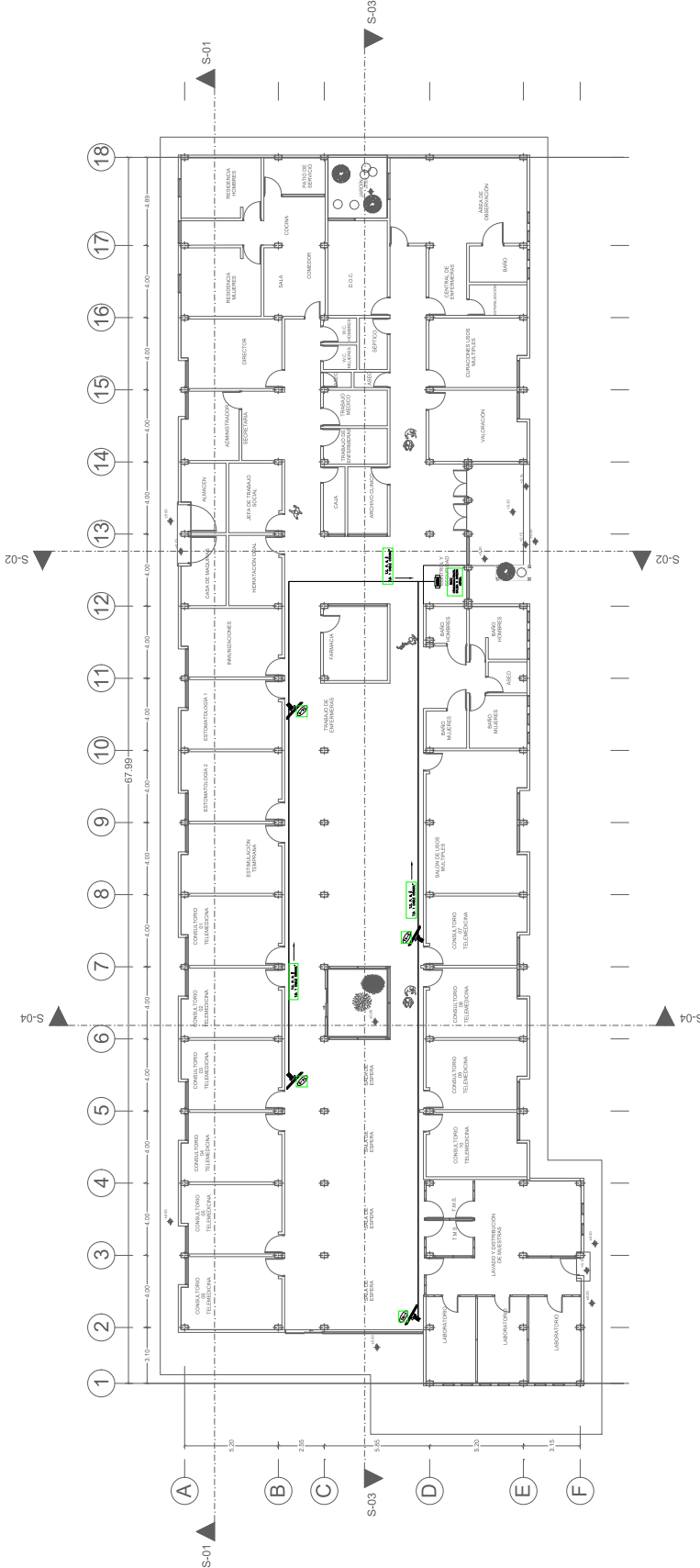
No. DE PLANO:
31

ESCALA:
1:125

ACOTACIÓN:
METROS

FECHA:
VERANO 2021

CLAVE:
TV-01



PLANTA ARQUITECTÓNICA
ESC. 1:125



ORIENTACIÓN



CROQUIS DE UBICACIÓN



LOCALIZACIÓN



SIMBOLOGÍA



ASESOR:
DR. EN. ARQ. JOSE MARTIN TORRES VEGA

ALUMNO:
EDGAR ZAVALA CACHU

MATRÍCULA:
0715986

SINODAL:
M. ARO. MARCELA GUADALUPE MARIANO ROMERO
M. ARO. VICTOR MANUEL NAVARRO FRANCO

NOMBRE DEL PLANO:
PLANO DE SEÑALIZACIÓN

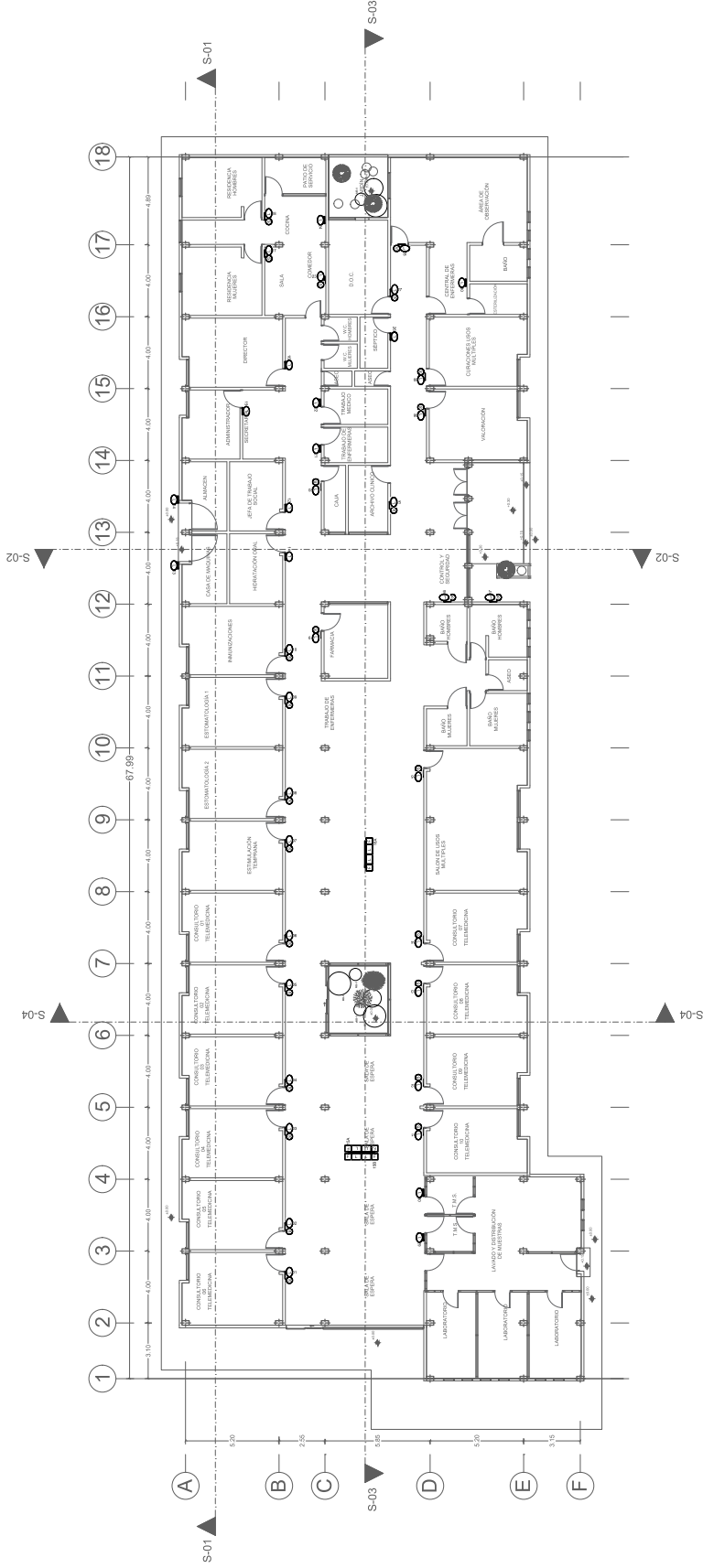
PROYECTO:
SUSTITUCIÓN DEL CENTRO DE SALUD DE
ZITÁCIARO, DEPENDIENTE DE LOS
SERVICIOS DE SALUD DEL ESTADO DE
MICHOACÁN.

UBICACIÓN:
ESTADO DE ZITÁCIARO, ESTADO DE
MICHOACÁN.

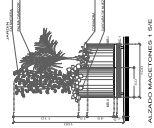
ÁREA:
PLANTA BAJA
No. DE PLANO:
32

ESCALA:
1:125
ACOTACION:
METROS
FECHA:
VERANO 2021

CLAVE:
SÑ-01



PLANTA DE CONJUNTO ESC.1:125



ALVARO MARTINEZ TORRES / GSE

CONTABILIZACIÓN DE MATERIALES

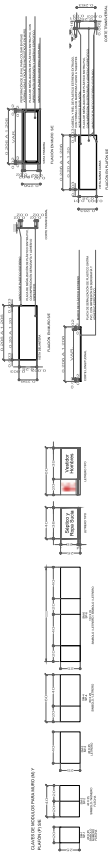
ITEM	DESCRIPCIÓN	CANTIDAD	UNIDAD
1
2
3
4
5
6
7
8
9
10
11
12
13
14
15
16
17
18

SIMBOLOGÍA DE SEÑALIZACIÓN

ÍCONO	DESCRIPCIÓN
1	...
2	...
3	...
4	...
5	...
6	...
7	...
8	...
9	...
10	...
11	...
12	...
13	...
14	...
15	...
16	...
17	...
18	...

ÁREA DE SEÑALIZACIÓN DE PISOS

ITEM	DESCRIPCIÓN	CANTIDAD	UNIDAD
1
2
3
4
5
6
7
8
9
10
11
12
13
14
15
16
17
18





CROQUIS DE UBICACIÓN



ORIENTACIÓN



LOCALIZACIÓN



SIMBOLOGÍA



TODOS LOS DERECHOS RESERVADOS. ESTUDIO, ELABORACIÓN Y
CUALQUIER DETERMINACIÓN DE RESPONSABILIDAD POR LOS PLANOS Y EN GENERAL,
POR SU USO SE DEBE HACER EN SU PROPIEDAD Y RESPONSABILIDAD.

ASESOR:
DR. EN. ARO. JOSE MARTIN TORRES VEGA

ALUMNO:
EDGAR ZAVALA CACHÚ

MATRÍCULA:
071586C

SINODAL:
M. ARO. MARCELA GUADALUPE MARIANO ROMERO
M. ARO. VICTOR MANUEL NAVARRO FRANCO

NOMBRE DEL PLANO:
PLANO DE SAÑALIZACIÓN

PROYECTO:
SUSTITUCIÓN DEL CENTRO DE SALUD DE
ZITÁCUARO, DEPENDIENTE DE LOS
SERVICIOS DE SALUD DEL ESTADO DE
MICHOCÁN.

UBICACIÓN:
CENTRO DE SALUD DE ZITÁCUARO, ESTADO DE
MICHOCÁN.

ÁREA:
PLANTA BAJA

No. DE PLANO:
33

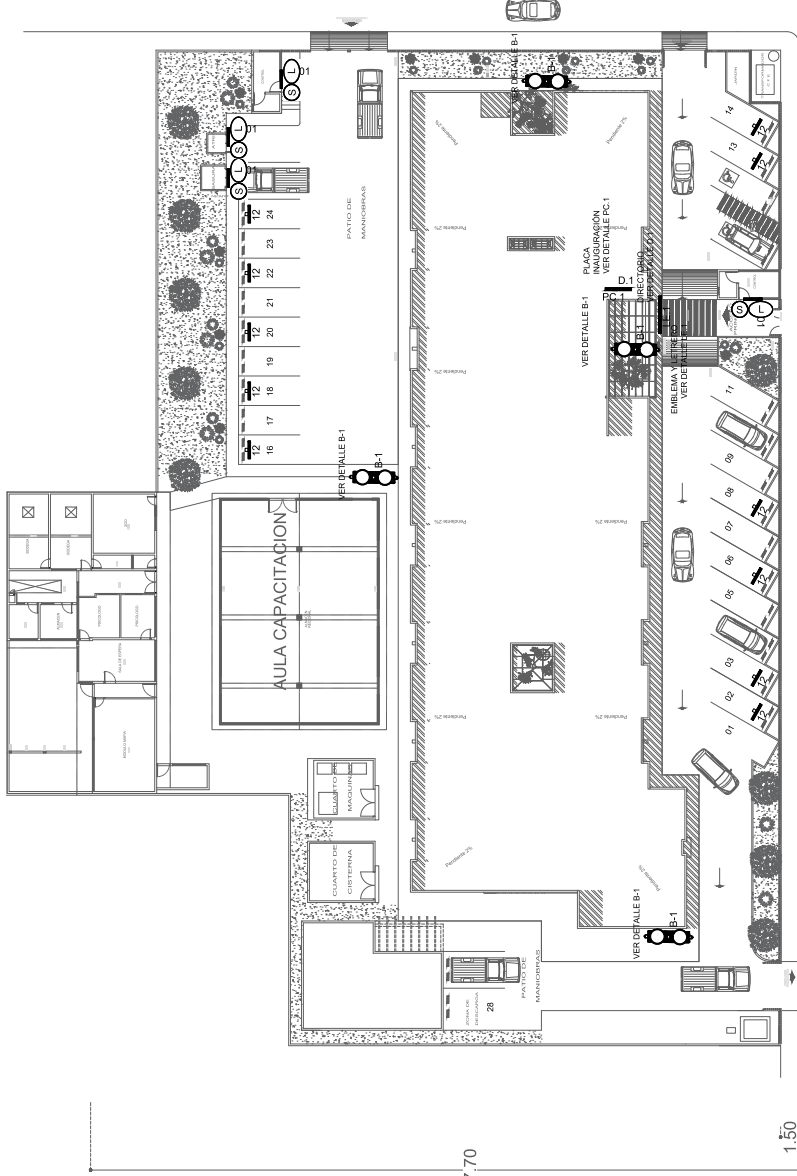
ESCALA:
1:200

ACOTACIÓN:
METROS

FECHA:
ENERO 2021

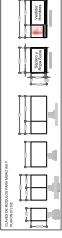
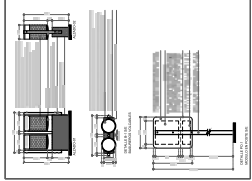
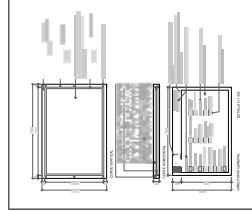
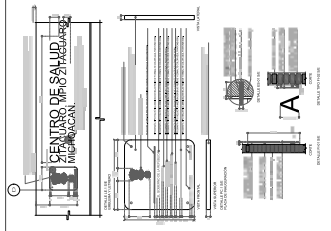
SÑ-02

81.11



57.70

1.50



PLANTA DE CONJUNTO ESC. 1:200

CAPÍTULO 10

CATALOGO DE CONCEPTOS





ASESOR:
DR. JOSE MARTIN TORRES
VEGA

ALUMNO:
EDGAR ZAVALA CACHU

**SUSTITUCIÓN DEL CENTRO DE SALUD DE ZITÁCUARO,
DEPENDIENTE DE LOS SERVICIOS DE SALUD DEL ESTADO
MICHOACÁN**

MATRICULA:
0711506C

CATALOGO DE CONCEPTOS

CLAVE	DESCRIPCION	UNIDAD	CANTIDAD
	C.S. ZITACUARO		
	PRELIMINARES		
A-B210	TRAZO Y NIVELACIÓN TOPOGRÁFICA DEL TERRENO, PARA ESTRUCTURAS, ESTABLECIENDO EJES Y REFERENCIAS, PARA SUPERFICIES MAYORES A 900 M2, INCLUYE MATERIAL, MANO DE OBRA, HERRAMIENTA Y EQUIPO.	M2	4,593.88
A-B405	LIMPIEZA Y DESENRAICE DE TERRENO A MANO	M2	5,000.00
A-A603	DEMOLICIÓN A MANO DE CIMIENTOS DE CONCRETO ARMADO SIN RECUPERACIÓN DE ACERO, INCLUYE: APILE DEL MATERIAL.	M3	80.00
A-A605	DEMOLICIÓN A MANO DE ELEMENTOS DE CONCRETO EN ESTRUCTURA SIN RECUPERACIÓN DE ACERO HASTA 3.50 M DE ALTURA, INCLUYE: APILE DEL MATERIAL.	M3	1,500.00
A-A610	DEMOLICIÓN A MANO DE ELEMENTOS DE CONCRETO EN ESTRUCTURA CON RECUPERACIÓN DE ACERO HASTA 3.50 M DE ALTURA, INCLUYE: APILE DEL MATERIAL.	M3	600.00
A-A404	DEMOLICIÓN A MANO DE MURO DE TABIQUE ROJO DE 14 cms. DE ESPESOR, CON RECUPERACIÓN HASTA 3.5 M DE ALTURA INCLUYE:APILE DEL MATERIAL.	M2	800.00
A-A215	DEMOLICIÓN CON MÁQUINA DE PAVIMENTO DE CONCRETO SIMPLE INCLUYE: MAQUINARIA, MANO DE OBRA, APILE DE MATERIAL DEMOLIDO EN EL LUGAR.	M3	300.00
A-A905	DEMOLICIÓN A MANO DE PISO DE CONCRETO DE 10 CM DE ESPESOR INCLUYE ACOMODO DE ESCOMBRO.	M2	1,550.00
A-B410A	LIMPIEZA DE ESCOMBRO Y MATERIALES DE DESPERDICIO DE LA CONSTRUCCIÓN RECOGIENDO CON PALA Y RETIRANDO A 20 MTS. FUERA DE LA OBRA, CAPA DE ESCOMBRO PROMEDIO DE 3 CMS, INCLUYE: BARRIDO DE LA SUPERFICIE PAVIMENTADA .	M2	500.00
A-D057	RETIRO DE MATERIAL A TIRO LIBRE CARGA MECÁNICA PRODUCTO DE DESPALME, ESCOMBRO, EXCAVACIÓN, ARENA, GRAVA, CASCAJO, VOLUMEN SUELTO CAMINO PLANO PAVIMENTADO.	M3	800.00
A-G145	DESMONTE DE TABLERO DE CONTROL NBQD-424 TRIFASICO	PZA	8.00



ASESOR:
DR. JOSE MARTIN TORRES
VEGA

ALUMNO:
EDGAR ZAVALA CACHU

**SUSTITUCIÓN DEL CENTRO DE SALUD DE ZITÁCUARO,
DEPENDIENTE DE LOS SERVICIOS DE SALUD DEL ESTADO
MICHOCÁN**

MATRICULA:
0711506C

CATALOGO DE CONCEPTOS

CLAVE	DESCRIPCION	UNIDAD	CANTIDAD
A-G1151	DESMONTAJE Y DESCONEXIÓN DE MUEBLES DE BAÑO DE CERÁMICA. CON RECUPERACIÓN INCLUYE: DESMONTAJE DE LA PIEZA (TAZA Y TANQUE), DESCONEXIÓN, ACARREO Y ACOPIO EN CARRETILLA A DONDE SE INDIQUE DENTRO DE LA PLANTA, PARA SU POSTERIOR COLOCACIÓN O RETIRO FUERA DE OBRA.	PZA	40.00
A-G004	DESMONTAJE DE CERCA DE MALLA CICLON HASTA 3.50 M DE ALTURA, INCLUYE: APILE DEL MATERIAL.	M2	150.00
A-A703	DEMOLICIÓN A MANO DE FALSO PLAFOND DE YESO DE 2.5 CM DE ESPESOR HASTA 3.50 M DE ALTURA, INCLUYE: APILE DEL MATERIAL.	M2	60.00
A-G0051	DESMANTELAMIENTO DE FALSO PLAFÓN ACUSTONE, A UNA ALTURA DE 2.50 MTS, POR MEDIOS MANUALES, SIN RECUPERACIÓN DE MATERIAL Y SIN ACARREO.	m2	40.00
A-A555	DEMOLICIÓN DE MURO DE TABLAROCA DE 10 CMS. DE ESPESOR, EN UNA ALTURA DE 3.00 mts., (PRIMER NIVEL), INCLUYE BAJADO DEL ESCOMBRO A PLANTA BAJA. TERRACERIAS.	M2	20.00
	TERRACERIAS.		
A-C205	EXCAVACIÓN CON MÁQUINA MATERIAL TIPO "II" SECO EN CAJA DE 0 A 2 METROS DE PROFUNDIDAD MEDIDA EN BANCO, INCLUYE: COLOCACIÓN DE MATERIAL A PIE DE CAJA.	M3	1,050.00
A-C380	EXCAVACIÓN POR MEDIO MECÁNICO PARA ZANJAS DE 0.00 A 2.00 mts. DE PROFUNDIDAD EN MATERIAL TIPO II ZONA "B" EN SECO, INCLUYE AFLOJE Y EXTRACCIÓN DEL MATERIAL, AMACIZE O LIMPIEZA DE PLANTILLA Y TALUDES, REMOCIÓN, MEDIDO EN BANCO, NO INCLUYE AFINE DE TALUDES.	M3	200.00
A-D057	RETIRO DE MATERIAL A TIRO LIBRE CARGA MECÁNICA PRODUCTO DE DESPALME, ESCOMBRO, EXCAVACIÓN, ARENA, GRAVA, CASCAJO, VOLUMEN SUELTO CAMINO PLANO PAVIMENTADO.	M3	2,000.00
A-E846	RELLENO CON MATERIAL DE BANCO (FILTRO) DE 2" A 5" DE ESPESOR, COMPACTADO CON EQUIPO MECANICO AL 90% DE LA PRUEBA DE PROCTOR ESTÁNDAR, EN UNA SOLA CAPA DE 25 cm. INCLUYE: HUMEDECIDO DEL MATERIAL, ACARREOS DENTRO DE LA OBRA, PRUEBAS DE COMPACTACIÓN, MATERIALES, DESPERDICIOS, MANO DE OBRA, HERRAMIENTA Y EQUIPO.	M3	450.00



ASESOR:
DR. JOSE MARTIN TORRES
VEGA

ALUMNO:
EDGAR ZAVALA CACHU

**SUSTITUCIÓN DEL CENTRO DE SALUD DE ZITÁCUARO,
DEPENDIENTE DE LOS SERVICIOS DE SALUD DEL ESTADO
MICHOCÁN**

MATRICULA:
0711506C

CATALOGO DE CONCEPTOS

CLAVE	DESCRIPCION	UNIDAD	CANTIDAD
A-E290	RELLENO Y COMPACTACIÓN DE MATERIAL PÉTREO EN GREÑA CON FINOS, INCLUYE: CARGA Y ACARREO, ABUNDAMIENTO, HUMEDAD ÓPTIMA CONFORMADO, VIBRADO Y COMPACTADO CON EQUIPO MECÁNICO, MEDIOS COMPACTOS.	M3	450.00
A-E475	RELLENO Y COMPACTACIÓN CON TEPETATE COMPACTADO AL 90% PROCTOR DE 12 cms. DE ESPESOR CON EQUIPO MECÁNICO, INCLUYE: MATERIAL, MANO DE OBRA, CARGAS, DESCARGAS Y ACARREOS LOCALES MEDIDO COMPACTADO.	M3	150.00
T-CA005	BASE HIDRÁULICA VOLCÁNICA CONTROLADA CEMENTADA EN CAPAS DE 20 CMS DE ESPESOR, COMPACTA AL 95 % PUESTA EN OBRA, INCLUYE ACARREOS A PRIMER KILÓMETRO Y SUBSECUENTES DE ACUERDO AL BANCO INDICADO POR LA SUPERVISIÓN Y TODO LO REQUERIDO PARA EL CUMPLIMIENTO DE LA NORMA APLICABLE (N-CMT-4-02-002/11), P.U.O.T. (N.CTR.CAR.1.04.001/11 Y N.CTR.CAR.1.04.002/11), MATERIALES, HERRAMIENTA, EQUIPO Y MANO DE OBRA, P.U.O.T. PAVIMENTOS.	M3	300.00
PAVIMENTOS.			
U-A100	FABRICACION DE PAVIMENTO DE CONCRETO HIDRAULICO DE 20 cms. DE ESPESOR, $f'c=250$ kg/cm ² , INCLUYE JUNTAS MACHIHEMBRADAS EN EL SENTIDO LONGITUDINAL, CURADO CON CURACRETO, MATERIALES Y MANO DE OBRA, ACABADO ESCOBILLADO	M2	1,200.00
D-B201	SUMINISTRO Y COLOCACIÓN DE ACERO DE REFUERZO #4 (1/2") $f_y=4200$ kg/cm ² EN CIMENTACIÓN, INCLUYE: HABILITADO, ARMADO, GANCHOS, DOBLECES, TRASLAPES, SILLETAS, DESPERDICIO, ALAMBRE RECOCIDO, FLETES Y ACARREO CIMENTACIÓN.	KG	7,500.00
CIMENTACION			
B-A001	PLANTILLA DE CONCRETO SIMPLE $f'c= 100$ kg/cm ² DE 5 cms. DE ESPESOR, INCLUYE HERRAMIENTA, EQUIPO, MATERIAL Y MANO DE OBRA.	M2	1,400.00
E-GAS0051	IMPERMEABILIZACIÓN A BASE DE UNA APLICACIÓN DE HIDROPRIMER Y UNA DE VAPORTITE 550 A RAZÓN DE 1 LT/M ² , INCLUYE: PREPARACIÓN DE LA SUPERFICIE, MANO DE OBRA, EQUIPO Y HERRAMIENTA.	m ²	150.00



ASESOR:
DR. JOSE MARTIN TORRES
VEGA

ALUMNO:
EDGAR ZAVALA CACHU

**SUSTITUCIÓN DEL CENTRO DE SALUD DE ZITÁCUARO,
DEPENDIENTE DE LOS SERVICIOS DE SALUD DEL ESTADO
MICHOACÁN**

MATRICULA:
0711506C

CATALOGO DE CONCEPTOS

CLAVE	DESCRIPCION	UNIDAD	CANTIDAD
D-B101	SUMINISTRO Y COLOCACIÓN DE ACERO DE REFUERZO #3 (3/8") fy=4200 kg/cm2 EN CIMENTACIÓN, INCLUYE: HABILITADO, ARMADO, GANCHOS, DOBLECES, TRASLAPES, SILLETAS, DESPERDICIO, ALAMBRE RECOCIDO, FLETES Y ACARREO.	KG	300.00
D-B201	SUMINISTRO Y COLOCACIÓN DE ACERO DE REFUERZO #4 (1/2") fy=4200 kg/cm2 EN CIMENTACIÓN, INCLUYE: HABILITADO, ARMADO, GANCHOS, DOBLECES, TRASLAPES, SILLETAS, DESPERDICIO, ALAMBRE RECOCIDO, FLETES Y ACARREO	KG	350.00
D-B301	SUMINISTRO Y COLOCACIÓN DE ACERO DE REFUERZO #5 (5/8") fy=4200 kg/cm2 EN CIMENTACIÓN, INCLUYE: HABILITADO, ARMADO, GANCHOS, DOBLECES, TRASLAPES, SILLETAS, DESPERDICIO, ALAMBRE RECOCIDO, FLETES Y ACARREO	KG	250.00
D-B401	SUMINISTRO Y COLOCACIÓN DE ACERO DE REFUERZO #6 (3/4") fy=4200 kg/cm2 EN CIMENTACIÓN, INCLUYE: HABILITADO, ARMADO, GANCHOS, DOBLECES, TRASLAPES, SILLETAS, DESPERDICIO, ALAMBRE RECOCIDO, FLETES Y ACARREO	KG	250.00
D-A004	CIMBRA COMÚN EN CIMENTACIÓN, EMPLEANDO MADERA DE PINO DE 3a., INCLUYE CIMBRA Y DESCIMBRA.	M2	120.00
D-C285PR	CONCRETO PREMEZCLADO EN CIMENTACIÓN, RESISTENCIA NORMAL, f _c =200 kg/cm2, REVENIMIENTO DE 10 cms., (±2.5 cms.) AGREGADO MÁXIMO DE 1 1/2" O 3/4", INCLUYE PICADO, VACIADO, CURADO CON AGUA, VIBRADO, COLOCACIÓN DE CONCRETO Y DESPERDICIOS.	M3	5.00
D-C315	CONCRETO HECHO EN OBRA f _c =250 kg/cm2 R.N., T.M.A. 3/4" EN CIMENTACIÓN, INCLUYE: MATERIALES, FABRICACIÓN EN REVOLVEDORA, VACIADO EN CARRETILLA, PICADO, VIBRADO, CURADO CON AGUA Y DESPERDICIO	M3	10.00
E-C301	MURO DE TABICÓN DE CEMENTO DE 26 cms. DE ESPESOR, ASENTADO CON MORTERO ENVASADO-ARENA 1:3, , ACABADO COMÚN (1er. NIVEL), INCLUYE: MATERIALES, DESPERDICIOS, ACARREO HASTA EL LUGAR DE SU UTILIZACIÓN, HUMEDECIDO, NIELADO, PLOMEADO, FABRICACIÓN DEL MORTERO, LIMPIEZA Y RETIRO DE SOBRENTE FUERA DE OBRA, HERRAMIENTA, EQUIPO Y MANO DE OBRA.	M2	35.00



ASESOR:
DR. JOSE MARTIN TORRES
VEGA

ALUMNO:
EDGAR ZAVALA CACHU

**SUSTITUCIÓN DEL CENTRO DE SALUD DE ZITÁCUARO,
DEPENDIENTE DE LOS SERVICIOS DE SALUD DEL ESTADO
MICHOACÁN**

MATRICULA:
0711506C

CATALOGO DE CONCEPTOS

CLAVE	DESCRIPCION	UNIDAD	CANTIDAD
E-C390	MURO DE ENRASE DE TABICÓN DE CEMENTO DE 26 CMS. DE ESPESOR, ASENTADO CON MORTERO ENVASADO-ARENA 1:3, ACABADO COMÚN, INCLUYE: MATERIALES, DESPERDICIOS, ACARREO HASTA EL LUGAR DE SU UTILIZACIÓN, HUMEDECIDO, NIELADO, PLOMEADO, FABRICACIÓN DEL MORTERO, LIMPIEZA Y RETIRO DE SOBRENTE FUERA DE OBRA, HERRAMIENTA, EQUIPO Y MANO DE OBRA.	M2	60.00
D-B905	SUMINISTRO, HABILITADO Y ARMADO DE MALLA ELECTROSOLDADA 6X6-10/10 EN FIRMES, PISOS O LOSAS. INCLUYE: DIMENSIONAMIENTO, DESENRROLLADO, EXTENDIDO, CORTES, TRASLAPES SUJETOS CON ALAMBRE RECOCIDO CALIBRE 18 CON UN MÍNIMO DE UN CUADRO, SILLETAS, ALINEACIÓN Y SUJECCIÓN DURANTE EL COLADO.	M2	1,350.00
E-C110	MURO DE TABICÓN DE CEMENTO DE 12 cms. DE ESPESOR, ASENTADO CON MORTERO ENVASADO-ARENA 1:3, ACABADO COMÚN, (1er. NIVEL), INCLUYE: MATERIALES, DESPERDICIOS, ACARREO HASTA EL LUGAR DE SU UTILIZACIÓN, HUMEDECIDO, NIVELADO, PLOMEADO, FABRICACIÓN DEL MORTERO, LIMPIEZA Y RETIRO DE SOBRENTE FUERA DE OBRA, HERRAMIENTA, EQUIPO Y MANO DE OBRA.	M2	25.68
D-AD003	LOSA DE CIMENTACION DE 17 CMS CON CONCRETO DE 250 KG/CM2 ARMADA CON VARILLA #3 @ 20 CMS EN AMBOS SENTIDOS DE ACUERDO A PROYECTO INCLUYE: MATERIALES, MANO DE OBRA, HERRAMIENTA Y LO NECESARIO PARA SU CORRECTA ELABORACION.	M2	1,350.00
D-A13251	CONTRATRABE DE CONCRETO DE 60 X 30 CMS ARMADA CON 6 VARILLAS DE #3 Y ESTRIBOS DE #3 @ 20 CMS COLADA CON CONCRETO DE 250 KG/CM2 INCLUYE: MATERIALES, MANO DE OBRA, HERRAMIENTA Y LO NECESARIO PARA SU CORRECTA ELABORACION.	ML	750.00
D-AA0003	CASTILLO DE CONCRETO ARMADO DE 15X15 CMS., ARMADO CON 4 VARILLAS DEL # 3 Y ESTRIBOS DEL# 2 @ 20 CMS., FY=4,200 KG/CM2, CONCRETO DE F'C=150, INCLUYE: CIMBRA Y DES CIMBRA COMÚN, MATERIALES, HERRAMIENTA, EQUIPO, MANO DE OBRA Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTA EJECUCIÓN.	ML	50.00
D-AC0261	CADENAS DE CONCRETO F'C=150KG/CM2 DE SECCIÓN 15 X 20 CM. ARMADA CON 4VAR#3, EST.#2@20 CIMBRA COMÚN 2 CARAS, INCLUYE: MATERIALES Y MANO DE OBRA PARA SU CORRECTA EJECUCIÓN.	ML	325.10



ASESOR:
DR. JOSE MARTIN TORRES
VEGA

ALUMNO:
EDGAR ZAVALA CACHU

**SUSTITUCIÓN DEL CENTRO DE SALUD DE ZITÁCUARO,
DEPENDIENTE DE LOS SERVICIOS DE SALUD DEL ESTADO
MICHOCÁN**

MATRICULA:
0711506C

CATALOGO DE CONCEPTOS

CLAVE	DESCRIPCION	UNIDAD	CANTIDAD
D-B015	SUMINISTRO Y COLOCACIÓN DE ACERO DE REFUERZO #2 (1/4") fy=4200 kg/cm2 EN CIMENTACIÓN, INCLUYE: HABILITADO, ARMADO, GANCHOS, DOBLECES, TRASLAPES, SILLETAS, DESPERDICIO, ALAMBRE RECOCIDO, FLETES, ACARREO Y ELEVACIÓN	KG	748.13
B-B001	CIMIENTO DE MAMPOSTERIA DE PIEDRA BRAZA LIMPIA SIN LABRAR, ASENTADA CON MORTERO ENVASADO-ARENA 1:3, INCLUYE: ACARREO DE MATERIAL A PRIMERA ESTACION A 20 M. DE DISTANCIA HORIZONTAL, MATERIAL, MANO DE OBRA, HERRAMIENTA Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTA EJECUCION ESTRUCTURA.	M3	15.00
	ESTRUCTURA		
D-B019	SUMINISTRO Y COLOCACIÓN DE ACERO DE REFUERZO #2 (1/4") fy=4200 kg/cm2 EN ESTRUCTURA, INCLUYE: HABILITADO, ARMADO, GANCHOS, DOBLECES, TRASLAPES, SILLETAS, DESPERDICIO, ALAMBRE RECOCIDO, FLETES, ACARREO Y ELEVACIÓN.	KG	300.00
D-B150	SUMINISTRO Y COLOCACIÓN DE ACERO DE REFUERZO #3 (3/8") fy=4200 kg/cm2 EN ESTRUCTURA, INCLUYE: HABILITADO, ARMADO GANCHOS, DOBLECES, TRASLAPES, SILLETAS, DESPERDICIO, ALAMBRE RECOCIDO, FLETES Y ACARREO.	KG	350.00
D-B250	SUMINISTRO Y COLOCACIÓN DE ACERO DE REFUERZO #4 (1/2") fy=4200 kg/cm2 EN ESTRUCTURA, INCLUYE: HABILITADO, ARMADO, GANCHOS, DOBLECES, TRASLAPES, SILLETAS, DESPERDICIO, ALAMBRE RECOCIDO, FLETES, ACARREO Y ELEVACIÓN	KG	350.00
D-B350	SUMINISTRO Y COLOCACION DE ACERO DE REFUERZO #5 (5/8") fy=4200 kg/cm2 EN ESTRUCTURA, INCLUYE: HABILITADO, ARMADO, GANCHOS, DOBLECES, TRASLAPES, SILLETAS, DESPERDICIO, ALAMBRE RECOCIDO, FLETES, ACARREO Y ELEVACION	KG	400.00
D-B451	SUMINISTRO Y COLOCACIÓN DE ACERO DE REFUERZO #6 (3/4") fy=4200 kg/cm2 EN ESTRUCTURA, INCLUYE: HABILITADO, ARMADO, GANCHOS, DOBLECES, TRASLAPES, SILLETAS, DESPERDICIO, ALAMBRE RECOCIDO, FLETES, ACARREO Y ELEVACIÓN.	KG	400.00



ASESOR:
DR. JOSE MARTIN TORRES
VEGA

ALUMNO:
EDGAR ZAVALA CACHU

**SUSTITUCIÓN DEL CENTRO DE SALUD DE ZITÁCUARO,
DEPENDIENTE DE LOS SERVICIOS DE SALUD DEL ESTADO
MICHOCÁN**

MATRICULA:
0711506C

CATALOGO DE CONCEPTOS

CLAVE	DESCRIPCION	UNIDAD	CANTIDAD
D-A750	CIMBRA APARENTE EN COLUMNAS A UNA ALTURA DE 2.40 MTS., CON DUELA DE MADERA DE PRIMERA Y OBRA FALSA Y REFUERZO CON MADERA DE PINO DE TERCERA, INCLUYE DISEÑO DE CIMBRA, CORTES, HABILITADO DE MADERA, SELLADO DE JUNTAS, LUBRICACIÓN, RETIRO Y LIMPIEZA, INCLUYE CIMBRA Y DESCIMBRA.	M2	559.48
D-A455	CIMBRA APARENTE EN LOSAS, CIMBRA DE CONTACTO TRIPLAY DE 16 mm. Y OBRA FALSA DE PINO DE 3a., INCLUYE DISEÑO DE CIMBRA, CORTES, HABILITADO DE MADERA, SELLADO DE JUNTAS ENTRE LAS HOJAS DE TRIPLAY, LUBRICACIÓN, RETIRO Y LIMPIEZA, HASTA 3.00 MTS. DE ALTURA, INCLUYE CIMBRA Y DESCIMBRA.	M2	150.00
D-C381PR	CONCRETO PREMEZCLADO EN CIMENTACIÓN, RESISTENCIA NORMAL, $f_c=250$ kg/cm ² , REVENIMIENTO DE 10 cms., (± 2.5 cms.) AGREGADO MÁXIMO DE 1 1/2" O 3/4", INCLUYE PICADO, VACIADO, CURADO CON AGUA, VIBRADO, COLOCACIÓN DE CONCRETO Y DESPERDICIOS	M3	15.00
D-C315	CONCRETO HECHO EN OBRA $f_c=250$ kg/cm ² R.N., T.M.A. 3/4" EN CIMENTACIÓN, INCLUYE: MATERIALES, FABRICACIÓN EN REVOLVEDORA, VACIADO EN CARRETILLA, PICADO, VIBRADO, CURADO CON AGUA Y DESPERDICIO	M3	20.00
D-B905	SUMINISTRO, HABILITADO Y ARMADO DE MALLA ELECTROSOLDADA 6X6-10/10 EN FIRMES, PISOS O LOSAS. INCLUYE: DIMENSIONAMIENTO, DESENRROLLADO, EXTENDIDO, CORTES, TRASLAPES SUJETOS CON ALAMBRE RECOCIDO CALIBRE 18 CON UN MÍNIMO DE UN CUADRO, SILLETAS, ALINEACIÓN Y SUJECCIÓN DURANTE EL COLADO.	M2	1,500.00
V-F010	SUMINISTRO Y COLOCACION DE CASETON DE POLIESTIRENO, INCLUYE ACARREO A LA OBRA	pza	50.00
C-B047	REGISTRO DE 40 x 60 x 60 cms. (INTERIOR), A BASE DE MURO DE TABIQUE DE 12 CMS. DE ESPESOR, JUNTEADO CON MORTERO ENVASADO-ARENA 1:3, INCLUYE: APLANADO INTERIOR DE MEZCLA EN EL MURO A PLOMO Y REGLA CON MORTERO CEMENTO-ARENA 1:3 EN REPELLADOS DE 2 CMS. DE ESPESOR PROMEDIO, PLANTILLA DE 5 CMS. DE ESPESOR DE CONCRETO $f_c=100$ kg/cm ² ACABADO PULIDO, MARCO Y CONTRAMARCO DE ANGULO DE 1" x 1" x 3/16", TAPA DE CONCRETO $f_c=150$ KG/CM DE 8 CMS. DE ESPESOR, PARA DRENAJE SANITARIO.	PZA	20.00



ASESOR:
DR. JOSE MARTIN TORRES
VEGA

ALUMNO:
EDGAR ZAVALA CACHU

**SUSTITUCIÓN DEL CENTRO DE SALUD DE ZITÁCUARO,
DEPENDIENTE DE LOS SERVICIOS DE SALUD DEL ESTADO
MICHOCÁN**

MATRICULA:
0711506C

CATALOGO DE CONCEPTOS

CLAVE	DESCRIPCION	UNIDAD	CANTIDAD
E-D005	FIRME DE CONCRETO SIMPLE $f_c=150$ kg/cm ² , DE 8 cms. DE ESPESOR, INCLUYE: ACARREO DE LOS MATERIALES, ELABORACION, COLADO Y VACIADO	M2	1,350.00
D-A457	CIMBRA Y DESCIMBRA EN FRONTERA DE LOSA DE 10 A 12 CM DE ESPESOR, INCLUYE: MATERIALES, HABILITADO, NIVELADO, CIMBRADO, DESCIMBRADO, HERRAMIENTA MENOR Y MANO DE OBRA.	ML	250.00
D-AD-009	LOSA DE CONCRETO PLANA Y/O INCLINADA DE $F'c=250$ KG/CM ² , DE 12 CM DE ESPESOR, ACABADO A LLANA, ARMADO CON VARILLA CORRUGADA DEL #3 @ 25 CM EN AMBOS SENTIDOS UNA SOLA PARRILLA DE ACUERDO A PROYECTO, CON CIMBRA DE MADERA ACABADO COMÚN, INCLUYE: SUMINISTROS, CARGAS, DESCARGAS, ACARREOS INTERIORES, FRONTERA DE TRIPLAY O LAMINA, CORTE DE VARILLAS, HERRAMIENTA MENOR Y MANO DE OBRA.	M2	1,350.00
D-AE006	COLUMNA DE 40 X 25 ARMADA CON 6 VARILLAS DE #4 Y ESTRIBOS DE 3/8 @ 15 CMS CON CONCRETO DE 250 KG/CM ² INCLUYE CIMBRA APARENTE INCLUYE: MATERIALES, MANO DE OBRA, HERRAMIENTA Y LO NECESARIO PARA SU CORRECTA ELABORACION.	ML	350.00
D-AI235	VIGA DE V-1 DE 50 X 25 ARMADA CON 6 VARILLAS DE #4 Y ESTRIBOS DE #3 @ 15 CMS COLADA CON CONCRETO DE 250 KG/CM ² CON CIMBRA APARENTE INCLUYE: MATERIALES, MANO DE OBRA, HERRAMIENTA Y LO NECESARIO PARA SU CORRECTA ELABORACION.	ML	679.00
D-AI236	VIGA DE V-2 DE 50 X 25 ARMADA CON 8 VARILLAS DE #4 Y ESTRIBOS DE #3 @ 15 CMS COLADA CON CONCRETO DE 250 KG/CM ² CON CIMBRA APARENTE INCLUYE: MATERIALES, MANO DE OBRA, HERRAMIENTA Y LO NECESARIO PARA SU CORRECTA ELABORACION.	ML	200.00
D-D0107	ELABORACION DE ESTRUCTURA METALICA DE ACCESO CON PERFILES PTR DE 8" X 6" SOLDADOS CON SOLDADURA E70 XX CON ESPESOR DE 1/8 INCLUYE: MATERIALES MANO DE OBRA HERRAMIENTA Y LO NECESARIO PARA SU CORRECTA ELABORACION ALBAÑILERIA.	KG	1,500.00
	ALBAÑILERIA		



ASESOR:
DR. JOSE MARTIN TORRES
VEGA

ALUMNO:
EDGAR ZAVALA CACHU

**SUSTITUCIÓN DEL CENTRO DE SALUD DE ZITÁCUARO,
DEPENDIENTE DE LOS SERVICIOS DE SALUD DEL ESTADO
MICHOCÁN**

MATRICULA:
0711506C

CATALOGO DE CONCEPTOS

CLAVE	DESCRIPCION	UNIDAD	CANTIDAD
T-X010	TRINCHERA DE TABIQUE ROJO RECOCIDO, DE 40 CM DE ANCHO X 60 CM DE PROFUNDIDAD, SOBRE UNA BASE DE CONCRETO H.O. F'C=150 KG/CM2 DE 8 CM DE ESPESOR Y MALLA ELECTROSOLDADA, CON MEDIA CAÑA EN EL FONDO, CON TAPA RECTANGULAR DE CONCRETO ACABADO ESCOBILLADO DE 47 CM X 47 CM X 8 CM DE ESPESOR, INCLUYE: SUMINISTROS, CARGAS, DESCARGAS, ACARREOS INTERIORES, TRAZO, NIVELACIÓN, ELABORACIÓN DE CONCRETO, CIMBRADO, COLADO, DESCIMBRADO, ACABADO PULIDO CON PASTA CEMENTO AGUA, CADENAS DE CONCRETO ARMADO CON ARMEX DE 10X10-3, CON ÁNGULO DE FIERRO DE 2"X3/16", MARCO DE ÁNGULO DE FIERRO DE 1 3/4"X3/16" PARA TAPAS DE CONCRETO, EQUIPO, HERRAMIENTA MENOR Y MANO DE OBRA.	M	10.00
D-AC001	CADENAS DE CONCRETO F'C=150KG/CM2 DE SECCIÓN 15 X 20 CM. ARMADA CON 6VAR#4, EST.#2@20 CIMBRA COMÚN 2 CARAS, INCLUYE: MATERIALES Y MANO DE OBRA PARA SU CORRECTA EJECUCIÓN.	ML	15.00
E-C130	MURO DE TABIQUE DE BARRO ROJO RECOCIDO DE 12 cms. DE ESPESOR, ASENTADO Y JUNTEADO CON MORTERO CEMENTO-CAL-ARENA 1:3:8, ACABADO COMÚN (1er. NIVEL), INCLUYE: MATERIALES, DESPERDICIOS, ACARREO HASTA EL LUGAR DE SU UTILIZACIÓN, HUMEDECIDO, NIELADO, PLOMEADO, FABRICACIÓN DEL MORTERO, LIMPIEZA Y RETIRO DE SOBRENTE FUERA DE OBRA, HERRAMIENTA, EQUIPO Y MANO DE OBRA.	M2	1,200.00
E-F0401	APLANADO DE MEZCLA EN MUROS A PLOMO Y REGLA CON MORTERO CEMENTO-ARENA 1:6 EN REPELLADO DE 2 cms. DE ESPESOR PROMEDIO, INCLUYE HERRAMIENTA, MATERIAL, ANDAMIAJE Y MANO DE OBRA	M2	3,300.00
E-F0470	APLANADO FINO DE MEZCLA SOBRE PLAFOND, INCLUYE REPELLADOS DE 2 cms. DE ESPESOR CON MORTERO ENVASADO-ARENA 1:3, FINO DE 0.5 cms. CON MORTERO CEMENTO-ARENA 1:4, DE 0.00 a 3.5 mts. DE ALTURA	M2	2,800.00
E-F205	EMBOQUILLADOS DE MEZCLA A PLOMO Y NIVEL CON MORTERO CEMENTO-ARENA 1:3 EN REPELLADO Y FINA, INCLUYE. MATERIALES, FLETES, ACARREOS HASTA EL LUGAR DE SU UTILIZACIÓN, HUMEDECIDO, FABRICACIÓN DEL MORTERO, ANDAMIOS A 2.50 MTS. DE ALTURA, MAISTREADO, NIVELADO, LIMPIEZA Y RETIRO DE SOBRESANTES FUERA DE LA OBRA, HERRAMIENTA, EQUIPO Y MANO DE OBRA.	ML	780.00
E-GA006R	IMPERMEABILIZACIÓN DE LOSA DE AZOTEA, CON SISTEMA IMPERMEABLE ACRITON 6 AÑOS ROJO, INCLUYE MATERIAL, MANO DE OBRA Y LA HERRAMIENTA NECESARIA.	m2	1,500.00



ASESOR:
DR. JOSE MARTIN TORRES
VEGA

ALUMNO:
EDGAR ZAVALA CACHU

**SUSTITUCIÓN DEL CENTRO DE SALUD DE ZITÁCUARO,
DEPENDIENTE DE LOS SERVICIOS DE SALUD DEL ESTADO
MICHOCÁN**

MATRICULA:
0711506C

CATALOGO DE CONCEPTOS

CLAVE	DESCRIPCION	UNIDAD	CANTIDAD
F-B204	ACABADO APLANADO EN MUROS EXTERIORES, CON PASTA CRESTUCO O SIMILAR, CUALQUIER COLOR, DE 1.5 CMS. DE ESPESOR PROMEDIO, INCLUYE BOQUILLA, MATERIALES, MANO DE OBRA, HERRAMIENTA Y EQUIPO.	M2	700.00
E-D001	FIRME DE CONCRETO SIMPLE $f_c=150$ kg/cm ² , DE 5 cms. DE ESPESOR, INCLUYE: ACARREO DE LOS MATERIALES, ELABORACIÓN, COLADO Y VACIADO.	M2	561.28
E-Q260	GUARNICIÓN TRAPEZOIDAL DE CONCRETO SIMPLE DE SECCIÓN 15 cms. DE BASE MENOR, 20 cms. DE BASE MAYOR Y 30 cms. DE ALTURA. CONCRETO $f_c=200$ KG/CM ² INCLUYE CIMBRA COMÚN, MATERIAL, EQUIPO Y MANO DE OBRA	ML	100.00
A-E490	RELLENO CON TEPETATE DE GRANO EN AZOTEA, INCLUYE ACARREO Y ELEVACIÓN DE MATERIAL.	M3	1,350.00
E-H201	ENTORTADO EN AZOTEA DE 3 cms. DE ESPESOR PARA RECIBIR IMPERMEABILIZACION, CON MORTERO CEMENTO-ARENA 1:5, INCLUYE: ELEVACION DE MATERIALES Y MANO DE OBRA, ACARREOS, ELABORACION Y TENDIDO	M2	1,350.00
E-H023	ENLADRILLADO CON LADRILLO ROJO DE 11 x 22 cms. ASENTADO CON MORTERO ENVASADO-ARENA 1:5, COLOCADO EN FORMA DE PETATILLO, LECHADEADO Y ESCOBILLADO CON CEMENTO GRIS, INCLUYE ELEVACION DE MATERIALES	M2	1,350.00
C-B047	REGISTRO DE 40 x 60 x 60 cms. (INTERIOR), A BASE DE MURO DE TABIQUE DE 12 CMS. DE ESPESOR, JUNTEADO CON MORTERO ENVASADO-ARENA 1:3, INCLUYE: APLANADO INTERIOR DE MEZCLA EN EL MURO A PLOMO Y REGLA CON MORTERO CEMENTO-ARENA 1:3 EN REPELLADOS DE 2 CMS. DE ESPESOR PROMEDIO, PLANTILLA DE 5 CMS. DE ESPESOR DE CONCRETO $f_c=100$ kg/cm ² ACABADO PULIDO, MARCO Y CONTRAMARCO DE ANGULO DE 1" x 1" x 3/16", TAPA DE CONCRETO $f_c=150$ KG/CM DE 8 CMS. DE ESPESOR, PARA DRENAJE SANITARIO.	PZA	10.00
E-P005	BANQUETA DE CONCRETO SIMPLE DE 10 cms. DE ESPESOR TERMINADO PULIDO ESCOBILLADO CON VOLTEADOR, $f_c=100$ kg/cm ² , INCLUYE CIMBRA CON NARIZ, MATERIAL, EQUIPO Y MANO DE OBRA	M2	200.00
E-H450	CHAFLAN DE 10 x 10 cms. DE CONCRETO $f_c=200$ kg/cm ² , AGREGADO MAXIMO 3/4", INCLUYE IMPERMEABILIZANTE INTEGRAL Y ADITIVO PARA UNIR CONCRETO NUEVO A VIEJO, ACABADO PULIDO ACABADOS.	ML	500.00
	ACABADOS		



ASESOR:
DR. JOSE MARTIN TORRES
VEGA

ALUMNO:
EDGAR ZAVALA CACHU

**SUSTITUCIÓN DEL CENTRO DE SALUD DE ZITÁCUARO,
DEPENDIENTE DE LOS SERVICIOS DE SALUD DEL ESTADO
MICHOCÁN**

MATRICULA:
0711506C

CATALOGO DE CONCEPTOS

CLAVE	DESCRIPCION	UNIDAD	CANTIDAD
M-T0013	PINTURA EN FRANJAS DE 10 CM DE ANCHO AMARILLO TRÁFICO, PARA DELIMITAR CAJONES DE ESTACIONAMIENTO, INCLUYE SUMINISTRO Y APLICACIÓN.	ML	600.00
M-T005	SUMINISTRO Y APLICACION DE PINTURA PARA SEÑALAMIENTO Y TRANSITO COLOR AMARILLO REFLEJANTE, MARCA COMEX, EN SUPERFICIES DE CONCRETO (GUARNICIONES), INCLUYE: APLICACION DE PINTURA EPOXICA PARA TRAFICO MARCA COMEX, MICROESFERA REFLEJANTE ,HERRAMIENTA, EQUIPO, LIMPIEZA DE LA SUPERFICIE, MATERIALES Y MANO DE OBRA Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTA EJECUCIÓN.	M2	100.00
E-E108	SUMINISTRO Y COLOCACIÓN DE PISO PORCELÁNICO DE 60 x 60 CMS., MARCA INTERCERAMIC LÍNEA SLATE MODELO IVORY, ASENTADA CON PEGAZULEJO, INCLUYE: CORTES, EQUIPO, HERRAMIENTA, MATERIAL Y MANO DE OBRA.	M2	1,300.00
E-E107	SUMINISTRO Y COLOCACION DE PISO DE LOSETA DE CERAMICA PRENSADA Y ESMALTADA DE 33 X 33 CMS., PRIMERA CALIDAD, MARCA LAMOSIA MODELO ALASKA, ASENTADA CON MORTERO CEMENTO-ARENA 1:5 CON BOQUILLA REQUEMADA DE 6 MM. DE ESPESOR Y JUNTEADO CON CEMENTO BLANCO	M2	100.00
E-E109	SUMINISTRO Y COLOCACIÓN DE ZOCLO DE 8 CMS, DE ALTURA (CORTES DE PISO) PISO PORCELÁNICO DE 60 x 60 CMS., MARCA INTERCERAMIC LINEA SLATE MODELO IVORY, ASENTADA CON PEGAZULEJO, INCLUYE: CORTES, EQUIPO, HERRAMIENTA, MATERIAL Y MANO DE OBRA.	M2	1,850.00
M-A440	SUMINISTRO Y APLICACION DE PINTURA VINILICA SHERWIN WILLIAMS SUPER KEM-TONE, EN MUROS DE MEZCLA, INCLUYE UNA MANO DE SELLADOR Y DOS APLICACIONES DE PINTURA, RESANE DE JUNTAS, REBABEO, ANDAMIOS, HERRAMIENTA, EQUIPO, LIMPIEZA DE LA SUPERFICIE, MATERIALES MISELANEOS Y MANO DE OBRA (HASTA 3.00 MTS. DE ALTURA).	M2	3,000.00
E-E701	SUMINISTRO Y COLOCACIÓN DE PISO DE AZULEJO 20 X 40 CMS., MARCA INTERCERAMIC, MODELO CATANIA AVORIO, ASENTADO CON PEGAZULEJO Y JUNTEADO CON LECHADA DE CEMENTO BLANCO, INCLUYE CORTES Y DESPERDICIO	M2	450.00



ASESOR:
DR. JOSE MARTIN TORRES
VEGA

ALUMNO:
EDGAR ZAVALA CACHU

**SUSTITUCIÓN DEL CENTRO DE SALUD DE ZITÁCUARO,
DEPENDIENTE DE LOS SERVICIOS DE SALUD DEL ESTADO
MICHOCÁN**

MATRICULA:
0711506C

CATALOGO DE CONCEPTOS

CLAVE	DESCRIPCION	UNIDAD	CANTIDAD
M-A020	SUMINISTRO Y APLICACION DE PINTURA VINILICA SHERWIN WILLIAMS SUPER KEM-TONE, EN PLAFONES DE MEZCLA, INCLUYE UNA MANO DE SELLADOR Y DOS APLICACIONES DE PINTURA, RESANE DE JUNTAS, REBABEO, ANDAMIOS, HERRAMIENTA, EQUIPO, LIMPIEZA DE LA SUPERFICIE, MATERIALES MISELANEOS Y MANO DE OBRA (HASTA 3.00 MTS. DE ALTURA).	M2	560.00
E-IA005	SUMINISTRO Y COLOCACIÓN DE PLAFOND LISO DE TABLAROCA A BASE DE PLACAS DE 1.22 X 2.44, INCLUYE: CANAL, ÁNGULO DE AMARRE, TORNILLERIA, CINTA DE REFUERZO Y REDIMIX, MATERIALES Y MANO DE OBRA. (PLANTA ALTA).	M2	1,300.00
E-IA001	SUMINISTRO Y COLOCACIÓN DE FALSO PLAFOND DE PANEL SUSPENDIDO DE 61 X 61 CMS., DE 3/4" DE ESPESOR, MODELO FROST MARCA USG CON BORDE SILB, INCLUYE: TEE PRINCIPAL, ÁNGULO PERIMETRAL, TEE CONECTORA, DESPERDICIOS, ELEVACIONES, ALAMBRE GALVANIZADO, PIJAS PARA SUJECIÓN, ANDAMIAJE, MANIOBRAS, HERRAMIENTA, EQUIPO, MANO DE OBRA Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTA EJECUCIÓN.	M2	200.00
M-A453	PINTURA ANTIBACTERIAL COREV O SIMILAR, APLICADO A DOS MANOS, SOBRE UNA MANO DE SELLADOR PREVIAMENTE APLICADA, INCLUYE SUMINISTRO Y APLICACIÓN.	M2	315.11
V-B108	SUMINISTRO DE PROTECCION CONTRAIMPACTO MODELO AEI/700I A BASE DE CLIP DE ALUMINIOY FUNDA EXTRUIDA DE PVC, DE 197MMDE ANCHO PRESENTACION EN TRAMOS DE 3.66 M. COLOR INDICADO POR LOS SSM, INCLUYE: TAPAS TERMINALES, ESQUINAS, FIJACION CON TAQUETE, TORNILLO, MATERIALES, MANO DE OBRA, HERRAMIENTA Y EQUIPO (PROTECCIÓN CONTRA CAMILLAS CON DOS LÁMINAS CAL. 20 DE ACERO INOXIDABLE DE 15 CM DE ANCHO, INCLUYE: SUMINISTRO, HABILITADO Y COLOCACIÓN.)	ML	60.00
E-C660	MURO DE TABLAROCA DE 1.22 x 3.05 mts. DE 12.7 mm. (1/2") DE ESPESOR, CON BASTIDOR DE 41 MM DE ANCHO, 2 CARAS, SELLADO DE JUNTAS A BASE DE COMPUESTO REDIMIX Y PERFACINTA. INCLUYE: MATERIALES MANO DE OBRA, HERRAMIENTA Y ACARREO A 1A. ESTACIÓN DE 20 M.	M2	50.00



ASESOR:
DR. JOSE MARTIN TORRES
VEGA

ALUMNO:
EDGAR ZAVALA CACHU

**SUSTITUCIÓN DEL CENTRO DE SALUD DE ZITÁCUARO,
DEPENDIENTE DE LOS SERVICIOS DE SALUD DEL ESTADO
MICHOACÁN**

MATRICULA:
0711506C

CATALOGO DE CONCEPTOS

CLAVE	DESCRIPCION	UNIDAD	CANTIDAD
E-C851	SUMINISTRO Y FORJADO DE CAJILLO EN FORMA L CON UN DESARROLLO DESDE 30 HASTA 50 CMS CON BASTIDOR METÁLICO REQUERIDO CALIBRE 26, ÁNGULO DE AMARRE, CANAL LISTÓN O POSTE METÁLICO, HOJA DE TABLAROCA W/R DE 1.22 x 2.44 mts. DE 12.7 mm. (1/2") DE ESPESOR (NORMAL, PESO BRUTO 26.19 KGS.), COLGANTEADO CON ALAMBRE GALVANIZADO Y SISTEMA HILTI O SIMILAR, JUNTEADO CON CINTA DE PAPEL Y COMPUESTO REDIMIX, INCLUYE: MATERIALES, HERRAMIENTA, MANO DE OBRA Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTA EJECUCION.	M2	74.00
A-A556	ELABORACION DE HUECO PARA GABINETE DE LUMINARIO DE EMPOTRAR DE 1.22X0.61M REFORZADO CON TEE DE ALUMINIO NATURAL DE 1" EN PERÍMETRO	PZA	200.00
V-B100	SUMINISTRO Y COLOCACIÓN DE CORTINA ANTIBACTERIAL DE PVC. PLEGADIZA, MARCA STAPH CHECK, CON RIELES MARCA CLICKEZE, CURVOS Y RECTOS, INCLUYE TAQUETE DE PLÁSTICO DE 1/4", PIJAS DEL No. 8 x 1", COSTO DE LOS MATERIALES, FLETES, DESPERDICIOS, ACARREOS HASTA EL LUGAR DE SU UTILIZACIÓN, TRAZO, NIVELACIÓN, COLOCACIÓN, LIMPIEZA Y RETIRO DE SOBRESANTES FUERA DE LA OBRA, CORTINEROS, HERRAJES, TORNILLOS Y TAQUETES, HERRAMIENTA Y MANO DE OBRA	M2	180.00
X-A3107	SUMINISTRO Y COLOCACIÓN DE MÓDULO DE SEÑALAMIENTO A BASE DE LÁMINA DE ESTIRENO O ALTO IMPACTO DE 3MM DE ESPESOR, MARCO DE ESTIRENO EXTRUIDO DE 3 MM DE ESPESOR, PEGADO ENTRE SI CON PEGACRIL O PEGAPOAL, UNA CARA SÍMBOLOS Y LETRAS IMPRESAS EN SISTEMA PROCESS EN COLORES DEL CÓDIGO INTERNACIONAL PANTONE A UNA TINTA, CON FONDO GRIS CLARO CÓDIGO PANTOINE N° 427, CON TIPOGRAFÍA HELVETICA MÉDIUM EN ALTAS Y BAJAS DE 5 CM. DE ALTURA COLOR AZUL SALUD, CÓDIGO PANTONE N° 301, LEYENDAS VARIAS SEGÚN PROYECTO DE ACUERDO A NORMAS Y ESPECIFICACIONES GENERALES DE SEÑALIZACIÓN INTERIOR DE LA IMAGEN INSTITUCIONAL DE LA SSA, INCLUYE: SISTEMA DE FIJACIÓN, FABRICACIÓN, EMBALAJE, FLETE, SUMINISTRO Y COLOCACIÓN, DE ACUERDO AL PROYECTO SM-1 DE 22 X 22 CM. PARA COLOCACIÓN DE MURO UNA CARA.	PZA	150.00



ASESOR:
DR. JOSE MARTIN TORRES
VEGA

ALUMNO:
EDGAR ZAVALA CACHU

**SUSTITUCIÓN DEL CENTRO DE SALUD DE ZITÁCUARO,
DEPENDIENTE DE LOS SERVICIOS DE SALUD DEL ESTADO
MICHOACÁN**

MATRICULA:
0711506C

CATALOGO DE CONCEPTOS

CLAVE	DESCRIPCION	UNIDAD	CANTIDAD
D-ME008	SUMINISTRO Y COLOCACIÓN DE CUBIERTA TIPO CORIAN-DUPONT O SIMILAR A PARA OVALINES DE 50 A 60 CM DE ANCHO, CON FALDÓN DE 15 A 20 CM Y ZOCLO PERIMETRAL DE 5 CM EN MUROS, COMPOSICIÓN NO POROSA DE FÁCIL LIMPIEZA CON GRAN DURABILIDAD. FABRICADO CON TRIHIDRATO DE ALUMINIO POLIMERIZACIÓN ACRÍLICA, CON JUNTAS IMPERCEPTIBLES, MONTADA EN ESTRUCTURA DE PTR DE 2" X 1" INCLUYE: PEGAMENTO Y PIJAS GALVANIZADAS, TAQUETES, MATERIALES REQUERIDOS, FLETE A OBRA, ACARREO, MONTAJE, FIJACIÓN Y NIVELACIÓN, PERFORACIONES, CORTES, MANO DE OBRA, AJUSTES NECESARIOS, LIMPIEZA, RETIRO DE SOBRESANTES FUERA DE OBRA.	ML	8.00
E-GP05	IMPERMEABILIZACIÓN CON MANTO IMPERMEABLE PREFABRICADO FESTERMIP 5 SBS FV 3.5 GRAVILLA ROJA, CONSISTE EN APLICACIÓN DE SELLADOR CON HIDROPRIMER DE FESTER, RESANE DE GRIETAS CON PLASTIC CEMENT, APLICACIÓN DEL MANTO IMPERMEABLE POR TERMOFUSIÓN, INCLUYE: MATERIAL, MANO DE OBRA Y LA HERRAMIENTA NECESARIA.	M2	150.00
M-T030	ROTULO DE LOGOTIPO DE DISCAPACITADOS EN PAVIMENTO PARA CAJONES DE ESTACIONAMIENTO, INCLUYE PINTURA ESMALTE Y MANO DE OBRA.	PZA	2.00
P-AA001	LIMPIEZA DURANTE LA OBRA, RECOLECTANDO BASURA, INCLUYE ACARREO EN CARRETILLA A CENTRO DE ACOPIO, CARGA MANUAL Y ACARREO EN CAMION FUERA DE LA OBRA, MANO DE OBRA, HERRAMIENTA YEQUIPO.	JOR	56.00
P-A390	LIMPIEZA FINA DE OBRA, INCLUYE: LIMPIEZA DE PISOS DE CONCRETO, MOSAICO DE PASTA, CERÁMICA, MADERA, ETC. CON CEPILLO, AGUA, JABÓN Y ÁCIDO MURIÁTICO, ACARREOS Y MANO DE OBRA.	M2	1,500.00
W-C001	SUMINISTRO Y COLOCACIÓN DE NEGATOSCOPIO DE PARED (2 PLACAS) PS-02 DE PASCAL MEDICAL, DE (2 PLACAS DE 14"X17") COLOR BLANCO CON ENCENDIDO AUTOMÁTICO AL INSERTAR LAS RADIOGRAFÍAS, DE LED INCLUYE: MATERIAL, EQUIPO HERRAMIENTA, MANO DE OBRA Y PRUEBAS DE FUNCIONAMIENTO. SE MODIFICA LA DESCRIPCION DEL CONCEPTO (JUNTA DE ACLARACIONES, ANEXO 1, PAG 4) ALUMINIO Y ESPEJOS.	PZA	15.00
	ALUMINIO Y ESPEJOS		



ASESOR:
DR. JOSE MARTIN TORRES
VEGA

ALUMNO:
EDGAR ZAVALA CACHU

**SUSTITUCIÓN DEL CENTRO DE SALUD DE ZITÁCUARO,
DEPENDIENTE DE LOS SERVICIOS DE SALUD DEL ESTADO
MICHOACÁN**

MATRICULA:
0711506C

CATALOGO DE CONCEPTOS

CLAVE	DESCRIPCION	UNIDAD	CANTIDAD
G-B107	SUMINISTRO Y COLOCACIÓN DE VENTANA DE 2.93 x 1.52., HECHA A BASE DE ALUMINIO ANODIZADO NATURAL, DE SECCIONES TIPO DE LA LINEA COMERCIAL BOLSA Y CORREDIZA-GUILLOTINA DE 2", CON UNA ALEACIÓN 6063 TEMPLAS T-5, INCLUYE: 2 FIJOS Y 1 SECCIÓN CORREDIZA DE 0.995 x 0.775 MTS., Y 2 FIJOS Y 1 SECCIÓN CORREDIZA DE 0.995 x 0.740 MTS., VIDRIO CLARO DE 6mm, CERRADURAS PARA VENTANAS MARCA PHILLIPS MODELO 3200, ACABADO AN, ACCESORIOS, MATERIALES, MANO DE OBRA Y HERRAMIENTAS, Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTA EJECUCIÓN.	m2	150.00
G-B105	SUMINISTRO Y COLOCACIÓN DE VENTANA CORREDIZA DE UNA HOJA, DE ALUMINIO ANODIZADO NATURAL DE 3", , NO INCLUYE CRISTAL, INCLUYE: MATERIALES, HERRAMIENTA, MANO DE OBRA Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTA EJECUCIÓN.	M2	75.00
L-B020	SUMINISTRO Y COLOCACIÓN DE BISAGRA HIDRÁULICA HERRALUM PARA PUERTAS PESADAS (OCULTO), INCLUYE TORNILLOS PARA SU FIJACIÓN, MATERIALES MISCELÁNEOS, HERRAMIENTA, EQUIPO Y MANO DE OBRA.	PZA	14.00
J-A805	SUMINISTRO Y COLOCACIÓN DE ACRÍLICO PERLA DE 6 mm. DE ESPESOR, FIJADA CON TORNILLOS AUTOROSCABLES 1"x1/4", INCLUYE UNION TIPO "T" DE 1" X 1", SELLADO CON SILICÓN, RECORTES, REMATES, TRAZO, CORTES, DESPERDICIOS, COLOCACIÓN, NIVELACIÓN, HERRAMIENTA, MATERIALES MISCELÁNEOS, EQUIPO Y MANO DE OBRA	M2	150.00
L-C130	SUMINISTRO Y COLOCACION DE TOPE TIPO DEFENSA PHILLIPS, INCLUYE TORNILLOS PARA SU FIJACION, MATERIALES MISELANEOS, HERRAMIENTA, EQUIPO Y MANO DE OBRA	PZA	110.00
G-B328	PROTECCIÓN DE CUADRO DE VÁLVULAS A BASE DE DOS TAPAS CON MARCO DE PERFILES DE ALUMINIO COLOR BLANCO, UNA CON ACRÍLICO TRANSPARENTE DE 3 MM DE ESPESOR Y LA OTRA CON DUELA DE ALUMINIO ONDULADA, CON CLIP PARA CERRAR. CON MEDIDA DE 30 CM X 60 CM, +- 5 CM EN CUALQUIERA DE SUS DIMENSIONES, INCLUYE: SUMINISTRO, FLETE, CARGAS, DESCARGAS, ACARREOS INTERIORES, TRAZOS, CORTES, DESPERDICIOS, ENSAMBLES, PIJAS, HERRAMIENTA MANUAL, ELÉCTRICA Y MANO DE OBRA.	PZA	37.00



ASESOR:
DR. JOSE MARTIN TORRES
VEGA

ALUMNO:
EDGAR ZAVALA CACHU

**SUSTITUCIÓN DEL CENTRO DE SALUD DE ZITÁCUARO,
DEPENDIENTE DE LOS SERVICIOS DE SALUD DEL ESTADO
MICHOCÁN**

MATRICULA:
0711506C

CATALOGO DE CONCEPTOS

CLAVE	DESCRIPCION	UNIDAD	CANTIDAD
I-HX0062	SUMINISTRO Y COLOCACIÓN DE ESPEJO DE CRISTAL FLOTADO NATURAL DE 6 MM DE ESPESOR, DE 2.85 M DE LARGO X 1.00 M DE ALTO, INCLUYE SUJECCIÓN CON PERFIL DE ALUMINIO MARCA CUPRUM O INDALUM LÍNEA BAÑO DE LUJO ANODIZADO NATURAL.	PZA	15.00
G-B605	SUMINISTRO Y COLOCACIÓN DE MAMPARA PARA SANITARIOS DE ALTURA TOTAL DE 1.80 M Y SEPARACIÓN DE PISO DE 0.20 M ELABORADA A BASE DE PERFILES DE ALUMINIO ANODIZADO NATURAL MARCA CUPRUM O INDALUM LÍNEA 2" Y TABLERO MELAMÍNICO PANELART DE 6 MM. ACABADO TEXTURIZADO	M2	33.70
G-B005	SUMINISTRO Y COLOCACIÓN DE PUERTA DE ACCESO PRINCIPAL ELABORADA CON PERFILES DE ALUMINIO ANODIZADO DE 1" NATURAL, INCLUYE 2 HOJAS DE DOBLE ACCIÓN, 2 BISAGRA HIDRÁULICA LOCK 5241 CIERRAPUERTAS Y DEMÁS HERRAJES, NO INCLUYE CRISTAL, INCLUYE: MATERIALES, HERRAMIENTA, MANO DE OBRA Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTA EJECUCIÓN. CARPINTERIA.	M2	70.00
CARPINTERIA			
K-A0061	PUERTA DE MADERA DE 70 A 120 CM DE ANCHO X 220 CM DE ALTURA, +- 10 CM EN CUALQUIERA DE SUS DIMENSIONES, A BASE DE TAMBOR FORRADO CON MADERA DE MDF 6 MM, BASTIDOR DE MADERA DE PINO DE 3/4" X 1 1/2", ACABADO CON PINTURA AUTOMOTRIZ EN COLOR AUTORIZADO, INCLUYE: SUMINISTROS, CARGAS, DESCARGAS, ACARREOS INTERIORES, TRAZOS, CORTES, DESPERDICIOS, PEGAMENTO, LIGADO, CLAVOS, CONTRAMARCO, CERRADURA, BISAGRAS DE LIBRO, ATORNILLADO, HERRAMIENTA MENOR Y MANO DE OBRA. CLAVE PCARP01, PCARP02, PCARP03, PCARP04. NO INCLUYE MARCO DE PUERTA.	PZA	42.00
K-A0062	PUERTA DE MADERA A DOS HOJAS, DE 150 A 200 CM DE ANCHO TOTAL X 220 CM DE ALTURA, +- 10 CM EN CUALQUIERA DE SUS DIMENSIONES, A BASE DE TAMBOR FORRADO CON MADERA DE MDF 6 MM, BASTIDOR DE MADERA DE PINO DE 3/4" X 1 1/2", ACABADO CON PINTURA AUTOMOTRIZ EN COLOR AUTORIZADO, INCLUYE: SUMINISTROS, CARGAS, DESCARGAS, ACARREOS INTERIORES, TRAZOS, CORTES, DESPERDICIOS, PEGAMENTO, LIGADO, CLAVOS, CONTRAMARCO, CERRADURA, BISAGRAS DE LIBRO, ATORNILLADO, HERRAMIENTA MENOR Y MANO DE OBRA. CLAVE PCARP05, PCARP06. INCLUYE NO MARCO DE PUERTA.	PZA	2.00



ASESOR:
DR. JOSE MARTIN TORRES
VEGA

ALUMNO:
EDGAR ZAVALA CACHU

**SUSTITUCIÓN DEL CENTRO DE SALUD DE ZITÁCUARO,
DEPENDIENTE DE LOS SERVICIOS DE SALUD DEL ESTADO
MICHHOACÁN**

MATRICULA:
0711506C

CATALOGO DE CONCEPTOS

CLAVE	DESCRIPCION	UNIDAD	CANTIDAD
K-A0063	PUERTA DE MADERA , DE 100 CM A 120 CM DE ANCHO X 220 CM DE ALTURA, +- 10 CM EN CUALQUIERA DE SUS DIMENSIONES, A BASE DE TAMBOR FORRADO CON MADERA DE MDF 6 MM, BASTIDOR DE MADERA DE PINO DE 3/4" X 1 1/2", MARCO DE MADERA DE PINO, MIRILLA CON CRISTAL TEMPLADO DE 30 CM X 60 CM X 6 MM, ACABADO CON PINTURA AUTOMOTRIZ EN COLOR AUTORIZADO, INCLUYE: SUMINISTROS, CARGAS, DESCARGAS, ACARREOS INTERIORES, TRAZOS, CORTES, DESPERDICIOS, PEGAMENTO, LIGADO, CLAVOS, CONTRAMARCO, CERRADURA, BISAGRAS DE LIBRO, ATORNILLADO, HERRAMIENTA MENOR Y MANO DE OBRA. CLAVE PCARP07.	PZA	4.00
K-A0064	PUERTA DE MADERA , DE 100 A 120 CM DE ANCHO X 220 CM DE ALTURA, +- 10 CM EN CUALQUIERA DE SUS DIMENSIONES, A BASE DE TAMBOR FORRADO CON MADERA DE MDF 6 MM, BASTIDOR DE MADERA DE PINO DE 3/4" X 1 1/2", MARCO DE MADERA DE PINO, ACABADO CON PINTURA AUTOMOTRIZ EN COLOR AUTORIZADO, INCLUYE: SUMINISTROS, CARGAS, DESCARGAS, ACARREOS INTERIORES, TRAZOS, CORTES, DESPERDICIOS, PEGAMENTO, LIGADO, CLAVOS, CONTRAMARCO, CERRADURA, BISAGRAS DE LIBRO, ATORNILLADO, HERRAMIENTA MENOR Y MANO DE OBRA. CLAVE PCARP08, PCARP09. CON LÁMINA DE PLOMO DE 1 O 2 MM DE ESPESOR EN TODA LA SUPERFICIE DE LA PUERTA.	PZA	2.00
K-E106	SUMINISTRO Y FABRICACIÓN DE MUEBLE DE TRABAJO DE ENFERMERAS ESTANCIA CORTA, EN ESCUADRA, CON DIMENSIONES DE 4.20 M LADO LARGO X 1.40 M LADO CORTO, CONFORMADO DE LA MANERA SIGUIENTE: CUBIERTA EN SUPERFICIE SOLIDA LÍNEA TRADICIONAL COLOR WHEAT MATRIX 333 MCA. FORMICA BASTIDOR DE MADERA DE PINO DE 1A DE 2"X1 1/2" FORRADO CON TRIPLAY DE 6 MM Y ACABADO CON PLÁSTICO LAMINADO LÍNEA PLATINIUM MATTE FINISH ZOCLO DE MADERA DE PINO DE 1A DE 1 1/2" X 6" ACABADO CON PINTURA AUTOMOTIVA DE ESMALTE SEMI MATTE	PZA	2.00



ASESOR:
DR. JOSE MARTIN TORRES
VEGA

ALUMNO:
EDGAR ZAVALA CACHU

**SUSTITUCIÓN DEL CENTRO DE SALUD DE ZITÁCUARO,
DEPENDIENTE DE LOS SERVICIOS DE SALUD DEL ESTADO
MICHOCÁN**

MATRICULA:
0711506C

CATALOGO DE CONCEPTOS

CLAVE	DESCRIPCION	UNIDAD	CANTIDAD
K-E107	SUMINISTRO Y FABRICACIÓN DE MUEBLE DE MÓDULO DE INFORMACIÓN, EN ESCUADRA, CON DIMENSIONES DE 2.70 M LADO LARGO X 1.90 M LADO CORTO, CONFORMADO DE LA MANERA SIGUIENTE: CUBIERTA EN SUPERFICIE SOLIDA LÍNEA TRADICIONAL COLOR WHEAT MATRIX 333 MCA. FORMICA BASTIDOR DE MADERA DE PINO DE 1A DE 2"X1 1/2" FORRADO CON TRIPLAY DE 6 MM Y ACABADO CON PLÁSTICO LAMINADO LÍNEA PLATINIUM MATTE FINISH ZOCLO DE MADERA DE PINO DE 1A DE 1 1/2" X 6" ACABADO CON PINTURA AUTOMOTIVA DE ESMALTE SEMI MATTE COLOR PANTONE 403 C CAJÓN DE TRIPLAY DE MADERA DE PINO DE 1A. DE 19 MM DE ESPESOR, CARAS INTERIORES, FONDO Y LATERALES ACABADOS CON BARNIZ NATURAL, MARCA POLIFORM O SIMILAR FRENTE A BASE DE TRIPLAY DE MADERA DE 1A., ESPESOR DE 19 MM ACABADO CON LAMINADO PLÁSTICO LÍNEA PLATINUM MATTE FINISH 902-58 MCA. FORMICA CON JALADERA DE ALUMINIO DE 10 CM. MARCA ACROVYN O SIMILAR, COLOCACIÓN CON IMPRIMADOR DE MASILLA CON BASE AGUA Y ADHESIVO PERMANENTE, ALTURA DE HASTA 85 CM AL CENTRO DE LA BARRA.	PZA.	1.00
K-E108	SUMINISTRO Y FABRICACIÓN DE MUEBLE DE TRABAJO DE ENFERMERAS, EN ESCUADRA, CON DIMENSIONES DE 2.70 M LADO LARGO X 1.40 M LADO CORTO, CONFORMADO DE LA MANERA SIGUIENTE: CUBIERTA EN SUPERFICIE SOLIDA LÍNEA TRADICIONAL COLOR WHEAT MATRIX 333 MCA. FORMICA BASTIDOR DE MADERA DE PINO DE 1A DE 2"X1 1/2" FORRADO CON TRIPLAY DE 6 MM Y ACABADO CON PLÁSTICO LAMINADO LÍNEA PLATINIUM MATTE FINISH ZOCLO DE MADERA DE PINO DE 1A DE 1 1/2" X 6" ACABADO CON PINTURA AUTOMOTIVA DE ESMALTE SEMI MATTE COLOR PANTONE 403 C CAJÓN DE TRIPLAY DE MADERA DE PINO DE 1A. DE 19 MM DE ESPESOR, CARAS INTERIORES, FONDO Y LATERALES ACABADOS CON BARNIZ NATURAL, MARCA POLIFORM O SIMILAR FRENTE A BASE DE TRIPLAY DE MADERA DE 1A., ESPESOR DE 19 MM ACABADO CON LAMINADO PLÁSTICO LÍNEA PLATINUM MATTE FINISH 902-58 MCA. FORMICA CON JALADERA DE ALUMINIO DE 10 CM. MARCA ACROVYN O SIMILAR, COLOCACIÓN CON IMPRIMADOR DE MASILLA CON BASE AGUA Y ADHESIVO PERMANENTE, ALTURA DE HASTA 85 CM AL CENTRO DE LA BARRA.	PZA	2.00



ASESOR:
DR. JOSE MARTIN TORRES
VEGA

ALUMNO:
EDGAR ZAVALA CACHU

**SUSTITUCIÓN DEL CENTRO DE SALUD DE ZITÁCUARO,
DEPENDIENTE DE LOS SERVICIOS DE SALUD DEL ESTADO
MICHOCÁN**

MATRICULA:
0711506C

CATALOGO DE CONCEPTOS

CLAVE	DESCRIPCION	UNIDAD	CANTIDAD
K-E1083	SUMINISTRO Y FABRICACIÓN DE MUEBLE DE FARMACIA, EN FORMA RECTA, CON DIMENSIONES DE 2.80 M DE LARGO, CONFORMADO DE LA MANERA SIGUIENTE: CUBIERTA EN SUPERFICIE SOLIDA LÍNEA TRADICIONAL COLOR WHEAT MATRIX 333 MCA. FORMICA BASTIDOR DE MADERA DE PINO DE 1A DE 2"X1 1/2" FORRADO CON TRIPLAY DE 6 MM Y ACABADO CON PLÁSTICO LAMINADO LÍNEA PLATINIUM MATTE FINISH ZOCLO DE MADERA DE PINO DE 1A DE 1 1/2" X 6" ACABADO CON PINTURA AUTOMOTIVA DE ESMALTE SEMI MATTE COLOR PANTONE 403 C CAJÓN DE TRIPLAY DE MADERA DE PINO DE 1A. DE 19 MM DE ESPESOR, CARAS INTERIORES, FONDO Y LATERALES ACABADOS CON BARNIZ NATURAL, MARCA POLIFORM O SIMILAR FRENTE A BASE DE TRIPLAY DE MADERA DE 1A., ESPESOR DE 19 MM ACABADO CON LAMINADO PLÁSTICO LÍNEA PLATINIUM MATTE FINISH 902-58 MCA. FORMICA CON JALADERA DE ALUMINIO DE 10 CM. MARCA ACROVYN O SIMILAR, COLOCACIÓN CON IMPRIMADOR DE MASILLA CON BASE AGUA Y ADHESIVO PERMANENTE, ALTURA DE HASTA 85 CM AL CENTRO DE LA BARRA.	PZA	1.00
K-E109	SUMINISTRO Y COLOCACIÓN DE CLOSET DE MADERA PARA DE 2.00 A 3.00 DE ALTO Y 2.00 A 3.00 DE LARGO X 0.60 DE ANCHO MT. CON ENTREPAÑOS A CADA 50CM. EN AMBOS LADOS Y PUERTAS CON CHAPA COLOR MARFIL TINTA AL ACEITE , SELLADOR Y LACA, INCLUYE: HERRAJES, BISAGRAS, CLAVOS, TORNILLOS, LIJA, MANO DE OBRA, HERRAMIENTAS ACARREOS, LIMPIEZA Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTA EJECUCIÓN.	PZA	2.00
K-E110	SUMINISTRO Y COLOCACION DE COCINETA EN ESCUADRA DE 2.2 MTRS DE LARGO X 0.40 M DE ANCHO, INCLUYE CUBIERTA, ENTREPAÑOS, PUERTAS Y CAJONES, COLOR Y DISEÑO SEGÚN SUPERVISION. HERRERIA.	PZA	1.00
HERRERIA			
G-A665	FABRICACION, SUMINISTRO Y COLOCACION DE ESCALERA MARINA CON REDONDO DE 3/8", 3 DE 60 CMS. DE ANCHO Y 4.50 M DE LARGO, CON 9 ESCALONES A CADA 50 CMS, INCLUYE: MATERIALES, FLETE, ACARREO HASTA EL LUGAR DE SU UTILIZACION, ELEVACION A CUALQUIER NIVEL, TRAZO, CORTE, ARMADO, SOLDADO, ESMERILADO, UNA MANO DE PINTURA ANTICORROSIVA Y DOS MANOS DE PINTURA DE ESMALTE COMEX 100 O SIMILAR CALIDAD, FIJACION, LIMPIEZA Y RETIRO DE SOBRESANTES FUERA DE LA OBRA, HERRAMIENTA, MATERIALES MISCELÁNEOS, EQUIPO Y MANO DE OBRA	M	10.00



ASESOR:
DR. JOSE MARTIN TORRES
VEGA

ALUMNO:
EDGAR ZAVALA CACHU

**SUSTITUCIÓN DEL CENTRO DE SALUD DE ZITÁCUARO,
DEPENDIENTE DE LOS SERVICIOS DE SALUD DEL ESTADO
MICHOACÁN**

MATRICULA:
0711506C

CATALOGO DE CONCEPTOS

CLAVE	DESCRIPCION	UNIDAD	CANTIDAD
G-A180	SUMINISTRO Y COLOCACIÓN DE REJILLA DE PROTECCIÓN (VENTANA) ELABORADA CON SOLERA DE ACERO COMERCIAL DE 1 1/4" x 1/8" (22 KS.), DISEÑO EN CUADRICULA APROBADO POR LA SUPERVISIÓN (CUBRIENDO 10 CM. A CADA LADO DEL VANO EN PROMEDIO), ANCLADA AL MURO CON TAQUETE EXPANSIVO DE PLOMO DE 5/8" Y TORNILLOS DE FIERRO DE 5/8" x 1", DIMENSIONES DEL VANO (VARIABLE) P.U. CONSIDERA: MATERIALES MISCELÁNEOS, CONSUMIBLES Y MANO DE OBRA POR HABILITADO, FABRICACIÓN Y COLOCACIÓN. ACABADO CON PINTURA ESMALTE ANTICORROSIVO COMEX O SIMILAR EN COLOR BLANCO OSTIÓN.	M2	15.00
G-A255	SUMINISTRO Y FABRICACIÓN DE PUERTA P-01 DE 1.00 x 2.85 mts., DIVIDIDA EN 1 FIJO DE 1.00 x 0.75 mts. Y UNA HOJA ABATIBLE DE 1.00 x 2.10 mts., HECHA A BASE DE PTR DE 2" x 2" CAL. 14 Y REJILLA LOUVER RECTA SIN COSTILLA DE 2" CAL. 16, INCLUYE: CERRADURA DE SOBREPONER PHILLIPS MODELO 715 LL Ó SIMILAR, JALADERAS D 30 cm. CON ÁNGULO DE 1"x1"x3/16", HERRAJES, APLICACIÓN DE PRIMER ANTICORROSIVO PARA RECIBIR ESMALTE MARCA COMEX LÍNEA 100, SATINADO COLOR BLANCO Ó SIMILAR, NIVELACIÓN, HERRAMIENTA, EQUIPO, LIMPIEZA DE LA SUPERFICIE, MATERIALES MISCELÁNEOS Y MANO DE OBRA. (2 Pzs.).	M2	25.00
G-A0015	VENTANA METÁLICA TIPO LOUVER A BASE DE PERFILES LAMINADOS CAL. 18, INCLUYE: SUMINISTRO, CARGAS, DESCARGAS, ACARREOS, ALMACENAJE, LIMPIEZA, TRAZOS, CORTES, DESPERDICIOS, SOLDADURA E-6013, DISCO DE CORTE, APLICACIÓN DE PRIMARIO ANTICORROSIVO Y PINTURA ESMALTE, NIVELACIÓN, COLOCACIÓN, HERRAMIENTA MENOR, EQUIPO ELÉCTRICO Y MANO DE OBRA. DIMENSIONES DE 0.50 M DE ANCHO X 1.00 M DE ALTURA, +- 5 CM EN CUALQUIERA DE SUS DIMENSIONES.	PZA	12.00
G-A0023	REJILLA IRVING DE 1" X 1/8", DE 0.40 M DE ANCHO, CON CONTRA MARCO DE ÁNGULO DE 1" X 1/8", INCLUYE: SUMINISTROS, TRAZOS, CORTES, DESPERDICIOS, SOLDADURA E-6013, EQUIPO, HERRAMIENTA MENOR Y MANO DE OBRA.	ML	5.00
G-A0025	REJA TUBULAR DE 3" Ø CED. 30, INCLUYE: SUMINISTROS, CARGAS, DESCARGAS, ACARREOS INTERIORES, TRAZOS, CORTES, DESPERDICIOS, ALINEACIÓN, PLOMEO, PRIMARIO ANTICORROSIVO, PINTURA ESMALTE, EQUIPO ELÉCTRICO Y MANUAL Y MANO DE OBRA.	Kg	1,500.00



ASESOR:
DR. JOSE MARTIN TORRES
VEGA

ALUMNO:
EDGAR ZAVALA CACHU

**SUSTITUCIÓN DEL CENTRO DE SALUD DE ZITÁCUARO,
DEPENDIENTE DE LOS SERVICIOS DE SALUD DEL ESTADO
MICHOCÁN**

MATRICULA:
0711506C

CATALOGO DE CONCEPTOS

CLAVE	DESCRIPCION	UNIDAD	CANTIDAD
G-A0026	PORTÓN DE DOBLE HOJA A BASE DE TUBULAR DE 3" Ø CED. 30, CON SOLERA DE FIERRO DE 3" X 1/4", PASADOR DE FIERRO, PICAPORTES, BIBELES, INCLUYE: SUMINISTRO, TRAZOS, CORTES, DESPERDICIOS, HABILITADO, SOLDADURA, PRIMARIO, EQUIPO, HERRAMIENTA MENOR Y MANO DE OBRA.	Kg	400.00
D-D0109	SUMINISTRO Y COLOCACIÓN DE ESTRUCTURA DE PTR RECTANGULAR DE 2" X 1" PARA SOPORTAR CUBIERTA DE CORIAN PARA OVALINES EN DIFERENTES DIMENSIONES, INCLUYE: PRIMARIO Y PINTURA DE ESMALTE, PIJAS GALVANIZADAS, TAQUETES, MATERIALES REQUERIDOS, FLETE A OBRA, ACARREO, MONTAJE, FIJACIÓN Y NIVELACIÓN, PERFORACIONES, MANO DE OBRA, AJUSTES NECESARIOS, LIMPIEZA, RETIRO DE SOBRESANTES FUERA DE OBRA, EN CUALQUIER NIVEL.	KG	250.00
E-1996	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE DOMO DE 60 X 60 CM CON POLICARBONATO DE DE 6 MM A BASE DE PERFIL DE 3" COLOR BLANCO, CON REFUERZOS INTERMEDIOS DE 2" COLOR BLANCO, POLICARBONATO BLANCO, INCLUYE: PIJAS, SELLADOR, VINILES, TORNILLERÍA, ANCLAJE, EMPAQUES, DESPERDICIOS Y TODO LO NECESARIO.	PZA	6.00
G-A0027	SUMINISTRO, FABRICACIÓN Y COLOCACIÓN DE PUERTA VEHICULAR., A BASE DE TUBO DE 4" EN REJA PERIMETRAL CON CORTE A 45 EN UN EXTREMO CON TAPA DE LÁMINA NEGRA, INCLUYE: CARGO DIRECTO POR EL COSTO DE LOS MATERIALES Y MANO DE OBRA QUE INTERVENGAN, FLETE A OBRA, DESPERDICIO, ACARREO HASTA EL LUGAR DE SU UTILIZACIÓN , TRAZO, CORTE, SOLDADO, ESMERILADO, PINTURA ANTICORROSIVA PRIMARIA EN SU CASO, HABILITADO, ARMADO, LIMPIEZA Y RETIRO DE SOBRESANTES FUERA DE OBRA, EQUIPO DE SEGURIDAD, INSTALACIONES ESPECÍFICAS, DEPRECIACIÓN Y DEMÁS DERIVADOS DEL USO DE HERRAMIENTA Y EQUIPO. INSTALACION HIDROSANITARIA Y GAS LP	Kg	650.00
INSTALACION HIDROSANITARIA Y GAS LP			
I-HTC001	SALIDA HIDRÁULICA PARA MUEBLE SANITARIO CON TUBO HIDRÁULICO DE COBRE TIPO "M", INCLUYE: CONEXIONES, LLAVE DE PASO , SOLDADURA, LIJA, PRUEBAS, DESPERDICIOS, EQUIPO, HERRAMIENTA, Y RETIRO FUERA DE LA OBRA, Y TODO LO NECESARIO PARA EL BUEN FUNCIONAMIENTO. P.U.O.T	SALIDA	50.00



ASESOR:
DR. JOSE MARTIN TORRES
VEGA

ALUMNO:
EDGAR ZAVALA CACHU

**SUSTITUCIÓN DEL CENTRO DE SALUD DE ZITÁCUARO,
DEPENDIENTE DE LOS SERVICIOS DE SALUD DEL ESTADO
MICHOCÁN**

MATRICULA:
0711506C

CATALOGO DE CONCEPTOS

CLAVE	DESCRIPCION	UNIDAD	CANTIDAD
I-HTC003	SALIDA HIDRÁULICA PARA MUEBLES DE BAÑO, INCLUYE: 2.5 mts. DE TUBOPLUS DE 13 mm., 3 mts. DE TUBOPLUS DE 19 mm., 0.50 mts. DE TUBOPLUS DE 25 mm., 1.5 Pzs. DE COUPLE DE TUBOPLUS DE 13 mm., 1.8 Pzs. DE COUPLE DE TUBOPLUS DE 19 mm., 0.20 Pzs. DE COUPLE DE TUBOPLUS DE 25 mm., 1 Pza. DE CONECTOR DE ROSCA INTERNA DE TUBOPLUS DE 13 mm., 1 Pza. DE CONECTOR ROSCA INTERNA DE TUBOPLUS DE 19 mm., 0.30 Pzs. DE CONECTOR DE ROSCA INTERNA DE TUBOPLUS DE 25 mm., 1 Pza. DE CODO DE TUBOPLUS DE 45° x 13 mm., 1 Pza. DE CODO DE TUBOPLUS DE 45° x 19 mm., 0.50 Pzs. DE CODO DE TUBOPLUS DE 45° x 25 mm., 2 Pzs. DE "T" DE TUBOPLUS DE 13 mm., 1 Pza. #T# DE TUBOPLUS DE 19 mm., 0.30 Pzs. DE "T" DE TUBOPLUS DE 25 mm., 0.50 Pzs. DE "T" DE TUBOPLUS REDUCCIÓN DE 19 mm., 0.80 Pzs. DE "T" DE TUBOPLUS	SALIDA	27.00
I-SPVC003	SALIDA SANITARIA PARA DESCARGA DE MUEBLES SANITARIO CON TUBO DE PVC CON CAMPANA ANGER O LISO, INCLUYE: CONEXIONES, PEGAMENTO, LIJA, LUBRICANTES, PRUEBAS, DESPERDICIOS, LIMPIEZA Y RETIRO DE SOBANTES FUERA DE LA OBRA, HERRAMIENTA, Y TODO LO NECESARIO PARA EL BUEN FUNCIONAMIENTO, P.U.O.T.	SALIDA	50.00
I-A001	SUMINISTRO Y COLOCACIÓN DE BAJADA DE AGUAS PLUVIALES, INCLUYE TUBO DE PVC SANITARIO LISO DE 4" DE DIÁMETRO, CODO DE PVC DE 90 GRADOS x 4", MATERIALES MISCELÁNEOS, HERRAMIENTA Y MANO DE OBRA.	ML	10.00
I-HTC001	SALIDA HIDRÁULICA PARA MUEBLE SANITARIO CON TUBO HIDRÁULICO DE COBRE TIPO "M", INCLUYE: CONEXIONES, LLAVE DE PASO, SOLDADURA, LIJA, PRUEBAS, DESPERDICIOS, EQUIPO, HERRAMIENTA, Y RETIRO FUERA DE LA OBRA, Y TODO LO NECESARIO PARA EL BUEN FUNCIONAMIENTO. P.U.O.T	SALIDA	24.00
I-SPVC003	SALIDA SANITARIA PARA DESCARGA DE MUEBLES SANITARIO CON TUBO DE PVC CON CAMPANA ANGER O LISO, INCLUYE: CONEXIONES, PEGAMENTO, LIJA, LUBRICANTES, PRUEBAS, DESPERDICIOS, LIMPIEZA Y RETIRO DE SOBANTES FUERA DE LA OBRA, HERRAMIENTA, Y TODO LO NECESARIO PARA EL BUEN FUNCIONAMIENTO, P.U.O.T.	SALIDA	15.00



ASESOR:
DR. JOSE MARTIN TORRES
VEGA

ALUMNO:
EDGAR ZAVALA CACHU

**SUSTITUCIÓN DEL CENTRO DE SALUD DE ZITÁCUARO,
DEPENDIENTE DE LOS SERVICIOS DE SALUD DEL ESTADO
MICHOCÁN**

MATRICULA:
0711506C

CATALOGO DE CONCEPTOS

CLAVE	DESCRIPCION	UNIDAD	CANTIDAD
I-A640	SUMINISTRO E INSTALACION DE TUBO PP-H POLIPROPILENO HIDRAULICO DE 40 MM. DE DIAMETRO CLASE 16, MARCA TUBOPLUS DE ROTOPLAS, INCLUYE UNION CON TERMOFUSION, LIJA, ESTOPA, MATERIALES MISELANEOS, HERRAMIENTA, EQUIPO Y MANO DE OBRA	ML	70.00
I-A650	SUMINISTRO E INSTALACION DE TUBO PP-H POLIPROPILENO HIDRAULICO DE 50 MM. DE DIAMETRO CLASE 16, MARCA TUBOPLUS DE ROTOPLAS, INCLUYE UNION CON TERMOFUSION, LIJA, ESTOPA, MATERIALES MISELANEOS, HERRAMIENTA, EQUIPO Y MANO DE OBRA	ML	80.00
I-A1150	SUMINISTRO Y COLOCACIÓN DE TUBERÍA DE PVC SANITARIO DE 150 mm. (6") DE DIÁMETRO, INCLUYE COPLES, CORTES, PEGAMENTO, LIJA, LUBRICANTES, PRUEBAS, DESPERDICIOS, LIMPIEZA Y RETIRO DE SOBANTES FUERA DE LA OBRA, MANO DE OBRA Y HERRAMIENTA.	ML	50.00
I-S200	SALIDA SANITARIA PARA MUEBLE DE BAÑO, INCLUYE 2.0 MTS. DE TUBO DE PVC SANITARIO DE 2" DE DIÁMETRO, 1.50 MTS. DE TUBO DE PVC SANITARIO DE 4" DE DIÁMETRO, 1.50 PZAS. DE CODO DE PVC SANITARIO DE 90 GRADOS x 4", 0.70 PZAS. DE CODO DE PVC SANITARIO DE 90 GRADOS x 2", 0.80 PZAS. DE TEE DE PVC SANITARIO DE 4", 0.50 PZAS. DE TEE DE PVC SANITARIO DE 2", 0.20 PZAS. DE YEE DE PVC SANITARIO DE 4", 0.40 PZAS. DE YEE DE PVC SANITARIO DE 2", LIJA, CEMENTO PARA UNIR TUBERÍA DE PVC, LUBRICANTE, MATERIALES MISCELÁNEOS, EQUIPO Y MANO DE OBRA.	SAL	3.00
I-A0061	SALIDA SANITARIA DE 4" PARA PREVENCIÓN, INCLUYE TUBERÍA DE, COPLES, CODOS, YEE, CEMENTO PARA PVC, HERRAMIENTA, MANO DE OBRA Y EQUIPO NECESARIO PARA SU INSTALACIÓN.	SAL	9.00
I-HS002	SUMINISTRO Y COLOCACIÓN DE LAVABO VITROMEX MODELO AZALEA, COLOR BLANCO, INCLUYE: LLAVE ECONOMIZADORA DE AGUA, CIERRE AUTOMÁTICO Y CESPOL DE PARED, MATERIALES, HERRAMIENTA, EQUIPO, MANO DE OBRA Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTA EJECUCIÓN.	PZA	50.00



ASESOR:
DR. JOSE MARTIN TORRES
VEGA

ALUMNO:
EDGAR ZAVALA CACHU

**SUSTITUCIÓN DEL CENTRO DE SALUD DE ZITÁCUARO,
DEPENDIENTE DE LOS SERVICIOS DE SALUD DEL ESTADO
MICHOCÁN**

MATRICULA:
0711506C

CATALOGO DE CONCEPTOS

CLAVE	DESCRIPCION	UNIDAD	CANTIDAD
I-HS010	SUMINISTRO Y COLOCACIÓN DE LAVABO OVALIN CHICO COLOR BLANCO, MARCA "AMERICA STANDARD", , INCLUYE LECHADA DE CEMENTO BLANCO-AGUA PARA RECIBIR EL MUEBLE, PEGAMENTO EPÓXICO, CESPOL SIN CONTRA TV-016, MARCA HELVEX, LLAVE MEZCLADORA INTEGRAL DE CROMO SIN DESAGUE, MARCA HELVEX MODELO MI-01-S/C CON MANERALES, MATERIALES MISCELÁNEOS, EQUIPO, HERRAMIENTA Y MANO DE OBRA.	PZA	6.00
I-HH900	SUMINISTRO Y COLOCACION DE BALANCIN CON MANIJA ACCIONADORA PARA TANQUE DUPLEX	PZA	25.00
I-HHS037	SUMINISTRO Y COLOCACIÓN DE LAVABO DE EMPOTRAR MODELO LUCERNA COLOR BLANCO MARCA AMERICAN ESTÁNDAR O SIMILAR, INCLUYE LLAVE MEZCLADORA 4" ALBATROS MARCA HELVEX, CESPOL PARA LAVABO HELVEX TV-016, CONTRA CANASTA HELVEX TH-058, MANGUERAS COFLEX, LLAVES ANGULARES, INSTALACIÓN, MANO DE OBRA, EQUIPO Y HERRAMIENTA.	PZA	4.00
I-HR060	SUMINISTRO Y COLOCACION DE FLUXOMETRO ECOLOGICO PARA MINGITORIO DE MANIJA Y ENTRADA SUPERIOR, MARCA "HELVEX", MODELO 185-19-0.5, ACABADO CROMO CON RECUBRIMIENTO ANTIBACTERIAL , INLCLUYE MATERIALES MISELANEOS, EQUIPO, HERRAMIENTA Y MANO DE OBRA	PZA	4.00
I-HR0671	SUMINISTRO Y COLOCACIÓN DE REGADERA DE CHORRO FIJO CROMO OPTIMAMARCA HELVEX O SIMILAR, INCLUYE: JUEGO DE MANERALES, CAHEPTONES Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTO FUNCIONAMIENTO	PZA	3.00
I-HB028	TARJA DE ACERO INOXIDABLE DE 50 CM DE ANCHO X 90 CM HASTA 150 CM DE LARGO MÁXIMO, DISEÑO APROBADO POR LA SSM., INCLUYE: MATERIALES, MANO DE OBRA, EQUIPO, COLOCACIÓN, AJUSTES, PRUEBAS, LLAVES MEZCLADORAS, CESPOL, ACCESORIOS, FIJACIÓN, HERRAMIENTA, Y LO NECESARIO PARA SU CORRECTO FUNCIONAMIENTO.	PZA	5.00
I-HB030	TARJA DE ACERO INOXIDABLE EN DIMENSIONES VARIABLES TANTO EN LARGO COMO EN ANCHO, DISEÑO APROBADO POR LA SSM., INCLUYE: MATERIALES, MANO DE OBRA, EQUIPO, COLOCACIÓN, AJUSTES, PRUEBAS, LLAVES MEZCLADORAS, CESPOL, ACCESORIOS, FIJACIÓN, HERRAMIENTA, Y LO NECESARIO PARA SU CORRECTO FUNCIONAMIENTO.	PZA	12.00



ASESOR:
DR. JOSE MARTIN TORRES
VEGA

ALUMNO:
EDGAR ZAVALA CACHU

**SUSTITUCIÓN DEL CENTRO DE SALUD DE ZITÁCUARO,
DEPENDIENTE DE LOS SERVICIOS DE SALUD DEL ESTADO
MICHOCÁN**

MATRICULA:
0711506C

CATALOGO DE CONCEPTOS

CLAVE	DESCRIPCION	UNIDAD	CANTIDAD
I-HM001	SUMINISTRO Y COLOCACION DE LAVADERO GRANDE DE GRANITO CON PILETA, INCLUYE COLOCACION CON MORTERO ENVASADO-ARENA 1:3, MATERIALES MISELANEOS, EQUIPO, HERRAMIENTA Y MANO DE OBRA PARA SU CORRECTA INSTALACION	PZA	4.00
I-HC010	SUMINISTRO Y COLOCACIÓN DE LLAVE DE NARIZ MARCA NIBCO CROMADA DE 13 mm. DE DIÁMETRO, INCLUYE EXTENSIÓN Y CHAPETÓN CROMADO, MATERIALES MISCELÁNEOS, EQUIPO, HERRAMIENTA Y MANO DE OBRA.	PZA	10.00
I-HB045	BAÑO DE ARTESA DE ACERO INOXIDABLE EN DIMENSIONES VARIABLES TANTO EN LARGO COMO EN ANCHO, DISEÑO APROBADO POR LA SSM., INCLUYE: MATERIALES, MANO DE OBRA, EQUIPO, COLOCACIÓN, AJUSTES, FIJACIÓN, HERRAMIENTA, Y LO NECESARIO PARA SU CORRECTO FUNCIONAMIENTO.	PZA	1.00
I-HB046	TRAMPA DE YESO DE ACERO INOXIDABLE EN DIMENSIONES VARIABLES TANTO EN LARGO COMO EN ANCHO, DISEÑO APROBADO POR LA SSM., INCLUYE: MATERIALES, MANO DE OBRA, EQUIPO, COLOCACIÓN, AJUSTES, FIJACIÓN, HERRAMIENTA, Y LO NECESARIO PARA SU CORRECTO FUNCIONAMIENTO.	PZA	1.00
I-HB0303	TARJA DE ACERO INOXIDABLE PARA LAVADO DE CIRUJANOS, CUATRO TALADROS PARA DOS MEZCLADORAS, VOLADO, TINA DE 1.40M X 0.50M CON UNA PROFUNDIDAD DE 0.40 M FALDON PERIMETRAL, ESTRUCTURA DE PTR DE 1 1/4 " X 1 1/4 " CON MEDIDAS EXTERIORES 1.50 M X 0.60 M Y DESCARGA EN EL CENTRO, INCLUYE: MATERIALES, MANO DE OBRA, EQUIPO, COLOCACION, AJUSTES, PRUEBAS, CESPOL, ACCCESORIOS, FIJACION, HERRAMIENTA, Y LO NECESARIO PARA SU CORRECTO FUNCIONAMIENTO.	PZA	1.00
I-HI070	SUMINISTRO Y COLOCACION DE TANQUE ESTACIONARIO PARA GAS DE 1000 LITROS, MARCA CYTSA, INCLUYE REGULADOR DE ALTA PRESION MARCA CMS, MODELO 080, MANOMETRO, ELEVACION DEL TANQUE HASTA SEGUNDO NIVEL, MATERIALES MISELANEOS, EQUIPO, HERRAMIENTA Y MANO DE OBRA PARA SU CORRECTA INSTALACION	PZA	1.00



ASESOR:
DR. JOSE MARTIN TORRES
VEGA

ALUMNO:
EDGAR ZAVALA CACHU

**SUSTITUCIÓN DEL CENTRO DE SALUD DE ZITÁCUARO,
DEPENDIENTE DE LOS SERVICIOS DE SALUD DEL ESTADO
MICHOACÁN**

MATRICULA:
0711506C

CATALOGO DE CONCEPTOS

CLAVE	DESCRIPCION	UNIDAD	CANTIDAD
I-HTC008	LÍNEA DE GAS, A BASE DE TUBERÍA DE COBRE TIPO L DE 1/2" Ø, CON CONEXIONES DIVERSAS, INCLUYE: SUMINISTROS, CARGAS, ACARREOS INTERIORES, TRAZOS, CORTES, DESPERDICIOS, SOLDADURA, LIJA, GAS, SOPLETE, ELEMENTOS DE FIJACIÓN, PINTURA ESMALTE, HERRAMIENTA MENOR Y MANO DE OBRA.	SAL	1.00
I-HTC009	LÍNEA DE GAS PARA CARGA DE TANQUE ESTACIONARIO, A BASE DE TUBERÍA DE COBRE TIPO L DE 3/4" Ø, CON CONEXIONES DIVERSAS, VÁLVULA DE LLENADO Y DE GLOBO, INCLUYE: SUMINISTROS, CARGAS, ACARREOS INTERIORES, TRAZOS, CORTES, DESPERDICIOS, SOLDADURA, LIJA, GAS, SOPLETE, ELEMENTOS DE FIJACIÓN, PINTURA ESMALTE, HERRAMIENTA MENOR Y MANO DE OBRA.	ML	6.00
I-S300	SALIDA PARA GAS (CALENTADOR, ESTUFA,), INCLUYE 2.5 MTS. DE TUBO DE COBRE TIPO L DE 13 MM., 2.0 MTS. DE TUBO DE COBRE TIPO L DE 19 MM., 0.5 PZAS. DE COUPLE DE COBRE A COBRE DE 13 MM., 0.3 PZAS. DE COUPLE COBRE A COBRE DE 19 MM., 0.5 PZA. DE CONECTOR ROSCA INTERNA COBRE A ROSCA EXTERIOR DE 13 MM., 0.2 PZA. DE CONECTOR DE COBRE A ROSCA EXTERIOR DE 19 MM., 0.5 PZA. DE CODO COBRE A COBRE DE 90 GRADOS DE 13 MM., 0.4 PZA. DE CODO COBRE A COBRE DE 90 GRADOS DE 19 MM., 1 PZAS. DE T DE COBRE A COBRE DE 13 MM., 0.4 PZA. T DE COBRE A COBRE DE 19 MM., LIJA, PASTA PARA SOLDAR, SOLDADURA DE 50 x 50 EN CARRETE, MATERIALES MISCELANEOS, PRUEBAS, EQUIPO Y MANO DE OBRA	SAL	3.00
I-HÑ020	SUMINISTRO Y COLOCACIÓN DE DESPACHADOR DE JABÓN DOBLE MOD. 94306 MARCA CRISOBA COLOR BLANCO, INCLUYE MATERIALES MISCELANEOS, EQUIPO, HERRAMIENTA Y MANO DE OBRA PARA SU CORRECTA INSTALACIÓN.	PZA	60.00
I-HÑ011	SUMINISTRO Y COLOCACIÓN DE DISPENSADOR DE PAPEL HIGIÉNICO JUNIOR DE ACERO INOXIDABLE MARCA JOFEL MODELO PH21000, INCLUYE TODO LO NECESARIO PARA SU FIJACIÓN.	PZA	24.00
I-H0101	SUMINISTRO Y COLOCACIÓN DE DOSIFICADOR DE TOALLA PARA MANOS MARCA JOFEL MODELO PT 61010	PZA	22.00



ASESOR:
DR. JOSE MARTIN TORRES
VEGA

ALUMNO:
EDGAR ZAVALA CACHU

**SUSTITUCIÓN DEL CENTRO DE SALUD DE ZITÁCUARO,
DEPENDIENTE DE LOS SERVICIOS DE SALUD DEL ESTADO
MICHOCÁN**

MATRICULA:
0711506C

CATALOGO DE CONCEPTOS

CLAVE	DESCRIPCION	UNIDAD	CANTIDAD
I-HW005	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE BARRA DE SEGURIDAD SATINADA ANGULAR TIPO BOOMERANG MODELO B-066-S, DE 1 1/4" DE DIÁMETRO CON CHAPETONES, MARCA HELVEX, INCLUYE MATERIAL PARA SU FIJACIÓN, HERRAMIENTA, MATERIAL Y MANO DE OBRA.	PZA	10.00
I-HJ502	GANCHO PORTAMULETAS EN CROMO MODELO CLÁSICA II, INCLUYE SUMINISTRO Y COLOCACIÓN.	PZA	12.00
I-HP020	SUMINISTRO Y COLOCACIÓN DE TOALLERO MARCA HELVEX DE BARRA CLÁSICA, MODELO 105, INCLUYE MATERIALES MISCELÁNEOS, EQUIPO, HERRAMIENTA Y MANO DE OBRA	PZA	6.00
I-HA001	SUMINISTRO Y COLOCACIÓN DE COLADERA MARCA HELVEX MODELO H24, INCLUYE MATERIALES MISCELÁNEOS, EQUIPO, HERRAMIENTA Y MANO DE OBRA.	PZA	18.00
I-HC005	SUMINISTRO Y COLOCACIÓN DE LLAVES PARA EMPOTRAR HELVEX E-60 ROSCADA, INCLUYE MATERIALES MISCELÁNEOS, EQUIPO, HERRAMIENTA Y MANO DE OBRA.	PZA	6.00
I-HR0673	REGADERA Y JUEGO DE DOS MANERALES PARA BAÑO, MARCA HELVEX O SIMILAR, INCLUYE: SUMINISTRO Y COLOCACIÓN.	PZA	4.00
I-HR0675	SUMINISTRO Y COLOCACIÓN DE LLAVE PARA TARJA Y/O FREGADERO LÍNEA ALBATROS MARCA HELVEX MODELO HM-37.	PZA	16.00
I-A1150	SUMINISTRO Y COLOCACIÓN DE TUBERÍA DE PVC SANITARIO DE 150 mm. (6") DE DIÁMETRO, INCLUYE COPLES, CORTES, PEGAMENTO, LIJA, LUBRICANTES, PRUEBAS, DESPERDICIOS, LIMPIEZA Y RETIRO DE SOBANTES FUERA DE LA OBRA, MANO DE OBRA Y HERRAMIENTA.	ML	50.00
I-A1157	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE TUBERÍA DE PVC SERIE 25 SANITARIO DE 200 mm. (8") DE DIÁMETRO, INCLUYE COPLES, CORTES, PEGAMENTO, LIJA, LUBRICANTES, PRUEBAS, DESPERDICIOS, LIMPIEZA Y RETIRO DE SOBANTES FUERA DE LA OBRA, MANO DE OBRA Y HERRAMIENTA.	ML	30.00
I-HA015	SUMINISTRO Y COLOCACIÓN DE COLADERA HELVEX MODELO CH-444, PARA AZOTEA CON CUPULA, INCLUYE MATERIALES MISCELÁNEOS, EQUIPO, HERRAMIENTA Y MANO DE OBRA. EQUIPAMIENTO HIDRÁULICO	PZA	18.00
EQUIPAMIENTO HIDRÁULICO			
I-H1095	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE SISTEMA DE DOSIFICACIÓN PARA HIPOCLORITO DE SODIO, INCLUYE: BOMBA DOSIFICADORA, TANQUE PARA SOLUCIÓN Y ACCESORIOS PARA SU INSTALACIÓN.	PZA	1.00



ASESOR:
DR. JOSE MARTIN TORRES
VEGA

ALUMNO:
EDGAR ZAVALA CACHU

**SUSTITUCIÓN DEL CENTRO DE SALUD DE ZITÁCUARO,
DEPENDIENTE DE LOS SERVICIOS DE SALUD DEL ESTADO
MICHOCÁN**

MATRICULA:
0711506C

CATALOGO DE CONCEPTOS

CLAVE	DESCRIPCION	UNIDAD	CANTIDAD
I-H1097	SUMINISTRO DE FILTRO PIMMSA CAF-24 O SIMILAR. FILTRO EN TANQUE DE FIBRA DE VIDRIO, CON CARGA DE CARBÓN ACTIVADO VEGETAL, CON VÁLVULA AUTOMÁTICA PROGRAMABLE PARA LAS DIFERENTES OPERACIONES DE RETRO LAVADO, FILTRADO Y ENJUAGUE.	PZA	1.00
I-H1096	SUMINISTRO DE EQUIPO SUAVIZADOR TWIN ACONDICIONADOR DE AGUA POR INTERCAMBIO IONICO MARCA PIMMSA MOD. TWIN 180 O SIMILAR. TOTALMENTE AUTOMÁTICO CON DOS TANQUES DE REACCIÓN EN FIBRA DE VIDRIO Y TANQUE DE SALMUERA EN POLIETILENO, CON CARGA DE RESINACATIONICA.	PZA	1.00
I-H1098	SUMINISTRO DE EQUIPO PARA TRASVASAR EL AGUA DE LA CISTERNA DE AGUA CRUDA PASÁNDOLA POR EL EQUIPO POTABILIZADOR DE AGUA A LA CISTERNA DE AGUA TRATADA, INTEGRADO POR DOS BOMBAS CENTRIFUGAS HORIZONTALES CON CAPACIDAD CADA UNA DE 380 LPM CON UNA CARGA DE 25 MTS. EN 220 V. TRIFÁSICAS, PARA TRABAJAR EN FORMA AUTOMÁTICA, CON SISTEMA DE PROTECCIÓN POR BAJO NIVEL DE AGUA EN LA CISTERNA Y TABLERO DE CONTROL Y FUERZA. INSTALACIÓN ELÉCTRICA (BAJA TENSIÓN).	PZA	1.00
INSTALACIÓN ELÉCTRICA (BAJA TENSIÓN).			
I-ETPV001	SALIDA ELECTRICA DE CENTRO Y/O CONTACTO, EN CAJA DE LÁMINA GALVANIZADA. CON TUBERÍA CONDUIT GALVANIZADO PARED DELGADA, TUBERÍA CONDUIT GALVANIZADO PARED GRUESA, TUBO DE POLIVINILO TIPO "PAD" ,CABLE DE COBRE THW-LS ANTILLAMA ,"CONDUMEX" O SIMILAR. INCLUYE: RANURADO, HERRAJES Y GUIA DE ALAMBRE GALVANIZADO. Y TODO LO NECESARIO PARA EL BUEN FUNCIONAMIENTO. P.U.O.T. (LOS CONTACTOS DÚPLEX, DOBLES O TRIPLES, SE PAGARAN COMO UNA SALIDA.)	SALIDA	340.00
H-F010C	SALIDA ELÉCTRICA PARA CONTACTO REGULADO CON TERMINAL DE TIERRA, INCLUYE: SUMINISTRO DE TUBERÍA CONDUIT METÁLICA P.G.G., COPLES, MONITORES, CONTRATUERCAS, CODOS, DE 1/2, 3/4, 1, 1-1/4, 1-1/2", CABLE DE COBRE CAL. 12 Y 10 CON AISLAMIENTO PARA 600V, REGISTRO CUADRADO GALVANIZADO CON SOBRE TAPA DE 3/4 Y DE 1", GUÍA DE ALAMBRE GALVANIZADO, DESPERDICIOS, MATERIALES, MANO OBRA, HERRAMIENTA Y EQUIPO.	sal	15.00



ASESOR:
DR. JOSE MARTIN TORRES
VEGA

ALUMNO:
EDGAR ZAVALA CACHU

**SUSTITUCIÓN DEL CENTRO DE SALUD DE ZITÁCUARO,
DEPENDIENTE DE LOS SERVICIOS DE SALUD DEL ESTADO
MICHOACÁN**

MATRICULA:
0711506C

CATALOGO DE CONCEPTOS

CLAVE	DESCRIPCION	UNIDAD	CANTIDAD
H-F001C	SALIDA ELÉCTRICA DE CENTRO PARA LUMINARIO FLUORESCENTE O LED DE HASTA 50 W, SEGÚN PROYECTO, INCLUYE: SUMINISTRO DE TUBERÍA CONDUIT PVC PESADO, MONITORES, CONTRATUERCAS, CODOS, DE 1/2", 3/4", 1", 1 1/2", CABLE DE COBRE CAL. 12 Y 10 CON AISLAMIENTO PARA 600V, APAGADOR SENCILLO, DESPERDICIOS Y MANO DE OBRA.	SAL	190.00
H-F0123	SALIDA ELÉCTRICA DE APAGADOR SENCILLO CON LUZ PILOTO CAT. 66801 LÍNEA COLLETION 2 MCA. LEGRAND O SIMILAR INCLUYE: MANO DE OBRA, LIMPIEZA, PRUEBAS Y PUESTA EN SERVICIO.	SAL	10.00
H-D210	SUMINISTRO E INSTALACION DE TABLERO DE ALUMBRADO Y DISTRIBUCION TIPO NQOD-303AB225, 1 FASE, 3 HILOS, MARCA "SQUARE-D", INCLUYE INTERRUPTOR PRINCIPAL DE 240 VCA, NCLUYE MANO DE OBRA, PRUEBAS ELECTRICAS Y PUESTA EN SERVICIO.	PZA	4.00
H-D224	SUMINISTRO, COLOCACIÓN, PRUEBA E INSTALACIÓN DE TABLERO DE ALUMBRADO Y DISTRIBUCIÓN TIPO NQ 184-AB-100F, 3FASES, 3 POLOS, MARCA SQUARE-D, INCLUYE INTERRUPTORES PRINCIPAL DE 3 X 70 AMP, FIJACIÓN, MATERIALES MISCELÁNEOS, CONEXIONES, MANO DE OBRA Y PRUEBAS	PZA	2.00
H-C402	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE INTERRUPTOR TERMOMAGNETICO I P X 20 A, (1 POLO, 20 AMPERES) 240 MARCA SQUARED INCLUYE: COLOCACIÓN, NO INCLUYE GABINETE, MATERIALES, HERRAMIENTA, EQUIPO, MANO DE OBRA Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTA INSTALACIÓN.	PZA	30.00
H-F2553	RECEPTÁCULO DÚPLEX GRADO HOSPITAL 15 A, 125 V, 8200-W COLOR BLANCO NEMA 5-15 R LEVITON, INCLUYE SUMINISTRO, FLETES, CARGAS, DESCARGAS, ACARREOS INTERIORES, COLOCACIÓN, HERRAMIENTA MENOR Y MANO DE OBRA.	PZA	145.00
H-F2554	RECEPTÁCULO DÚPLEX GRADO HOSPITAL 15 A, 125 V, 8200-W COLOR ROJO NEMA 5-15 R LEVITON, INCLUYE SUMINISTRO, FLETES, CARGAS, DESCARGAS, ACARREOS INTERIORES, COLOCACIÓN, HERRAMIENTA MENOR Y MANO DE OBRA.	PZA	80.00



ASESOR:
DR. JOSE MARTIN TORRES
VEGA

ALUMNO:
EDGAR ZAVALA CACHU

**SUSTITUCIÓN DEL CENTRO DE SALUD DE ZITÁCUARO,
DEPENDIENTE DE LOS SERVICIOS DE SALUD DEL ESTADO
MICHOCÁN**

MATRICULA:
0711506C

CATALOGO DE CONCEPTOS

CLAVE	DESCRIPCION	UNIDAD	CANTIDAD
H-E2048	LUMINARIO DE INTERIOR, DE 60 CM X 60 CM DE EMPOTRAR MODELO L557-110, LAMINA DE ACERO BLANCO, PANTALLA, 100-240V, 34W, 60 HZ, 4000K BALASTRO ELECTRÓNICO MARCA MAGG O SIMILAR EN MARCA Y MODELO, INCLUYE SUMINISTRO, FLETES, CARGAS, DESCARGAS, ACARREOS INTERIORES, COLOCACIÓN, HERRAMIENTA MENOR Y MANO DE OBRA.	PZA	47.00
H-E2049	LUMINARIO DE INTERIOR DE 60 CM X 60 CM, LTL-3142 MONTOYA, DE EMPOTRAR, LAMINA DE ACERO BLANCO PANTALLA LOUVER PORTALAMPARA G5 LÁMPARA T5 FLUORESCENTE 14 W 120-277 V, 42 W, 60 HZ 0,35 A-0,18 A, 3000 LM, 4100 K, 20000 H, BALASTRO ELECTRÓNICO TECNOLITE O SIMILAR, INCLUYE SUMINISTRO, FLETES, CARGAS, DESCARGAS, ACARREOS INTERIORES, COLOCACIÓN, HERRAMIENTA MENOR Y MANO DE OBRA.	PZA	216.00
H-E2051	LUMINARIO DE INTERIOR TIPO CAMPANA, 2 LÁMPARAS COMPACTAS FLUORESCENTES DOBLES DE 13 W C/U, CUERPO EN ALUMINIO Y ACERO COLOR BLANCO 100-240V, 50/60 HZ, 10,000 HRS, INCLUYE SUMINISTRO, FLETES, CARGAS, DESCARGAS, ACARREOS INTERIORES, COLOCACIÓN, HERRAMIENTA MENOR Y MANO DE OBRA.	PZA	206.00
H-E2052	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE LUMINARIO DE LED REFLECTOR EXTERIOR LUMIERE 50W IV 65 K 100-240V NGOC/DRIVE, MARCA TECNOLITE , PHILIPS, OSRAM O SIMILAR, INCLUYE: TODOS LOS ACCESORIOS COMO TORNILLOS, TUERCAS, MARIPOSAS Y RONDANAS PARA LA SUJECIÓN DEBEN SER DE ACERO GALVANIZADO O TROPICALIZADO Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTA INSTALACIÓN.	PZA	62.00
H-D2101	TABLERO DE AISLAMIENTO 5 KVA, TENSIÓN PRIMARIA 220 V, TENSIÓN SECUNDARIA 127 V , 12 CIRCUITOS, FORMATO VERTICAL, INCLUYE SUMINISTRO, FLETES, CARGAS, DESCARGAS, ACARREOS INTERIORES, COLOCACIÓN, HERRAMIENTA MENOR Y MANO DE OBRA.	PZA	1.00
H-D2102	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE MODULO DE CONTACTOS PARA TABLERO DE QUIRÓFANO CAT. RRPORS-4D4 MCA. POST-GLOVER/LIFELINK FORMADO POR; SIN INDICADOR DE PELIGRO REMOTO, FORMADO POR: 4 PZA. CONTACTOS DÚPLEX DE FUERZA DE 20 AMPS, 120 VCA, 4 PZA. CONTACTOS DE TIERRA DE 30 AMPS, TIPO HAMPDEN SLR-3S, 1 PZA. GABINETE DE LAMINA GALVANIZADA. INCLUYE: FLETE A OBRA, PUESTA EN MARCHA POR PERSONAL ESPECIALIZADO, MATERIALES, HERRAMIENTA Y MANO DE OBRA.	PZA	2.00



ASESOR:
DR. JOSE MARTIN TORRES
VEGA

ALUMNO:
EDGAR ZAVALA CACHU

**SUSTITUCIÓN DEL CENTRO DE SALUD DE ZITÁCUARO,
DEPENDIENTE DE LOS SERVICIOS DE SALUD DEL ESTADO
MICHOCÁN**

MATRICULA:
0711506C

CATALOGO DE CONCEPTOS

CLAVE	DESCRIPCION	UNIDAD	CANTIDAD
H-X050	SUMINISTRO Y COLOCACION DE CENTRO DE CARGA QOD4, 127 v., 60 hz., TIPO CON KIT DE TIERRA EMPOTRAR PARA INTERIOR 10 KH, INCLUYE HERRAMIENTA, MATERIALES Y MANO DE OBRA NECESARIOS PARA SU CORRECTO FUNCIONAMIENTO	PZA	2.00
H-X051	SUMINISTRO Y COLOCACIÓN DE CENTRO DE CARGA QO8 DE EMPOTRAR MARCA SQUARE D O SIMILAR, INCLUYE SUMINISTRO, INSTALACIÓN Y PEINADO.	PZA	2.00
H-E0106	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE FOCO AHORRADOR FLUORESCENTE EN ESPIRAL DE 15 W, INCLUYE: SOQUET DE PORCELANA Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTA INSTALACIÓN.	PZA	2.00
H-BC104	CHAROLA DE ALUMINIO TIPO ESCALERA DIMENSIONES SON ANCHO 4" Y PERALTE DE 3 1/4" PARA SOPORTE DE CABLEADO, INCLUYE SUMINISTRO, ESPARRAGOS, TUERCAS, RONDANAS, TAQUETES, HERRAMIENTA MENOR Y MANO DE OBRA.	ML	10.00
H-BC105	CURVA VERTICAL DE ALUMINIO DIMENSIONES SON ANCHO 4" Y PERALTE DE 3 1/4" PARA SOPORTE TIPO CHAROLA, INCLUYE SUMINISTRO, TORNILLERÍA, HERRAMIENTA MENOR Y MANO DE OBRA.	ML	2.00
H-BC106	CURVA HORIZONTAL DE ALUMINIO DIMENSIONES SON ANCHO 4" Y PERALTE DE 3 1/4" PARA SOPORTE TIPO CHAROLA, INCLUYE SUMINISTRO, TORNILLERÍA, HERRAMIENTA MENOR Y MANO DE OBRA. (JUNAT DE ACLARACIONES PAG. 5: LAS DIMENSIONES SON ANCHO 4" Y PERALTE DE 3 1/4")	PZA	2.00
H-Q201	SUMINISTRO Y COLOCACION DE MASTIL DE DURALUMINIO 2" X 3 METROS, TIPO M 30, INCLUYE FIJACION, CONEXIONES, HERRAMIENTA, MATERIAL Y MANO DE OBRA.	PZA	1.00
H-B751	SUMINISTRO E INSTALACION DE CABLE DE COBRE TRENZADO DE 28 HILOS, INCLUYE: MATERIALES, HERRAMIENTA, MANO DE OBRA Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTA EJECUCION	ML	50.00
H-A520	SUMINISTRO Y COLOCACIÓN DE REGISTRO PARA ELECTRODO DE TIERRA, TIPO ALBAÑAL, CON TAPA, DE 62 cm. DE LONGITUD, CAT.: AME-149, MARCA AMEASA.	pza	3.00



ASESOR:
DR. JOSE MARTIN TORRES
VEGA

ALUMNO:
EDGAR ZAVALA CACHU

**SUSTITUCIÓN DEL CENTRO DE SALUD DE ZITÁCUARO,
DEPENDIENTE DE LOS SERVICIOS DE SALUD DEL ESTADO
MICHOCÁN**

MATRICULA:
0711506C

CATALOGO DE CONCEPTOS

CLAVE	DESCRIPCION	UNIDAD	CANTIDAD
H-E2053	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE LUMINARIO DE LED TRACK T8 TRANS DE 2X16W 100-305V 40K COLOR BLANCO, MARCA TECNO LITE , PHILIPS, OSRAM O SIMILAR. INCLUYE : TODOS LOS ACCESORIOS COMO TORNILLOS, TUERCAS, MARIPOSAS Y RONDANAS PARA LA SUJECIÓN DEBEN SER DE ACERO GALVANIZADO O TROPICALIZADO, CON DOS LÁMPARAS FLUORESCENTES T-8 DE 16W Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTA INSTALACIÓN.	PZA	10.00
H-D006	TABLERO DE TRANSFERENCIA MARCA IGSA TRANSICIÓN ABIERTA ENTRE DOS FUENTES DE ENERGÍA A UNA MISMA CARGA, TABLERO TIPO NEMA1, INTERRUPTORES DE 3 POLOS PARA 800 A, BLOQUEO MECÁNICO, MODO DE OPERACIÓN MANUAL, AUTOMÁTICA O LOCAL. CONTROL AUTOMÁTICO DE TRANSFERENCIA Y CONTACTOS AUXILIARES, INCLUYE SUMINISTRO, FLETES, CARGAS, DESCARGAS, ACARREOS INTERIORES, COLOCACIÓN, HERRAMIENTA MENOR Y MANO DE OBRA.	PZA	1.00
H-P120	PLANTA DE EMERGENCIA A DIÉSEL, DE 100 KW, F.P.= 0.8, 3F, 4H, 220 / 127 V, 60 HZ. INOM. 524.8 A MARCA IGSA O SIMILAR, CON TANQUE INTEGRADO Y TANQUE DE RESERVA, INCLUYE SUMINISTRO, FLETES, GRÚA PARA CARGA, DESCARGA, ACARREOS INTERIORES, COLOCACIÓN FINAL, INSTALACIÓN Y PRUEBAS DE FUNCIONAMIENTO.	PZA	1.00
H-D007	TABLERO DE DISTRIBUCIÓN I-LINE CON INTERRUPTOR PRINCIPAL MG800M182B, 3F-4H, 600 V, 800 A, 200 KA, TIPO NEMA 1, SOBREPONER, BUSES DE COBRE PLATEADO, INCLUYE SUMINISTRO, FLETES, CARGAS, DESCARGAS, ACARREOS INTERIORES, COLOCACIÓN, HERRAMIENTA MENOR Y MANO DE OBRA.	PZA	1.00
H-D240	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE TABLERO DE ALUMBRADO Y DISTRIBUCIÓN TIPO NQOD-30-4AB, 3 FASES, 3 POLOS, MARCA "SQUARE-D", INCLUYE INTERRUPTOR PRINCIPAL DE 3 X 100 AMPERES, MANO DE OBRA, PRUEBAS ELÉCTRICAS Y PUESTA EN SERVICIO.	PZA	1.00
H-X0433	SUMINISTRO, COLOCACION, PRUEBA E INSTALACION DE CENTRO DE CARGA CON INTERRUPTOR PRINCIPAL TRIFÁSICO 3F-4H, 240/120 V, 22 000 A SIM, 100 A, 30 ESPACIOS. SQUARE D, SOBREPONER, INCLUYE SUMINISTRO, FLETES, CARGAS, DESCARGAS, ACARREOS INTERIORES, COLOCACIÓN, HERRAMIENTA MENOR Y MANO DE OBRA.	PZA	7.00



ASESOR:
DR. JOSE MARTIN TORRES
VEGA

ALUMNO:
EDGAR ZAVALA CACHU

**SUSTITUCIÓN DEL CENTRO DE SALUD DE ZITÁCUARO,
DEPENDIENTE DE LOS SERVICIOS DE SALUD DEL ESTADO
MICHOCÁN**

MATRICULA:
0711506C

CATALOGO DE CONCEPTOS

CLAVE	DESCRIPCION	UNIDAD	CANTIDAD
H-X0434	CENTRO DE CARGA CON INTERRUPTOR PRINCIPAL TRIFÁSICO 3F- 4H, 240/120 V, 22 000 A SIM, 100 A, 18 ESPACIOS. SQUARE D, SOBREPONER, INCLUYE SUMINISTRO, FLETES, CARGAS, DESCARGAS, ACARREOS INTERIORES, COLOCACIÓN, HERRAMIENTA MENOR Y MANO DE OBRA.	PZA	1.00
I-AC075	SUMINISTRO é INSTALACION DE TUBERIA PEAD DE POLIETILENO DE ALTA DENSIDAD RD-9 DE 75 mm. (3") DE DIAMETRO, (2.48 KG/M), MARCA EXTRUPACK ó SIMILAR EN CALIDAD, INCLUYE DIMENCIONAMIENTO, CORTES, ALINEACION, FIJACION, MATERIALES MISELANEOS, HERRAMIENTA, DESPERDICIOS, EQUIPO Y MANO DE OBRA	ML	70.00
C-D0301	REGISTRO DE BAJA TENSIÓN DE CONCRETO F'C=200 KG/CM2 DE 150 CM X 150 CM X 100 CM X 10 CM DE ESPESOR, CON TAPA DE CONCRETO DE 60 CM X 60 CM, ARMADO CON VARILLA DEL #3 @ 20 CM EN AMBOS SENTIDOS, CON PASOS PARA TUBERÍA, INCLUYE: SUMINISTRO, FLETES, ACARREOS INTERIORES, HERRAMIENTA MENOR Y MANO DE OBRA. NO INCLUYE EXCAVACIÓN NI RELLENO.	PZA	5.00
H-G3153	CONECTOR DE OPERACIÓN CON CARGA CALIBRE 1/0 AWG, INCLUYE SUMINISTRO, FLETES, CARGAS, DESCARGAS, ACARREOS INTERIORES, COLOCACIÓN, HERRAMIENTA MENOR Y MANO DE OBRA.	PZA	1.00
H-Z001	SUMINISTRO Y COLOCACIÓN DE APARTARRAYOS ÓXIDOS METÁLICOS ASOM	PZA	1.00
H-A077	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE TUBERÍA CONDUIT GALVANIZADO PARED GRUESA DE 76 mm. DE DIÁMETRO, INCLUYE CAJAS, CONDULETS RECTOS, TAQUETES DE PLÁSTICO 1/4", PIJA BROCA DE 1/4 x 3/4" C/A Y ABRAZADERAS	ML	12.00
H-H175	SUMINISTRO Y COLOCACIÓN DE CURVA PARA TUBO GALVANIZADO DE 3" DE DIÁMETRO. INCLUYE MATERIALES MISCELÁNEOS, MANO DE OBRA Y HERRAMIENTA	PZA	4.00
H-N060	SUMINISTRO Y COLOCACIÓN DE SISTEMA DE TIERRAS PARA REGISTRO DE INSPECCIÓN, INCLUYE 1 VARILLA ROSCADA COPPERWELD DE 3.05 mts. x 3/8", 1 TAPA DE ACERO DE 12" DE DIÁMETRO (TIPO ARROYO) , 0.50 MTS. DE TUBO DE CONCRETO SIMPLE DE 12", 1 CONECTOR SOLDABLE A VARILLA 5/8" CABLE CALIBRE 4/0, A TOPE CATALOGO GRC161L MARCA ERICO , COMPUESTO GEM MARCA ERICO O SIMILAR, HERRAMIENTA, EQUIPO, MATERIALES MISCELÁNEOS, MANO DE OBRA.	PZA	4.00



ASESOR:
DR. JOSE MARTIN TORRES
VEGA

ALUMNO:
EDGAR ZAVALA CACHU

**SUSTITUCIÓN DEL CENTRO DE SALUD DE ZITÁCUARO,
DEPENDIENTE DE LOS SERVICIOS DE SALUD DEL ESTADO
MICHOACÁN**

MATRICULA:
0711506C

CATALOGO DE CONCEPTOS

CLAVE	DESCRIPCION	UNIDAD	CANTIDAD
H-B217	SUMINISTRO Y COLOCACION DE CABLE DESNUDO 4/0 AWG INCLUYE TENDIDO Y CONEXIÓN, INSTALACION DE HERRAJES Y AISLAMIENTO, TENDIDO, HERRAMIENTA, EQUIPO, MATERIAL Y MANO DE OBRA.	ML	4.10
H-G3192	CONECTOR A TOPE CILÍNDRICO PARA EMPALME 6 AWG, INCLUYE SUMINISTRO, FLETES, CARGAS, DESCARGAS, ACARREOS INTERIORES, COLOCACIÓN, HERRAMIENTA MENOR Y MANO DE OBRA.	PZA	1.00
H-B204	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE CABLE DESNUDO DE COBRE CAL. 4 AWG CON 7 HILOS, MARCA CONDUMEX, INCLUYE COLOCACIÓN EN TUBERÍA, EMPALMES, RETIRO Y ENROLLADO DE GUÑA DE ALAMBRE	ML	60.00
H-B205	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE CABLE DESNUDO DE COBRE CAL. 2 AWG, MARCA CONDUMEX, INCLUYE COLOCACIÓN EN TUBERÍA, EMPALMES, RETIRO Y ENROLLADO DE GUÑA DE ALAMBRE	ML	20.00
H-B001/0	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE CABLE THW-LS MONOPOLAR 600 VOLTS, CALIBRE 1/0 AWG, MARCA "CONDUMEX", INCLUYE COLOCACIÓN DE TUBERÍA, EMPALMES, RETIRO Y ENROLLADO DE GUÑA DE ALAMBRE	ML	1.00
H-C0312	INTERRUPTOR TERMO MAGNÉTICO SQUARE D 3 X50 A FA2205010 10 KA, 240 V MARCO L PARA TABLERO I LINE, INCLUYE SUMINISTRO, FLETES, CARGAS, DESCARGAS, ACARREOS INTERIORES, COLOCACIÓN, HERRAMIENTA MENOR Y MANO DE OBRA.	PZA	1.00
H-C0315	INTERRUPTOR TERMO MAGNÉTICO SQUARE D 3 X60 A FA2206010 10 KA, 240 V MARCO L PARA TABLERO I LINE, INCLUYE SUMINISTRO, FLETES, CARGAS, DESCARGAS, ACARREOS INTERIORES, COLOCACIÓN, HERRAMIENTA MENOR Y MANO DE OBRA.	PZA	1.00
H-C0313	INTERRUPTOR TERMO MAGNÉTICO SQUARE D 3 X100 A FA2210010 10 KA, 240 V MARCO L PARA TABLERO I LINE, INCLUYE SUMINISTRO, FLETES, CARGAS, DESCARGAS, ACARREOS INTERIORES, COLOCACIÓN, HERRAMIENTA MENOR Y MANO DE OBRA.	PZA	1.00
H-B03/0	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE CABLE CON AISLAMIENTO TIPO THW-90'C, CON RANGO DE OPERACIÓN DE 600 VOLTS, CALIBRE 3/0 AWG, MARCA CONDUMEX O SIMILAR EN CALIDAD, INCLUYE COLOCACIÓN EN TUBERÍA, EMPALMES, RETIRO Y ENROLLADO DE GUÑA DE ALAMBRE	ML	8.90



ASESOR:
DR. JOSE MARTIN TORRES
VEGA

ALUMNO:
EDGAR ZAVALA CACHU

**SUSTITUCIÓN DEL CENTRO DE SALUD DE ZITÁCUARO,
DEPENDIENTE DE LOS SERVICIOS DE SALUD DEL ESTADO
MICHOACÁN**

MATRICULA:
0711506C

CATALOGO DE CONCEPTOS

CLAVE	DESCRIPCION	UNIDAD	CANTIDAD
H-B002/0	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE CABLE THW-LS MONOPOLAR 600 VOLTS, CALIBRE 2/0 AWG, MARCA "CONDUMEX", INCLUYE COLOCACIÓN DE TUBERÍA, EMPALMES, RETIRO Y ENROLLADO DE GUÑA DE ALAMBRE	ML	13.60
H-B001/0	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE CABLE THW-LS MONOPOLAR 600 VOLTS, CALIBRE 1/0 AWG, MARCA "CONDUMEX", INCLUYE COLOCACIÓN DE TUBERÍA, EMPALMES, RETIRO Y ENROLLADO DE GUÑA DE ALAMBRE	ML	62.90
H-B004	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE CABLE THW-LS, CALIBRE 4, MARCA CONDUMEX, INCLUYE COLOCACIÓN EN TUBERÍA, EMPALMES, RETIRO Y ENROLLADO DE GUÑA DE ALAMBRE	ML	278.78
H-B006	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE CABLE THW-LS, CALIBRE 6, MARCA CONDUMEX, INCLUYE COLOCACIÓN EN TUBERÍA, EMPALMES, RETIRO Y ENROLLADO DE GUÑA DE ALAMBRE	ML	7.70
H-B010	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE CABLE THW-LS, CALIBRE 10, MARCA CONDUMEX, INCLUYE COLOCACIÓN EN TUBERÍA, EMPALMES, RETIRO Y ENROLLADO DE GUÑA DE ALAMBRE	ML	145.62
H-B012	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE CABLE THW-LS, CALIBRE 12, MARCA CONDUMEX, INCLUYE COLOCACIÓN EN TUBERÍA, EMPALMES, RETIRO Y ENROLLADO DE GUÑA DE ALAMBRE.	ML	40.92
H-B2051	SUMINISTRO E INSTALACION DE CABLE DESNUDO DE COBRE CAL. 6 AWG, MARCA CONDUMEX, INCLUYE COLOCACION EN TUBERIA, EMPALMES, RETIRO Y ENROLLADO DE GUÑA DE ALAMBRE	ML	7.70
H-B208	SUMINISTRO E INSTALACION DE CABLE DE COBRE CAL. 8 AWG 600 VOLTS DE XLPE TIPO XHHW NEGRO VIAKON ART. H991, INCLUYE COLOCACION EN TUBERIA, EMPALMES, RETIRO Y ENROLLADO DE GUÑA DE ALAMBRE	ML	11.33
H-B210	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE CABLE DESNUDO DE COBRE CAL. 10 AWG CON 7 HILOS, MARCA CONDUMEX, INCLUYE COLOCACIÓN EN TUBERÍA, EMPALMES, RETIRO Y ENROLLADO DE GUÑA DE ALAMBRE.	ML	72.81
H-B212	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE CABLE DESNUDO DE COBRE CAL. 12 AWG CON 7 HILOS, MARCA CONDUMEX, INCLUYE COLOCACIÓN EN TUBERÍA, EMPALMES, RETIRO Y ENROLLADO DE GUÑA DE ALAMBRE	ML	20.46



ASESOR:
DR. JOSE MARTIN TORRES
VEGA

ALUMNO:
EDGAR ZAVALA CACHU

**SUSTITUCIÓN DEL CENTRO DE SALUD DE ZITÁCUARO,
DEPENDIENTE DE LOS SERVICIOS DE SALUD DEL ESTADO
MICHOACÁN**

MATRICULA:
0711506C

CATALOGO DE CONCEPTOS

CLAVE	DESCRIPCION	UNIDAD	CANTIDAD
H-A051	SUMINISTRO E INSTALACION DE TUBERIA CONDUIT GALVANIZADO PARED GRUESA DE 51 mm. DE DIAMETRO, INCLUYE CAJAS, CONDULETS RECTOS, TAQUETES DE PLASTICO 1/4", PIJA BROCA DE 1/4 x 3/4" C/A Y ABRAZADERAS	ML	51.00
H-A032	SUMINISTRO E INSTALACION DE TUBERIA CONDUIT GALVANIZADO PARED GRUESA DE 32 mm. DE DIAMETRO, INCLUYE CAJAS, CONDULETS RECTOS, TAQUETES DE PLASTICO 1/4", PIJA BROCA DE 1/4 x 3/4" C/A Y ABRAZADERAS	ML	3.00
H-A025	SUMINISTRO E INSTALACION DE TUBERIA CONDUIT GALVANIZADO PARED GRUESA DE 25 mm. DE DIAMETRO, INCLUYE CAJAS, CONDULETS RECTOS, TAQUETES DE PLASTICO 1/4", PIJA BROCA DE 1/4 x 3/4" C/A Y ABRAZADERA 1" UNICANAL PARED GRUESA	ML	114.00
H-A020	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE TUBERÍA CONDUIT GALVANIZADO PARED GRUESA DE 19 mm. DE DIÁMETRO, INCLUYE CAJAS, CONDULETS RECTOS, TAQUETES DE PLÁSTICO 1/4", PIJA BROCA DE 1/4 x 3/4" C/A Y ABRAZADERAS.	ML	6.00
H-A013	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE TUBERÍA CONDUIT GALVANIZADO PARED GRUESA DE 13 mm. DE DIÁMETRO, INCLUYE CAJAS, CONDULETS RECTOS, TAQUETES DE PLÁSTICO 1/4", PIJA BROCA DE 1/4 x 3/4" C/A Y ABRAZADERAS.	ml	15.00
H-G025	SUMINISTRO Y COLOCACION DE CONTRA Y MONITOR PARA TUBO CONDUIT PARED GRUESA GALVANIZADO DE 25 mm., INCLUYE MATERIALES MISELANEOS, DESPERDICIOS, MANO DE OBRA, HERRAMIENTA Y LIMPIEZA	PZA	12.00
H-G051	SUMINISTRO Y COLOCACION DE CONTRA Y MONITOR PARA TUBO CONDUIT PARED GRUESA GALVANIZADO DE 51 mm., INCLUYE MATERIALES MISELANEOS, DESPERDICIOS, MANO DE OBRA, HERRAMIENTA Y LIMPIEZA	PZA	16.00
H-A805	SOPORTE PARA TUBERÍA UNICANAL 4X2 CM, DE 10 A 40 CM DE LARGO, CON ABRAZADERAS DE 16 MM A 53 MM Ø, INCLUYE SUMINISTRO, FLETES, CARGAS, DESCARGAS, ACARREOS INTERIORES, COLOCACIÓN, HERRAMIENTA MENOR Y MANO DE OBRA.	PZA	20.00
H-F258	RECEPTÁCULO DÚPLEX GRADO COMERCIAL ALAMBRADO LATERAL Y POSTERIOR 15 A, 125 V BR15-W BLANCO LEVITON, INCLUYE SUMINISTRO, FLETES, CARGAS, DESCARGAS, ACARREOS INTERIORES, COLOCACIÓN, HERRAMIENTA MENOR Y MANO DE OBRA.	PZA	15.00



ASESOR:
DR. JOSE MARTIN TORRES
VEGA

ALUMNO:
EDGAR ZAVALA CACHU

**SUSTITUCIÓN DEL CENTRO DE SALUD DE ZITÁCUARO,
DEPENDIENTE DE LOS SERVICIOS DE SALUD DEL ESTADO
MICHOCÁN**

MATRICULA:
0711506C

CATALOGO DE CONCEPTOS

CLAVE	DESCRIPCION	UNIDAD	CANTIDAD
H-H525	SUMINISTRO Y COLOCACIÓN DE CAJA CUADRADA GALVANIZADA DE 25 mm., INCLUYE TAPA, MATERIALES MISCELÁNEOS, MANO DE OBRA Y HERRAMIENTA.	PZA	6.00
H-H538	SUMINISTRO Y COLOCACIÓN DE CAJA CUADRADA GALVANIZADA DE 38 mm., INCLUYE TAPA, MATERIALES MISCELÁNEOS, MANO DE OBRA Y HERRAMIENTA.	PZA	4.00
H-H525	SUMINISTRO Y COLOCACIÓN DE CAJA CUADRADA GALVANIZADA DE 25 mm., INCLUYE TAPA, MATERIALES MISCELÁNEOS, MANO DE OBRA Y HERRAMIENTA.	PZA	9.00
H-H519	SUMINISTRO Y COLOCACIÓN DE CAJA CUADRADA GALVANIZADA DE 19 mm., INCLUYE TAPA, MATERIALES MISCELÁNEOS, MANO DE OBRA Y HERRAMIENTA.	PZA	8.00
H-H513	SUMINISTRO Y COLOCACIÓN DE CAJA CUADRADA GALVANIZADA DE 13 mm., INCLUYE TAPA, MATERIALES MISCELÁNEOS, MANO DE OBRA Y HERRAMIENTA.	PZA	13.00
H-N955	SUMINISTRO Y COLOCACION DE COMPUESTO GEM, PARA MEJORAMIENTO DE TIERRA, INCLUYE ACCESORIOS Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTO FUNCIONAMIENTO. MEDIA TENSIÓN	BTO	4.00
	MEDIA TENSIÓN		
C-D032	REGISTRO TIPO 3 NORMA CFE-TN-RMTB-3 PREFABRICADO. INCLUYE: SUMINISTRO, INSTALACIÓN, TRAZO, EXCAVACIÓN SUELO TIPO II HASTA 2 METROS, RELLENO CON PRODUCTO CON PRODUCTO DE LA EXCAVACIÓN COMPACTADO AL 90% PROCTOR, ACARREOS VERTICALES Y HORIZONTALES, NIVELACIÓN, RECIBIR LA TUBERÍA Y DETALLADO FINO (ABOCINADO) PARA ELIMINAR ARISTAS, CARGA Y ACARREO DE PRODUCTO SOBRENTE DE LA EXCAVACIÓN DENTRO DE LA OBRA, TAPA BROCAL CON ARO DE FOFO 84B, Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTA INSTALACIÓN. P.U.O.T.	PZA	3.00



ASESOR:
DR. JOSE MARTIN TORRES
VEGA

ALUMNO:
EDGAR ZAVALA CACHU

**SUSTITUCIÓN DEL CENTRO DE SALUD DE ZITÁCUARO,
DEPENDIENTE DE LOS SERVICIOS DE SALUD DEL ESTADO
MICHOCÁN**

MATRICULA:
0711506C

CATALOGO DE CONCEPTOS

CLAVE	DESCRIPCION	UNIDAD	CANTIDAD
H-K6253	BASE DE CONCRETO PARA MEDIDOR DE MEDIA TENSIÓN, SECCIÓN 1000MM X 1600MM X 100MM, EMPLEANDO CONCRETO ARMADO HECHO OBRA UTILIZANDO REVOLVEDORA DE UN SACO, RESISTENCIA NORMAL A LOS 28 DÍAS F´C= 15 MPA. TMAØ20MM REV. 80MM (+/-20MM) ACERO DE REFUERZO G42Ø10MM@200MM AMBOS SENTIDOS, ACABADO LECHO SUPERIOR UNA CAMA DE TABIQUE ROJO RECOCIDO 6MM X 120MM X 240MM, CANTOS APARENTES Y BISELADOS DE 25MM, MONTADA SOBRE DOS MURETES SECCIÓN 800MM X 800MM HECHOS CON BLOCK (CONCRETO LIGERO A DOS HUECOS) SECCIÓN 150MMX200MMX400MM CON ESFUERZO A LA COMPRESIÓN DE F´P=5,88 MPA (60KG/CM2) A HILO (150MM DE ESPESOR), ASENTADO CON MORTERO CEMENTO-ARENA P1:4, JUNTAS DE 10MM MÁXIMO, NIVELADO Y A PLOMO, SE CONSIDERA CASTILLO AHOGADO COLOCANDO UN BASTÓN DE VARILLA CORRUGADA Ø 10MM G42 L=1200MM@400MM, RELLENANDO EL HUECO CON CONCRETO F´C=15MPA FLUIDO, PLANTILLA DE DESPLANTE SECCIÓN 500MM X 100MM F´C=15 MPA.TMAØ20MM REV. 80MM (+/-20MM) ACERO DE REFUERZO G42 Ø10MM@200MM AMBOS SENTIDOS. INCLUYE: MATERIALES, MANO DE OBRA, HERRAMIENTA Y EQUIPO MENOR, VIBRADOR, MEMBRANA DE CUERADO, CIMBRA, DESMOLDANTE Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTA EJECUCIÓN. P.U.O.T	PZA	1.00
H-T052	SUMINISTRO Y COLOCACIÓN DE REGISTRO PREFABRICADO DE CONCRETO PARA MEDIA TENSIÓN DE 1.5 x 1.5 x1.5, NORMA CFE-RMTB-4, INCLUYE TAPA DE POLIMERO, EXCAVACIÓN, RELLENO, NIVELACIÓN, MANIOBRA PARA SU INSTALACIÓN, RETIRO DE MATERIAL EXCEDENTE, HERRAMIENTA, MATERIAL Y MANO DE OBRA.	PZA	2.00
H-Q530	TRANSICIÓN AÉREA-SUBTERRÁNEA EN MEDIDA TENSIÓN 200A: INCLUYE: SUMINISTRO DE MATERIALES, CONECTOR TIPO ESTRIBO, AISLADOR TIPO PIN POST, CONECTOR TIPO PERICO, CABLE DE COBRE DESNUDO, CRUCETA PT200, APARTARRAYOS ADOM TS 15 KV, CORTACIRCUITOS FUSIBLE DE 15 KV, CONECTOR TIPO BAYONETA, TERMINAL USO EXTERIOR, POSTE DE CONCRETO, FLEJE DE ACERO INOXIDABLE. ELECTRODO PARA TIERRA DE 13MM, CONECTORES MECÁNICOS, ABRAZADERA TIPO UC. CONECTOR BIPARTIDO, BOTA TERMOCONTRACTIL, CABLE DE POTENCIA SEGÚN DEMANDA Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTA INSTALACIÓN. P.U.O.T.	PZA	1.00



ASESOR:
DR. JOSE MARTIN TORRES
VEGA

ALUMNO:
EDGAR ZAVALA CACHU

**SUSTITUCIÓN DEL CENTRO DE SALUD DE ZITÁCUARO,
DEPENDIENTE DE LOS SERVICIOS DE SALUD DEL ESTADO
MICHOCÁN**

MATRICULA:
0711506C

CATALOGO DE CONCEPTOS

CLAVE	DESCRIPCION	UNIDAD	CANTIDAD
H-T543	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE CORREDERAS Y MÉNSULAS GALVANIZADAS PARA SOPORTE DEL CABLE DE POTENCIA XLP, EN LOS REGISTROS DE MEDIANA TENSIÓN (1 SOPORTE POR CARA). INCLUYE: AISLADORES DE NEOPRENO Y CINTURON (CINTILLO) DE NYLON DE 305MM.P.U.O.T.	PZA	5.00
H-G3453	SUMINISTRO Y COLOCACIÓN DE CAJA DERIVADORA COMBINADA EN MEDIA TENSIÓN PARA 15 KVA, 600/200 AMP. DE 3 VÍAS, TIPO J3 (2/600AMP - 1/200AMP), CODIGO J362615, MARCA ELASTIMOLD.	PZA	1.00
H-Q557	MEDICIÓN PEDESTAL PARA RED SUBTERRÁNEA EN INT, TENSIÓN NORMAL DEL SISTEMA 13,8KV, 200 A, 60HZ, 105°C, MODELO CMS-17 MARCA SCHNERIDER. INCLUYE: SUMINISTRO, COLOCACIÓN, CONEXIÓN DE FASES. P.U.O.T.	PZA	1.00
H-B105	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE CABLE DE POTENCIA XLP 15 KV CALIBRE 1/0 AWG, INCLUYE COLOCACIÓN EN TUBERÍA, EMPALMES, RETIRO Y ENROLLADO DE GUÑA DE ALAMBRE	ML	109.00
H-W0454	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE TRANSFORMADOR TRIFÁSICO DE DISTRIBUCIÓN, TIPO PEDESTAL DE 225 KVA, OPERACIÓN ANILLO, 13200-YT/7620-240/120VV., 2000 MSNM, T30°C, NORMA J, AUTO- ENFRIADO EN ACEITE MINERAL, CONEXIÓN ESTRELLA-ESTRELLA MARCA POLEC SIMLAR EN CALIDAD Y ESPECIFICACIONES. P.U.O.T.	PZA	1.00
H-C053	CONEXIÓN DE MEDIANA Y BAJA TENSIÓN DE BANCO DE TRANSFORMACIÓN TIPO PEDESTAL TRIFÁSICO. INCLUYE: CODOS O.C.C., ADAPTADORES DE TIERRA, INSERTO TIPO POZO ACCESORIOS PARA 200 A, ZAPATAS BIMETÁLICAS DE DOBLE BARRENO CAL. 3/0 1/0, ZAPATAS DE OJILLO CAL. 1/0, CABLE THW CAL. 10 PARA ATERRIZAMIENTOS Y TORNILLOS PARA FIJACIÓN DE CONECTORES ZAPATA, DE ACUERDO A LAS NORMAS DE CFE. P.U.O.T.	PZA	2.00
H-Y1064	SISTEMA UPS REGULADOR ELECTRÓNICO DE VOLTAJE 3 FASES + NEUTRO + TF 120V/208 60HZ, CAPACIDAD 24KVA-64A, MODELO LAN-324 MARCA VOGAR O SIMILAR EN CALIDAD Y ESPECIFICACIONES. INCLUYE: SUMISITIO E INSTALACIÓN, PUESTA EN MARCHA, MANO DE OBRA Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTA Y CONEXIÓN P.U. O.T.	PZA	1.00



ASESOR:
DR. JOSE MARTIN TORRES
VEGA

ALUMNO:
EDGAR ZAVALA CACHU

**SUSTITUCIÓN DEL CENTRO DE SALUD DE ZITÁCUARO,
DEPENDIENTE DE LOS SERVICIOS DE SALUD DEL ESTADO
MICHOACÁN**

MATRICULA:
0711506C

CATALOGO DE CONCEPTOS

CLAVE	DESCRIPCION	UNIDAD	CANTIDAD
H-Y1065	CIRCUITO "UPS" ALIMENTADOR 3F-4H; (4-2) CABLE DE COBRE SUAVE THW-90°C TENSIÓN DE 600V NORMA NOM-J- 10;12 Y CFE-E0000-03. DEBERÁ DE RESPETAR EL COLOR INDICADO DE CADA TIPO DE CABLE SEGÚN SEA SU FUNCIÓN QUE SE ESPECIFICA EN EL PLANO. INCLUYE: SUMINISTRO DE MATERIALES, MANO DE OBRA, GUIADO, AMARRES Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTA INSTALACIÓN EN CANALIZACIÓN P.U.O.T.	M	80.00
H-Y1066	ACCUPAK: WP -WALL PACK PARA EXTERIORES DE USO COMERCIAL, INDUSTRIAL O RESIDENCIAL. HOUSING EN INYECCIÓN DE ALUMINIO CON PINTURA ELECTROSTÁTICA COLOR BRONCE CON LENTE DE VIDRIO SELLADO DE BOROSILICATO. 100 W 120VCA. MODELO ACCUPAK WP MARCA SCHNEIDER O SIMILAR. INCLUYE: SUMINISTRO, INSTALACIÓN HASTA 3 METROS DE ALYURA, PRUEBA DE ENCENDIDO Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTA INSTALACIÓN. P.U.O.T.	PZA	1.00
H-H6951	BASE DE CONCRETO SECCIÓN 300MM X 800MM X 800MM CORONA/BASE/ALTURA PARA POSTE DE 7,0M; W=584KG/PZA, F´C=20 MPA, 4 ANCLAS DE 800MM VARILLA ROSCA CORRIDA Ø19MM CON ARANDELA Y TUERCA HEXAGONAL, ANILLOS Ø6@150MM Y MALLA ELECTRO-SOLDADA 6X6/6-6 G50, DUCTOS DE 50 Y 100 MM, MARCA CENMEX O SIMILAR. INCLUYE: SUMINISTRO, EXCAVACIÓN, GRÚA, COLOCACIÓN, INSTALACIÓN RELLENO CON PRODUCTO DE LA EXCAVACIÓN, ORIENTADA Y NIVELADA SEGÚN PROYECTO.	PZA	3.00
H-H6953	BASE DE CONCRETO SECCIÓN 400MM X 800MM X 1400MM CORONA/BASE/ALTURA PARA POSTE DE 12, 0 M; W=1120KG/PZA, F´C=20 MPA, 4 ANCLAS DE 1000MM VARILLA ROSCA CORRIDA Ø19MM CON ARANDELA Y TUERCA HEXAGONAL, ANILLOS Ø6@150MM Y MALLA ELECTRO-SOLDADA 6X6/6-6 G50, DUCTOS DE 50 Y 100 MM, MARCA CENMEX O SIMILAR. INCLUYE: SUMINISTRO, EXCAVACIÓN, GRÚA. COLOCACIÓN, INSTALACIÓN, RELLENO CON PRODUCTO DE LA EXCAVACIÓN, ORIENTADA Y NIVELADA SEGÚN PROYECTO	PZA	6.00



ASESOR:
DR. JOSE MARTIN TORRES
VEGA

ALUMNO:
EDGAR ZAVALA CACHU

**SUSTITUCIÓN DEL CENTRO DE SALUD DE ZITÁCUARO,
DEPENDIENTE DE LOS SERVICIOS DE SALUD DEL ESTADO
MICHOCÁN**

MATRICULA:
0711506C

CATALOGO DE CONCEPTOS

CLAVE	DESCRIPCION	UNIDAD	CANTIDAD
H-H6952	BASE DE CONCRETO SECCIÓN 300MM X 300MM X 600MM CORONA/BASE/ALTURA PARA POSTE DE 2,70 M; W=130KG/PZA, F´C=20 MPA, 4 ANCLAS, ARANDELA Y TUERCA HEXAGONAL (INCLUIDAD EN EL POSTE), ANILLOS Ø6@150MM. DUCTOS DE 25MM, MARCA CENMEX O SIMILAR. INCLUYE: SUMINISTRO, EXCAVACIÓN, GRÚA, COLOCACIÓN, INSTALACIÓN, RELLENO CON PRODUCTO DE LA EXCAVACIÓN, ORIENTADA Y NIVELADA SEGÚN PROYECTO.	PZA	4.00
H-H654	POSTE METÁLICO CIRCULAR CÓNICO 154MM/70MM DE 7M CALIBRE 11 CON PERCHA SENCILLA Y BRAZO METÁLICO DE 1,50M X Ø38MM, COLOR SEGÚN MUESTRA APROBADA EN OBRA. INCLUYE: SUMINISTRO, GRÚA, COLOCACIÓN, INSTALACIÓN, PLOMEADO.	PZA	3.00
H-H655	POSTE METÁLICO CIRCULAR CÓNICO 220MM/88MM DE 12M CALIBRE 11 CON CRUCETA PARA DOS O TRES LUMINARIAS ELABORADA CON PTR DE 50MM X 3,2MM (VERDE) A-500-A, COLOR SEGÚN MUESTRA APROBADA EN OBRA, PASAMANOS DE RLØ19MM, @770MM A TRESBOLILLO. INCLUYE: SUMINISTRO, GRÚA, COLOCACIÓN, INSTALACIÓN, PLOMEADO.	PZA	6.00
H-C065	GABINETE METÁLICO SECCIÓN 600X600X200MM (PODRÁ CAMBIAR LAS DIMENSIONES PARA OPTIMO ACOMODO DE DISPOSITIVOS DE CONTROL) CAT: DLJ8632, ACERO AL CARBÓN INSTALACIÓN EN MUROS CON CUATRO ORIFICIOS PARA MONTAJE Y TAPONES PLÁSTICOS PARA SU PROTECCIÓN, CUBIERTO EN SU INTERIOR Y EXTERIOR CON PINTURA ELECTROSTÁTICA, ACABADO TEXTURIZADO, ESQUINAS REDONDEADAS, ABERTURA PARA CABLES DISPUESTA CON EMPAQUE Y TORNILLOS EN EL PISO DEL GABINETE, PROTECCIÓN CONTRA HUMEDAD, INSECTOS Y DEPÓSITOS DE POLVO IPN65, NORMA NEMA TIPO 4, MECANISMO Y CERROJO METÁLICOS, MARCA DLB O SIMILAR EN CALIDAD Y ESPECIFICACIONES. INCLUYE: SUMINISTRO, MANO DE OBRA, HERRAMIENTA INSTALACIÓN, CONEXIÓN, CONTEMPLAR DUCTOS VISIBLES DE ACERO GALVANIZADO PARED GRUESA Y CODOS OCULTOS DE PVC CONDUIT PARA INTERCONEXIÓN A REGISTROS, CONSIDERE HASTA TRES METROS DE TUBERÍA Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTA CONEXIÓN.P.U.O.T.	PZA	1.00



ASESOR:
DR. JOSE MARTIN TORRES
VEGA

ALUMNO:
EDGAR ZAVALA CACHU

**SUSTITUCIÓN DEL CENTRO DE SALUD DE ZITÁCUARO,
DEPENDIENTE DE LOS SERVICIOS DE SALUD DEL ESTADO
MICHOCÁN**

MATRICULA:
0711506C

CATALOGO DE CONCEPTOS

CLAVE	DESCRIPCION	UNIDAD	CANTIDAD
H-E2075	LUMINARIA PUNTO DE LUZ 2700MM X 100MM (H-Ø), 2X24W BALASTRO ELECTRÓNICO T5/G5 127V 60HZ CUERPO DE ACERO GALVANIZADO NEGRO FORJA, DIFUSOR OPAL POLICARBONATO, SOPORTES DE ALUMINIO, CON PLACA PORTA EQUIPO, ELEMENTOS DE CIERRE Y FIJACIÓN, SISTEMA DE ANCLAJE CON 4 ANCLAS/TUERCAS/ARANDELAS, MODELO ENIF FO 14 REFERENCIA 88001 MARCA SIMÓN O SIMILAR. INCLUYE: SUMINISTRO, COLOCACIÓN, CONEXIÓN, PLOMEADO Y FIJACIÓN.	PZA	4.00
H-E2085	PROYECTO TIPO TV 1000 W 220VCA ADITIVOS METÁLICOS USOS GENERALES GP, HAZ CONTROLADO, CARCASA EN ALUMINIO, BALASTRO ALTO FACTOR DE POTENCIA, PORTA-LÁMPARA DE PORCELANA VIDRIADA, BASE MOGUL/ROSCA NIQUELADA CON TORNILLO PARA MONTAJE, MARCA LITHONIA O SIMILAR. INCLUYE: SUMINISTRO, COLOCACIÓN, INSTALACIÓN, CONEXIÓN, ORIENTACIÓN Y AJUSTE AL PRIMER TERCIO DEL ÁREA A ILUMINAR NO MAYOR A 30° SOBRE LA HORIZONTAL Y FIJACIÓN	PZA	12.00
H-E2067	LUMINARIA SENCILLA TIPO HOV-15 150W/220V, V.S.A.P. MONTADA EN POSTE METÁLICO CIRCULAR CÓNICO DE 7M INCLUYE: SUMINISTRO, COLOCACIÓN, INSTALACIÓN, CONEXIÓN Y FIJACIÓN.	PZA	3.00
H-D5261	FOTO CELDA CON CONTACTOR DE 10A, PARA ALUMBRADO EXTERIOR EN 220V. INCLUYE: SUMINISTRO, INSTALACIÓN CONEXIÓN EN CAJA TIPO HIMEL DE 300X250X150 MM, MATERIALES, HERRAMIENTA, MANO DE OBRA, PRUEBA DE OPERACIÓN Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTO FUNCIONAMIENTO. P.U.O.T.	PZA	2.00
H-E295A	BRAZO PARA LUMINARIO CED. 30 DE 1.20 M DE LONGITUD, CIRCULAR DE 1 ½" Ø, INCLUYE: SUMINISTRO Y COLOCACIÓN EN POSTE METÁLICO.	PZA	10.00
H-H654	POSTE METÁLICO CIRCULAR CÓNICO 154MM/70MM DE 7M CALIBRE 11 CON PERCHA SENCILLA Y BRAZO METÁLICO DE 1,50M X Ø38MM, COLOR SEGÚN MUESTRA APROBADA EN OBRA. INCLUYE: SUMINISTRO, GRÚA, COLOCACIÓN, INSTALACIÓN, PLOMEADO.	PZA	10.00



ASESOR:
DR. JOSE MARTIN TORRES
VEGA

ALUMNO:
EDGAR ZAVALA CACHU

**SUSTITUCIÓN DEL CENTRO DE SALUD DE ZITÁCUARO,
DEPENDIENTE DE LOS SERVICIOS DE SALUD DEL ESTADO
MICHOACÁN**

MATRICULA:
0711506C

CATALOGO DE CONCEPTOS

CLAVE	DESCRIPCION	UNIDAD	CANTIDAD
H-E2068	LUMINARIO GALÁCTICA PUNTA DE POSTE DE 150W VAPOR DE SODIO, 110-220V, INCLUYE: SUMINISTRO, FLETES, CARGAS, DESCARGAS, ACARREOS INTERIORES, ELEVACIONES, FIJACIÓN, CONEXIONES, PRUEBAS, HERRAMIENTA MENOR Y MANO DE OBRA. DETECCION DE HUMO.	PZA	10.00
	DETECCION DE HUMO.		
Y-B1111	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE FIRST ALERT-SA303CN- DETECTOR DE HUMO AUTÓNOMO, INCLUYE: CARGO DIRECTO POR EL COSTO DE MANO DE OBRA Y MATERIALES REQUERIDOS, FLETE A OBRA, EQUIPO DE SEGURIDAD, CONEXIÓN Y PRUEBAS, LIMPIEZA Y RETIRO DE SOBRESANTES FUERA DE OBRA, INSTALACIONES ESPECIFICAS, DEPRECIACIÓN Y DEMÁS CARGOS DERIVADOS DEL USO DE EQUIPO Y HERRAMIENTA EN CUALQUIER NIVEL. GASES MEDICINALES.	PZA	76.00
	GASES MEDICINALES.		
M-I013	SUMINISTRO Y APLICACION DE PINTURA ESMALTE COMEX 100 , PARA TUBERIA DE GASES MEDICINALES DE 1/2" , 3/4" Y 1" COLOR INDICADO POR SUPERVISION DE ACUERDO A NORMA DEL IMSS, INCLUYE, MATERIALES, HERRAMIENTA Y MANO DE OBRA, INCLUYE UNA MANO DE PINTURA ANTICORROSIVA (PRIMER) DE COMEX Y DOS APLICACIONES DE PINTURA, RESANES, ANDAMIOS, HERRAMIENTA, EQUIPO, LIMPIEZA DE LA SUPERFICIE, MATERIALES MISELANEO Y MANO DE OBRA	ML	200.00
I-A313	SUMINISTRO Y COLOCACIÓN DE TUBERÍA DE COBRE TIPO "L" DE 13 mm (1/2") DE DIÁMETRO, INCLUYE CORTES, SOLDADURA, LIJA, PRUEBAS, DESPERDICIOS, HERRAMIENTA, EQUIPO, MATERIAL, LIMPIEZA Y RETIRO FUERA DE LA OBRA Y MANO DE OBRA.	ML	80.00
I-A319	SUMINISTRO Y COLOCACIÓN DE TUBERÍA DE COBRE TIPO "L" DE 19 mm. (3/4") DE DIÁMETRO, INCLUYE CORTES, SOLDADURA, LIJA, PRUEBAS, DESPERDICIOS, HERRAMIENTA, EQUIPO, MATERIAL, LIMPIEZA Y RETIRO FUERA DE LA OBRA Y MANO DE OBRA.	ML	75.00



ASESOR:
DR. JOSE MARTIN TORRES
VEGA

ALUMNO:
EDGAR ZAVALA CACHU

**SUSTITUCIÓN DEL CENTRO DE SALUD DE ZITÁCUARO,
DEPENDIENTE DE LOS SERVICIOS DE SALUD DEL ESTADO
MICHOCÁN**

MATRICULA:
0711506C

CATALOGO DE CONCEPTOS

CLAVE	DESCRIPCION	UNIDAD	CANTIDAD
I-VC020	SUMINISTRO Y COLOCACION DE CAJA DE SECCIONAMIENTO COMPLETA CON VENTANILLA FABRICADA EN LAMINA DE ACERO CALIBRE 18 ACABADO EN PINTURA ELECTROSTATICA HORNEADA, CON PREPARACIONES PARA RECIBIR KIT DE VALVULA, INCLUYE: VENTANILLA FABRICADA CON PERFILES DE ALUMINIO QUE CONSTA DE MARCO, CONTRAMARCO, Y PERFIL PARA ALOJAR ACRILICO DE 3mm TRANSPARENTE CON LEYENDA AUTOADHERIBLE, RESBALON, TAPONES LATERALES, ENSAMBLADA, MATERIALES MISELANEOS, EQUIPO, HERRAMIENTA Y MANO DE OBRA ESPECIALIZADA	PZA	5.00
H-A801	SUMINISTRO E INSTALACION DE SOPORTERIA TIPO CAMA PARA TUBERIA DE ALIMENTACIONES GENERALES A BASE DE ESPARRAGO, UNICANAL Y/O SOPORTE TIPO PERA, INCLUYE: FIJACION , ACCESORIOS, MATERIALES, HERRAMIENTA Y MANO DE OBRA.	PZA	80.00
I-VC0667	SUMINISTRO Y COLOCACIÓN DE ALARMA PARA DAR CUMPLIMIENTO CON LA NOM-197-SSA1-2000, INCLUYE: MATERIALES, HERRAMIENTA, MANO DE OBRA Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTA EJECUCIÓN.	PZA	5.00
I-S910	SALIDA RED PARA SISTEMAS DE AIRE MEDICO, GASES MEDICINALES Y OXIGENO MEDICO, INCLUYE: TUBERIA TIPO "L" DE 1/2", CONECTORES CODOS TEES, COPLES, VALVULA TIPO ESFERA DE POLIPROPILENO DE 13 MM. DE DIAMETRO, SOPORTES COLGANTES METAL, ABRAZADERAS, TORNILLOS PIJAS, TAQUETES, SOLDADURA DE PLATA AL 35%, LAVADO CON TRISFOSFATO SOLIDO PROP. 3:1 A UNA TEMPERATURA DE 60°, LIMPIEZA INTERIOR CON MANTA DE CIELO BARRIDO Y AL FINAL CON NITROGENO Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTO FUNCIONAMIENTO.	PZA	10.00
I-S961	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE ACCESORIOS PARA EL SISTEMA DE OXIGENO MEDICO EN QUIRÓFANOS Y SALA DE EXPULSIÓN, INCLUYE: TOMA DE PARED P/OXIGENO ENCHUFE RÁPIDO MCA. ARAMED O SIMILAR, DOSIFICADOR MIXTO P/OXIGENO ENCHUFE RÁPIDO MCA. ARAMED O SIMILAR, HUMEDECEDOR CON FRASCO, BRAZOS GIRATORIOS 1.80 MTS. LONG. CON 4 MTS MANGUERA VERDE OXIGENO, 4 MTS. MANGUERA TRANSP. PARA AIRE, MATERIALES, EQUIPOS Y MANO DE OBRA.	PZA	16.00



ASESOR:
DR. JOSE MARTIN TORRES
VEGA

ALUMNO:
EDGAR ZAVALA CACHU

**SUSTITUCIÓN DEL CENTRO DE SALUD DE ZITÁCUARO,
DEPENDIENTE DE LOS SERVICIOS DE SALUD DEL ESTADO
MICHOACÁN**

MATRICULA:
0711506C

CATALOGO DE CONCEPTOS

CLAVE	DESCRIPCION	UNIDAD	CANTIDAD
I-S962	SUMINISTRO Y COLOCACIÓN DE EQUIPO MIXTO PARA OXIGENO, INCLUYE FLUJOMETRO DE PRESIÓN COMPENSADA PARA OXIGENO MARCA ARIGMED O SIMILAR Y ADITAMENTO PARA OXIGENO CON MANÓMETRO, CONECTOR ENCHUFE RÁPIDO TIPO DISS MARCA ARIGMED O SIMILAR, PRUEBAS DE FUNCIONAMIENTO Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTO FUNCIONAMIENTO.	PZA	16.00
I-S963	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE ACCESORIOS PARA SISTEMA DE AIRE MEDICO EN ENCAMADOS INCLUYE: TROMBAS DE SUCCIÓN PARA AIRE ENCHUFE RÁPIDO CON MANÓMETRO MARCA ARAMED O SIMILAR, CANASTILLAS PARA FRASCO DE 1 LITRO CROMADA ARAMED O SIMILAR, FRASCOS DE VIDRIO CON TAPA DE HULE DE 1 LITRO MARCA ARAMED O SIMILAR Y MANO DE OBRA.	PZA	12.00
I-S964	SUMINISTRO Y COLOCACIÓN DE PORTAVENOCLISIS MARCA ARIGMED O SIMILAR DE TECHO CON GANCHOS LOOP FIJOS A UNA ALTURA, INCLUYE RIEL , TAPAS FINALES PARA RIEL, CARRETILLA PARA PORTAVENOCLISIS, EN ACERO INOXIDABLE, ACCESORIOS Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTO FUNCIONAMIENTO.	PZA	6.00
I-W010	SUMINISTRO Y COLOCACION DE CONSOLA PARA ENCAMADOS TIPO HORIZONTAL MODELO 3V DE 1.00 mts. FABRICADA EN ALUMINIO DE EXTRUSIÓN ESPECIAL 6063 TEMPLE 5, ANODIZADO NATURAL A 10 MICRAS DE OXIDACIÓN CON ESPESOR MÍNIMO DEL PERFIL DE 3 MILÍMETROS, INCLUYE: PREPARACION PARA RECIBIR UN MODULO DE ILUMINACION, HERRAMIENTA, MATERIALES MISELANEOS, EQUIPO, HERRAMIENTA Y MANO DE OBRA	PZA	6.00
I-S971	MANIFOLD DE OXIGENO MANUAL DE 3 X 3 TANQUES, CON VÁLVULAS REGULADORAS Y CONEXIONES.	PZA	1.00
I-A325	SUMINISTRO Y COLOCACION DE TUBERIA DE COBRE TIPO "L" DE 25 mm. (1") DE DIAMETRO , INCLUYE CORTES, SOLDADURA, LIJA, PRUEBAS, DESPERDICIOS, HERRAMIENTA, EQUIPO, MATERIAL, LIMPIEZA Y RETIRO FUERA DE LA OBRA Y MANO DE OBRA AIRE ACONDICIONADO.	ML	25.00
	AIRE ACONDICIONADO		



ASESOR:
DR. JOSE MARTIN TORRES
VEGA

ALUMNO:
EDGAR ZAVALA CACHU

**SUSTITUCIÓN DEL CENTRO DE SALUD DE ZITÁCUARO,
DEPENDIENTE DE LOS SERVICIOS DE SALUD DEL ESTADO
MICHOCÁN**

MATRICULA:
0711506C

CATALOGO DE CONCEPTOS

CLAVE	DESCRIPCION	UNIDAD	CANTIDAD
R-A006	SUMINISTRO E INSTALACION DE MINI SPLIT DE 2 TONELADAS MARCA WESTINHOUSE O SIMILAR EN CALIDAD Y PRECIO, INCLUYE: MATERIALES, MANO DE OBRA HERRAMIENTA Y LO NECESARIO PARA SU CORRECTA INSTALACION	PZA	6.00
R-A007	SUMINISTRO E INSTALACION DE MINI SPLIT DE 1 TONELADAS MARCA WESTINHOUSE O SIMILAR EN CALIDAD Y PRECIO, INCLUYE: MATERIALES, MANO DE OBRA HERRAMIENTA Y LO NECESARIO PARA SU CORRECTA INSTALACION VOZ Y DATOS.	PZA	18.00
	VOZ Y DATOS.		
H-Y015	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE ESCALERILLA MODELO CF-54/200, INCLUYE: FIJACIÓN A LOSA, Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTO FUNCIONAMIENTO.	ML	250.00
H-Y0152	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE ESCALERILLA MODELO CF-54/250, INCLUYE: FIJACIÓN A LOSA, Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTO FUNCIONAMIENTO.	ML	356.00
H-B751	SUMINISTRO E INSTALACION DE CABLE DE COBRE TRENZADO DE 28 HILOS, INCLUYE: MATERIALES, HERRAMIENTA, MANO DE OBRA Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTA EJECUCION	ML	42.55
H-B609	SUMINISTRO Y COLOCACIÓN DE CABLE UTP CAT. 6 BELDEN 8 H X METRO PARA DATOS Y AUDIO. INCLUYE: CORTES, COLOCACIÓN, HERRAMIENTA Y MANO DE OBRA. TV Y FOMENTO A LA SALUD	ML	3,584.47
	TV Y FOMENTO A LA SALUD		
H-C052	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE DERIVADOR DE SEÑAL CON UNA ENTRADA DE ALIMENTACIÓN Y CUATRO SALIDAS DE DISTRIBUCIÓN PARA CABLE COAXIAL CON CONECTOR TIPO "F" IMPEDANCIA DE ENTRADA Y SALIDA 75 OHMS, PÉRDIDA POR INSERCIÓN 10.0DB, ANCHO DE BANDA 5-300 MHZ, MARCA STEREN, MODELO DF-774, SIMILAR O EQUIVALENTE EN CARACTERÍSTICAS Y CALIDAD, INCLUYE: CARGO DIRECTO POR EL COSTO DE MANO DE OBRA Y MATERIALES REQUERIDOS, FLETE A OBRA, EQUIPO DE SEGURIDAD, INSTALACIONES ESPECIFICAS, DEPRECIACIÓN Y DEMÁS CARGOS DERIVADOS DEL USO DE EQUIPO Y HERRAMIENTA EN CUALQUIER NIVEL, CONEXIÓN Y PRUEBAS.	PZA	1.00



ASESOR:
DR. JOSE MARTIN TORRES
VEGA

ALUMNO:
EDGAR ZAVALA CACHU

**SUSTITUCIÓN DEL CENTRO DE SALUD DE ZITÁCUARO,
DEPENDIENTE DE LOS SERVICIOS DE SALUD DEL ESTADO
MICHOCÁN**

MATRICULA:
0711506C

CATALOGO DE CONCEPTOS

CLAVE	DESCRIPCION	UNIDAD	CANTIDAD
H-Y020	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE PLACA FRONTAL DE PARED CON DOS INSERTOS CON CONECTORES TIPO "F" HEMBRA, CON ENTRADA PARA ALIMENTAR EL MODULADOR Y SALIDA DE DISTRIBUCIÓN PARA DAR SERVICIO A LAS PANTALLAS, CONSTRUIDAS EN TERMOPLÁSTICO RETARDANTE A LA FLAMA DE ALTO IMPACTO, DESIGNACIÓN UL 94 V-0. DIMENSIONES DE 2.73 PULGADAS DE ANCHO POR 4.47 PULGADAS DE ALTO. CON CONECTOR TIPO "F" HEMBRA, PARA CABLE COAXIAL RG-6U CALIBRE 18 AWG MARCA ESTEREN, SIMILAR O EQUIVALENTE EN CARACTERÍSTICAS Y CALIDAD, INCLUYE: CARGO DIRECTO POR EL COSTO DE MANO DE OBRA Y MATERIALES REQUERIDOS, FLETE A OBRA, EQUIPO DE SEGURIDAD, INSTALACIONES ESPECIFICAS, DEPRECIACIÓN Y DEMÁS CARGOS DERIVADOS DEL USO DE EQUIPO Y HERRAMIENTA EN CUALQUIER NIVEL.	PZA	1.00
H-Y021	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE PLACA DISTRIBUIDORA DE SEÑAL PARA TELEVISIÓN CONSTRUIDAS EN TERMOPLÁSTICO RETARDANTE A LA FLAMA DE ALTO IMPACTO. DESIGNACIÓN UL 94 V-0, DIMENSIONES DE 2.73 IN DE ANCHO POR 4.47 IN DE ALTO, CON CONECTOR TIPO "F", ADAPTADOR TIPO "T" DENTRO DEL REGISTRO, PARA CABLE COAXIAL RG-59U CALIBRE 22 AWG MARCA STEREN, MODELO SIMILAR O EQUIVALENTE EN CARACTERÍSTICAS Y CALIDAD, INCLUYE: CARGO DIRECTO POR EL COSTO DE MANO DE OBRA Y MATERIALES REQUERIDOS, FLETE A OBRA, EQUIPO DE SEGURIDAD, INSTALACIONES ESPECÍFICAS, DEPRECIACIÓN Y DEMÁS CARGOS DERIVADOS DEL USO DE EQUIPO Y HERRAMIENTA, EN CUALQUIER NIVEL.	PZA	4.00
H-C053	CONEXIÓN DE MEDIANA Y BAJA TENSIÓN DE BANCO DE TRANSFORMACIÓN TIPO PEDESTAL TRIFÁSICO. INCLUYE: CODOS O.C.C., ADAPTADORES DE TIERRA, INSERTO TIPO POZO ACCESORIOS PARA 200 A, ZAPATAS BIMETÁLICAS DE DOBLE BARRENO CAL. 3/0 1/0, ZAPATAS DE OJILLO CAL. 1/0, CABLE THW CAL. 10 PARA ATERRIZAMIENTOS Y TORNILLOS PARA FIJACIÓN DE CONECTORES ZAPATA, DE ACUERDO A LAS NORMAS DE CFE. P.U.O.T.	PZA	2.00



ASESOR:
DR. JOSE MARTIN TORRES
VEGA

ALUMNO:
EDGAR ZAVALA CACHU

**SUSTITUCIÓN DEL CENTRO DE SALUD DE ZITÁCUARO,
DEPENDIENTE DE LOS SERVICIOS DE SALUD DEL ESTADO
MICHOACÁN**

MATRICULA:
0711506C

CATALOGO DE CONCEPTOS

CLAVE	DESCRIPCION	UNIDAD	CANTIDAD
H-Y022	SUMINISTRO Y COLOCACIÓN DE CONECTOR TIPO T PARA CABLE COAXIAL RG-59/RG-6 SEGÚN CORRESPONDA, INCLUYE: CARGO DIRECTO POR EL COSTO DE MANO DE OBRA Y MATERIALES REQUERIDOS, FLETE A OBRA, EQUIPO DE SEGURIDAD, INSTALACIONES ESPECIFICAS, DEPRECIACIÓN Y DEMÁS CARGOS DERIVADOS DEL USO DE EQUIPO Y HERRAMIENTA EN CUALQUIER NIVEL.	PZA	28.00
H-C055	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE ANTENA EXTERIOR DE 20 ELEMENTOS MARCA MASTER PARA RECEPCIÓN DE: FRECUENCIA MODULADA (DE 300 OHMS. DE IMPEDANCIA, CON TRANSFORMADOR DE ACOPLAMIENTO DE 300 OHMS A 75 OHMS PARA EXTERIOR CON CUBIERTA UHF/VHF/FM, CON TRAMOS DE MÁSTIL PARA LA ALTURA ADECUADA, SIMILAR O EQUIVALENTE EN CARACTERÍSTICAS Y CALIDAD, INCLUYE: CARGO DIRECTO POR EL COSTO DE LA MANO DE OBRA Y MATERIALES REQUERIDOS, ACARREOS, CONEXIÓN Y PRUEBAS, RETIRO DE SOBRESANTES FUERA DE OBRA, INSTALACIONES ESPECÍFICAS, DEPRECIACIÓN Y DEMÁS CARGOS DERIVADOS DEL USO DE EQUIPO Y HERRAMIENTA EN CUALQUIER NIVEL.	PZA	1.00
Y-A0313	TELEVISOR CON PANTALLA LED DE 40" DE IMAGEN CON RESOLUCIÓN DE 1920X1080, ENTRADA DE COMPONENTE (ENTRADA DE COMPUESTO AV., ENTRADA DE AUDIO (JACK), ETHERNET (3 ENTRADAS HDMI, ENTRADA DE AUDIO PARA PC (JACK), ENTRADA PC IN(2 ENTRADAS USB, SALIDA DE AUDIO (JACK), SALIDA DE AUDIO DIGITAL (DOLBY DIGITAL PLUS. BOCINAS TIPO DOWN FIRING. RECEPCIÓN DE DTV (CON SINTONIZADOR INTEGRADO. BD WISE, DLNA. EFECTO DE SONIDO SRS TRUSURROUND HD. IDIOMA DE MENÚ EN ESPAÑOL. PESO NETO DE 12.5KG. MARCA SAMSUNG, MODELO UN40F5500AF, SIMILAR O EQUIVALENTE EN CARACTERÍSTICAS Y CALIDAD, INCLUYE: CARGO DIRECTO POR EL COSTO DE MANO DE OBRA Y MATERIALES REQUERIDOS, FLETE A OBRA, EQUIPO DE SEGURIDAD, INSTALACIONES ESPECIFICAS, DEPRECIACIÓN Y DEMÁS CARGOS DERIVADOS DEL USO DE EQUIPO Y HERRAMIENTA EN CUALQUIER NIVEL.	PZA	3.00



ASESOR:
DR. JOSE MARTIN TORRES
VEGA

ALUMNO:
EDGAR ZAVALA CACHU

**SUSTITUCIÓN DEL CENTRO DE SALUD DE ZITÁCUARO,
DEPENDIENTE DE LOS SERVICIOS DE SALUD DEL ESTADO
MICHOACÁN**

MATRICULA:
0711506C

CATALOGO DE CONCEPTOS

CLAVE	DESCRIPCION	UNIDAD	CANTIDAD
Y-A0314	SOPORTE DE ACERO PARA TELEVISIÓN CON ANCLAJE PARA LOSA Y/ O MURO Y FACILIDAD DE ROTACIÓN VERTICAL Y HORIZONTALMENTE. INCLUYE: CARGO DIRECTO POR EL COSTO DE MANO DE OBRA Y MATERIALES REQUERIDOS, FLETE A OBRA, EQUIPO DE SEGURIDAD, INSTALACIONES ESPECIFICAS, DEPRECIACIÓN Y DEMÁS CARGOS DERIVADOS DEL USO DE EQUIPO Y HERRAMIENTA EN CUALQUIER NIVEL, SOPORTE DE ACERO PARA ANCLARSE A MURO, EN COLOR GRIS PARA TELEVISIÓN TIPO LCD DE HASTA 40 PULGADAS, CAPACIDAD PARA 50 KG. ANCLAJE A MURO CON FACILIDAD ROTACIÓN VERTICAL Y HORIZONTALMENTE SEGÚN SEA LA NECESIDAD, CON HERRAJE Y ACCESORIOS PARA SU INSTALACIÓN, MARCA DTI-ELECTRONICS SIMILAR O EQUIVALENTE EN CARACTERÍSTICAS Y CALIDAD, INCLUYE: CARGO DIRECTO POR EL COSTO DE MANO DE OBRA Y MATERIALES REQUERIDOS, FLETE A OBRA, EQUIPO DE SEGURIDAD, INSTALACIONES ESPECIFICAS, DEPRECIACIÓN Y DEMÁS CARGOS DERIVADOS DEL USO DE EQUIPO Y HERRAMIENTA EN CUALQUIER NIVEL.	PZA	5.00
Y-A0315	MODULADOR DE AUDIO Y VIDEO, CONVERTIDOR DE AUDIO/VIDEO (RF) RCA A ENTRADA TIPO "F" ACEPTA CUALQUIER DISPOSITIVO DE SALIDA RCA PARA CONECTAR A CUALQUIER TELEVISIÓN DE ENTRADA "F". CONECTOR RCA Y CONECTOR COAXIAL TIPO F DE 75 OHMS. SALIDA DE VIDEO 69DBUV, CANALES DE SALIDA RF 3 O 4, IMPEDANCIA DE SALIDA RF 75 OHMS, IMPEDANCIA DE ENTRADA DE VIDEO 75 OHMS A 1 KOHMS, IMPEDANCIA DE AUDIO 13+3 KOHMS, PERDIDA POR INSERCIÓN DE 50 A 806 MHZ 2 DB. MARCA STEREN, MODELO 207-350, SIMILAR O EQUIVALENTE EN CARACTERÍSTICAS Y CALIDAD, INCLUYE: CARGO DIRECTO POR EL COSTO DE MANO DE OBRA Y MATERIALES REQUERIDOS, FLETE A OBRA, EQUIPO DE SEGURIDAD, INSTALACIONES ESPECIFICAS, DEPRECIACIÓN Y DEMÁS CARGOS DERIVADOS DEL USO DE EQUIPO Y HERRAMIENTA EN CUALQUIER NIVEL.	PZA	1.00



ASESOR:
DR. JOSE MARTIN TORRES
VEGA

ALUMNO:
EDGAR ZAVALA CACHU

**SUSTITUCIÓN DEL CENTRO DE SALUD DE ZITÁCUARO,
DEPENDIENTE DE LOS SERVICIOS DE SALUD DEL ESTADO
MICHHOACÁN**

MATRICULA:
0711506C

CATALOGO DE CONCEPTOS

CLAVE	DESCRIPCION	UNIDAD	CANTIDAD
Y-A0316	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE AMPLIFICADOR Y DISTRIBUIDOR DE SEÑAL PARA TELEVISIÓN CON SALIDAS PARA CABLE COAXIAL, CON CONECTORES TIPO F PARA ANCHOS DE BANDA DE 470-890 MHZ, EN UHF, VHF, FM Y SÚPER BANDAS SWITCHABLE FMTRAP, 25DB DE GANANCIA, CERO RUIDOS, PROTECCIÓN CONTRA LIGHTING E INDICADOR DE FUENTE AC. SALIDA DE POTENCIA EN 7 VHF Y MID EN MÁXIMA ENTRADA 37 DBMV Y SALIDA MÁXIMA A 52 DBMV. MARCA STEREN, MODELO BOS-650, SIMILAR O EQUIVALENTE EN CARACTERÍSTICAS Y CALIDAD, INCLUYE: CARGO DIRECTO POR EL COSTO DE MANO DE OBRA Y MATERIALES REQUERIDOS, FLETE A OBRA, EQUIPO DE SEGURIDAD, CONEXIÓN Y PRUEBAS, LIMPIEZA Y RETIRO DE SOBANTES FUERA DE OBRA, INSTALACIONES ESPECIFICAS, DEPRECIACIÓN Y DEMÁS CARGOS DERIVADOS DEL USO DE EQUIPO Y HERRAMIENTA EN CUALQUIER NIVEL. SISTEMA DE CIRCUITO CERRADO.	PZA	1.00
Y-A0510	SUMINISTRO Y COLOCACIÓN DE EQUIPO CÁMARA EYEBALL TURBOHD 1080P CON LENTE VARIFOCAL DE 2.8-12MM E IR INTELIGENTE PARA 30 M, INCLUYE; CARGO DIRECTO POR EL COSTO DE LA MANO DE OBRA Y MATERIALES REQUERIDOS, FLETE A OBRA ACARREOS, DESPERDICIOS, TRAZO, CORTES, MARCAS Y PRUEBAS, GUIADO, CABLEADO, PEINAR, CONEXIÓN, SOLDAR, ENCINTAR, LIMPIEZA Y RETIRO DE SOBANTES FUERA DE OBRA, EQUIPO DE SEGURIDAD, INSTALACIONES ESPECÍFICAS DEPRECIACIÓN Y DEMÁS CARGOS DERIVADOS DE EQUIPO Y HERRAMIENTA, EN CUALQUIER NIVEL.	PZA	7.00
H-Y0211	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE CÁMARA BALA AHD 1080P, GRAN ANGULAR (LENTE 3.6MM), IR INTELIGENTE PARA 20MTS., COLOR BLANCO, INCLUYE MATERIAL, MANO DE OBRA, HERRAMIENTAS Y LO NECESARIO PARA SU CORRECTA INSTALACION.	PZA.	1.00



ASESOR:
DR. JOSE MARTIN TORRES
VEGA

ALUMNO:
EDGAR ZAVALA CACHU

**SUSTITUCIÓN DEL CENTRO DE SALUD DE ZITÁCUARO,
DEPENDIENTE DE LOS SERVICIOS DE SALUD DEL ESTADO
MICHOCÁN**

MATRICULA:
0711506C

CATALOGO DE CONCEPTOS

CLAVE	DESCRIPCION	UNIDAD	CANTIDAD
Y-A0511	SUMINISTRO Y COLOCACIÓN DE EQUIPO FUENTE DE PODER DE 12 VCD, 20 AMPERES Y 18 SALIDAS, INCLUYE; CARGO DIRECTO POR EL COSTO DE LA MANO DE OBRA Y MATERIALES REQUERIDOS, FLETE A OBRA ACARREOS, DESPERDICIOS, TRAZO, CORTES, MARCAS Y PRUEBAS, GUIADO, CABLEADO, PEINAR, CONEXIÓN, SOLDAR, ENCINTAR, LIMPIEZA Y RETIRO DE SOBANTES FUERA DE OBRA, EQUIPO DE SEGURIDAD, INSTALACIONES ESPECÍFICAS DEPRECIACIÓN Y DEMÁS CARGOS DERIVADOS DE EQUIPO Y HERRAMIENTA, EN CUALQUIER NIVEL.	PZA	1.00
Y-A0512	SUMINISTRO Y COLOCACIÓN DE EQUIPO TRANSECTOR DE PODER Y VIDEO PASIVO (PARA EL CABLEADO DE LA CÁMARA UN UTP CAT 5/6), INCLUYE; CARGO DIRECTO POR EL COSTO DE LA MANO DE OBRA Y MATERIALES REQUERIDOS, FLETE A OBRA ACARREOS, DESPERDICIOS, TRAZO, CORTES, MARCAS Y PRUEBAS, GUIADO, CABLEADO, PEINAR, CONEXIÓN, SOLDAR, ENCINTAR, LIMPIEZA Y RETIRO DE SOBANTES FUERA DE OBRA, EQUIPO DE SEGURIDAD, INSTALACIONES ESPECÍFICAS DEPRECIACIÓN Y DEMÁS CARGOS DERIVADOS DE EQUIPO Y HERRAMIENTA, EN CUALQUIER NIVEL.	PZA	8.00
Y-A0513	SUMINISTRO Y COLOCACIÓN DE EQUIPO GRABADOR DE 8 CANALES /1080P/ SALIDA HDMI/ TECNOLOGÍAS / 1 HDD / 1 CANALES DE AUDIO / EZVIZ CLOUD P2P, ONVIF / VIDEOANÁLISIS /INCLUYE DISCO DE 1 TB, INCLUYE; CARGO DIRECTO POR EL COSTO DE LA MANO DE OBRA Y MATERIALES REQUERIDOS, FLETE A OBRA ACARREOS, DESPERDICIOS, TRAZO, CORTES, MARCAS Y PRUEBAS, GUIADO, CABLEADO, PEINAR, CONEXIÓN, SOLDAR, ENCINTAR, LIMPIEZA Y RETIRO DE SOBANTES FUERA DE OBRA, EQUIPO DE SEGURIDAD, INSTALACIONES ESPECÍFICAS DEPRECIACIÓN Y DEMÁS CARGOS DERIVADOS DE EQUIPO Y HERRAMIENTA, EN CUALQUIER NIVEL.	PZA	1.00



ASESOR:
DR. JOSE MARTIN TORRES
VEGA

ALUMNO:
EDGAR ZAVALA CACHU

**SUSTITUCIÓN DEL CENTRO DE SALUD DE ZITÁCUARO,
DEPENDIENTE DE LOS SERVICIOS DE SALUD DEL ESTADO
MICHOCÁN**

MATRICULA:
0711506C

CATALOGO DE CONCEPTOS

CLAVE	DESCRIPCION	UNIDAD	CANTIDAD
Y-A0514	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE RACK METÁLICO DE PISO EN ALEACIÓN LIGERA DE ALUMINIO, ACABADO EN PINTURA ELECTROSTÁTICA NEGRA, CON PERFORACIONES PARA MONTAJE DE PANELES Y CHAROLAS, CON ORGANIZADORES DE CABLEADO HORIZONTAL Y VERTICAL. BAJO EL ESTÁNDAR 568 DE EIA/TIA, INCLUYE: CARGO DIRECTO POR EL COSTO DE MANO DE OBRA Y MATERIALES REQUERIDOS, ACARREO, CONEXIÓN Y PRUEBAS, LIMPIEZA Y RETIRO DE SOBANTES FUERA DE OBRA, EQUIPO DE SEGURIDAD, INSTALACIONES ESPECÍFICAS, DEPRECIACIÓN Y DEMÁS CARGOS DERIVADOS DEL USO DE EQUIPO Y HERRAMIENTA EN CUALQUIER NIVEL. DE 7 PIES (CM) ALTO POR 19 PULG. (CM) ANCHO Y 3 PULG. (CM) FONDO. MARCA PANDUIT, SIMILAR O EQUIVALENTE EN CARACTERÍSTICAS Y CALIDAD.	PZA	1.00
Y-A0515	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE PLACA FRONTALES DE PVC ANTIFLAMA, (DE UN INSERTO, CONSTRUIDA CON TERMOPLÁSTICO RETARDANTE A LA FLAMA DE ALTO IMPACTO. DOS ESPACIOS PARA COLOCAR ETIQUETAS IDENTIFICADORAS DESIGNACIÓN UL 94 V-0. DIMENSIONES DE 2.73 IN DE ANCHO POR 4.47 IN DE ALTO CON CARGA FRONTAL DEL JACK, INCLUYE: CARGO DIRECTO POR EL COSTO DE LOS MATERIALES Y MANO DE OBRA REQUERIDOS, FLETES, ACARREOS HASTA EL LUGAR DE SU UTILIZACIÓN, LIMPIEZA Y RETIRO DE SOBANTES FUERA DE OBRA, DEPRECIACIÓN Y DEMÁS CARGOS DERIVADOS DEL USO DE HERRAMIENTA Y EQUIPO EN CUALQUIER NIVEL.	PZA	13.00
Y-A0516	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE PLACA FRONTALES DE PVC ANTIFLAMA, (DE DOS INSERTOS, CONSTRUIDA CON TERMOPLÁSTICO RETARDANTE A LA FLAMA DE ALTO IMPACTO. DOS ESPACIOS PARA COLOCAR ETIQUETAS IDENTIFICADORAS DESIGNACIÓN UL 94 V-0. DIMENSIONES DE 2.73 IN DE ANCHO POR 4.47 IN DE ALTO CON CARGA FRONTAL DEL JACK, INCLUYE: CARGO DIRECTO POR EL COSTO DE LOS MATERIALES Y MANO DE OBRA REQUERIDOS, FLETES, ACARREOS HASTA EL LUGAR DE SU UTILIZACIÓN, LIMPIEZA Y RETIRO DE SOBANTES FUERA DE OBRA, DEPRECIACIÓN Y DEMÁS CARGOS DERIVADOS DEL USO DE HERRAMIENTA Y EQUIPO EN CUALQUIER NIVEL.	PZA	58.00



ASESOR:
DR. JOSE MARTIN TORRES
VEGA

ALUMNO:
EDGAR ZAVALA CACHU

**SUSTITUCIÓN DEL CENTRO DE SALUD DE ZITÁCUARO,
DEPENDIENTE DE LOS SERVICIOS DE SALUD DEL ESTADO
MICHOACÁN**

MATRICULA:
0711506C

CATALOGO DE CONCEPTOS

CLAVE	DESCRIPCION	UNIDAD	CANTIDAD
Y-A0517	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE JACK O CONECTOR CATEGORÍA 6 (DE TELECOMUNICACIONES), MARCADO EN LA PARTE FRONTAL DEL JACK Y PROBADO Y VERIFICADO POR ETL, UL, CSA, CONECTOR TIPO RJ-45, ETIQUETA CON CÓDIGO UNIVERSAL DE COLORES PARA CONFIGURARSE COMO 568A O B, 8 POSICIONES 8 CONDUCTORES, CON CARGA Y DESCARGA FRONTAL, INCLUYE: CARGO DIRECTO POR EL COSTO DE MANO DE OBRA Y MATERIALES REQUERIDOS, ACARREOS, CONEXIÓN Y PRUEBAS DE FUNCIONAMIENTO, RETIRO DE SOBRAINTES FUERA DE OBRA, INSTALACIONES ESPECIFICAS, DEPRECIACIÓN Y DEMÁS CARGOS DERIVADOS DEL USO DE EQUIPO Y HERRAMIENTA EN CUALQUIER NIVEL.	PZA	71.00
Y-A0518	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE ORGANIZADOR DE CABLEADO MONTABLE VERTICALMENTE EN RACKS DE 7", INCLUYE: CARGO DIRECTO POR EL COSTO DE MANO DE OBRA Y MATERIALES REQUERIDOS, ACARREOS, CONEXIÓN Y PRUEBAS DE FUNCIONAMIENTO, RETIRO DE SOBRAINTES FUERA DE OBRA, INSTALACIONES ESPECIFICAS, DEPRECIACIÓN Y DEMÁS CARGOS DERIVADOS DEL USO DE EQUIPO Y HERRAMIENTA EN CUALQUIER NIVEL.	PZA	2.00
Y-A0519	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE PANEL DE PARCHEO DE ALTA DENSIDAD PARA 24 PUERTOS DE DIMENSIONES: 482.50MM. DE ANCHO POR 08.90MM. DE ALTO, DE (UNIDAD RACK). POR 40.50MM. DE PROFUNDIDAD. CON CONECTORES R1-45 EN CATEGORÍA 6 PARA CABLEADO (CON TERMINACIONES MECANICAS. PANEL CON 4 MÓDULOS DE 6 PUERTOS QUE CUMPLA CON LAS ESPECIFICACIONES DE COMPONENTES PARA CATEGORÍA 6 EN UTP PROBADO Y VERIFICADO POR ETL UL CSA O UN LABORATORIO RECONOCIDO POR LAS NORMAS Y ESTÁNDARES DE CABLEADO. MARCA: PANDUIT SIMILAR O EQUIVALENTE EN CARACTERÍSTICAS Y CALIDAD, INCLUYE: CARGO DIRECTO POR EL COSTO DE MANO DE OBRA Y MATERIALES REQUERIDOS, ACARREOS, CONEXIÓN Y PRUEBAS DE FUNCIONAMIENTO, RETIRO DE SOBRAINTES FUERA DE OBRA, INSTALACIONES ESPECIFICAS, DEPRECIACIÓN Y DEMÁS CARGOS DERIVADOS DEL USO DE EQUIPO Y HERRAMIENTA EN CUALQUIER NIVEL.	PZA	4.00



ASESOR:
DR. JOSE MARTIN TORRES
VEGA

ALUMNO:
EDGAR ZAVALA CACHU

**SUSTITUCIÓN DEL CENTRO DE SALUD DE ZITÁCUARO,
DEPENDIENTE DE LOS SERVICIOS DE SALUD DEL ESTADO
MICHOACÁN**

MATRICULA:
0711506C

CATALOGO DE CONCEPTOS

CLAVE	DESCRIPCION	UNIDAD	CANTIDAD
Y-A0520	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE ADMINISTRADOR HORIZONTAL, PARA MONTAJE EN RACK DE 48.26 CM. (DE ANCHO. DE UNA UNIDAD DE RACK. CON BASE DE ALUMINIO COLOR NEGRA. ELEMENTOS DE ADMINISTRACIÓN CON CUBIERTA REMOVIBLE Y MÚLTIPLES RANURAS PARA LAS SALIDAS DE LOS CABLES, INCLUYE: CARGO DIRECTO POR EL COSTO DE MANO DE OBRA Y MATERIALES REQUERIDOS, ACARREOS, CONEXIÓN Y PRUEBAS DE FUNCIONAMIENTO, RETIRO DE SOBRAINTES FUERA DE OBRA, INSTALACIONES ESPECIFICAS, DEPRECIACIÓN Y DEMÁS CARGOS DERIVADOS DEL USO DE EQUIPO Y HERRAMIENTA EN CUALQUIER NIVEL.	PZA	41.00
Y-A0521	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE CORDONES DE PARCHEO CAT. 6 (DE COBRE RJ-45 - RJ-45, PROBADO Y VERIFICADO POR ETL, UL, CSA, Ó UN LABORATORIO RECONOCIDO POR LAS NORMAS Y ESTÁNDARES DE CABLEADO. ENSAMBLADO EN FÁBRICA CON CONECTORES RJ-45 - RJ-45 EN AMBOS EXTREMOS, CON PLUGS DE 8 POSICIONES, 8 CONTACTOS. PROBADOS AL 100 % EN FÁBRICA, DEBERÁ TENER ROTULADO EN LA CUBIERTA EXTERIOR LA MARCA DEL FABRICANTE Y CATEGORÍA. CON BOTAS DE PROTECCIÓN PARA FACILITAR LA IDENTIFICACIÓN DE LOS SERVICIOS Y EVITAR RADIOS DE CURVATURA EXCEDIDOS, DEBEN SER DEL MISMO COLOR EN LOS EXTREMOS. MARCA PANDUIT, SIMILAR O EQUIVALENTE EN CARACTERÍSTICAS Y CALIDAD. DE 1.50 A 2.10 MTS. (A 7 PIES) PARA LADO CLIENTE, INCLUYE; CARGO DIRECTO POR EL COSTO DE MANO DE OBRA Y MATERIALES REQUERIDOS, FLETE A OBRA, ACARREO, DESPERDICIO, TRAZAR, CORTAR, MARCAR Y PRUEBAS. GUIADO, CABLEADO, PEINAR CONEXIÓN, SOLDAR, ENCINTAR, LIMPIEZA Y RETIRO DE SOBRAINTES FUERA DE OBRA, EQUIPO DE SEGURIDAD, INSTALACIONES ESPECIFICAS, DEPRECIACIÓN Y DEMÁS CARGOS DERIVADOS DEL USO DE EQUIPO Y HERRAMIENTA, EN CUALQUIER NIVEL.	PZA	33.00



ASESOR:
DR. JOSE MARTIN TORRES
VEGA

ALUMNO:
EDGAR ZAVALA CACHU

**SUSTITUCIÓN DEL CENTRO DE SALUD DE ZITÁCUARO,
DEPENDIENTE DE LOS SERVICIOS DE SALUD DEL ESTADO
MICHOCÁN**

MATRICULA:
0711506C

CATALOGO DE CONCEPTOS

CLAVE	DESCRIPCION	UNIDAD	CANTIDAD
Y-A0522	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE CORDONES DE LÍNEA CAT. 6 (DE COBRE RJ-45 - RJ-45, PROBADO Y VERIFICADO POR ETL, UL, CSA, Ó UN LABORATORIO RECONOCIDO POR LAS NORMAS Y ESTÁNDARES DE CABLEADO. ENSAMBLADO EN FÁBRICA CON CONECTORES RJ-45 - RJ-45 EN AMBOS EXTREMOS, CON PLUGS DE 8 POSICIONES, 8 CONTACTOS. PROBADOS AL 100 % EN FÁBRICA, CON BOTAS DE PROTECCIÓN PARA FACILITAR LA IDENTIFICACIÓN DE LOS SERVICIOS Y EVITAR RADIOS DE CURVATURA EXCEDIDOS, DEBEN SER DEL MISMO COLOR EN LOS EXTREMOS. MARCA PANDUIT, SIMILAR O EQUIVALENTE EN CARACTERÍSTICAS Y CALIDAD. DE 0.90 A 1.50 MTS. (3 A 4 PIES) PARA LADO EQUIPO, INCLUYE; CARGO DIRECTO POR EL COSTO DE MANO DE OBRA Y MATERIALES REQUERIDOS, FLETE A OBRA, ACARREO, DESPERDICIO, TRAZAR, CORTAR, MARCAR Y PRUEBAS, GUIADO, CABLEADO, PEINAR CONEXIÓN, SOLDAR, ENCINTAR, LIMPIEZA Y RETIRO DE SOBRESANTES FUERA DE OBRA, EQUIPO DE SEGURIDAD, INSTALACIONES ESPECIFICAS, DEPRECIACIÓN Y DEMÁS CARGOS DERIVADOS DEL USO DE EQUIPO Y HERRAMIENTA, EN CUALQUIER NIVEL. TELEFONÍA E INFORMÁTICA.	PZA	62.00
TELEFONIA E INFORMATICA			
H-Y101	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE TELÉFONO DIGITAL MODELO 8039 COMO PUESTO DE OPERADORA, INCLUYE: CARGO DIRECTO POR EL COSTO DE MANO DE OBRA Y MATERIALES REQUERIDOS, ACARREOS, FIJACIÓN, PRUEBAS DE OPERACIÓN, DE MANTENIMIENTO Y ADIESTRAMIENTO AL PERSONAL OPERATIVO, CONEXIONES ESPECIALES, FLETES, ACARREOS HASTA EL LUGAR DE SU UTILIZACIÓN, LIMPIEZA Y RETIRO DE SOBRESANTES FUERA DE OBRA, DEPRECIACIÓN Y DEMÁS CARGOS DERIVADOS DEL USO DE HERRAMIENTA Y EQUIPO EN CUALQUIER NIVEL.	PZA	1.00



ASESOR:
DR. JOSE MARTIN TORRES
VEGA

ALUMNO:
EDGAR ZAVALA CACHU

**SUSTITUCIÓN DEL CENTRO DE SALUD DE ZITÁCUARO,
DEPENDIENTE DE LOS SERVICIOS DE SALUD DEL ESTADO
MICHOACÁN**

MATRICULA:
0711506C

CATALOGO DE CONCEPTOS

CLAVE	DESCRIPCION	UNIDAD	CANTIDAD
H-Y102	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE TELÉFONO DIGITAL MODELO 8029 PARA DIRECCIÓN, INCLUYE: CARGO DIRECTO POR EL COSTO DE MANO DE OBRA Y MATERIALES REQUERIDOS, ACARREOS, FIJACIÓN, PRUEBAS DE OPERACIÓN, DE MANTENIMIENTO Y ADIESTRAMIENTO AL PERSONAL OPERATIVO, CONEXIONES ESPECIALES, FLETES, ACARREOS HASTA EL LUGAR DE SU UTILIZACIÓN, LIMPIEZA Y RETIRO DE SOBRAINTES FUERA DE OBRA, DEPRECIACIÓN Y DEMÁS CARGOS DERIVADOS DEL USO DE HERRAMIENTA Y EQUIPO EN CUALQUIER NIVEL.	PZA	1.00
H-Y1021	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE TELÉFONO DIGITAL MODELO 8019 COMO PUESTO DE OPERADORA, INCLUYE: CARGO DIRECTO POR EL COSTO DE MANO DE OBRA Y MATERIALES REQUERIDOS, ACARREOS, FIJACIÓN, PRUEBAS DE OPERACIÓN, DE MANTENIMIENTO Y ADIESTRAMIENTO AL PERSONAL OPERATIVO, CONEXIONES ESPECIALES, FLETES, ACARREOS HASTA EL LUGAR DE SU UTILIZACIÓN, LIMPIEZA Y RETIRO DE SOBRAINTES FUERA DE OBRA, DEPRECIACIÓN Y DEMÁS CARGOS DERIVADOS DEL USO DE HERRAMIENTA Y EQUIPO EN CUALQUIER NIVEL.	PZA	1.00
H-Y103	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE CONMUTADOR IP ALCATEL MODELO OMNIPCX OFFICE EN LA VERSIÓN MAS RECIENTE LIBERADA POR EL FABRICANTE, CON CAPACIDAD DE SOPORTAR VOZ SOBRE IP, SOFTPHONES, NETWORKING, MENSAJERÍA UNIFICADA, CENTROS DE CONTACTO, TELEFONÍA DECT, WIFI, INTEGRACIÓN CON IPHONE, ANDROID, CRECE A 300 USUARIOS. EQUIPADO PARA: 4 TRONCALES ANALÓGICAS, 4 EXT. DIGITALES, 32 EXT ANALÓGICAS, COREO DE VOZ DE 1HR (8X24), INCLUYE: CARGO DIRECTO POR EL COSTO DE MANO DE OBRA Y MATERIALES REQUERIDOS, ACARREOS, FIJACIÓN, PRUEBAS DE OPERACIÓN, DE MANTENIMIENTO Y ADIESTRAMIENTO AL PERSONAL OPERATIVO, CONEXIONES ESPECIALES, FLETES, ACARREOS HASTA EL LUGAR DE SU UTILIZACIÓN, LIMPIEZA Y RETIRO DE SOBRAINTES FUERA DE OBRA, DEPRECIACIÓN Y DEMÁS CARGOS DERIVADOS DEL USO DE HERRAMIENTA Y EQUIPO EN CUALQUIER NIVEL.	PZA	1.00



ASESOR:
DR. JOSE MARTIN TORRES
VEGA

ALUMNO:
EDGAR ZAVALA CACHU

**SUSTITUCIÓN DEL CENTRO DE SALUD DE ZITÁCUARO,
DEPENDIENTE DE LOS SERVICIOS DE SALUD DEL ESTADO
MICHOACÁN**

MATRICULA:
0711506C

CATALOGO DE CONCEPTOS

CLAVE	DESCRIPCION	UNIDAD	CANTIDAD
H-Y104	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE TELÉFONO ANALÓGICO TEMPORIS 180, INCLUYE: CARGO DIRECTO POR EL COSTO DE MANO DE OBRA Y MATERIALES REQUERIDOS, ACARREOS, FIJACIÓN, PRUEBAS DE OPERACIÓN, DE MANTENIMIENTO Y ADIESTRAMIENTO AL PERSONAL OPERATIVO, CONEXIONES ESPECIALES, FLETES, ACARREOS HASTA EL LUGAR DE SU UTILIZACIÓN, LIMPIEZA Y RETIRO DE SOBRESANTES FUERA DE OBRA, DEPRECIACIÓN Y DEMÁS CARGOS DERIVADOS DEL USO DE HERRAMIENTA Y EQUIPO EN CUALQUIER NIVEL.	PZA	25.00
H-Y105	SWITCH DESTINADO PARA PYME, MODELO: OS2220: 24 PUERTOS POE: GIGABIT ETHERNET STANDALONE CHASSIS IN A 1U FORM FACTOR WITH 24 10/100/1000 BASET PORTS AND 2 GIGABIT SFP PORTS, INCLUYE: CARGO DIRECTO POR EL COSTO DE MANO DE OBRA Y MATERIALES REQUERIDOS, ACARREOS, FIJACIÓN, PRUEBAS DE OPERACIÓN, DE MANTENIMIENTO Y ADIESTRAMIENTO AL PERSONAL OPERATIVO, CONEXIONES ESPECIALES, FLETES, ACARREOS HASTA EL LUGAR DE SU UTILIZACIÓN, LIMPIEZA Y RETIRO DE SOBRESANTES FUERA DE OBRA, DEPRECIACIÓN Y DEMÁS CARGOS DERIVADOS DEL USO DE HERRAMIENTA Y EQUIPO EN CUALQUIER NIVEL.	PZA	2.00
H-Y106	SUMINISTRO Y COLOCACIÓN DE UPS EN LÍNEA 3.0KVA MARCA CYBERPOWER O EQUIVALENTE CON CAPACIDAD DE POTENCIA DE SALIDA DE 3000VA/2700W. DE TECNOLOGÍA ON-LINE DE DOBLE CONVERSIÓN AUTOMÁTICA BY-PASS FRECUENCIA 50/60 HZ. VOLTAJE DE FRECUENCIA 120V. AJUSTABLE A 100V. /120V. /127V, 50/60HZ +/-0.5% MARCA APC. INCLUYE: CARGO DIRECTO POR EL COSTO DE LOS MATERIALES Y MANO DE OBRA REQUERIDOS, FLETES, ACARREOS, IDENTIFICACIÓN CON TUBOS TERMOTRACTILES CON MARCADORA TÉRMICA, LIMPIEZA. Y RETIRO DE SOBRESANTES FUERA DE OBRA, DE PRECIACION Y DEMÁS CARGOS DIRECTOS DERIVADOS DEL USO DE HERRAMIENTA Y EQUIPO, EN CUALQUIER NIVEL.	PZA	1.00



ASESOR:
DR. JOSE MARTIN TORRES
VEGA

ALUMNO:
EDGAR ZAVALA CACHU

**SUSTITUCIÓN DEL CENTRO DE SALUD DE ZITÁCUARO,
DEPENDIENTE DE LOS SERVICIOS DE SALUD DEL ESTADO
MICHOACÁN**

MATRICULA:
0711506C

CATALOGO DE CONCEPTOS

CLAVE	DESCRIPCION	UNIDAD	CANTIDAD
H-Y107	BLOCK DE CONEXIONES 110 CON CAPACIDAD DE 100 PARES / TRK, INCLUYE: CARGO DIRECTO POR EL COSTO DE MANO DE OBRA Y MATERIALES REQUERIDOS, ACARREOS, FIJACIÓN, PRUEBAS DE OPERACIÓN, DE MANTENIMIENTO Y ADIESTRAMIENTO AL PERSONAL OPERATIVO, CONEXIONES ESPECIALES, FLETES, ACARREOS HASTA EL LUGAR DE SU UTILIZACIÓN, LIMPIEZA Y RETIRO DE SOBANTES FUERA DE OBRA, DEPRECIACIÓN Y DEMÁS CARGOS DERIVADOS DEL USO DE HERRAMIENTA Y EQUIPO EN CUALQUIER NIVEL.	PZA	1.00
H-Y108	PROTECTORES DE LÍNEA/TRK, PROTECTORES DE SOBRE CORRIENTE DE TUBO DE GAS, INCLUYE: CARGO DIRECTO POR EL COSTO DE MANO DE OBRA Y MATERIALES REQUERIDOS, ACARREOS, FIJACIÓN, PRUEBAS DE OPERACIÓN, DE MANTENIMIENTO Y ADIESTRAMIENTO AL PERSONAL OPERATIVO, CONEXIONES ESPECIALES, FLETES, ACARREOS HASTA EL LUGAR DE SU UTILIZACIÓN, LIMPIEZA Y RETIRO DE SOBANTES FUERA DE OBRA, DEPRECIACIÓN Y DEMÁS CARGOS DERIVADOS DEL USO DE HERRAMIENTA Y EQUIPO EN CUALQUIER NIVEL.	PZA	1.00
H-Y109	PANEL DE PARCHEO DE ALTA DENSIDAD PARA 24 PUERTOS CAT 5E, INCLUYE: CARGO DIRECTO POR EL COSTO DE MANO DE OBRA Y MATERIALES REQUERIDOS, ACARREOS, FIJACIÓN, PRUEBAS DE OPERACIÓN, DE MANTENIMIENTO Y ADIESTRAMIENTO AL PERSONAL OPERATIVO, CONEXIONES ESPECIALES, FLETES, ACARREOS HASTA EL LUGAR DE SU UTILIZACIÓN, LIMPIEZA Y RETIRO DE SOBANTES FUERA DE OBRA, DEPRECIACIÓN Y DEMÁS CARGOS DERIVADOS DEL USO DE HERRAMIENTA Y EQUIPO EN CUALQUIER NIVEL.	PZA	1.00



ASESOR:
DR. JOSE MARTIN TORRES
VEGA

ALUMNO:
EDGAR ZAVALA CACHU

**SUSTITUCIÓN DEL CENTRO DE SALUD DE ZITÁCUARO,
DEPENDIENTE DE LOS SERVICIOS DE SALUD DEL ESTADO
MICHOCÁN**

MATRICULA:
0711506C

CATALOGO DE CONCEPTOS

CLAVE	DESCRIPCION	UNIDAD	CANTIDAD
H-Y110	BARRA MULTICONACTO: BARRAS MULTICONACTOS PARA MONTARSE EN RACKS DE 19" EIA CON 6 Ó 10 RECEPTÁCULOS TIPO NEMA 5-15R, AL FRENTE, ATRÁS O AL FRENTE, INCLUYE: CARGO DIRECTO POR EL COSTO DE MANO DE OBRA Y MATERIALES REQUERIDOS, ACARREOS, FIJACIÓN, PRUEBAS DE OPERACIÓN, DE MANTENIMIENTO Y ADIESTRAMIENTO AL PERSONAL OPERATIVO, CONEXIONES ESPECIALES, FLETES, ACARREOS HASTA EL LUGAR DE SU UTILIZACIÓN, LIMPIEZA Y RETIRO DE SOBRESANTES FUERA DE OBRA, DEPRECIACIÓN Y DEMÁS CARGOS DERIVADOS DEL USO DE HERRAMIENTA Y EQUIPO EN CUALQUIER NIVEL. CASA DE MAQUINAS.	PZA	3.00
	CASA DE MAQUINAS		
I-B2151	SUMINISTRO DE SISTEMA HIDRONEUMÁTICO DÚPLEX MARCA PIMMSA MOD. HID1T119-2M COMPUESTO POR UN TANQUE PRECARGADO DE 119 GALONES CON MEMBRANA INTERCAMBIABLE, DOS BOMBAS MUL TIETAPAS ESPA PRISMA 35N-2 HORIZONTALES ACOPLADAS DIRECTAMENTE A MOTORES ELÉCTRICOS DE 1.5 H. P. 220V. TRIFÁSICOS O SIMILAR, Y UN TABLERO DE CONTROL ELÉCTRICO EN EL QUE INCLUIMOS UN PROGRAMA DE BOMBEO PARA ALTERNADO Y SIMULTANEADO DE BOMBAS, DOS ARRANCADORES MAGNÉTICOS ADECUADOS AL TAMAÑO DE LOS MOTORES DE LAS BOMBAS, UN CONTROL DE NIVEL DE PROTECCIÓN CONTRA FALTA DE AGUA EN EL ALJIBE, UN FOCO PILOTO INDICADOR DE FALTA DE AGUA, UN FOCO PILOTO INDICADOR POR CADA BOMBA TRABAJANDO, UN INTERRUPTOR ON-OFF, DOS CONTROLES DE PRESIÓN, UN MANÓMETRO INDICADOR DE PRESIÓN, TODO DEBIDAMENTE ALAMBRADO.	PZA	1.00
I-B2152	SUMINISTRO E INSTALACION DE COMPRESOR GRADO MEDICO LIBRE DE ACEITE MARCA DUPLEX O SIMILARRECIPROCANTE DE 4 H.P. 127V CON PRODUCCION DE AIRE DE 10.4 PIES CUBICOS POR MINUTO (CFM) INCLUYE: TRAMPA DE AGUA AUTOMATICA DE DESAGUE CON PAQUETE DE FILTROS, FILTRO CUALECENTE DE 0.5 MICRAS, CON ENTRADA A PUERTAS DE 19 ML NPT CON CRONOMETRO A 14 KG/CM2, CONEXIONES, PRUEBAS Y MANO DE OBRA ESPECIALIZADA Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTO FUNCIONAMIENTO)	PZA	1.00



ASESOR:
DR. JOSE MARTIN TORRES
VEGA

ALUMNO:
EDGAR ZAVALA CACHU

**SUSTITUCIÓN DEL CENTRO DE SALUD DE ZITÁCUARO,
DEPENDIENTE DE LOS SERVICIOS DE SALUD DEL ESTADO
MICHOACÁN**

MATRICULA:
0711506C

CATALOGO DE CONCEPTOS

CLAVE	DESCRIPCION	UNIDAD	CANTIDAD
I-B2155	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE REGULADOR NORGREN CON BAYPAS PARA COMPRESOR GRADO MEDICO, INCLUYE: CONEXIONES, PRUEBAS Y MANO DE OBRA ESPECIALIZADA.	PZA	1.00
I-B2156	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE MANGUERA CON CONEXIONES PARA COMPRESOR GRADO MEDICO, INCLUYE: CONEXIONES, PRUEBAS Y MANO DE OBRA ESPECIALIZADA. JARDINERIA.	PZA	1.00
	JARDINERIA.		
N-A020	SUMINISTRO, SIEMBRA, ABONO Y MANTENIMIENTO DURANTE 30 DIAS DE PASTO ALFOMBRA EN ROLLO TIPO WASHINGTON, INCLUYE: AFLOJE DE TERRENO, 10 CMS. DE TIERRA VEGETAL, RIEGO DIARIO CON AGUA Y CUIDADOS HASTA EL PRIMER CORTE	M2	1,200.00
N-A810	SUMINISTRO, TENDIDO Y ACOMODO DE TIERRA VEGETAL PARA JARDÍN, INCLUYE TENDIDO Y ACOMODO EN CAPAS CON UN ESPESOR PROMEDIO DE 10 cms.	M3	240.00

CONCLUSIONES

Tomando actualmente la necesidad que tiene el centro de salud del municipio de Zitácuaro que es un edificio deteriorado por el paso de los años, y el desgaste que se dio en estos últimos años, con una distribución ineficiente por que el flujo de personal médico y paciente no es el adecuado y la demanda que se tiene actualmente por la situación de pandemia.

Con la elaboración del proyecto arquitectónico que es la sustitución del centro de salud de Zitácuaro para la se pretende dar un aporte a mejorar la atención tanto el personal médico como los usuarios que son los pacientes y para los habitantes del municipio que necesitan atención médica de primer nivel así mismo las comunidades aledañas al municipio, en cuanto a ofrecer un espacio físico adecuado y de calidad para la atención de la población, a la vez colaborar con la población en general elaborando un estudio que brinde la información necesaria para que a futuro pueda ser desarrollado de acuerdo a las necesidades y a la factibilidad que demande el proyecto que vendría a satisfacer las necesidades de atención médica inmediata en cuanto a lo preventivo y curativo de los habitantes del municipio. Por lo tanto, esta tesis está enfocado a dar una respuesta arquitectónica que conlleve a dotar al centro de salud de un edificio para atender dichas necesidades de la mejor manera posible.

Toda la información recabada ha servido para hacer un diagnóstico de la actual situación del servicio de salud con que cuenta el municipio y para conocer las necesidades de la población a fin de dar una solución a nivel de anteproyecto hasta llegar a un proyecto ejecutivo. Para una mejor comprensión de todo lo expuesto anteriormente se presentan cuadros y gráficos como material de apoyo. El contenido de esta tesis se ha estructurado en por capítulos, partiendo de la formulación o planteamiento del problema una información acerca del contexto normativo y situacional del sistema de salud una investigación del sitio, así como el contexto donde se ubicará el Centro de Salud. Posteriormente se define una conceptualización del proyecto hasta llegar a una propuesta preliminar que servirá de base para la respuesta físico espacial que satisfaga las expectativas de la población, justificando la investigación y la manera en que influirá en el diseño. Finalmente se presenta la etapa de Propuesta Final e Diseño que comprenderá el desarrollo del proyecto Arquitectónico.



Referencias

- 360 en Concreto. (11 de 08 de 2020). Obtenido de <https://www.360enconcreto.com/blog/detalle/construccion-de-columnas-en-concreto>.
- Apunte de Arquitectura Digital. (22 de 08 de 2020). Obtenido de <http://apuntesdearquitecturadigital.blogspot.com/search?q=conceptualizaci%C3%B3n+arquitect%C3%B3nica>.
- ArchDaily. (25 de 10 de 2020). Obtenido de ArchDaily: <https://www.archdaily.mx/mx/02-65225/centro-de-salud-ciudad-real-3-arquitectnica>.
- ARQA. (12 de 09 de 2020). Obtenido de <https://arqa.com/arquitectura/modulo-de-emergencia-comunitario.html>.
- Attie, M. S. (15 de 06 de 2015). Dispersión Urbana, Crecimiento Irregular y Externalidades NEgativas. págs. 12-15.
- CONAGUA. (2010). *Programa Contra Contingencias Hidráulicas para la*. Cd. de México: Mexico Gobierno de la Republica.
- CONAPO. (02 de 10 de 2020). CONAPO. Obtenido de <https://www.gob.mx/conapo>.
- Definiciones . (2014). *DEFINICIÓN DE CENTRO DE SAUD* .
- História, Ciências, Saúde-Manguinhos. (15 de 10 de 2020). *Scielo*. Obtenido de http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0104-59701998000200002.
- IMSS. (1993). *Tomo 1 funcionamiento de unidades médicas tomo 2consulta externa, hospitalización medicina física y rehabilitación*. México: Instituto Mexicano del Seguro Social.
- IMSS. (1993). *Tomo 4 Gobierno, Paramedicos y Servicios Generales* . México: INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL.
- IMSS. (1994 TOMO 3). *Normas de Proyecto de Arquitectura Tomo III*. Metepec, Mexico: INSTITUTO, MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL.
- INEGI. (22 de 10 de 2020). *INEGI*. Obtenido de <https://www.inegi.org.mx/>.
- INEGI. (2020). Prontuario de información geográfica municipal de los Estados Unidos Mexicanos . 9.
- INFONAVIT. (2020). *ÍNDICE BÁSICO DE LAS CIUDADES PRÓSPERAS* . Mexico: Onu Habidad.
- México, A. (25 de 09 de 2020). *ArchDaily México*. Obtenido de https://www.archdaily.mx/mx/773428/centro-clinico-municipal-studiolada-architects?ad_source=search&ad_medium=search_result_projects.



- Michoacan, S. d. (12 de 10 de 2020). *Secretaria de Salud Michoacan*. Obtenido de <http://salud.michoacan.gob.mx/>.
- NOM-005-SSA3-2010, N. O. (08 de 2020 de 2020). *Diario Oficial de la Federación*. Obtenido de http://dof.gob.mx/nota_detalle.php?codigo=5155477&fecha=16/08/2010.
- NOM-016-SSA3-2012. (23 de 10 de 2020). *Diario Oficial de la Federacion*. Obtenido de http://dof.gob.mx/nota_detalle.php?codigo=5284306&fecha=08/01/2013.
- NOM-233-SSA1-2003. (01 de 09 de 2020). *Diario Oficial de la Federación*. Obtenido de http://dof.gob.mx/nota_detalle.php?codigo=5234623&fecha=21/02/2012.
- NORMA OFICIAL MEXICANA NOM-001-SSA2*. (2005). Ciudad de Mexico: Diario Oficial de la Federación.
- NORMA OFICIAL MEXICANA NOM-001-SSA2-1993* . (1993). Ciudad de Mexico: Diario Oficial de la Federación.
- NORMA Oficial Mexicana NOM-197-SSA1-2000*. (2001). Ciudad de Mexico: Secretaría de Salud.
- OMS. (2015). Guia de Diseño Arquitectónico para Establecimiento de Salud. 3-135.
- Plazola, C. A., Plazola, A. A., & Plazola, A. G. (2005). *Enciclopedia de Arquitectura Plazola Vol 6*. México: Limusa, Editorial.
- Reglamento de Construcciones para el Distro Federal*. (2004). Ciudad de Mexico: GACETA OFICIAL DEL DISTRITO FEDERAL.
- SALUD.GOB. (s.f.). *El Sistema de Salud Mexicano*. Recuperado el 22 de 08 de 2020, de http://www.salud.gob.mx/apps/htdocs/gaceta/gaceta_010702/hoja7.html#:~:text=Untitled%20Document&text=Nuestro%20sistema%20de%20salud%20tiene,los%20Institutos%20Nacionales%20de%20Salud.
- Salud.gob.mx. (14 de 12 de 1998). *NOM-178-SSA1-1998*. Recuperado el 22 de 08 de 2020.
- SAPA.

