



UNIVERSIDAD MICHOACANA DE SAN NICOLÁS DE HIDALGO
FACULTAD DE ARQUITECTURA

“REUBICACIÓN DEL HOSPITAL PSIQUIÁTRICO EN MORELIA,
MICHOCÁN”

Tesis que para obtener el título de Arquitecto presenta:

ANNGHELY ADRIANA CORTÉS ESTRADA.

ASESORA:

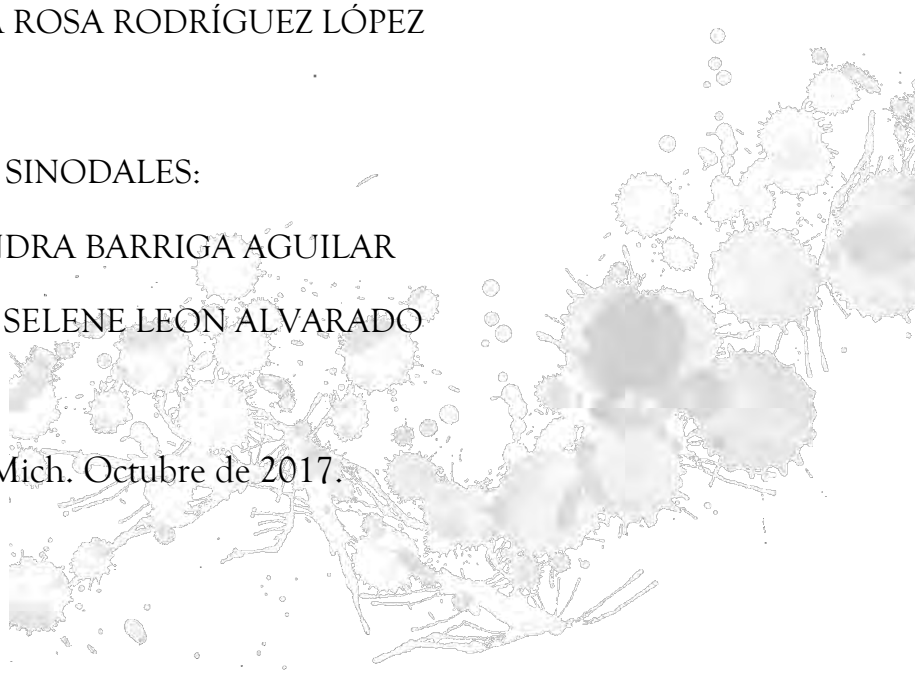
M. ARQ. ALMA ROSA RODRÍGUEZ LÓPEZ

SINODALES:

M. ARQ. SANDRA BARRIGA AGUILAR

ARQ. LETICIA SELENE LEON ALVARADO

Morelia, Mich. Octubre de 2017.



AGRADECIMIENTOS

En ésta página no solo mencionaré nombres o personas por mero protocolo, sino porque realmente merecen aparecer en ella por la gran importancia que tienen.

Agradezco principalmente a mis padres porque me guiaron y apoyaron en todas las decisiones para llegar a esta meta, porque sin su ayuda moral, emocional y económicamente no hubiera sido posible nada de esto.

Al amor de mi vida que estuvo hombro a hombro conmigo desde que tomé la decisión de recorrer el camino de la arquitectura, porque con su amor y apoyo no decaí para ya no seguir, sino me concedió más fuerzas, sed y ambición de salir adelante.

A mi hermana y su familia quienes formaron también parte de mis logros y éxitos.

A mi sobrino que llegó en un momento tan importante que me hizo recordar la importancia de la vida.

A mi abuelita que siempre ha estado al pendiente del camino que forjo día a día y el amor que me brinda han sido suficientes para luchar.

A mi familia, tías, tíos y primos, que de igual manera siempre me aconsejaron de las mejores maneras para que la carrera y todas las noches de desvelo, me cayeran de la mejor forma.

A esa segunda familia que la vida me regaló en el andar por el estudios, a esos amigos que hoy llamo hermanos, que nos invadió la locura e iniciamos y terminamos juntos ésta etapa de nuestras vidas.

Y por último pero no por ser el menos importante a mi ángel del cielo, a mi abuelito Odilón quien hace varios ayeres partió dejándome las mejores y más grandes enseñanzas para realizarme como persona y como profesionista, porque sus palabras siempre resonaban cada amanecer al enfrentar un nuevo reto y me hacían seguir y luchar hasta conseguir mis objetivos y obtener mis éxitos, llegué al final y al él en especial le dedico ésta tesis.

ÍNDICE

Contenido

AGRADECIMIENTOS.....	2
ÍNDICE	3
RESUMEN.....	6
ABSTRACT.....	7
INTRODUCCIÓN.....	8
PLANTEAMIENTO DEL TEMA.....	10
1. DEFINICIÓN DEL TEMA.....	10
1.1. Definición de Psiquiatría	10
1.2 La Psiquiatría en México (Heinze, M. 2014).....	10
1.3 PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA	16
1.4 JUSTIFICACIÓN	18
1.5 EXPECTATIVAS.....	19
1.6 OBJETIVOS.....	20
1.7 Objetivo General.....	20
1.8 Objetivos Particulares	20
1.9 ESQUEMA METODOLÓGICO	21
CONTEXTO FÍSICO GEOGRÁFICO	23
2. CLIMA	23
2.1 SUELO	24
2.2 Lugar.....	24
2.3 Tipo de suelo.....	25
2.4 Orografía	26
2.5 Pendiente.....	27
2.6 Riesgos del terreno	27

2.7 URBANO.....	28
2.8 Vialidades	28
2.9 Infraestructura.....	29
2.10 Equipamiento urbano.....	30
2.11 Perfil urbano	31
2.12 NORMATIVA	32
CONCLUSIÓN	34
CONTEXTO SOCIOCULTURAL.....	36
3. Densidad de población	36
3.1 Reseña histórica	38
3.2 USUARIOS	43
3.3 Organigrama.....	45
3.4 CASOS DE REFERENCIA	46
3.5 El Seranil Centro Hospitalario de Salud Mental, Málaga España	46
3.6 Hospital de Salud Mental de Tijuana, México.....	48
ORGANIZACIÓN FUNCIONAL	51
4. Tabla programática.....	51
4.1 Programa Arquitectónico.....	52
4.2 Zonificación.....	55
4.3 TÉCNICO CONSTRUCTIVO.....	56
4.4 Costo Paramétrico del proyecto	59
PROYECTO EJECUTIVO	60
5 Plano topográfico	61
5.1 Planta arquitectónica	62
5.2 Planta de conjunto	63
5.3 Cortes y Fachadas.....	64

5.4 Plano estructural de cimentación	65
5.5 Plano estructural de azotea	66
5.6 Plano de detalles estructurales	67
5.7 Plano de instalación hidráulica	68
5.8 Plano de instalación sanitaria	70
5.9 Bajada de aguas pluviales	71
5.10 Propuesta de iluminación	72
5.11 Cortes por fachada	73
5.12 Planos de acabados	74
5.13 Plano de sistema de riego	76
5.14 Plano de señalética	77
CONCLUSIÓN	78
FUENTES DE INFORMACIÓN	79
ÍNDICE DE IMAGEN	82

RESUMEN

En el siguiente documento, que para obtener el título de Arquitecto, presenta la propuesta de tesis del nuevo Hospital Psiquiátrico en Morelia, Michoacán, con la finalidad de cubrir la necesidad de espacios e infraestructura, ya que el actual hospital se encuentra saturado, en malas condiciones y desactualizado en cuanto a normas de diseño por la Organización Mundial de la Salud. El resultado de la propuesta arquitectónica es crear de estos espacios un lugar más agradable que se incorpore a mejor la estabilidad y rehabilitación del paciente, que no solo cumpla la función de ser un lugar destinado a personas con trastornos mentales, sino que sea un lugar de apoyo moral, social y físico, dejando de lado la tradicional pero equivocada imagen de los hospitales psiquiátricos. Para lograr lo anterior se realizó una investigación en la Secretaría de Salud e Infraestructura Hospitalaria de la ciudad, así como un análisis bibliográfico sobre éste tipo de edificaciones, el cual se muestra a continuación.

* Psiquiatría * Locura * Trastorno * Enfermo * Mental

ABSTRACT

In the following document, which in order to obtain the title of Architect, presents the thesis proposal of the new Psychiatric Hospital in Morelia, Michoacán, in order to cover the need for spaces and infrastructure, since the current hospital is saturated, in bad Conditions and outdated standards of design by the World Health Organization. The result of the architectural proposal is to create from these spaces a more pleasant place that is better incorporated into the stability and rehabilitation of the patient, which not only fulfills the function of being a place destined for people with mental disorders, but is a place of Moral, social and physical support, leaving aside the traditional but mistaken image of psychiatric hospitals. In order to achieve this, an investigation was carried out in the city's Health and Hospital Infrastructure Department, as well as a bibliographic analysis of this type of buildings, which is shown below.

INTRODUCCIÓN

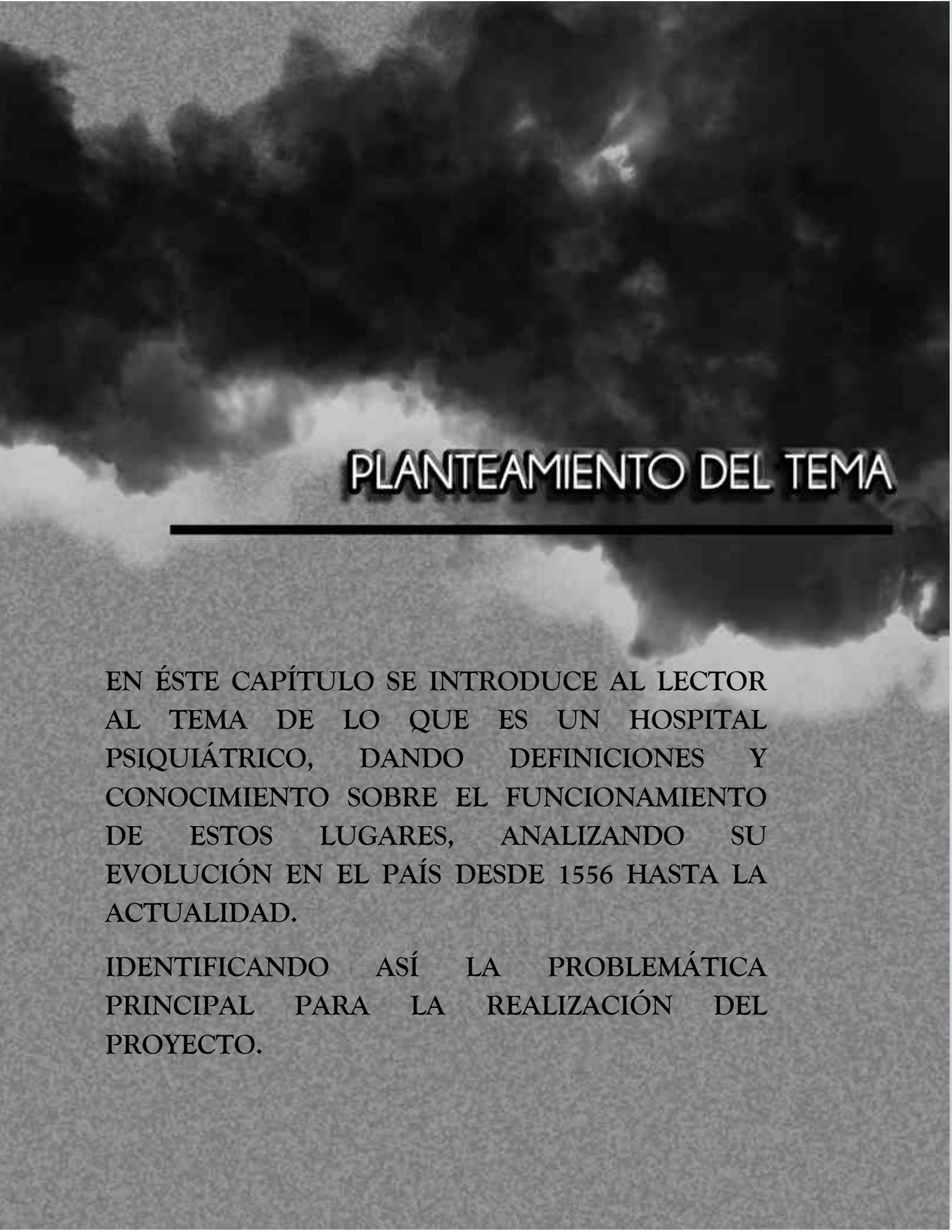
Actualmente el Hospital Psiquiátrico de Morelia, Michoacán, sufre la problemática del aumento de pacientes dentro del mismo y las estadísticas indican que para 2020 no se tendrá la infraestructura para su atención dentro de la institución siendo rebasada su capacidad.

Las enfermedades mentales, son un tema recurrente en la sociedad, misma prefiere olvidar lo que no deseamos que forme parte de nuestro entorno y esconder en un rincón lo distinto. Tener una enfermedad mental se considera por la sociedad como locura, y estar loco tiene implicaciones negativas; hasta que el tabú de la enfermedad mental sea roto las personas reconocerán los padecimientos del cerebro y el comportamiento como cualquier otro tipo de enfermedad.

Las personas con problemas mentales son desheredadas de este mundo, discriminadas y estigmatizadas por la ignorancia de la sociedad “normal”. A lo largo de la historia al “loco” se le ha considerado un ser enajenado y peligroso, es por esto que se le ha mantenido olvidado de la sociedad.

Entonces, además de ser una tema desafiante se presenta como tema de éste trabajo, el nuevo **Hospital Psiquiátrico en Morelia, Michoacán**, considerando la problemática social que cada día genera más demanda, no sólo por el aumento progresivo que han sufrido las enfermedades mentales, sino también por la necesidad de implementar el nuevo plan de salud mental, donde los hospitales psiquiátricos requieren de una serie de nuevos programas que estimulen, a la rehabilitación y a la integración del enfermo a la vida cotidiana.

La arquitectura se involucra en el tema designando un lugar apropiado, tanto en el aspecto espacial, como en el aspecto sensorial, que promueva el reencuentro de manera positiva entre el enfermo y su entorno físico, social y emocional, adaptando al paciente a la “normalidad” con los menores riesgos y del modo más seguro.



PLANTEAMIENTO DEL TEMA

EN ÉSTE CAPÍTULO SE INTRODUCE AL LECTOR AL TEMA DE LO QUE ES UN HOSPITAL PSIQUIÁTRICO, DANDO DEFINICIONES Y CONOCIMIENTO SOBRE EL FUNCIONAMIENTO DE ESTOS LUGARES, ANALIZANDO SU EVOLUCIÓN EN EL PAÍS DESDE 1556 HASTA LA ACTUALIDAD.

IDENTIFICANDO ASÍ LA PROBLEMÁTICA PRINCIPAL PARA LA REALIZACIÓN DEL PROYECTO.

PLANTEAMIENTO DEL TEMA

El presente documento analiza la sustitución del Hospital Psiquiátrico “Dr. José Torres Orozco” de Morelia, Michoacán, el cual se llevó a cabo como propuesta de tesis, para la carrera de Arquitecto en la Facultad de Arquitectura.

Generalmente las instituciones psiquiátricas no responden de la manera más oportuna a la rehabilitación de pacientes, ya que hay padecimientos mentales como: límite de la personalidad, trastornos de ansiedad y alimentación, problemas de conducta y déficit de atención en niños, adicciones, depresión grave, bipolaridad, esquizofrenia, auto lesiones e intento de suicidio, entre otras, que requieren de un tratamiento continuo por medio de consultas y algunos otros que requieren de aislamiento (OMS, 2006)

Para ello se requirió conocer, cuales son las mejores condiciones para lograr un mejor desarrollo de la rehabilitación, para el paciente dentro de las instituciones psiquiátricas, ya que generalmente permanece por largos periodos hospitalizado.

Las declaraciones sobre la salud mental, por parte de la Comisión de Ciudadanos por los Derechos Humanos (CCDH), estipula que los pacientes tienen derecho estar en una institución psiquiátrica en condiciones higiénicas, que no estén superpobladas y permitan el estímulo correspondiente, para promover se reintegración a la comunidad (CCDH, 2014).

1. DEFINICIÓN DEL TEMA

1.1. Definición de Psiquiatría

La psiquiatría es la ciencia que se dedica al estudio y tratamiento de las enfermedades mentales. Su objetivo es prevenir, diagnosticar, tratar y rehabilitar los trastornos de la mente (Pérez, J, 2010).

1.2 La Psiquiatría en México (Heinze, M. 2014)

México se adelantó a todos los demás países del continente americano en la atención hospitalaria de los enfermos mentales. En 1566 Fray Bernardino Álvarez fundó el hospital de San Hipólito, primero en su género dedicado al cuidado de tales enfermos en las Américas. No obstante, la obra de este ilustre precursor realmente no incide en el panorama general. Los enfermos mentales eran con frecuencia abandonados por sus familias,

deambulaban por las calles mal alimentadas y, en el mejor de los casos, eran guardados en espacios improvisados al amparo de algún personaje o agrupación compasiva.

En 1910, unos meses antes de que estallara la Revolución mexicana, el presidente Porfirio Díaz inauguró en los terrenos de la hacienda La Castañeda, en el sur de la Ciudad de México, el manicomio general. Justo es decir que su edificio estuvo a la altura de las preferencias arquitectónicas de la época, y lo mismo puede decirse de los criterios médicos y administrativos que lo rigieron. La Castañeda fue la cuna de la psiquiatría pública mexicana, y, aun cuando se carecía de conocimientos y de recursos terapéuticos efectivos, la atención que ahí se prestaba no era necesariamente inferior a la que se ofrecía en otros países. Simplemente no había otras opciones.

Los limitados conocimientos y recursos terapéuticos efectivos hasta bien entrado el siglo XX, contribuyeron al desarrollo de temores y prejuicios de la sociedad en general hacia las enfermedades mentales. Lo lamentable es que en algunos sectores tales prejuicios aún subsistan.

Si bien en 1783, en un acto lleno de simbolismo, Philippe Pinel liberó de las cadenas a los pacientes del asilo de Bicêtre y las pacientes internadas en el hospital de La Salpêtrière, en París, y estableció ahí el "tratamiento moral", a pesar de que había sido advertido por el movimiento revolucionario francés que era peligroso esconder entre ellos a los "enemigos de la Revolución", el gesto no tuvo mayor trascendencia, porque durante el siglo XIX la atención de los enfermos psiquiátricos consistía en baños de agua fría y sujeción con camisas de fuerza a los excitados, vigilando el deterioro progresivo de los afectados.

Ciertamente hubo algunos avances en la nosología psiquiátrica, sobre todo en la diferenciación de la esquizofrenia y la enfermedad maniaco-depresiva, en el estudio de la histeria, de los trastornos depresivos y de la ansiedad, pero la terapéutica seguía siendo muy limitada.

A principio de la década de los años 1930, ocurrieron desarrollos que ampliaron significativamente el tratamiento de algunos trastornos mentales severos. Por un lado, Sakel, en Viena, introdujo el uso de la insulina para producir estados comatosos en el tratamiento de las psicosis esquizofrénicas; y por el otro, Von Meduna, en Budapest, desarrolló la inducción de crisis convulsivas con metrazol con propósitos similares. Un poco después,

Cerletti y Bini, en Roma, desarrollaron el electrochoque y Moniz, en Lisboa, realizó la primera lobotomía prefrontal, lo cual abrió el camino a la psicocirugía.

Mientras tanto, en nuestro país, como consecuencia de la Guerra civil española, y como parte de ese injerto formidable de talento que nos llegó, personificado en miles de tras terrados, algunos distinguidos neurólogos y psiquiatras encontraron en México terreno fértil para continuar su desarrollo profesional.

Gonzalo Lafora, Wenceslao López Alvo y Federico del Roncal, cada uno de ellos ya con prestigio, perfeccionaron en nuestro medio sus habilidades clínicas. Un eminente neuropatólogo español que llegó a México en 1940, fue Dionisio Nieto, quien desarrolló buena parte de sus trabajos en el hoy Instituto de Investigaciones Biomédicas de la Universidad Nacional Autónoma de México. Sobresalió en el campo de la psiquiatría biológica y también trabajó en el área clínica en el manicomio de La Castañeda. Algunos de sus principales alumnos y colaboradores fueron Agustín Caso y Augusto Fernández-Guardiola.

Entre 1933 y 1952, el escenario académico de la psiquiatría en México estuvo representado por un selecto grupo de médicos que sobresalieron por sus aportaciones y dedicación a los enfermos con trastornos mentales y neurológicos. Entre los que destacaron: Manuel Guevara Oropeza, Samuel Ramírez Moreno, Leopoldo Salazar Viniegra, Guillermo Dávila,

Martín Ramos Contreras, Raúl González Enríquez, Edmundo Buentello, Alfonso Millán y Mario Fuentes Delgado. Fueron ellos quienes realmente desarrollaron la asistencia médica de los enfermos mentales tanto a nivel privado como en instituciones públicas. En 1946, por ejemplo, González Enríquez fundó la primera Unidad de Psiquiatría del Instituto Mexicano del Seguro Social. Además, sembraron vocaciones y cultivaron la enseñanza.

Sobresalió en la docencia Samuel Ramírez Moreno, quien fuera también el primer Director de Salud Mental en la Secretaría de Salubridad y Asistencia y quien siempre estuvo al tanto de los avances de la psiquiatría tanto de Europa como de los Estados Unidos. Fundó un hospital psiquiátrico privado con adiestramiento clínico para los médicos interesados en la especialidad y estimuló a sus discípulos a completar sus estudios en el extranjero. Fue Secretario General de la UNAM.

En 1952, siendo Raoul Fournier Villada Director de la Facultad de Medicina de la Universidad Nacional Autónoma de México y un promotor de la medicina psicológica, se separaron los programas de enseñanza de la neurología y la psiquiatría, convirtiéndose cada una en disciplinas independientes. Fue en esta época que se estableció el primer curso formal de adiestramiento en Psiquiatría, con reconocimiento de la Escuela de Graduados de la UNAM.

En 1955, a iniciativa de Alfonso Millán se creó, en la propia Facultad, el Departamento de Psicología Médica, Psiquiatría y Salud Mental, como parte de una reforma tendiente a orientar la enseñanza de la medicina con un sentido psicológico y humanístico. En el plan de estudios se incluyeron las materias de psicología médica y medicina humanística, que posteriormente cambiaron a psicología médica I y II, y que actualmente, se denominan, respectivamente, introducción a la salud mental y medicina psicológica.

En esa misma década, se desarrollaron los primeros tratamientos farmacológicos con fenotiazinas e inhibidores de la monoaminoxidasa, mucho más eficaces para las principales patologías mentales: la esquizofrenia, la depresión, los trastornos de ansiedad, entre otros. La psicofarmacología cambió radicalmente el pronóstico de muchos enfermos psiquiátricos y mejoraron las posibilidades de reintegrarlos nuevamente a la sociedad y a sus familias.

Entre 1960 y 1970, la Secretaría de Salubridad y Asistencia estableció una red de 11 hospitales, nueve de ellos hospitales-granjas, en sustitución del ya obsoleto y sobrepoblado manicomio general. Las nuevas instalaciones representaron un avance que, sin embargo, no logró consolidarse por falta de recursos técnicos y económicos. No obstante, destacan el hospital Fray Bernardino Álvarez y el hospital Psiquiátrico Infantil Juan N. Navarro, que tuvieron y mantienen una función importante tanto para la enseñanza como para fines asistenciales.

En los años subsecuentes, adquirió mayor relevancia la corriente que puso énfasis en el estudio de los enfermos mentales en su contexto social. Es decir, la atención a los enfermos incorporó a la familia, al grupo social, a la comunidad. Entre quienes hicieron aportaciones significativas desde esta perspectiva conviene recordar a Guillermo Calderón Narváez, Héctor Tovar y Carlos Pucheu, entre otros.

En 1970, Ramón de la Fuente Muñiz, considerado el fundador de la psiquiatría moderna en México, creó el primer servicio abierto de psiquiatría en un hospital general (el Hospital Español de México). Éste sigue vigente y se mantiene como uno de los principales centros de adiestramiento en psiquiatría dentro del contexto de la medicina hospitalaria. Como Profesor Titular del curso de posgrado en psiquiatría de la Facultad de Medicina de la UNAM, el maestro De la Fuente formó a un gran número de psiquiatras que hoy ejercen su especialidad en toda la República Mexicana y en otros países de Centro y Sudamérica. Fue el presidente del Congreso Mundial de Psiquiatría que se celebró en México en 1971, y creó, en 1972, el Centro Universitario de Salud Mental, sede del Departamento de Psiquiatría y Salud Mental de la Facultad de Medicina de la UNAM. Antes había fundado, en 1966, la Asociación Psiquiátrica Mexicana, y unos años después, el Consejo Mexicano de Psiquiatría. Profesor Emérito y Doctor *Honoris Causa* por la Universidad, fue el autor de libros clásicos entre los que sobresale *Psicología Médica*, reeditado y reimpresso decenas de veces por el Fondo de Cultura Económica. Dicha obra ha sido un texto irremplazable durante décadas en las escuelas de medicina de México y otros países, y contribuyó al reconocimiento cabal de la psiquiatría como rama de la medicina en nuestro país.

En 1979 fundó el Instituto Mexicano de Psiquiatría, ahora Instituto Nacional de Psiquiatría que lleva su nombre, y creó la revista *Salud Mental*, órgano oficial del Instituto, acreditada y reconocida internacionalmente, después de 37 años de publicarse en forma ininterrumpida.

Psiquiatría y medicina

La enseñanza de la psiquiatría como parte de la enseñanza de la medicina en México se inició hacia finales del siglo XIX. El doctor Miguel Alvarado, Director del hospital para enfermos mentales de La Canoa daba algunas clases a sus alumnos al lado del enfermo e impartía, dentro del curso de "perfeccionamiento", en la Escuela de Medicina, algunas lecciones sobre enfermedades mentales.

A principios del siglo pasado Juan Peón del Valle y, un poco después, Enrique O. Aragón, también impartieron clases sobre el tema, pero fue en realidad, hasta 1922, cuando el doctor José Meza Gutiérrez impartió un curso de psiquiatría en el 6° año de la carrera de medicina como materia optativa.

Las primeras residencias hospitalarias en psiquiatría se iniciaron en el manicomio de La Castañeda en 1948. Había también cursos formales en los sanatorios privados de los doctores Rafael Lavista y Samuel Ramírez Moreno. Más adelante, en la década de los años 1950 se desarrollaron cursos en el Hospital Central Militar, se fortalecieron los de la Facultad de Medicina de la UNAM y se iniciaron en la Universidad Autónoma de Nuevo León.

En 1951, la UNAM estableció un curso formal de psiquiatría a iniciativa de Raúl González Henríquez y Guillermo Dávila con una duración de dos años. Este curso se ha venido perfeccionando a lo largo del tiempo y de manera coordinada se imparte en diversos centros hospitalarios tanto de la Secretaría de Salud como de las instituciones de seguridad social y del sector privado.

En los años subsecuentes empezó a haber desarrollos importantes en la enseñanza de la psiquiatría en diversas entidades federativas. Se deben reconocer los esfuerzos realizados por Manuel Camelo Camacho y Rubén Tamez Garza en Monterrey; de Wenceslao Orozco, Fernando de la Cueva y Mario Saucedo en Guadalajara; de Ángel Ortiz Escudero en León;

de Ignacio Rivero Blumenkron en Puebla, así como de Antonio de la Maza y Everardo Neumann en San Luis Potosí, por mencionar algunos de los pioneros de la educación psiquiátrica universitaria en nuestro país.

Los retos en la enseñanza de la psiquiatría, al igual que ocurre en otras especialidades de la medicina, consisten en poder incorporar oportunamente los avances científicos que nutren y modifican el campo propio de cada disciplina. En el caso de la psiquiatría, los avances han sido importantes tanto en los aspectos biológicos como en los psicológicos y sociales.

En los años más recientes, las neurociencias han tenido un desarrollo formidable y han modificado substancialmente la forma como entendemos y tratamos muchos de los trastornos mentales. A los fármacos psicotrópicos iniciales, que ya mostraban una inobjetable eficacia terapéutica, se han agregado otras moléculas capaces de controlar las alteraciones del estado de ánimo y de la percepción de la realidad de una manera mucho más selectiva. Esto ha permitido, entre otros beneficios, la reinserción social de muchos enfermos que antes debían estar confinados a centros hospitalarios.

Pero junto con los avances de la biología, las ciencias sociales también han aportado conocimientos fundamentales que inciden de manera directa o indirecta en la prevención, el diagnóstico y el tratamiento de muchos enfermos mentales. El concepto mismo de etiopatogenia en psiquiatría, al igual que ocurre en otras especialidades médicas, ha cambiado, y ha adquirido una connotación multifactorial que propicia el desarrollo de modelos integrales más acordes con la realidad. De manera análoga, las comunidades terapéuticas y otros modelos de rehabilitación psicosocial, juegan un papel importante en el complejo proceso por el que muchos enfermos deben transitar para alcanzar su plena y productiva reinserción en el ámbito familiar y social.

Si bien el psicoanálisis ha dejado de tener la influencia que en una época tuvo en el contexto de la psiquiatría, conviene recordar que, en nuestro país, a principios de la segunda mitad del siglo pasado, regresaron a México algunos jóvenes psicoanalistas formados en la tradición freudiana, entre los que destacaron Santiago Ramírez y Ramón Parres. En la misma época, invitado por la UNAM, llegó a México Erich Fromm, precedido de fama internacional por sus aportaciones a la corriente humanista y social en el campo del psicoanálisis. Hoy en día el psicoanálisis es una disciplina autónoma, un tanto apartada de la medicina pero que, sin duda, ha dejado una huella profunda en la cultura occidental.

Los esfuerzos realizados por varias generaciones de psiquiatras distinguidos e interesados en la enseñanza de la psiquiatría, alcanzaron un merecido reconocimiento en 1972, con la Fundación del Consejo Mexicano de Psiquiatría reconocido por la Academia Nacional de Medicina. Al igual que otros Consejos, su función es certificar a quienes han tenido un adiestramiento adecuado y son aptos para el ejercicio profesional de la especialidad.

1.3 PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

El proyecto toma una problemática que cada día genera más demanda por el aumento de pacientes con problemas mentales, así como lo refiere la CCDH los cuales requieren de un lugar apropiado para llevar a cabo una mejor rehabilitación, social, física y emocional.

El Hospital Psiquiátrico "Dr. José Torres Orozco" de Morelia, fue inaugurado en 1950, fue llamado Granja para enfermos mentales. Proporciona atención psiquiátrica especializada a la población con algún tipo de problema mental, englobando en sus áreas de atención psiquiátrica, paidopsiquiatría, psicología, neuropsicología y terapia a mujeres violentadas, así

como la estancia de pacientes de otros estados, como Guerrero y Guanajuato (Atiempo, 2014)

Con base a las estadísticas que presenta el nosocomio, en una entrevista al periódico local Cambio de Michoacán, se estima que, sobre el total de 4,584,471 habitantes en el estado la demanda se incrementó desde 2014, al 14% de la población con trastornos de ansiedad y 1% con esquizofrenia o bipolaridad, así la demanda de enfermos albergados actual, no abastece la estancia de los mismos (Cambio de Michoacán, 2014).

También las quejas impuestas desde 2013, explicaban el mal funcionamiento de la infraestructura, desde los servicios de agua, drenaje y luz, hasta la falta de espacio en las instalaciones, para la cual se abrió una mesa de discusión, en la cual participó el director del Centro Michoacano de Salud Mental (CEMISAM), Daniel Herrera Guzmán, el coordinador de Programa de Calidad de Atención, Alfredo Villarreal Amaro, los delegados sindicales del Hospital Psiquiátrico de Morelia, Octavio Uribe Méndez y Yuri Huerta Correa, en donde se habló sobre la promoción de un nuevo hospital y a su apoyo económico, pero no se concretó en ese momento (Atiempo.mx, 2013).

En 2014 se pidió una vez más por parte de la Secretaría de Salud del Estado de Michoacán (SSM), apoyo al gobierno por parte de la diputada del Partido Acción Nacional (PAN), Laura González Martínez, quien reconoció el mal estado de las instalaciones y la falta de espacio para la atención a los 65 pacientes que se tenían a esa fecha, así como la necesidad de un área para la atención de la “Primera Infancia” (Atiempo, 2014).

En el Hospital Psiquiátrico de Morelia, en agosto del presente año, el subsecretario de la SSM Dr. Rafael García Tinajero, elaboró una petición para el apoyo de la reubicación o remodelación del hospital psiquiátrico, por su mal estado físico y los espacios agotados para el área de pacientes, trabajadores y la zona administrativa (Provincia, 2016).

Las deficiencias que presentan los centros de atención a enfermos, mentales en el país han llamado la atención de la CNDH quien desde el 2011 alertó sobre los focos rojos que se deben tomar en cuenta. Entre los nosocomios evaluados se encuentra el Hospital Psiquiátrico “Dr. José Torres Orozco” de Morelia, Michoacán, el cual se encuentra muy por debajo de las recomendaciones de la Organización Mundial de la Salud, por lo que se encuentra en proceso de reordenamiento. Así la OMS en cuestiones de salud mental advierte que para el 2020 la depresión será la primera causa de discapacidad económica de una

persona en las poblaciones, sin contar las demencias para las cuales no se tiene la infraestructura para atenderlas (Cambio de Michoacán, 2014).

1.4 JUSTIFICACIÓN

Bajo la problemática del aumento de pacientes dentro del Hospital Psiquiátrico, y las estadísticas que indican que para 2020, por enfermedades como depresión grave, bipolaridad, esquizofrenia y demencia en adultos de la tercera edad, no se tendrá la infraestructura para su atención dentro de la institución. Al realizar la propuesta de un nuevo espacio suficiente para la hospitalización y consulta, busca el mejoramiento de estancia de pacientes y trabajadores tomando en cuenta los servicios que ofrece, así como su distribución por tipo de enfermedad presentada en los pacientes.

Teniendo en cuenta que las condiciones actuales del establecimiento están en la parte final de su calidad de vida, se considera por parte de las autoridades correspondientes, trabajadores, pacientes y familiares de estos últimos, la remodelación o reubicación del Hospital Psiquiátrico, para abastecer las necesidades actuales y las que se proveen a futuro.

La Secretaría de Salud de Michoacán, se identifica como los principales interesados en el proyecto ya que solicitaron al gobierno recursos para la remodelación del Hospital Psiquiátrico, en base a las peticiones que se realizaron por parte de la institución desde el 2013, donde se explicaba el mal funcionamiento de las instalaciones y su falta de espacio para albergar a los enfermos, en la entrevista realizada al Arq. Alfonso Sosa Tapia dijo que: “actualmente Infraestructura Hospitalaria se encuentra recopilando las propuestas para la renovación del Hospital”.

Así mismo se identificó en el Programa de Desarrollo Urbano de Morelia del periodo 2012-2015, para el área de Atención básica de servicios de salud que, siendo el principal municipio auxiliar en los servicios de salud, considera como una acción específica de “Mejoramiento, rehabilitación, conservación y remodelación de las unidades médicas municipales” (PDUM, 2012-2015).

Para el Programa de Desarrollo Urbano de Morelia del periodo 2015-2018, en el apartado de Desarrollo Social y Humano, analiza que se deben fortalecer los programas y proyectos, para el desarrollo de hombres y mujeres en Morelia, donde particularmente en el tema de salud, se encuentran en condiciones para fortalecer alcances pasados de la anterior gestión (PDUM,2015).

En cuanto a normativa se cumplió con la que se requiere para su correcta elaboración, la Secretaría de Desarrollo Social (SEDESOL), incluye que Hospital de Especialidades, es una unidad médica que otorga a la población consulta y hospitalización en ramas específicas de la medicina como: psiquiatría, pediatría, gineco-obstetricia, materno infantil, entre otras (SEDESOL, 1999).

Estas unidades se ubican en ciudades grandes y tienen una cobertura regional, cuenta con 30 a 400 camas para hospitalización. La Enciclopedia Plazola refiere que la hospitalización y consulta psiquiátrica se toma en cuenta por tipo de pacientes y sus alteraciones mentales (Plazola, 1995-2001).

Se realiza un proyecto que apoye al desarrollo del enfermo, mediante el diseño del espacio, lo que determina sus comportamientos, sensaciones y emociones físicas, psicológicas y sociales. Comprender que el modelo carcelario, se puede romper, desarrollando el proyecto arquitectónico de la unidad psiquiátrica, proporcionando instalaciones cómodas, funcionales, estéticas y agradables para el paciente y los trabajadores.

1.5 EXPECTATIVAS

Las expectativas que se tienen, con la posible construcción de un nuevo Hospital Psiquiátrico en Morelia, Michoacán son las siguientes:

Por parte de la SSM, el Coordinador de Infraestructura Hospitalaria, comentaba que, con este nuevo proyecto, se espera la solución de la creciente demanda social, al incremento actual del 15% en el área de salud mental, la reubicación total del personal y pacientes al nuevo edificio.

Los pacientes y familiares, que acuden a la institución o que son hospitalizados en la misma, esperan un nuevo ambiente en donde las rehabilitaciones y los servicios que se requieren hoy en día, motiven a cumplir con su tratamiento, tomando en cuenta que contarán con el equipamiento adecuado. En el aspecto social, la propuesta pretende, atraer a la población con problemas psiquiátricos a las instalaciones para que reciban un tratamiento y una rehabilitación de calidad para su vida diaria.

A pesar de una solución arquitectónica basada en estadísticas y problemas de infraestructura, se concluye que la propuesta como tema de tesis va más allá del carácter de la arquitectura,

si no que pertenece a un problema social en el cual se involucra a personas con problemas de salud mental, sus vivencias y experiencias totalmente diferentes a las de los demás.

Por otra parte, se ve involucrada como parte del tratamiento que las instalaciones tengan un modelo carcelario, ya que la Comisión de los Derechos Humanos y el Manual de los Derechos Humanos sobre Salud Mental, realizan énfasis en que las instalaciones psiquiátricas deberán ser cómodas, agradables y con áreas más libres para una mejor rehabilitación.

Pienso que es necesario darle más importancia al tema de la Salud Mental, ya que la mayoría de las unidades como lo declaró la CNDH y la OMS, se encuentran muy por debajo de las atenciones recomendadas, así como también del tipo de espacios que se diseñan para ello, por lo que no se tiene la suficiente infraestructura para su ejecución.

Así entonces las instalaciones deben de ser modificadas para crear áreas que cubran las necesidades de los usuarios, pero que también puedan provocar reacciones positivas de sensación, espacio y función, en apoyo para así dar una solución a la problemática de salud mental que incrementa día a día.

1.6 OBJETIVOS

1.7 Objetivo General

Proyectar un Hospital Psiquiátrico en Morelia, Michoacán, donde el paciente se encuentre en instalaciones óptimas que ayuden a su recuperación y rehabilitación, mejorando la arquitectura físico espacial de la infraestructura psiquiátrica actual.

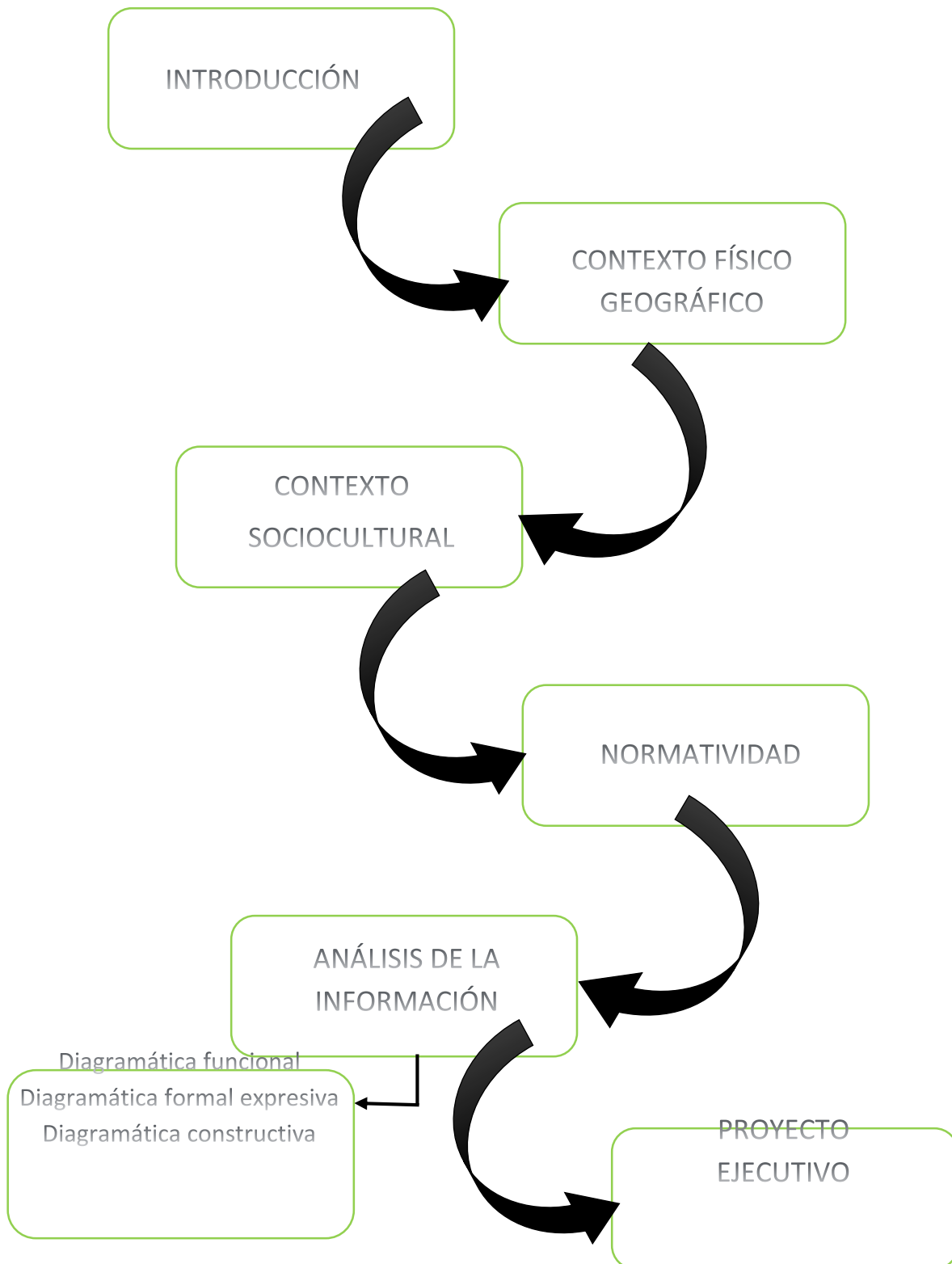
1.8 Objetivos Particulares

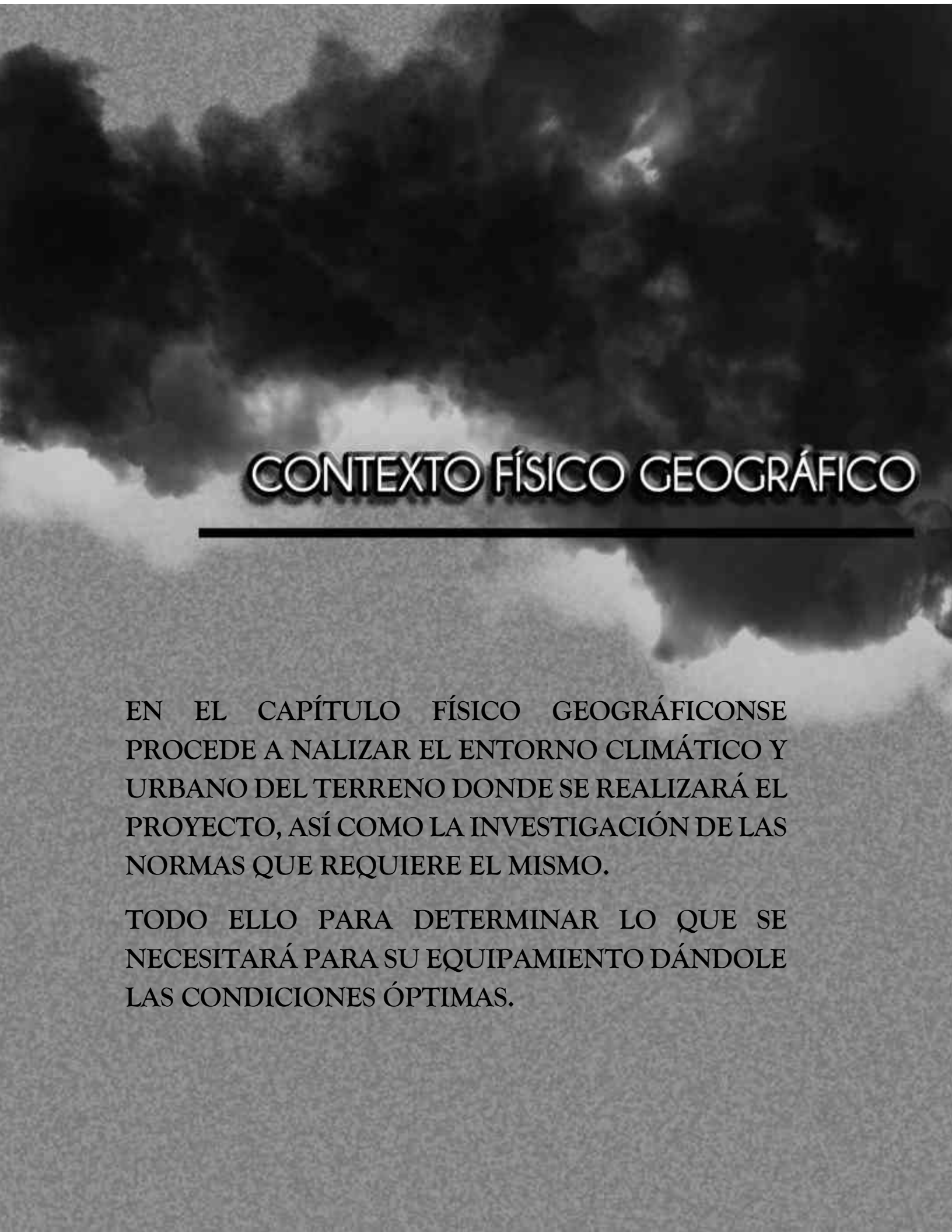
- Diseñar la infraestructura general, utilizando materiales y procesos constructivos de prefabricación.
- Crear espacios que ayuden al enfermo mental a la recuperación y rehabilitación psiquiátrica.
- Contribuir a la solución, de la creciente demanda social, al incremento actual del 15% y al previsto al año 2020 de pacientes en el área de salud mental.

Separación de administrativo y un solo nivel

1.9 ESQUEMA METODOLÓGICO

Para implementar la metodología, se propuso el siguiente esquema





CONTEXTO FÍSICO GEOGRÁFICO

EN EL CAPÍTULO FÍSICO GEOGRÁFICO SE PROCEDE A ANALIZAR EL ENTORNO CLIMÁTICO Y URBANO DEL TERRENO DONDE SE REALIZARÁ EL PROYECTO, ASÍ COMO LA INVESTIGACIÓN DE LAS NORMAS QUE REQUIERE EL MISMO.

TODO ELLO PARA DETERMINAR LO QUE SE NECESITARÁ PARA SU EQUIPAMIENTO DÁNDOLE LAS CONDICIONES ÓPTIMAS.

CONTEXTO FÍSICO GEOGRÁFICO

2. CLIMA

Predomina el clima del subtipo templado de humedad media, con régimen de lluvias en verano de 700 a 1,000 mm de precipitación anual y lluvias invernales máximas de 5 mm anuales promedio. La temperatura media anual es de 14° a 18° C, aunque ha subido hasta 38° C. Los vientos dominantes provienen del suroeste y del noroeste, con variables en julio, agosto y octubre, con intensidad de 2 a 14.5 kms. Por hora (INAFED, 2016).

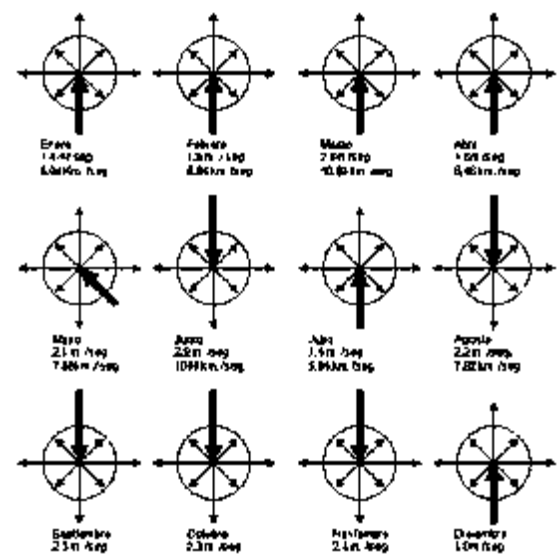
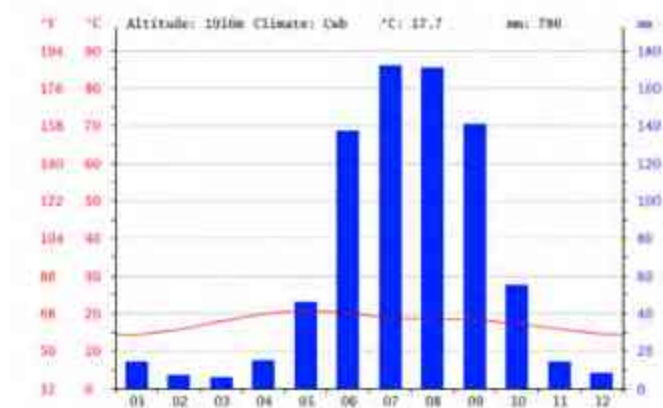


Imagen 1

CLIMOGRAMA: MORELIA



El mes más seco es marzo, con 5 mm, mientras que la caída media en julio. El mes en el que tiene las mayores precipitaciones del año.

Imagen 2

2.1 SUELO

“Más cuerdo es, el que acepta su propia locura”

Poe, Allan

2.2 Lugar

El terreno se localiza en la calle San Lorenzo Itzicuar, en la colonia Rio Florido, al poniente de la ciudad de Morelia, Michoacán, en el sector Independencia, abarcando una superficie de 24,160.40 m², predio otorgado por la dependencia Dirección de Patrimonio Municipal.

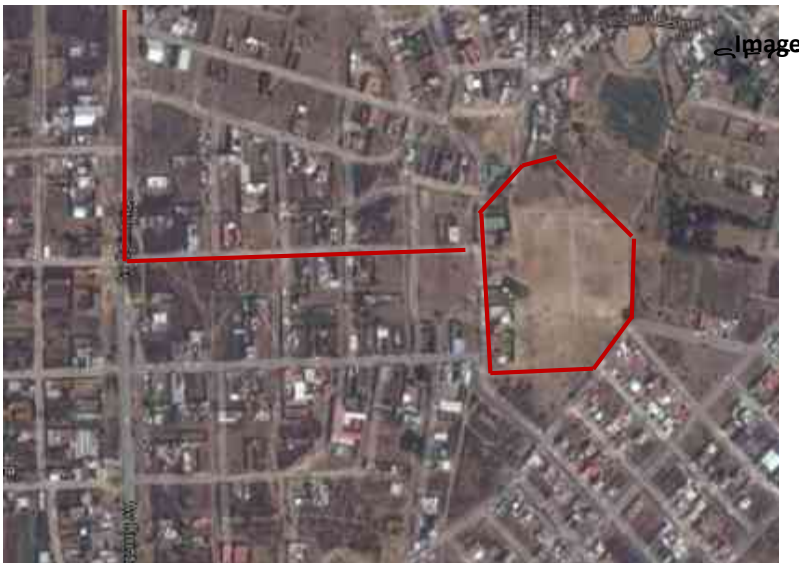


Imagen 4

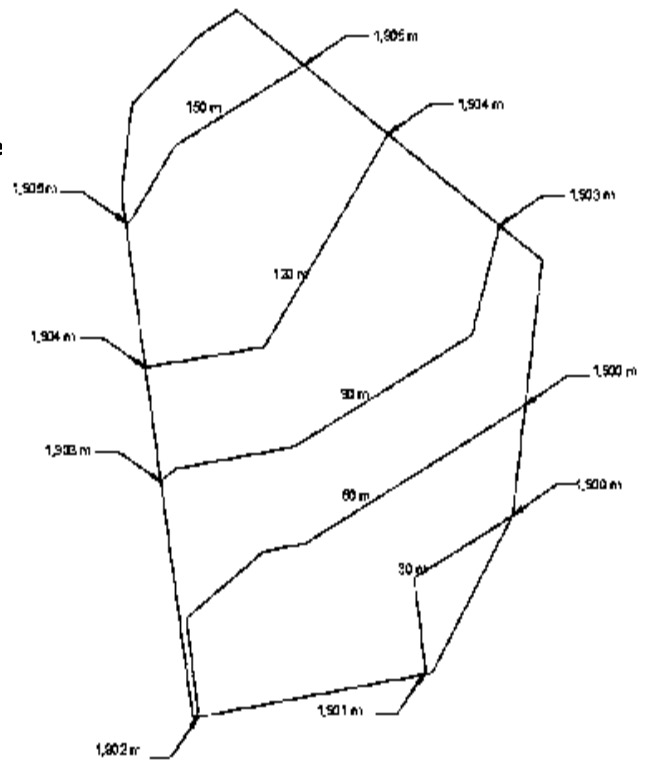


Imagen 5.

2.3 Tipo de suelo

Con base a las siguientes imágenes, el tipo de suelo dominante del predio se considera andosol, desarrollado a partir de materiales volcánicos, con meteorización débil, capas superiores de color oscuro, con densidad reducida. Con base en el prontuario geológico de Morelia, se clasifica de tipo “C”, duro o de roca ígnea extrusiva, sus características: cristalización de un cuerpo rocoso fundido, extensivas, textura útreo o pétrea de grano fino, colita, obsidiana, audesita, basalto, intrusivas, grano relativamente grueso y uniforme, granito, monzonita, reorita y gabro (Jean Bazant, 1993).

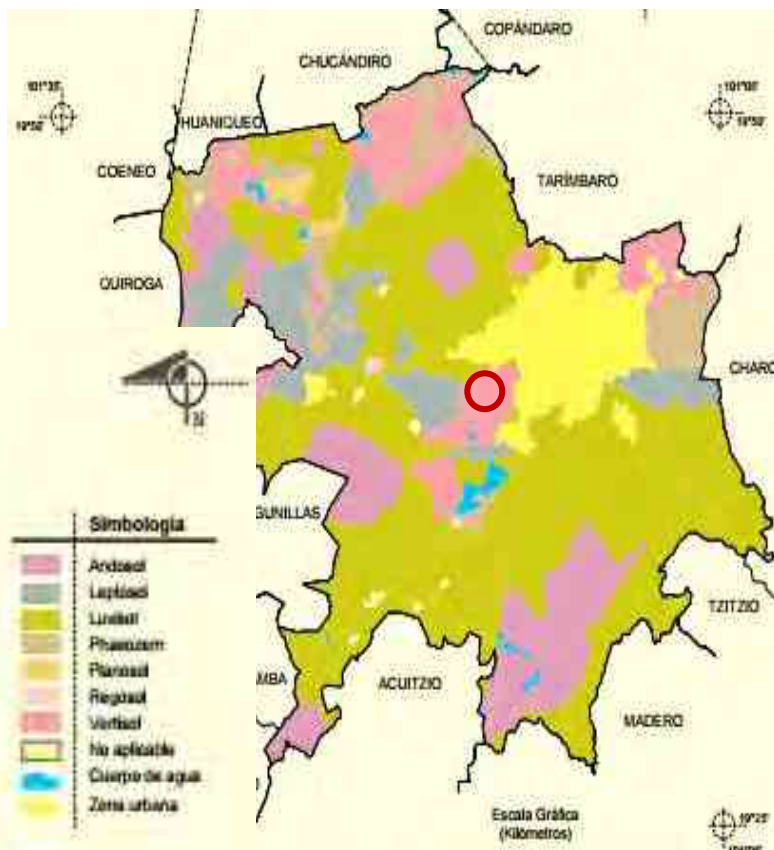


Imagen 6.



Imagen 7.

2.4 Orografía

La superficie del municipio es muy accidentada. La región montañosa se extiende hacia el sur y forma vertientes bastante pronunciadas, que se internan al norte, sobresaliendo los cerros de Punhuato y las lomas antiguamente llamadas de El Zapote, que se unen en la región norte con la sierra de Otzumatlán. Al sur de la ciudad de Morelia se encuentran las lomas de Santa María de los Altos; adelante están los cerros de San Andrés,

que se unen, en la parte noroeste, con el pico de Quinceo, la mayor altura en la zona, con 2,787 metros sobre el nivel del mar, que tienen conexión con las lomas de Tarímbaro y los cerros de Cuto y de Uruétaro, los cuales limitan al valle y los separan del lago de Cuitzeo (INAFED, 2016).



Imagen 8.

Hidrografía

El municipio se ubica en la región hidrográfica número 12, conocida como Lerma-Santiago, particularmente en el Distrito de Riego Morelia-Queréndaro. Forma parte del lago de Cuitzeo. Sus principales ríos son el Grande y el Chiquito. Sus arroyos más conocidos son la Zarza y la Pitaya. Su presa más importante es la de Cointzio, aunque cuenta con otras menores como las de Umécuaro, Laja Caliente y La Mintzita. También son importantes sus manantiales de aguas termales que son aprovechados como balnearios, figurando Cointzio, El Ejido, El Edén y Las Garzas (INAFED, 2016).



Imagen 9.

2.5 Pendiente

El relieve o pendiente topográfica que se encuentra en el predio, en base a los datos proporcionados por las cartas urbanas de CONURBA, es clasificada del 3 a 5 %.

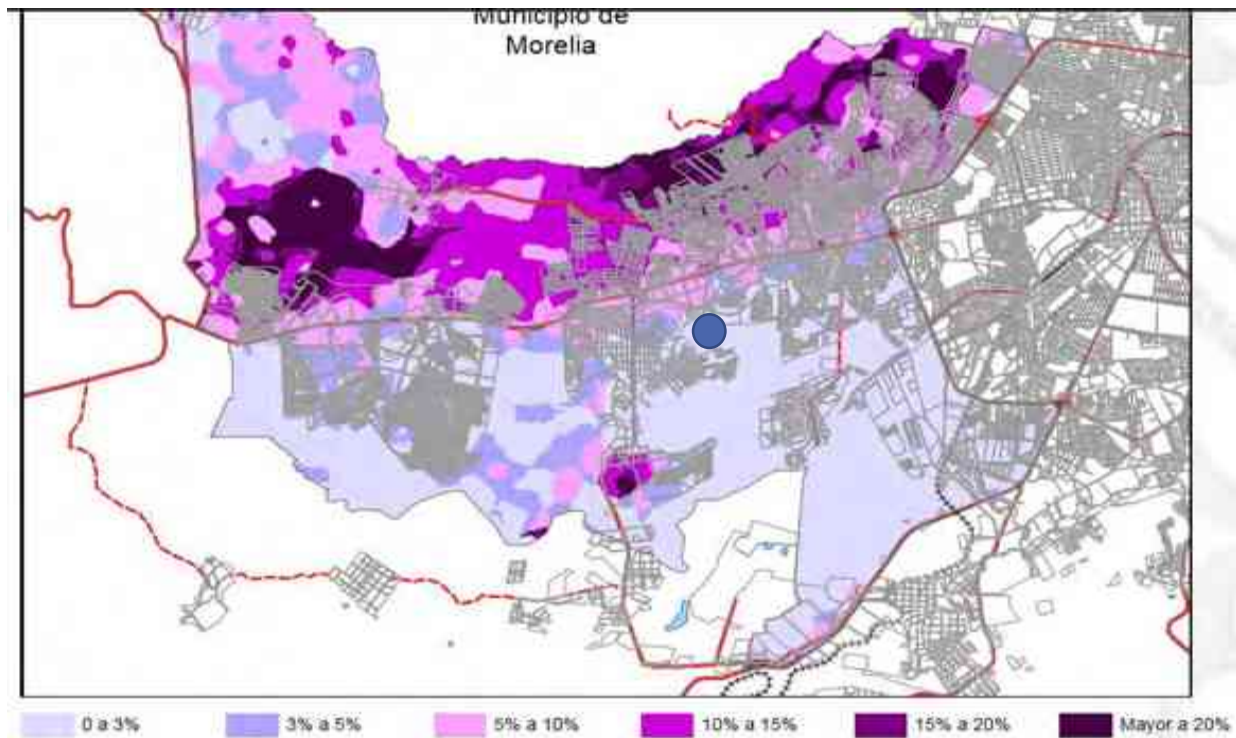


Imagen 10.

2.6 Riesgos del terreno

La siguiente imagen ubica los riesgos territoriales en la zona poniente, así como, fallas geológicas, inundaciones, servicios de energía y urbanos, de los cuales en dentro del predio, solo se ubica el peligro de inundación media.



Imagen 11.

2.7 URBANO

"Más cuerdo es, el que acepta su propia locura"

Poe, Allan

2.8 Vialidades

Las estrategias viales que presenta la zona poniente de Morelia, se clasifican en regionales, primaria y secundaria, de las cuales en el terreno se identifican secundarias, una vialidad colectora y una par vial colectora, como se muestra en la siguiente imagen.



ESTRATEGIA VIAL		
SISTEMA		
	Actual	Propuesta
Vialidad regional	Acceso carretero	
	Enlace suburbano	
Vías primarias	Vialidad principal	
	Ducto PEMEX	
	Ducto PEMEX I	
	Línea férrea	
Vías secundarias	Vialidad colectora	
	Vialidad local	
	Par vial colectora	
	Par vial secundario	

Imagen 12.

2.9 Infraestructura

Como visita de campo, se pudo detectar que dentro del terreno se cuenta con servicios de luz, ubicando dos postes de alta tensión y un medidor colocado por la CFE, y el drenaje se localizó por un registro encontrado dentro del límite del predio, aunque no se pudo detectar una alimentación de agua, se detectó un tanque elevado, para la subestación de agua potable en la colonia, esto se muestra en las siguientes imágenes.



Imagen 13.



Imagen 14.



Imagen 15.

2.10 Equipamiento urbano

El equipamiento urbano más cercano que se localiza cerca del predio, son la Parroquia de San Isidro Labrador, el Hotel Hacienda Montesinos al norte, Plaza de toros el Relicario, Gasolinera al noroeste, la Parroquia de Santa Ana, tienda Super Regalo de Dios al poniente, así como, la escuela Telesecundaria 393 al sureste.

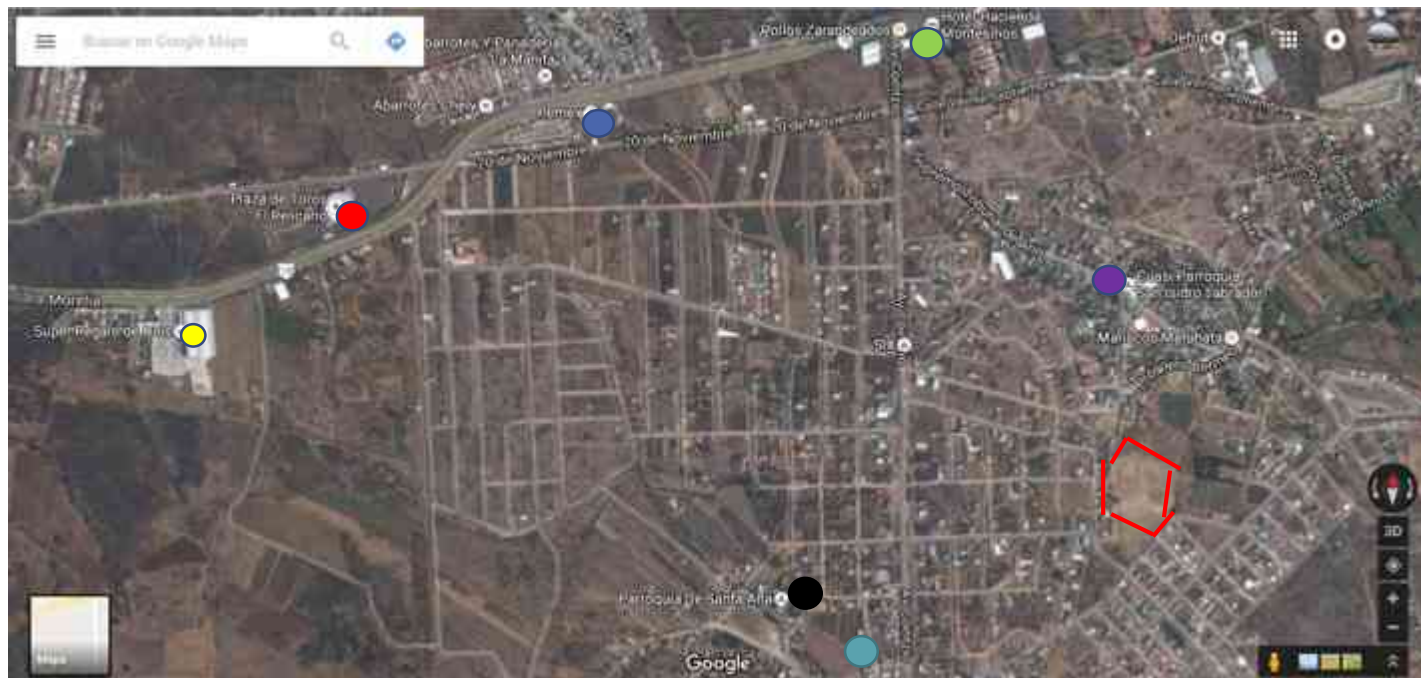


Imagen 16.

- Hotel Hacienda Montesinos
- Parroquia de Santa Ana
- Telesecundaria 393
- Super Regalo de Dios
- Plaza de Toros el Relicario
- Parroquia de San Isidro Labrador
- Gasolinera

2.11 Perfil urbano

Las vistas que se observan desde el predio son el cerro del Quinceo al norte y al sur la Loma de Santa maría, a continuación, se presentan ambas tomas.



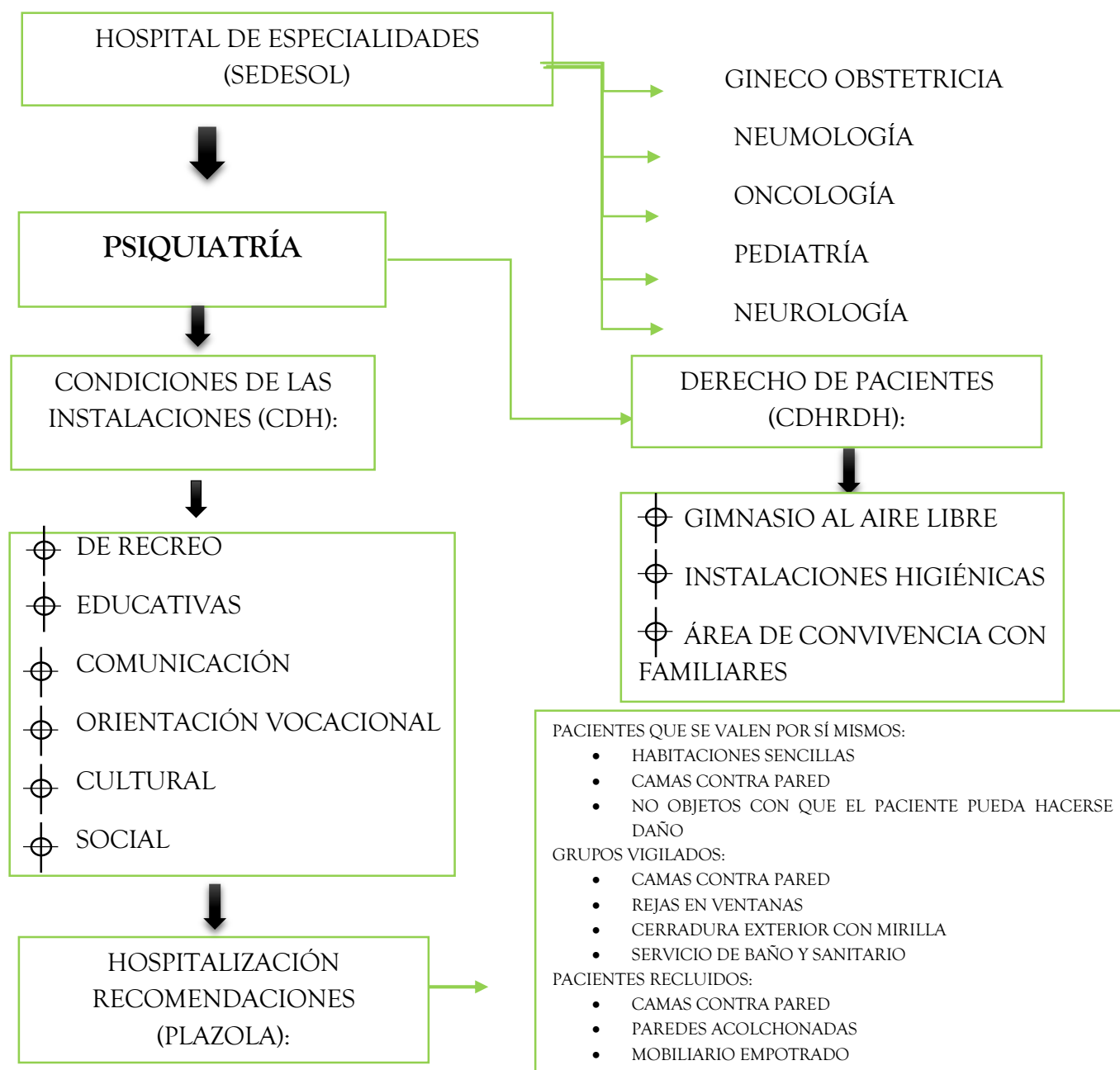
Imagen 17.



Imagen 18.

2.12 NORMATIVA

En el siguiente mapa conceptual, se incluyen algunas recomendaciones y normas, que se consultaron en manuales como el de la Organización Mundial de la Salud (OMS), la Comisión por los Derechos Humanos (CDH) y la Relatoría de los Derechos Humanos de las personas privadas de la libertad (CDHRDH), así como, especificaciones de diseño en la Enciclopedia Plazola, lo que corresponde a equipamiento en las normas de SEDESOL se presenta solo la descripción informativa sobre un hospital de especialidades, pero la cedula técnica no, ya que su capacidad de dotación es variable y no se precisa.



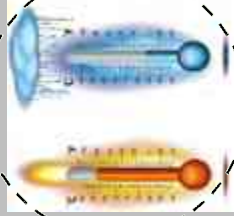
Para lo que respecta en cuanto a cajones de estacionamiento para el hospital, es tomada como base la ficha técnica de equipamiento de SEDESOL, del apartado “Hospital General IMSS”.

La dotación de agua y de servicio sanitario, se representan en la siguiente tabla, la información fue obtenida del reglamento de construcción de la ciudad de Morelia, Michoacán.

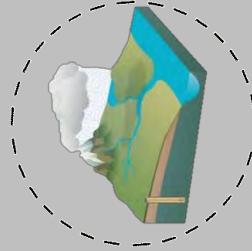
Tipología	Subgénero	Dotación mínima	Observaciones	
Salud	Hospitales, clínicas y centros de salud.	800 1/cama/ día		
	Orfanatos y asilos	300 huésped/ día		
Tipología	Parámetro	No. excusados	No. Lavabos	No. Regaderas
Salud	Salas de espera:			
	Por cada 100 personas	2	2	
	De 101 a 200	3	2	
	Cada 100 adicionales o fracción	2	1	
	Cuartos de cama:			
	Hasta 10 camas	1	1	1
	De 11 a 25	3	2	2
	Cada 25 adicionales o fracción	1	1	1
	Empleados:			
	Hasta 25 empleados	2	2	
	De 26 a 50	3	2	
	De 51 a 75	4	2	
	De 76 a 100	5	3	
	Cada 100 adicionales o fracción	3	2	
Tipología	No. de Cajones			
Salud				
Cajones de estacionamiento	52			

Tabla 1. Dotaciones de agua, muebles sanitarios y cajones de estacionamiento datos obtenidos del Reglamento de construcción de Morelia. Elaboración propia Annghely Cortés Estrada

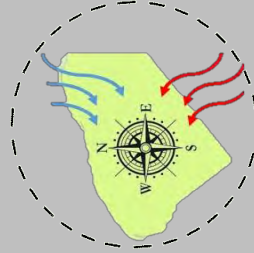
CONCLUSIÓN



MEDIA ANUAL 14° - 18° C

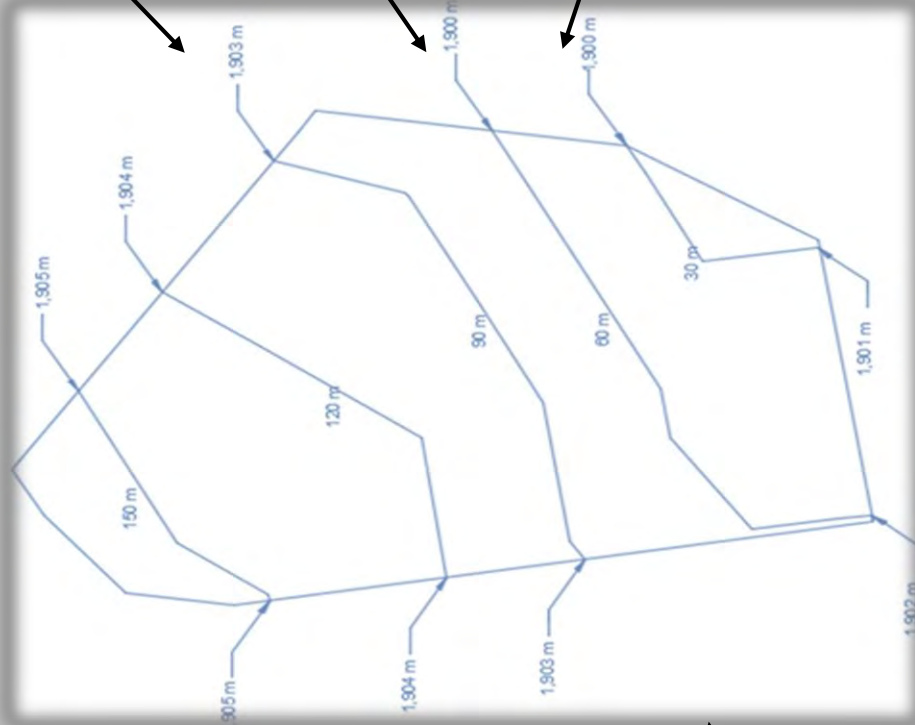


PRECIPITACIÓN 700 - 1000 MM



VIENTOS SUR-NOROESTE 2 A 14 KM

POR LO QUE LAS CONDICIONES ANTERIORES NO INFLUYEN EN LA REALIZACIÓN DEL PROYECTO



LOCALIZACIÓN: CALLE SAN LORENZO, COL. RÍO FLORIDO, EN MORELIA, MICH.

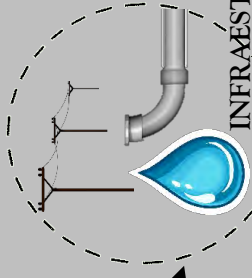
ÁREA: 24,160.40 M2



SUELO TIPO "C"
CIMENTACIÓN
SUPERFICIAL.



PENDIENTE DE 3-5%
NO SERÁ NECESARIO
MEJORAR
EL
TERRENO



INFRAESTRUCTURA
CUENTA CON LA
NECESARIA Y NO SE
REQUIERE MÁS



VEGETACIÓN NO HAY
NINGUNA QUE IMPIDA
LA REALIZACIÓN DEL
EDIFICIO



CONTEXTO SOCIO CULTURAL

EN EL CÁITULO SOCIOCULTURAL SE ENFOCA AL ESTUDIO DE LOS USUARIOS QUE SE PRETENDEN ATENDER ACTUALMENTE Y A FUTURO, ASÍ COMO LA CLASIFICACIÓN DE PACIENTES POR ENFERMEDAD.

SE INCLUYE COMO DATO CULTURAL, UNA RESEÑA SOBRE LA HISTORIA DE LA PSIQUIATRÍA EN EL ESTADO.

POR ÚLTIMO SE ESTUDIA DOS CASOS DE REFERENCIA CONSIDERADOS COMO ARQUITECTURA ACTUAL EN LA PSIQUIATRÍA, TODO ELLO PARA PODER RESCATAR LAS APORTACIONES POSITIVAS A NUESTRO PROYECTO Y A SU VEZ LAS QUE SEAN PERMITIDAS EN NUESTRO PAÍS.

CONTEXTO SOCIOCULTURAL

3. Densidad de población

La densidad de población total en el municipio de Morelia es de 784,776 lo que representa el 17.1%, a nivel de estado, la relación entre hombres y mujeres, determina que por cada 100 mujeres existen 90 hombres, por último, se identifica que la mitad de la población tiene 28 años o menos (INEGI, 2015).



La población reporta que por cada 100 personas había 5 con alguna limitación mental, indicando que en el 2010 se consideraba el 4.6% respecto a la población total en la ciudad, para 2015 al incremento de la población, la cifra aumentó a un 4.27% (INEGI,2010).

Como referente se menciona a nivel nacional los indicadores de salud mental, como la muerte por suicidio y la depresión presentada en niños de 12 años o más, fueron encuestados obteniendo como resultado los suicidios registrados hasta solo el año 2014 fueron de 6,337 de este resultado el estado de Michoacán registra el 6.5% del país, de igual forma a nivel nacional los resultados sobre la depresión en niños fue de un 35.6 % (INEGI,2014).

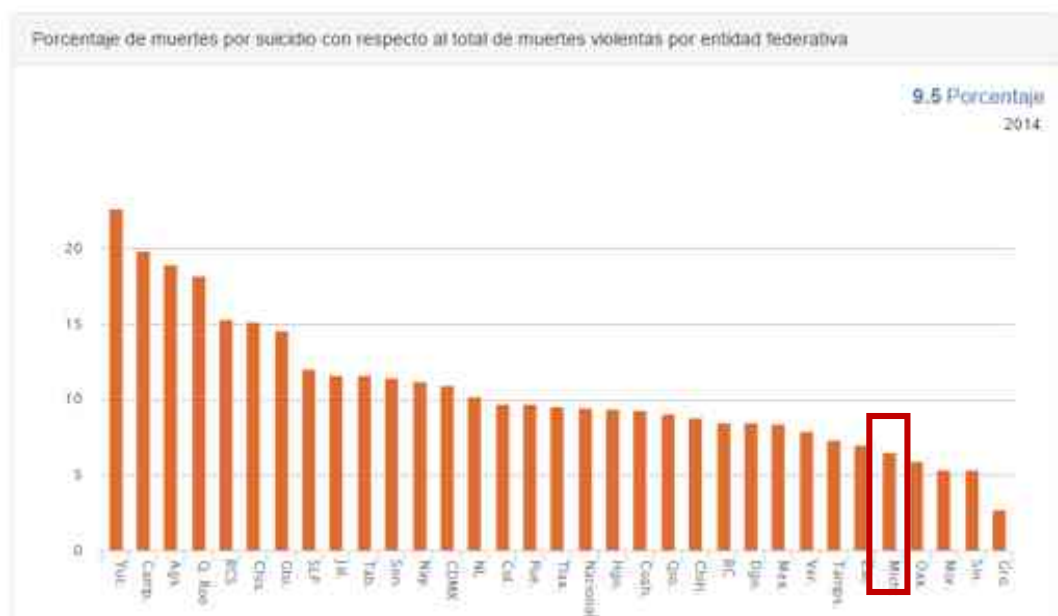


Imagen 20

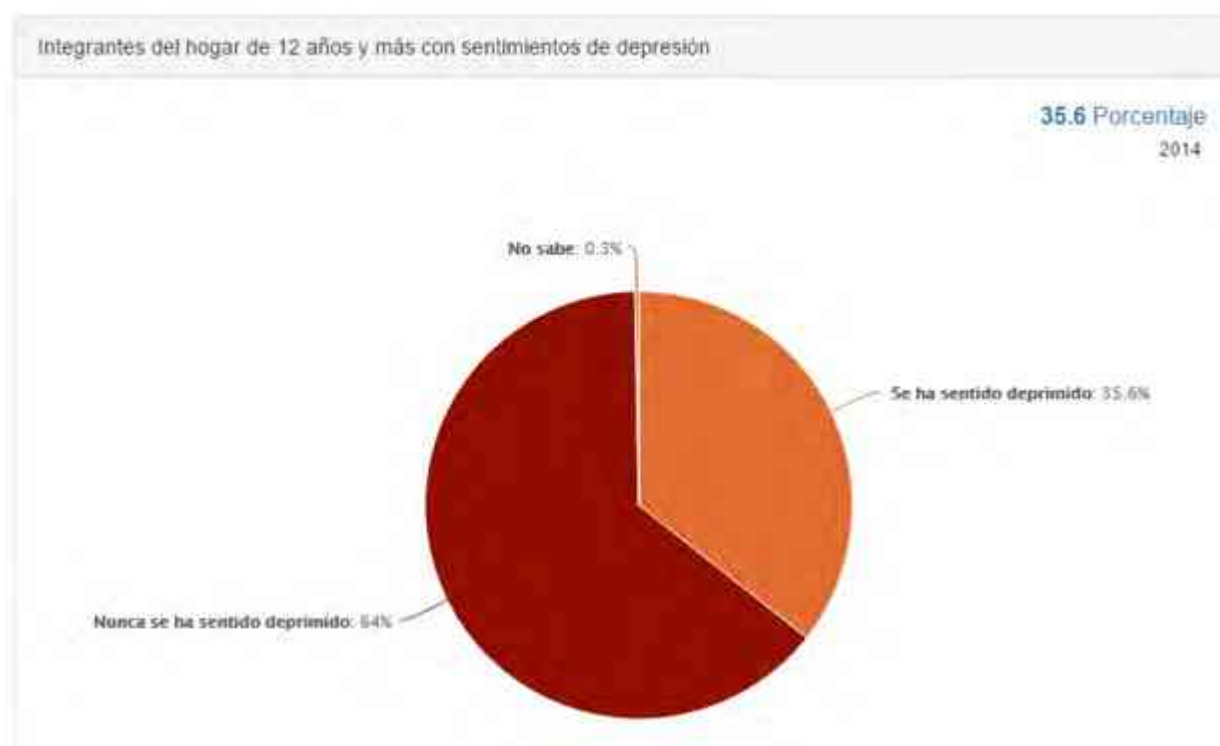


Imagen 21.

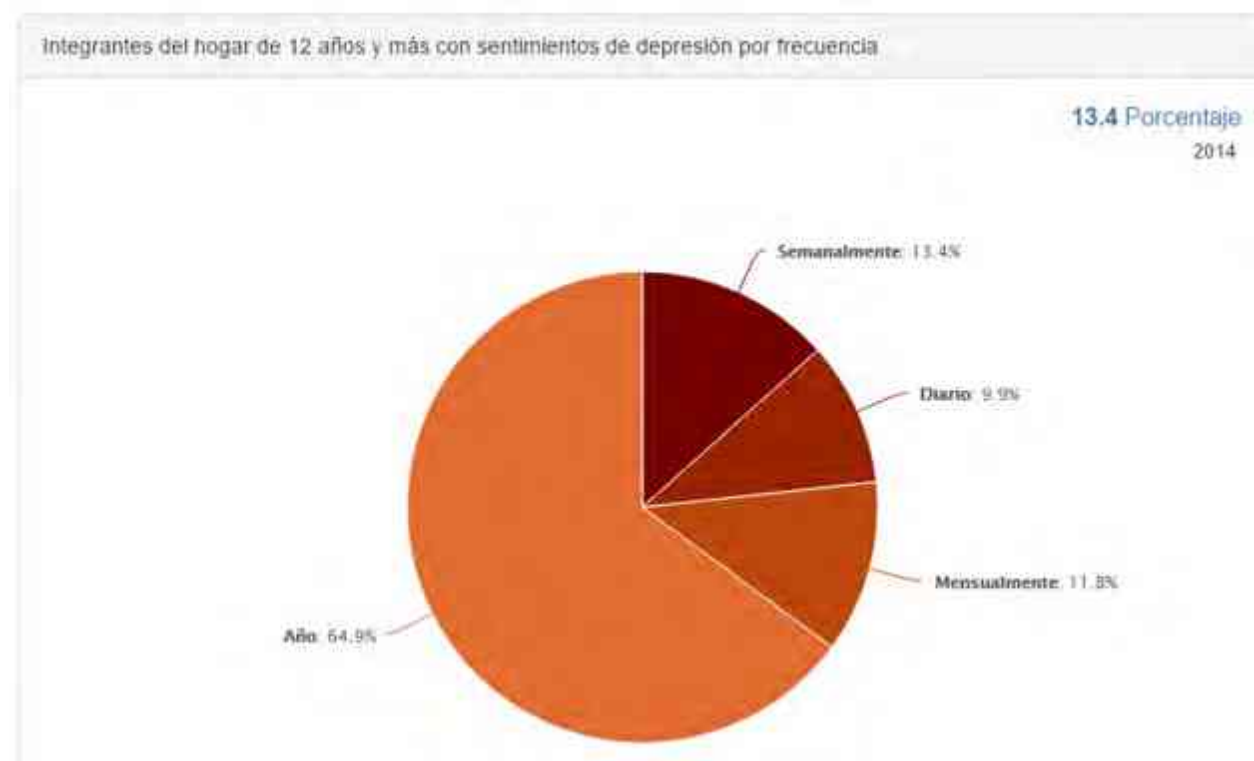


Imagen 22.

En la actualidad se reporta un número específico de atención dentro del hospital, incluyendo pacientes y trabajadores de planta de 135 personas, de los cuales 84 son pacientes, conforme a los indicadores que proporcionó Infraestructura Hospitalaria de Morelia, éste número incrementará en un 14 % al 2020 llegando a un total de 95 pacientes, incluso podría alcanzar los 100, y después se mantendrá en un nivel estándar gracias a los nuevos tratamientos y métodos de rehabilitación, reflejando el siguiente incremento hasta el año 2038, por lo que nuestro edificio estará proyectado a partir de la cifra hasta el año mencionado anteriormente.

3.1 **Reseña histórica** (Revista Tzintzún) (Campos, C. 2007)

“Desde los años treinta del siglo pasado, algunos psiquiatras mexicanos expresaban su preocupación por mejorar las condiciones asistenciales de los enfermos mentales. Se pugnaba por experimentar alternativas terapéuticas con modelos que habían demostrado su efectividad en otros países, y existía la pretensión de abandonar el sistema manicomial. Para entonces, el número de pacientes del Manicomio General de la Ciudad de México, popularmente conocido como La Castañeda, había rebasado sus límites, y las diversas dificultades en su mantenimiento dieron la pauta para que en 1945 se fundara la Granja de San Pedro del Monte, en el estado de Guanajuato, donde la Terapia Ocupacional fue su eje operacional.

Durante los siguientes veinte años y hasta la clausura de La Castañeda como Hospital Psiquiátrico (1968), diferentes niveles de gobierno apoyaron la aparición de los Hospitales-Granja en algunos puntos de la república mexicana. Cada uno de ellos surgió por situaciones y circunstancias diversas, siendo en la mayoría de estos casos, la Granja de San Pedro del Monte, la referencia a seguir. En este trabajo de investigación, nos proponemos conocer las condiciones en que nació la Granja para Enfermos Mentales de la ciudad de Morelia (1958), así como el perfil profesional de su fundador, el Dr. Ponciano Tenorio Montes, precursor a la vez de la enseñanza psiquiátrica en Michoacán.

A casi cincuenta años de su creación, se hace necesario recordar el fruto del esfuerzo de un gran médico nicolaita, ya que se debe de recalcar, que, a diferencia de otros nosocomios, el Hospital Psiquiátrico de Morelia se concretó por la iniciativa y tenacidad de un solo hombre. Nos referiremos, además, brevemente, a algunos antecedentes de la atención psiquiátrica en el estado, y a las condiciones en que los médicos hacían la especialidad en Neuropsiquiatría, antes de su formalización universitaria.

Como antecedente a los pocos años de la conquista, en la ciudad de Valladolid (Morelia) se fundó el Hospital Real de San José, entre los años de 1580 y 1588, por fray Juan Medina de Rincón. Éste funcionó durante muchos años en la Calle Real frente a la Plaza de Armas y estuvo administrado directamente por el cabildo eclesiástico, hasta que en 1660 se trasladó a un edificio ubicado frente al Convento de San Agustín “calle y cementerio en medio”, con el visto bueno del médico y capellán Diego de Aguilera, donde estuvo hasta 1704, cuando el obispo Juan Ortega y Montañez hizo la donación de un palacete construido en el costado oriente de la Catedral Metropolitana, originalmente edificado para su habitación, continuando los religiosos de la Orden de San Juan de Dios con la tarea de conducir al Hospital, cosa venían haciendo desde décadas atrás.

Aunque no se dispone de información clara sobre el tratamiento de los alienados en la época de la colonia, es muy probable que en estos centros se les haya proporcionado algún tipo de atención. Al igual que en el resto del país predominaban las teorías Hipocrático Galénicas, que, al fusionarse con las prácticas médicas de los nativos, dieron paso a una medicina sui generis, que de una manera singular distinguió a la antigua provincia de Michoacán con la del resto de la Nueva España.

En el año de 1858, con motivo de una inspección al Hospital, popularmente ya conocido como de San Juan de Dios, por parte de los miembros de la Facultad Médica de Michoacán, aparecen, por el momento, las primeras noticias sobre enfermos mentales. En el reporte se menciona que se atendían un promedio de 56 pacientes, no separados entre ellos según su patología, manteniéndose únicamente de manera aislada a los locos, en una sala que comunicaba con el depósito de los colchones. Se encontró que se utilizaban cepos para contener a este tipo de enfermos, fuego, y ciertos aparatos de tortura.

Los estudios sobre salud mental en el siglo XIX no fueron ajenos a los médicos michoacanos, ni fue José Torres Orozco el primer interesado en la materia como tradicionalmente se ha manejado; por ejemplo, a mediados de la centuria, sin estar dedicado propiamente al tema, el Dr. Crescencio García (1817-1894) dejó interesantes observaciones sobre las propiedades medicinales de algunos vegetales.

En su “Prontuario de Materia Médica Mexicana”, que data de 1859, habla de los usos “médicos de la marihuana”, en casos tales como la *Epilepsia*, *Delirium Tremens* y *Enajenación Mental*; describe las características, propiedades sobre la fisiología y uso de alcaloides como

el Tomatillo Hediondo (*solanun raremosus*), y narcóticos como la *Cicuta* y la flor de la Amapola. En un artículo aparte titulado “El Tabaco”, señala sus “propiedades medicinales muy energéticas y útiles (antiparasitario y antihemético)”; lo recomienda en dosis altas para “la tos pulmonar, la tisis impaciente y la hemoptisis idiopática”.

Dice que es útil en las afecciones cerebrales, “dotado de una acción particular sobre el centro cerebro-espinal”, y con cierto preparado menciona que hay “excelentes resultados en la encefalitis para calmar el dolor del occipucio, que es un signo constante en este padecimiento”.

Llama de manera especial la atención un trabajo denominado “Armónicoterapia, o sea la Curación de las Enfermedades con la Aplicación de la Música”, donde preconiza los beneficios de tal terapia sobre el sistema nervioso y “el alma”, viéndose reflejada ésta en el estado anímico de los sujetos, entre otras indicaciones.

En pleno auge porfirista, en el año de 1901, se inauguró un majestuoso edificio, que de acuerdo a los cánones del momento satisfacía ampliamente las características que debería tener un hospital moderno. De estilo arquitectónico afrancesado y distribuido en pabellones. La Escuela de Medicina, que desde cinco años atrás ocupaba el mismo edificio del antiguo Hospital Civil, se estableció en él “en condiciones que ésta quedara unida con el Hospital, a la vez que con la independencia necesaria para el funcionamiento armónico y ordenado de ambos planteles”.

La Escuela Médica de Morelia, fundada en 1930 fue la primera del país, y su vínculo con el Hospital Civil, más tarde llamado “Dr. Miguel Silva” en honor del médico prócer, hizo de este conjunto arquitectónico el primer Hospital-Escuela de la América Latina. Aquí se creó por primera vez un servicio formal de Salud Mental en el Estado. “En la parte posterior del inmueble se destinaron para Manicomio dos áreas para tales enfermos, un pabellón para mujeres y otro para varones. Cada sala contaba con 18 camas y 10 separadas para los agitados”.

En el segundo semestre de 1951, durante una gira de proselitismo en Morelia del candidato a la presidencia de la república, Adolfo Ruiz Cortines (1952-58), tuvo lugar en la Escuela Normal de la misma ciudad una Mesa Redonda que trató sobre estudios socio-económicos. En esa ocasión, el Dr. Tenorio Montes presentó una ponencia en donde pedía la

construcción de una granja psiquiátrica, de funcionamiento esencialmente dinámico, que incorporara las ventajas sorprendentes de la terapia ocupacional.

Los enfermos mentales permanecieron, según parece, en el antiguo Hospital hasta que se concluyó la granja. La obra, que no se alcanzó a terminar en el periodo del general Dámaso Cárdenas del Río (1950-56), continuó en la administración del gobernador nicolaita David Franco Rodríguez (1956-1962). Tuvo un costo total de \$600,000 pesos, cubierto a partes

iguales por el Estado y la Federación. En los artículos publicados en la prensa moreliana se puede apreciar el entusiasmo que generó en el ánimo de su promotor, que tarde se le hacía para su apertura.

Fue su deseo que llevara el nombre del doctor José Torres Orozco (1890-1925), intelectual michoacano, maestro y amigo de médicos como Ignacio Chávez, Salvador González Herrerón, por citar algunos; famoso por sus estudios sobre la patología mental, y considerado por Samuel Ramos como el más grande filósofo mexicano de la era del positivismo, aún sobre el propio Gabino Barreda y otros.

Finalmente, el 25 de febrero de 1958, en una ceremonia descrita como sencilla, el presidente de la república develó la placa que formalizaba el inicio de sus actividades. Hizo un recorrido por todos los departamentos “de este hermoso edificio funcional, cuya construcción está acorde con los procedimientos más avanzados”. Sobra señalar que el Dr. Tenorio Montes fue su primer Director.

Los años de la administración del Dr. Tenorio Montes (1958-1963), corresponden a la época de cambios que se dieron en México, referidos al inicio de este artículo, cuando se fundaron diversos servicios similares en el interior del país. La Granja para Enfermos Mentales de Morelia, satisfizo en su momento las necesidades de su tiempo. Su transformación, en todos los sentidos, se fue dando de acuerdo a las innovaciones que el desarrollo de las neurociencias fue exigiendo. Ahí se aplicaron los primeros psicofármacos, dentro del contexto vigente que se tiene de ellos.

Para el año 2007 ya no cumple con las características de una Granja. Es un Hospital que brinda diferentes servicios, principalmente consulta externa y hospitalización, con 50 camas para varones y 30 para mujeres. En el año 2002 se registraron 8,555 consultas, de las cuales 1,628 fueron de primera vez y 7,227 subsecuentes; a la vez que en ese mismo año hubo 745

egresos hospitalarios. Continúa siendo el lugar donde converge la principal asistencia psiquiátrica no sólo para Michoacán, sino para algunas regiones de los Estados de Guanajuato y Guerrero, principalmente.

3.2 USUARIOS

Para el registro de usuarios otorgado en la siguiente tabla se recurrió a una entrevista con el director de la dependencia Infraestructura Hospitalaria de Morelia, el Arq. Alfonso Sosa Tapia. (Tapia, 2016)

USUARIO		Cantidad	Padecimientos
Pacientes	Terapia	40 a 60 por semana	• Atención Psicológica • Atención Psiquiátrica • Atención a Mujeres Violentadas • Atención Neuropsiquiatra • Atención Paidopsiquiatría
	Hospitalización	5 a 7 por semana	• Crisis de esquizofrenia • Crisis de depresión • Crisis de personalidad
	Aislados	84 reclusas De las cuales 68	• Trastorno de personalidad • Depresión • Esquizofrenia • Trastorno bipolar • Adicciones • Alteración de conducta
USUARIO		Cantidad	
Trabajadores	Médicos	21	
	Enfermeros/as	14	
	Intendencia	6	
	Trabajador/a social	2	
	Secretarias	2	
	Recepcionista	2	
	Vigilante	2	

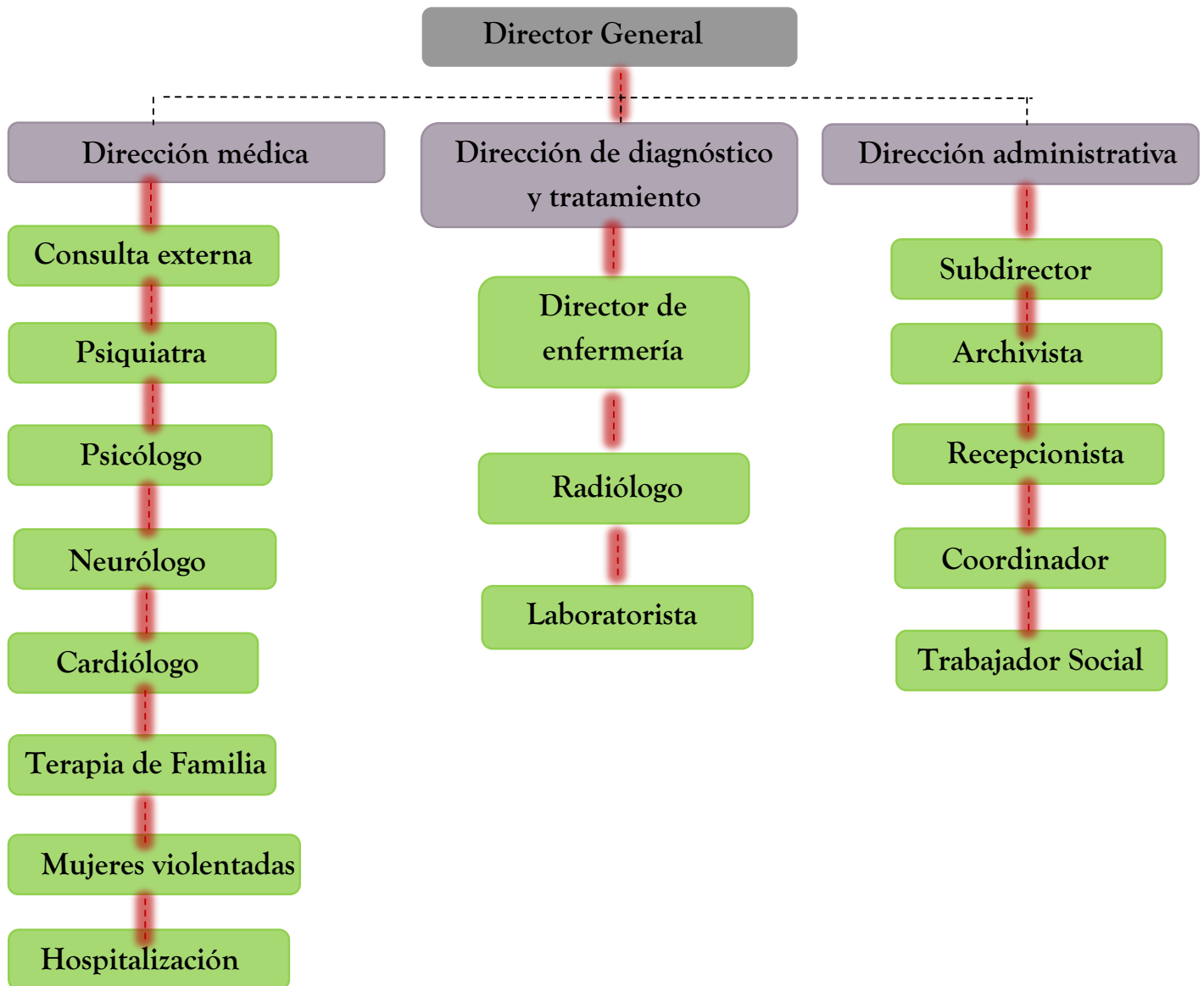
Tabla 2. Tabla de Usuarios para el Hospital Psiquiátrico. Elaboración propia Annghely Cortés Estrada

Realizando un análisis para determinar el tipo de espacio en que debe estar el enfermo, se recurrió a estudiar la clasificación por enfermedad mental que establece la OMS de la siguiente manera:

- “Depresión y Trastorno Afectivo Bipolar: El enfermo con este tipo de trastorno requiere de un espacio en el cual lleve a cabo actividades sociales ya sea con familiares, amigos o mismos internos por medio de terapias ocupacionales o talleres.
- Esquizofrenia y Demencia: Para este trastorno se recomienda un taller en el cual se de convivencia social y ejercicios de estimulación así como tratar de integrar al paciente lo más normal posible a la vida cotidiana como trabajar o estudiar dentro o fuera de la institución dependiendo del parte médico.
- Trastorno de la Personalidad, el Desarrollo y Alteración de la Conducta: para los pacientes con este tipo de trastorno, se recomienda un espacio en donde puedan descargar la ansiedad como por ejemplo práctica de deporte, gimnasio y algún taller ocupacional de dibujo o música.”

3.3 Organigrama

En éste organigrama se muestra la relación y las jerarquías de los trabajadores del hospital.



3.4 CASOS DE REFERENCIA

A continuación se presentan dos casos de referencia los cuales se eligieron ya que se construyeron bajo las nuevas normas de diseño que la OMS determinó para la integración de los pacientes a la vida cotidiana.

3.5 El Seranil Centro Hospitalario de Salud Mental, Málaga España

Este centro es uno de los llamados hospitales de la psiquiatría moderna, ya que su prioridad tanto en diseño como en atención médica, mantienen al paciente integrado en todo momento a la vida cotidiana, sus instalaciones tienen aplicadas las últimas normas que fueron presentadas por la OMS.

Funciona como un hospital de especialidades, ya que cuenta con servicios propios de hospitalización, urgencias, área quirúrgica, hospital de día, reclusión, rehabilitación y terapias vocacionales. Está especializada en niños, adolescentes y adultos, atendiendo los distintos padecimientos o trastornos mentales.



Imagen 23.



Imagen 24.

El centro dispone de habitaciones compartidas, dobles e individuales. Se intenta que su ambiente confortable no se asemeje a las de un centro hospitalario tradicional sino como habitaciones residenciales. También cuenta con zonas de rehabilitación como la Equinoterapia, gimnasio al aire libre y natación.

El contexto en el que se encuentra situado éste centro de salud mental, se encuentra que su principal vista es hacia la playa ya que se encuentra tan solo separada de la carretera, a sus lados norte, este y oeste, se ubican zonas de vivienda y de turismo. El estilo arquitectónico que presenta el hospital es adaptado al que ya se encuentra en el sitio, observando también que las cubiertas de cada edificio son inclinada en 1 o 2 aguas. En lo que respecta a infra estructura cuenta con red de drenaje y de red de agua



Imagen 25.

potable, línea telefónica, energía eléctrica, alumbrado público en el exterior del inmueble, alumbrado en las principales circulaciones y andadores pavimentados de concreto aunque en su mayoría se utiliza el adoquín.



Imagen 26.

El hospital se encuentra desarrollado en una superficie de 5,927.13 m², distribuyendo sus servicios en 5 edificios, los cuales se mantienen en un solo piso y que por su disposición generan un patio interior, para la recreación de los enfermos.

Su programa arquitectónico es el siguiente:

- Área de hospitalización y urgencias
- Área de consultorios y administración
- Área de dormitorios y terapia ocupacional
- Zona de servicios generales
- Estacionamiento público

➤ Estacionamiento del personal

- Áreas de recreación
- Biblioteca y auditorio
- Comedor y área de visita
- Laboratorio e Imagenología
- Zona quirúrgica y de recuperación
- Zona para personal
- Cuarto de máquinas
- Sanitarios públicos y de personal



Imagen 27.



Imagen 28.

Los aspectos a retomar de éste caso de referencia, son la propuesta de las áreas de servicio con más comodidad y completas, que los talleres que se ofrecen se puedan implementar en nuestro proyecto, que el medio ambiente se integre con el diseño del edificio, que las áreas de los dormitorios no sean fuera de lo común y mantenga su agrado al encontrarse en ellos.

Así también se tomará en cuenta el tipo de acabados e iluminación para ayudar a la ambientación dentro y fuera del hospital.

3.6 Hospital de Salud Mental de Tijuana, México

Esta unidad de salud mental es de las pocas y reconocidas a nivel país, que cuenta con los primeros principios en servicio médico y en aspectos de diseño actualizados por la OMS.

Es una institución especializada, que promueve la cultura de prevención en salud mental y otorga servicios de diagnóstico, tratamiento y rehabilitación con calidad y calidez, para reintegrar al paciente a su vida familiar, social y laboral.



Incluye la atención en consultas y hospitalización para niños. Funciona como un hospital de especialidades, ya que cuenta con servicios propios de hospitalización, urgencias, área quirúrgica, hospital de día, reclusión, rehabilitación y terapias vocacionales.

Aunque las normas actuales recomiendan que las personas aisladas tengan una habitación tradicional el instituto aún maneja la zona de dormitorios como un solo pabellón, uno de hombres y otro de mujeres.

El contexto en el que se encuentra situado esta unidad, se encuentra que su principal vista está dirigida hacia los patios interiores, a sus lados sur, este y oeste, se ubican zonas de industria y hacia su lado norte no se encuentra más que el muro fronterizo. El estilo arquitectónico que presenta el hospital es en su mayoría diferente al de su alrededor, incluso observando que sus cubiertas son macizas o de tridilosa. En lo que respecta a infra



estructura cuenta con red de drenaje y de red de agua potable, línea telefónica, energía eléctrica, alumbrado público en el exterior del inmueble, alumbrado en las principales circulaciones y andadores pavimentados de concreto.

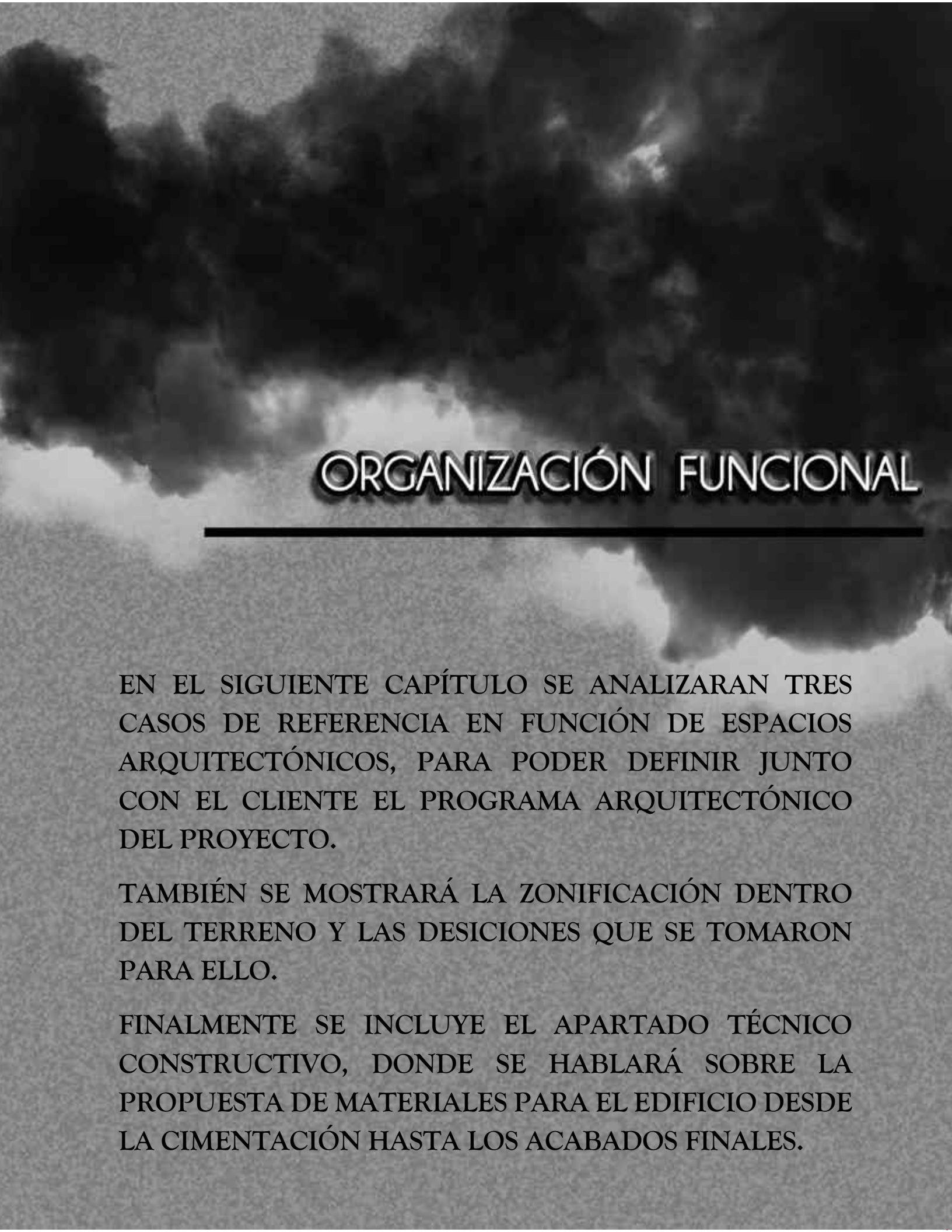
El hospital se encuentra desarrollado en una superficie de 16,827.99 m², distribuyendo sus servicios en 3 edificios, los cuales se mantienen en un solo piso y que por su disposición generan dos patios interiores, para la recreación de los enfermos.

Su programa arquitectónico es el siguiente:

- Área de hospitalización y urgencias
- Área de consultorios y administración
- Área de dormitorios y terapia ocupacional
- Zona de servicios generales
- Estacionamiento público
- Estacionamiento del personal
- Áreas de recreación
- Biblioteca y auditorio
- Comedor y área de visita
- Laboratorio e Imagenología
- Zona quirúrgica y de recuperación
- Zona para personal
- Sanitarios públicos y de personal



Los aspectos a retomar de éste caso de referencia, son la propuesta de las áreas de servicio con más comodidad y completas, que los talleres que se ofrecen se puedan implementar en nuestro proyecto, que el medio ambiente se integre con el diseño del edificio, que las áreas de los dormitorios no sean fuera de lo común y mantenga su agrado al encontrarse en ellos.



ORGANIZACIÓN FUNCIONAL

EN EL SIGUIENTE CAPÍTULO SE ANALIZARAN TRES CASOS DE REFERENCIA EN FUNCIÓN DE ESPACIOS ARQUITECTÓNICOS, PARA PODER DEFINIR JUNTO CON EL CLIENTE EL PROGRAMA ARQUITECTÓNICO DEL PROYECTO.

TAMBIÉN SE MOSTRARÁ LA ZONIFICACIÓN DENTRO DEL TERRENO Y LAS DECISIONES QUE SE TOMARON PARA ELLO.

FINALMENTE SE INCLUYE EL APARTADO TÉCNICO CONSTRUCTIVO, DONDE SE HABLARÁ SOBRE LA PROPUESTA DE MATERIALES PARA EL EDIFICIO DESDE LA CIMENTACIÓN HASTA LOS ACABADOS FINALES.

ORGANIZACIÓN FUNCIONAL

4. Tabla programática

En la siguiente tabla se presentan las comparativas de los espacios arquitectónicos, en cuanto al equipamiento de SEDESOL, el caso de referencia actual el Hospital Psiquiátrico de Morelia “Dr. José Torres Orozco”, así como el Hospital mental de Tijuana y el Centro Hospitalario de Salud Mental de Málaga, ya que en cuanto requerimientos de instalaciones actuales son los que cumplen con las propuestas de la OMS y la CNDH, junto con los espacios que el cliente requiere, determinando así un programa arquitectónico para el proyecto.

Espacio Arquitectónico	Norma SEDESOL	Caso de Referencia Hospital Psiquiátrico de Morelia	Similares		Cliente	Programa Arquitectónico
			Caso 1 Hospital Mental de Tijuana	Caso 2 Centro Hospitalario de Salud Mental de Málaga		
Administración	*	*	*	*	*	Administración
Archivo Clínico	*	*	*	*	*	Archivo Clínico
Áreas Verdes	*	*	*	*	*	Áreas Verdes
Auditorio			*	*	*	Auditorio
Baños/Vestidores Pacientes	*	*	*	*	*	Baños/Vestidores Pacientes
Baños/Vestidores Personal	*	*	*	*	*	Baños/Vestidores Personal
Biblioteca		*	*	*	*	Biblioteca
Cafetería			*	*	*	Cafetería
Capilla			*			
Caseta			*		*	Caseta
Central de Enfermeras	*	*	*	*	*	Central de Enfermeras
CEYE	*		*			CEYE*
Cirugía	*		*	*		Cirugía*
Cocina		*	*	*	*	Cocina
Comedor		*	*	*	*	Comedor
Consulta Externa	*	*	*	*	*	Consulta Externa
Coordinación	*				*	Coordinación
Cuarto de Máquinas	*	*	*	*	*	Cuarto de Máquinas

Dormitorio de Hombres	*	*	*	*	Dormitorio de Hombres
Dormitorio de Mujeres	*	*	*	*	Dormitorio de Mujeres
Dormitorio de Niñas		*			
Dormitorio de Niños		*			
Elevador		*	*		Elevador*
Enseñanza	*	*			Enseñanza*
Equinoterapia			*		
Estacionamiento	*	*	*	*	Estacionamiento
Farmacia	*	*	*	*	Farmacia
Gimnasio			*	*	Gimnasio
Gobierno, dirección y administración	*				
Hospitalización	*	*	*	*	Hospitalización
Imagenología	*		*	*	Imagenología
Laboratorio Clínico	*		*	*	Laboratorio Clínico
Lavandería	*	*	*	*	Lavandería
Recepción	*	*	*	*	Recepción
Rehabilitación	*	*	*	*	Rehabilitación
Sala de Espera	*	*	*	*	Sala de Espera
Sala de Estar	*	*	*	*	Sala de Estar
Sanitarios Públicos	*	*	*	*	Sanitarios Públicos
Taller de Mantenimiento	*	*	*	*	Taller de Mantenimiento
Terapia Ocupacional			*	*	Terapia Ocupacional
Trabajo Social	*	*	*	*	Trabajo Social
Urgencias	*		*		Urgencias*
Vestíbulo	*	*	*	*	Vestíbulo

4.1 Programa Arquitectónico

Después del análisis de la tabla programática, de donde se toman en cuenta 3 casos de referencia, así como la petición del cliente, finalmente se obtiene el siguiente programa arquitectónico que le da la resolución al proyecto del nuevo Hospital Psiquiátrico.

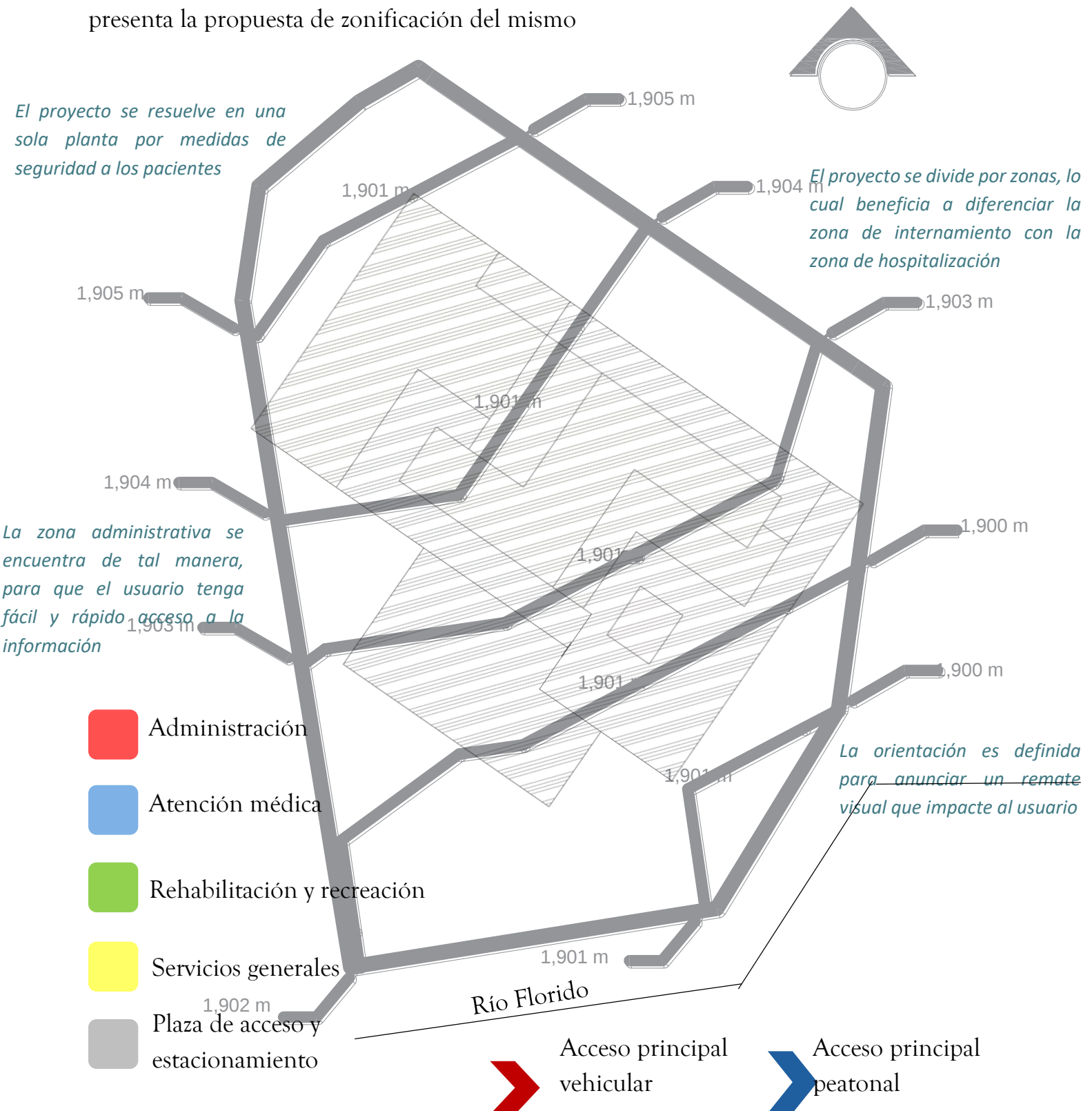
PROGRAMA ARQUITECTÓNICO	
Zona Administrativa	No. de espacios

Dirección	1
Subdirección	1
Recepción	1
Coordinación	1
Trabajo social	1
Archivo clínico	1
Zona Servicios Generales	
Plaza de acceso	1
Caseta	1
Estacionamiento	2
Vestíbulo	3
Farmacia	1
Recepción	4
Sala de espera	3
Área de descanso médico	1
Cafetería	1
Auditorio	1
Biblioteca	1
Lavandería	1
Cuarto de máquinas	1
Comedor	1
Cocina	1
Sala de estar	2
Sanitarios públicos	4
Zona de Atención Médica	
Hospitalización	7
Aislamiento	-
Dormitorio de mujeres	1
Dormitorio de hombres	1
Central de enfermeras	3
Terapia ocupacional	-
Rehabilitación	-

Baños/vestidores personal	1
Baños/vestidores pacientes	2
Zona de Laboratorios	
Imagenología	1
Laboratorio clínico	1

4.2 Zonificación

Luego de haber obtenido el programa arquitectónico correspondiente al proyecto, se presenta la propuesta de zonificación del mismo



4.3 TÉCNICO CONSTRUCTIVO

El Hospital Psiquiátrico de Morelia Michoacán, es un proyecto que surge de la necesidad de abastecer la demanda de atención médica a la comunidad, así como establecer la mejor calidad de espacios e infraestructura del mismo. Como resultado del análisis de espacios y normativas aplicables al diseño del proyecto, se menciona la descripción del mismo a continuación.

- **Volumetría:** La elección de la volumetría en el proyecto, principalmente fue organizar las áreas de servicios que brinda el hospital, implementando formas básicas pero con algunas deformaciones para darle una imagen de calidez y hospitalidad, pero también de innovación al paciente y al familiar de los mismos
- **Materiales:** Haciendo referencia a la infraestructura, se recomienda que se utilicen materiales durables, que aseguren las mejores condiciones físicas del lugar, por lo que se proponen recubrimientos cerámicos, pinturas vinílicas, pinturas con texturas y vidrios de fibra, en pisos, muros, ventanas y falsos plafones. En la plaza de acceso principal se propone concreto permeable por su resistencia.
- **Colores:** En función a la teoría del color se proponen hacer uso de los colores verdes, azules, grises, blancos, rosas y beige en tonos claros, para contribuir a la buena estimulación en los sentidos del usuario.
- **Accesos:** Se proponen amplias y de fácil desplazamiento para los usuarios en general, sin embargo se tomó principalmente en cuenta a aquellas personas que cuentan con alguna capacidad física que implique el uso de silla de ruedas, andaderas, bastones o muletas.

En la siguiente tabla se especifica, el material, el color y el tipo de iluminación que se propone para cada área del hospital es determinada por una guía de acabados para hospitales.

ÁREA	MATERIAL	COLOR	ILUMINACIÓN
Laboratorios	Muros de block extruido Losa acero de vigas IPR Puertas de material aislante Pinturas vinílicas Falsos plafones Pisos	Gris Blanco	Artificial

Hospitalización	Muros de block extruido Losacero Puertas de material aislante Pinturas vinílicas Falsos plafones Vidrio de fibra	Blanco Moca	Natural
Consultorios	Muros divisorios de fibra de vidrio Losacero Puertas de material aislante Falsos plafones	Beige Blanco	Natural
Administración	Muros de block extruido Losacero Puertas de material aislante Pinturas vinílicas Falsos plafones Vidrio de fibra	Gris Blanco	Natural Artificial
Servicios generales	Muros de block extruido Losacero Puertas de material aislante Pinturas vinílicas Falsos plafones Vidrio de fibra	Blanco Crema Moca Gris Beige	Natural Artificial

- **Calculo de agua y cisterna:** Se estima que se consumen 800 lt/persona al día, dentro los cuales se contemplan trabajadores y pacientes. En la siguiente tabla se realiza el cálculo hidráulico del hospital que se compone por 42 camas de hospitalización y 28 camas de reclusión.

ÁREA	Personas atendidas por día	Consumo de agua por día	Consumo de agua total
Laboratorios	25	12 lt/usuario/día	300 lt/día
Hospitalización, aislamiento y reclutamiento	100	800 lt/usuario/día	80,000 lt/día
Consultorios	90	12 lt/usuario/día	1080 lt/día
Personal	47	12 lt/usuario/día	564 lt/día
Servicios generales	60	12 lt/usuario/día	720 lt/día
		Consumo total del agua requerida	82,664 lt/día

Para el abastecimiento de agua y su vez de drenaje, se proponen una cisterna equipada, con una capacidad de 84,000 litros, contemplando un día de reserva y que esta se mantenga en constante flujo.

- **Propuesta de cimentación:** Tomando en cuenta las condiciones del terreno, que se muestra siendo de tipo “C”, se propone un sistema superficial mediante zapatas aislada y sistema de columnas de acero IPR.
- **Propuesta de losa de azotea:** Se propone una losa acero con malla electrosoldada para aligerar el peso
- **Propuesta de instalación hidráulica:** Se proponen tuberías colocadas por termofusion, sistema de hidroneumático y para el abastecimiento de agua caliente se propone un condensador de agua con colectores solares.
- **Propuesta de instalación sanitaria:** Tuberías colocadas de pvc, ductos para sanitarios públicos, registros con medidas dependiendo de la profundidad, redirección de aguas jabonosas y pluviales para un sistema de riego.
- **Propuesta de iluminación:** Se proponen para exterior postes de alumbrado con celdas solares, para interiores luminarias led de empotramiento a techo o falso plafón

4.4 Costo Paramétrico del proyecto

Para determinar un costo aproximado al valor del proyecto, se acudió a la Cámara Mexicana de la Industria de la Construcción para que nos proporcionara un costo estándar por m² de construcción para el rango de hospitales y clínicas, el valor que nos otorgaron fue una cifra de septiembre de 2017, donde el m² vale \$12,310.00 en la categoría de hospital y \$8,236.00 en la categoría de clínica, cabe mencionar que estos precios incluyen I.V.A y utilidades.

Por lo que se procedió a realizar el siguiente análisis por área del hospital, para sacar nuestro costo aproximado final.

ZONA	ÁREA	M2	COSTO
Hospitalización	1049.25 m ²	\$12,310.00	\$12,916,267.5
Internamiento	900.40 m ²	\$12,310.00	\$11,083,924
Servicios generales	600 m ²	\$12,310.00	\$7,386,000
Atención médica	1050.32 m ²	\$12,310.00	\$12,929,439.2
Talleres	320.33 m ²	\$12,310.00	\$3,943,262.3
Sala de espera y cafetería	320.33 m ²	\$12,310.00	\$3,943,262.3
Administración	190.33 m ²	\$12,310.00	\$2,342,962
		COSTO APROXIMADO TOTAL	\$54,545,117.3

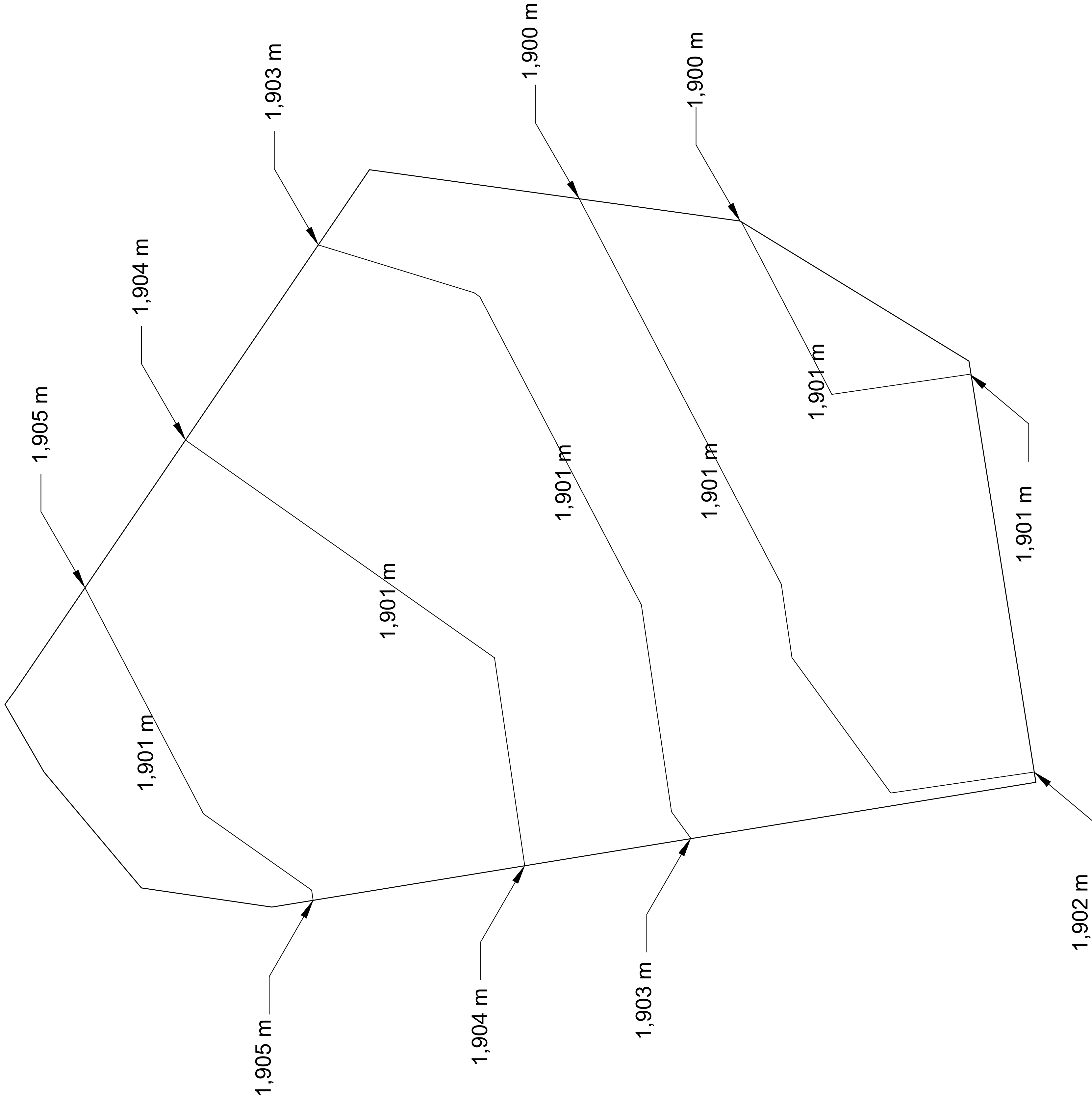


PROYECTO EJECUTIVO

POR ÚLTIMO EN ÉSTE CAPÍTULO SE PRESENTA EL PROYECTO EJECUTIVO DEL HOSPITAL PSIQUIATRICO.

SE INCLUYEN PLANOS TOPOGRÁFICOS, ARQUITECTÓNICOS, ESTRUCTURALES, DE INSTALACIONES, ACABADOS Y COMPLEMENTARIOS.

ASÍ FINALIZANDO ÉSTE PROYECTO.



NORTE

Croquis de localizacion

ESPECIFICACIONES:

SIMBOLOGIA:

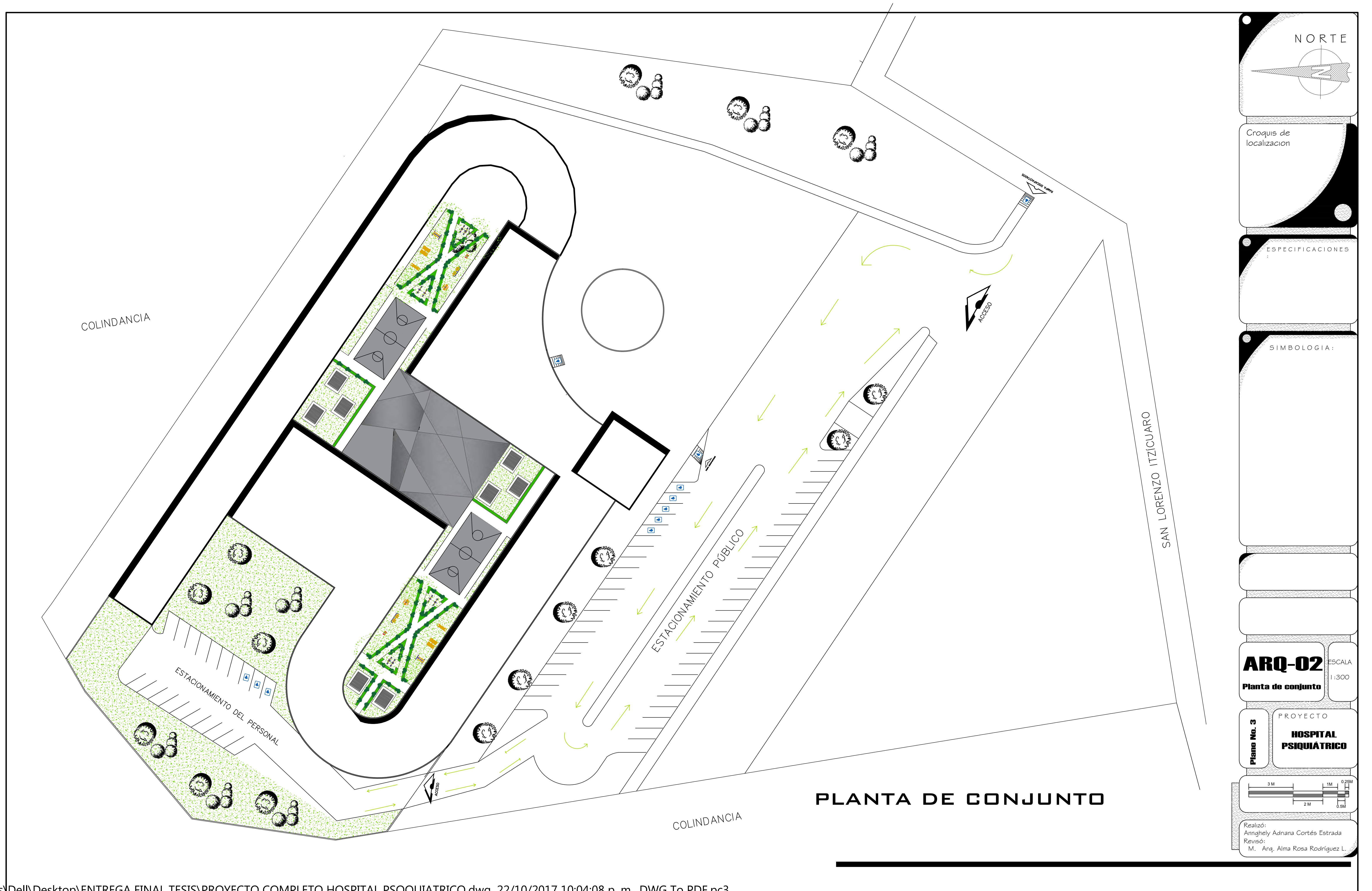
TOP-01
Plano topográfico

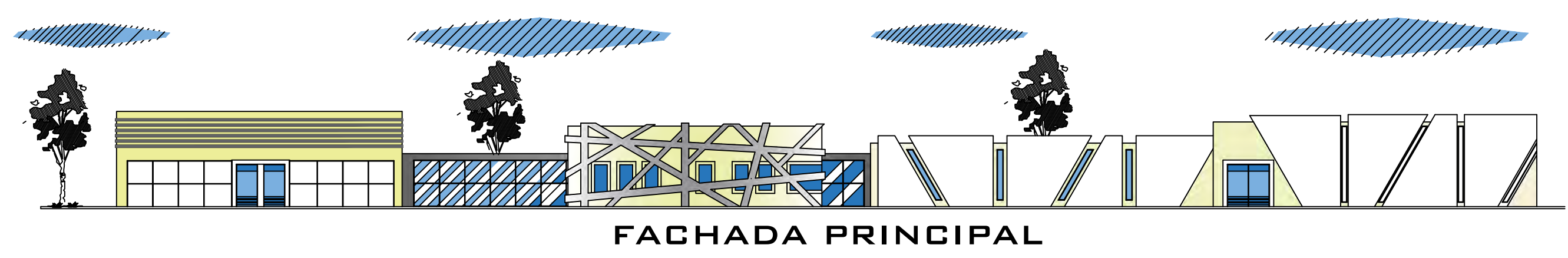
ESCALA
1:500

Plano No. 1

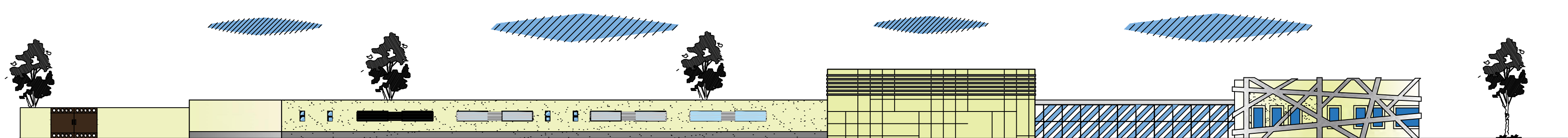
PROYECTO
HOSPITAL PSIQUIATRICO

Realizó:
Anngihely Adnana Cortés Estrada
Revisó:
M. Arq. Alma Rosa Rodríguez L.

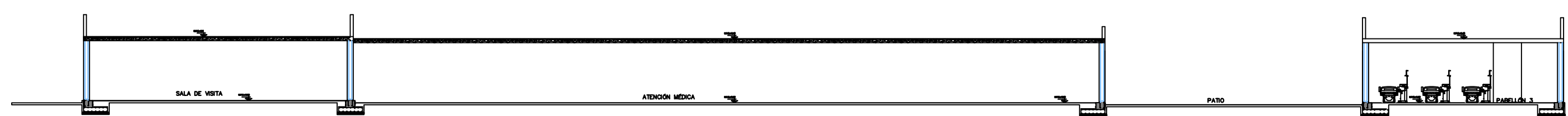




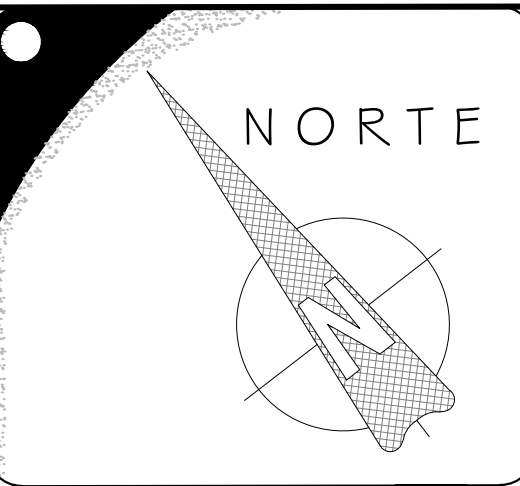
FACHADA PRINCIPAL



FACHADA LATERAL



CORTE X-X'



Croquis de localizacion

ESPECIFICACIONES:

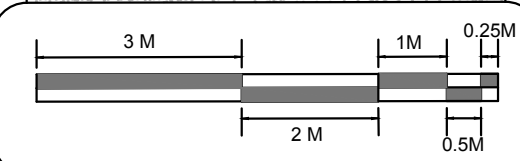
SIMBOLOGIA:

ARQ-03
FACHADAS Y CORTES

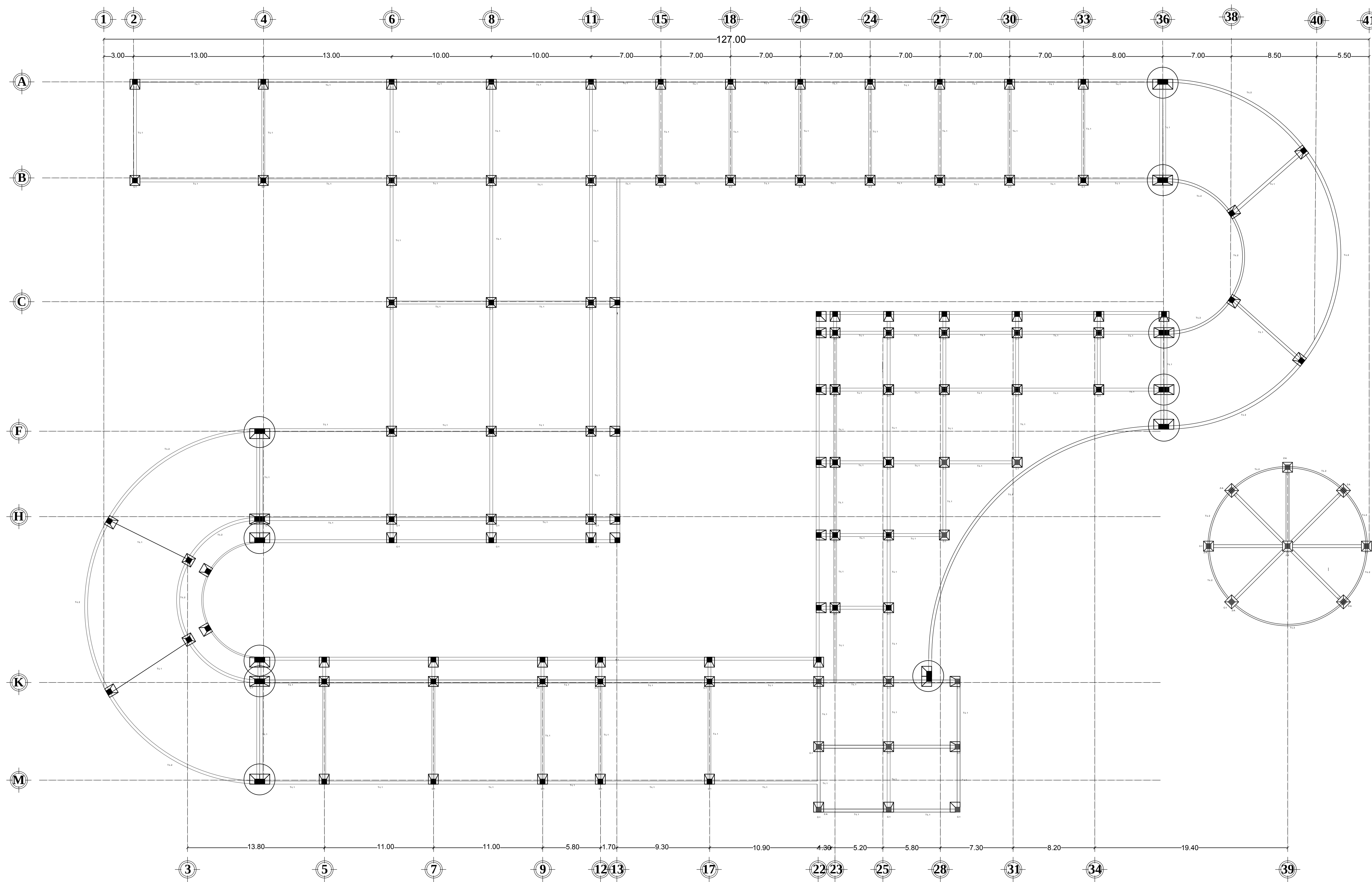
ESCALA
1:200

Plano No. 4

PROYECTO
**HOSPITAL
PSIQUIATRICO**



Realizó:
Annghely Adnana Cortés Estrada
Revisó:
M. Arq. Alma Rosa Rodríguez L.



PLANTA DE CIMENTACIÓN

Croquis de localización

ESPECIFICACIONES:

SIMBOLOGIA:

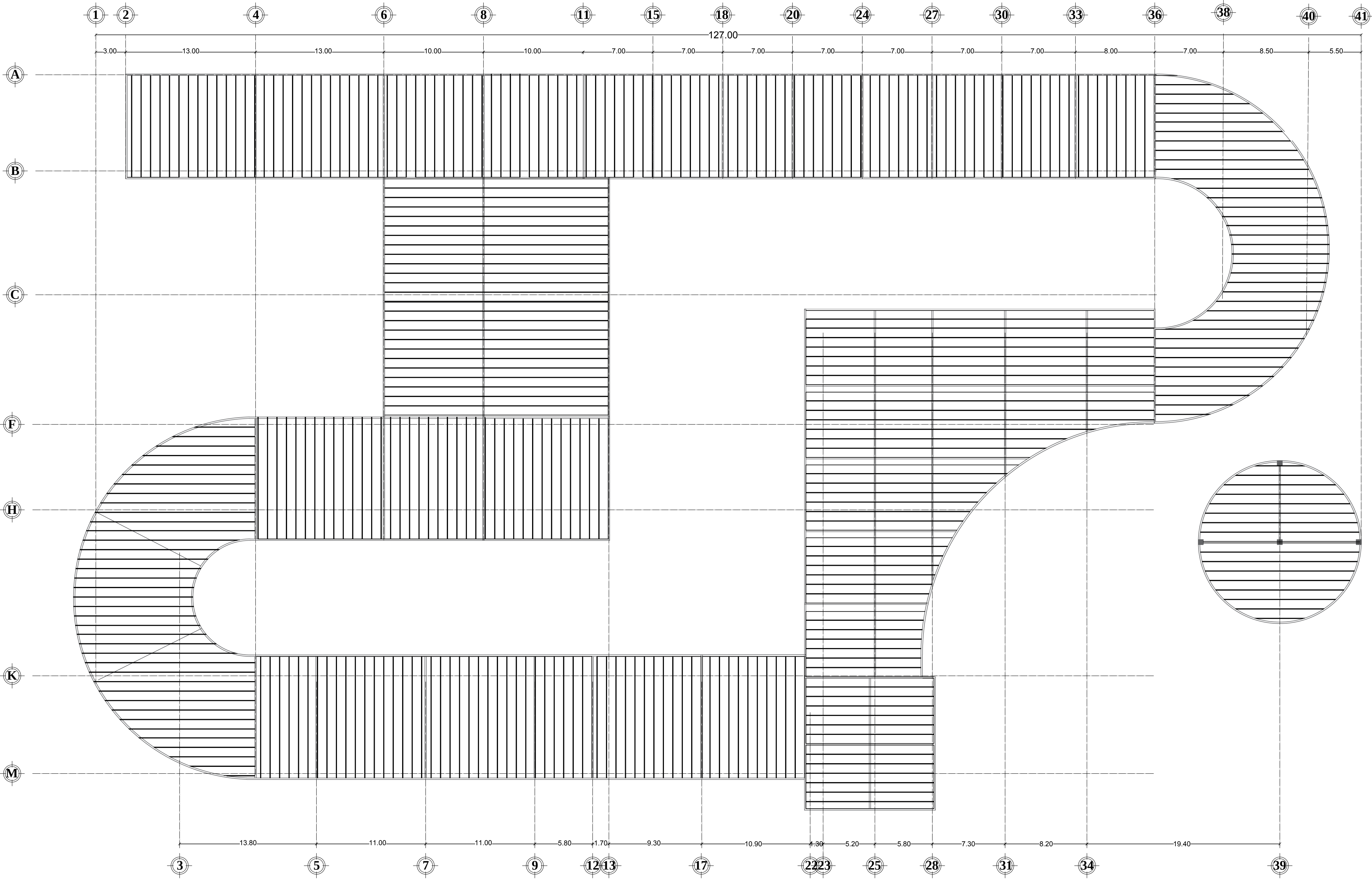
E-01
Cimentación

ESCALA
1:200

Piano No. 5

PROYECTO
**HOSPITAL
PSIQUIATRICO**

Realizó:
Annghely Adnana Cortés Estrada
Revisó:
M. Arq. Alma Rosa Rodríguez L.



LOSA DE AZOTEA

Croquis de localizacion

ESPECIFICACIONES:

SIMBOLOGIA:

E-02

Losa de azotea

ESCALA
1:200

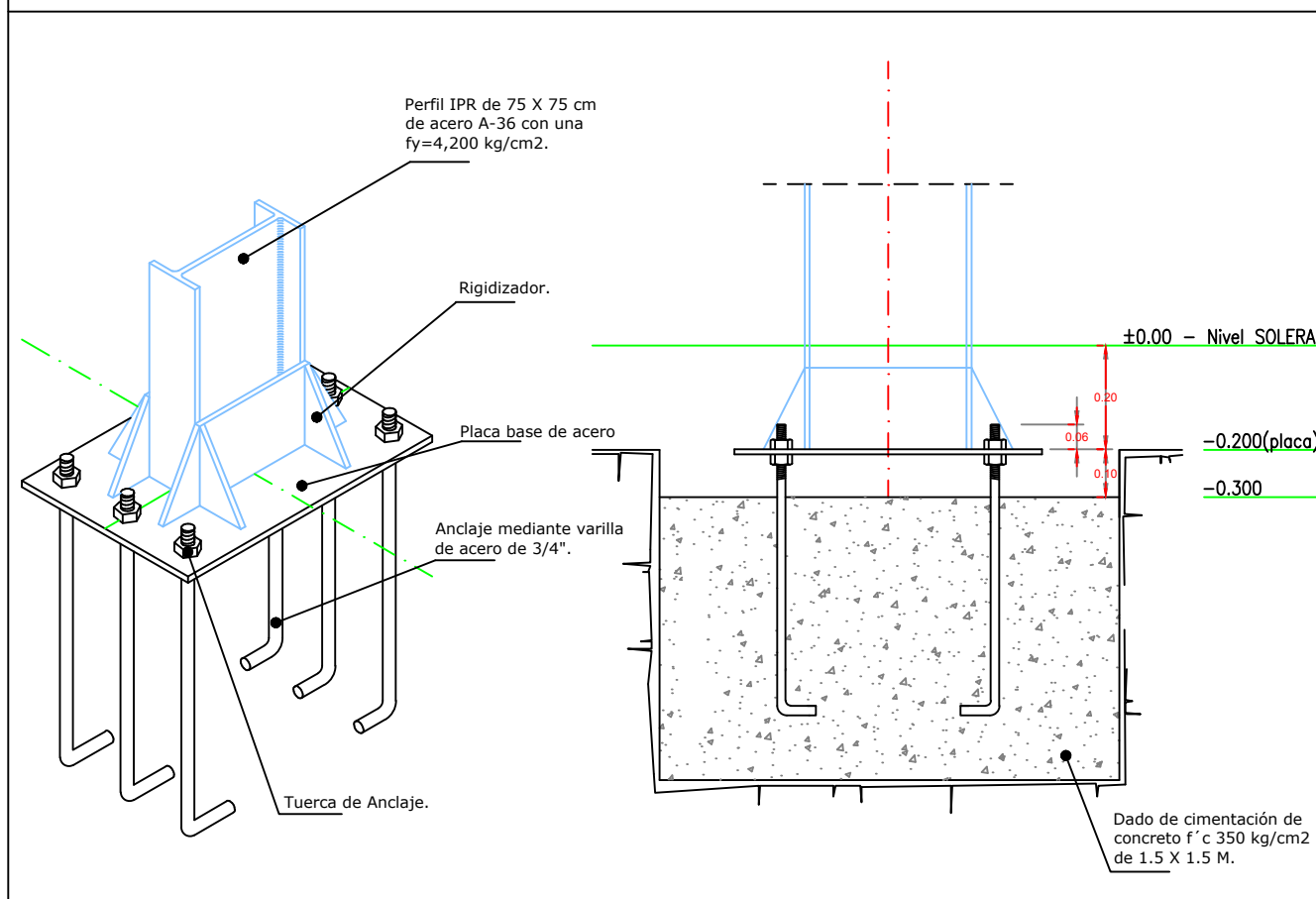
Piano No. 6

PROYECTO
HOSPITAL
PSIQUIATRICO

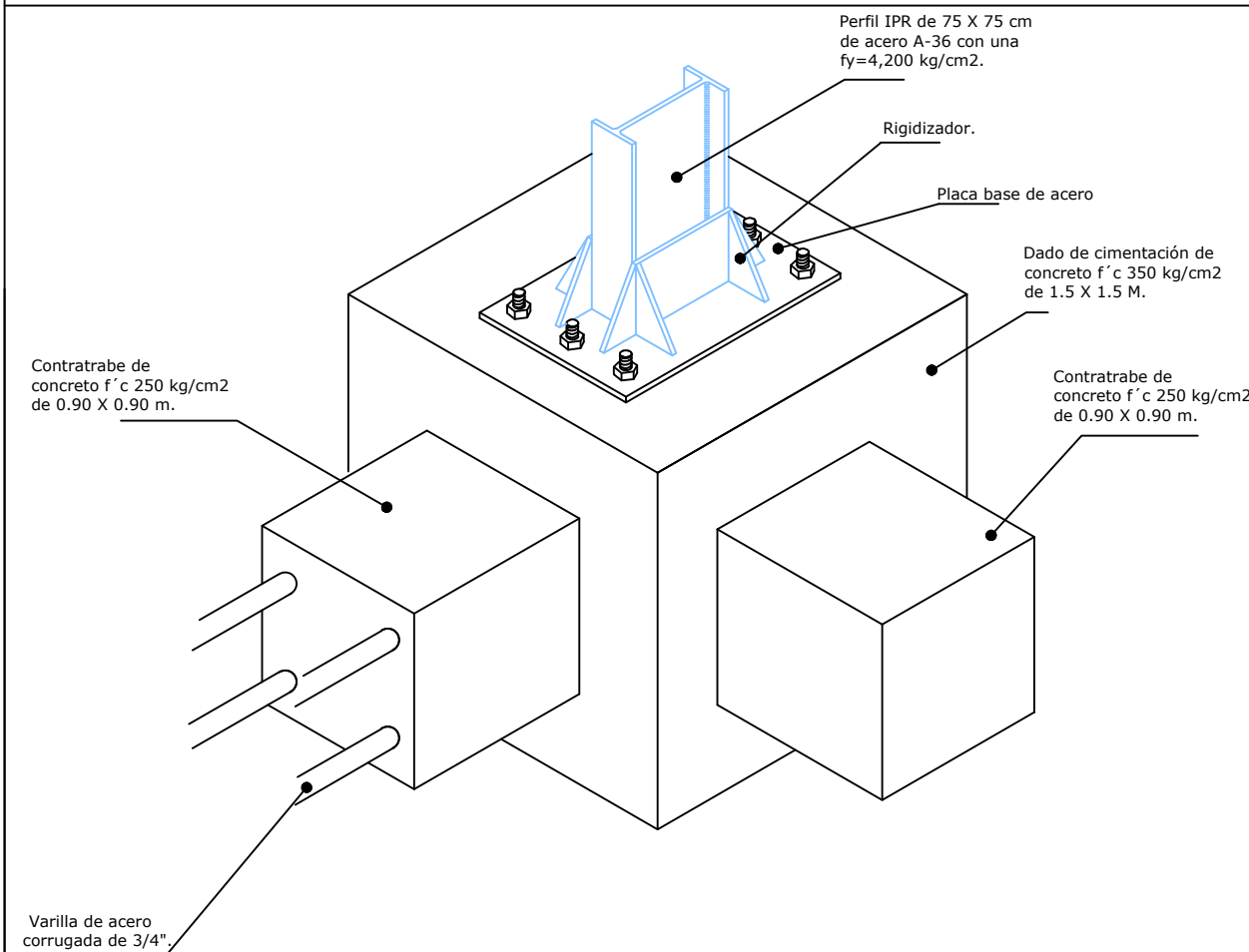
Realizó:
Annghely Adnana Cortés Estrada
Revisó:
M. Arq. Alma Rosa Rodríguez L.

DETALLES DE CIMENTACIÓN

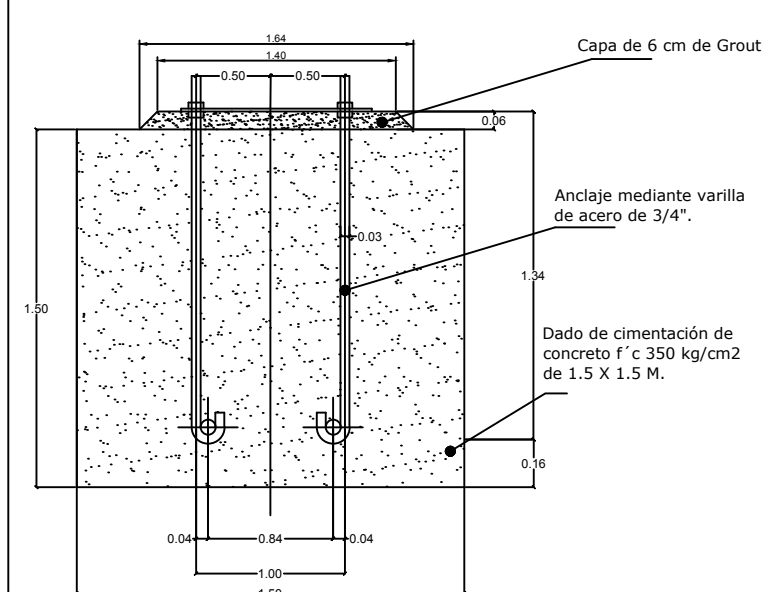
Detalle Anclaje: Columna IPR a placa base de acero.



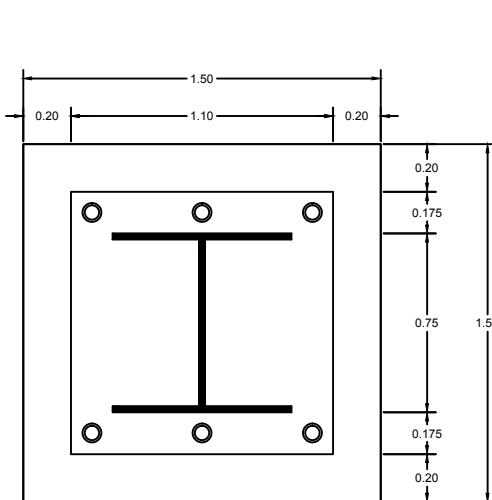
Isométrico de la cimentación



Detalle Anclaje: Columna IPR a dado de cimentación.

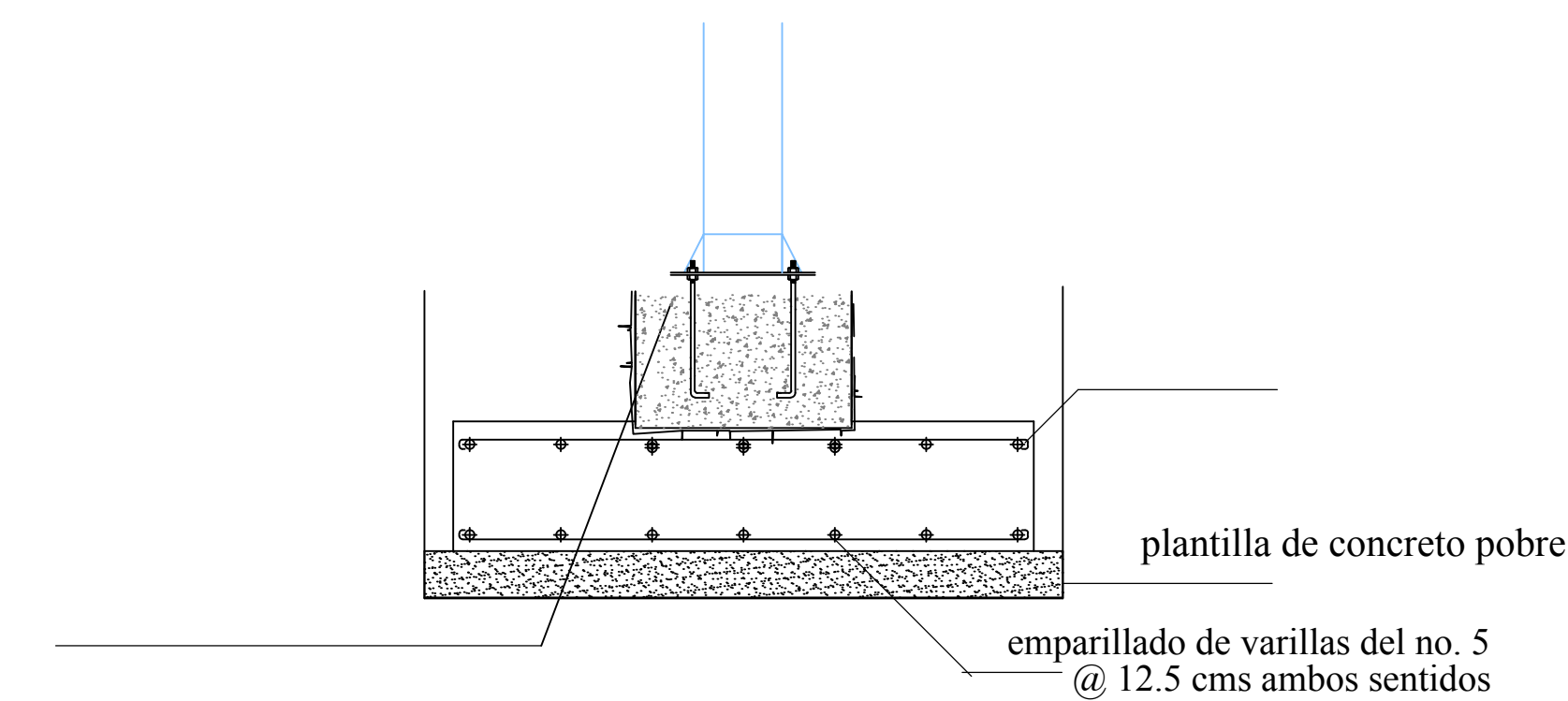


Detalle Planta: Columna IPR y dado de cimentación.



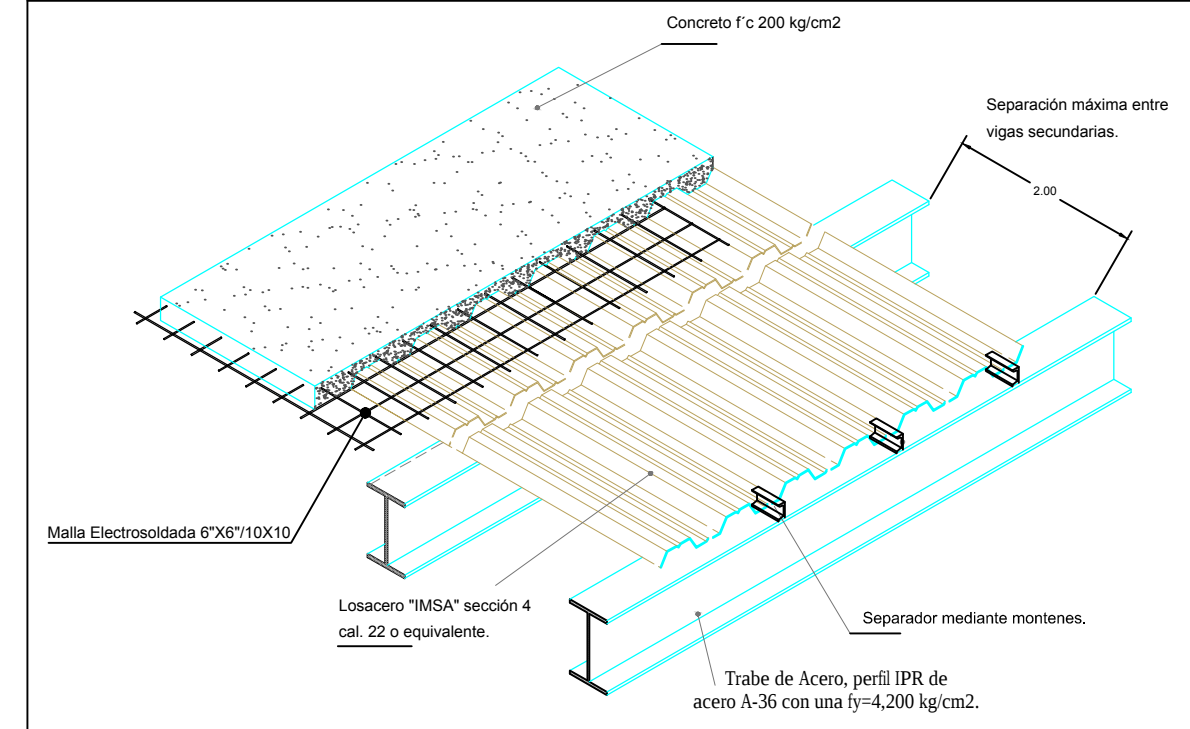
ESC. 1:20

Detalle de Unión de Contratrabe a Dado

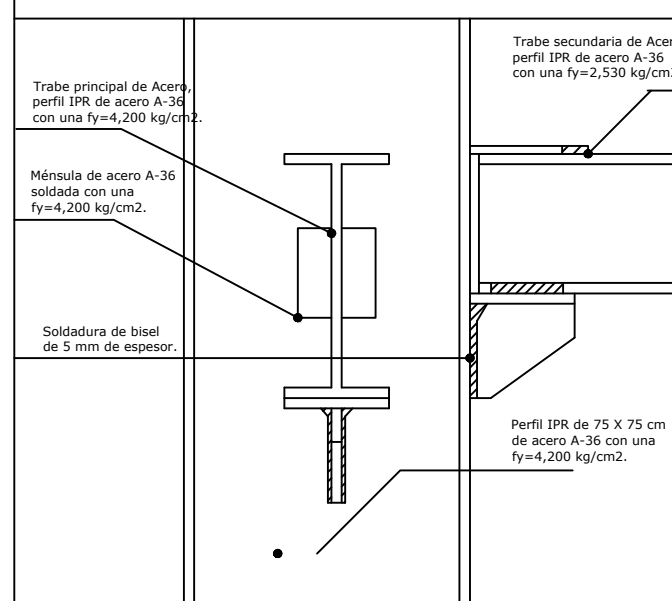


DETALLES DE LOSA DE AZOTEA

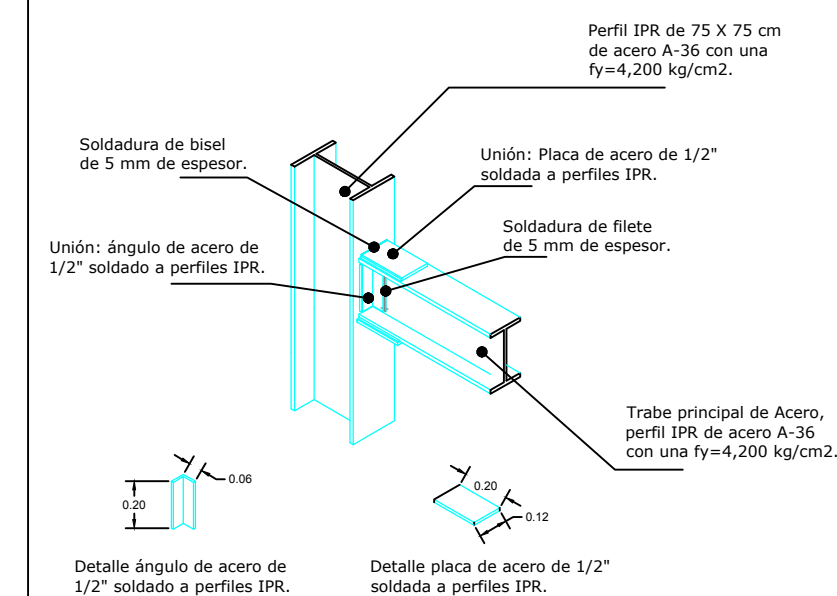
Isométrico de la losacero.



Conexión de vigas de acero a columnas.

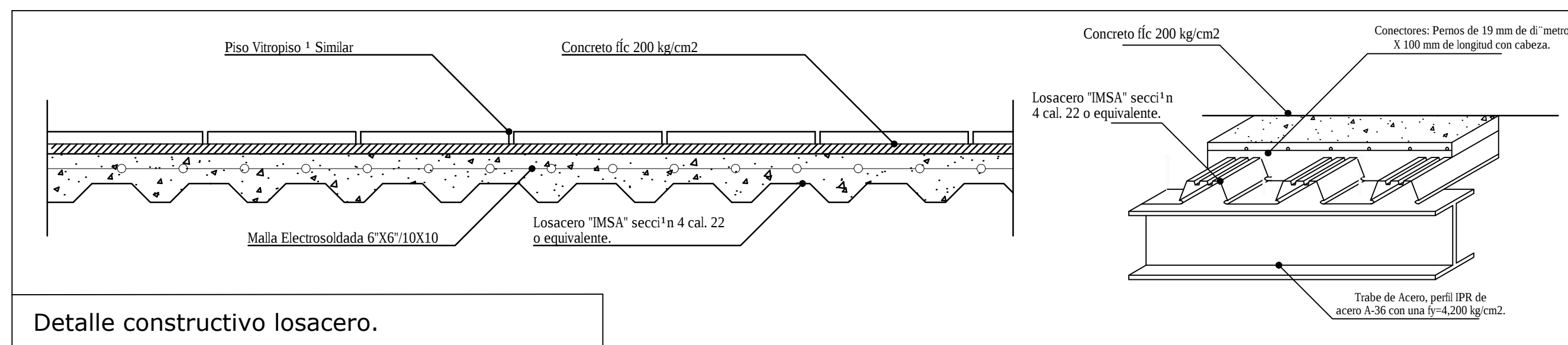
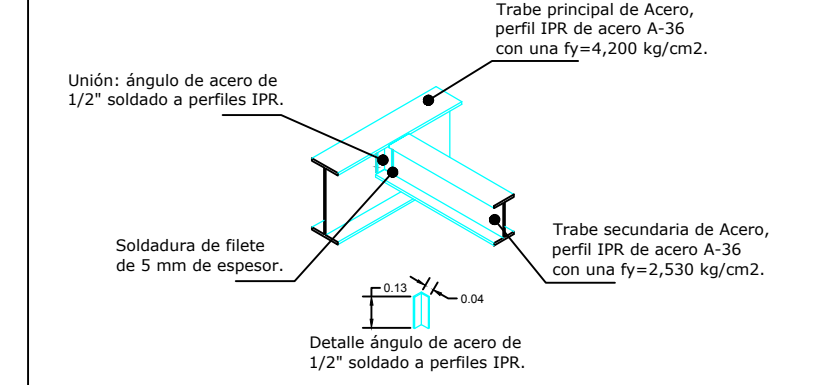


Isométrico de la conexión de vigas de acero a columnas. ESC. 1:40



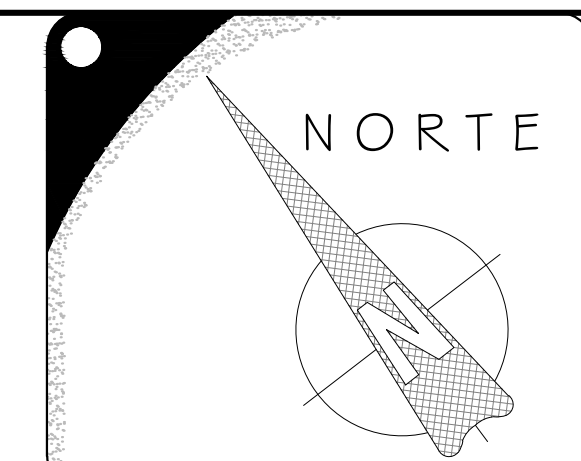
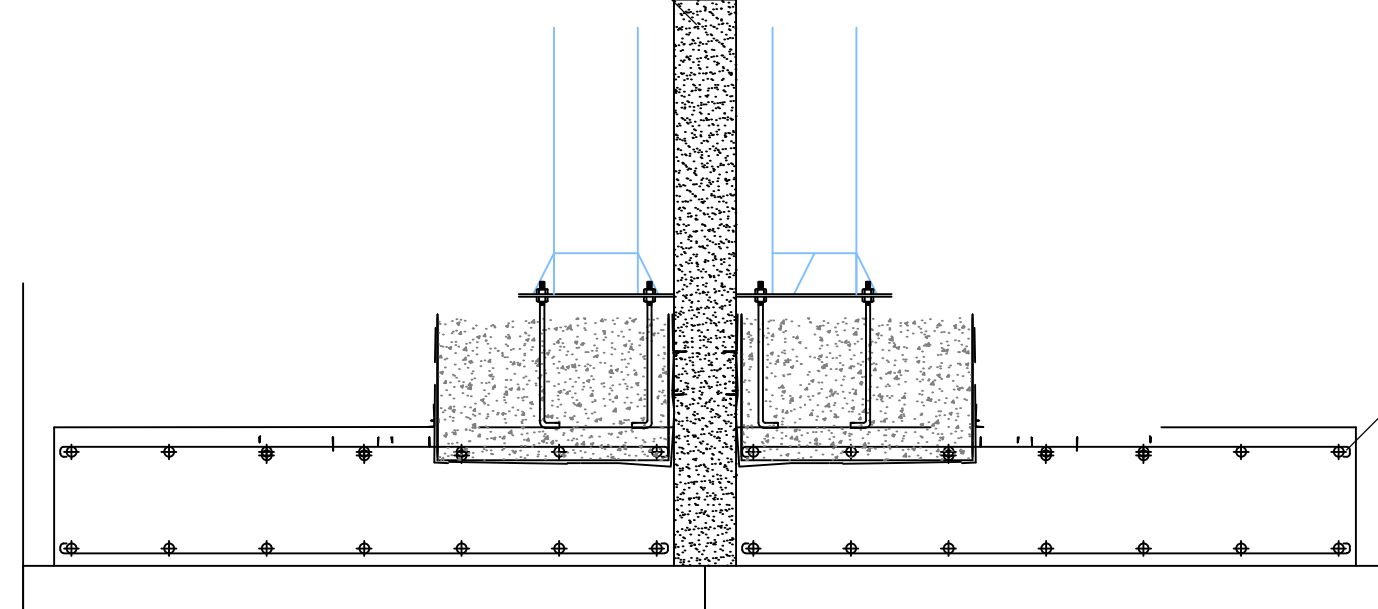
Detalle conexión traveses secundarios a traveses principales.

ESC. 1:40



Detalle constructivo losacero.

Placa de celotex



Croquis de localización

ESPECIFICACIONES:

SIMBOLOGIA:

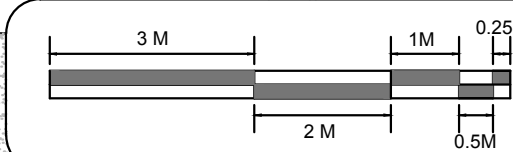
E-03
DETALLES

ESCALA
1:100

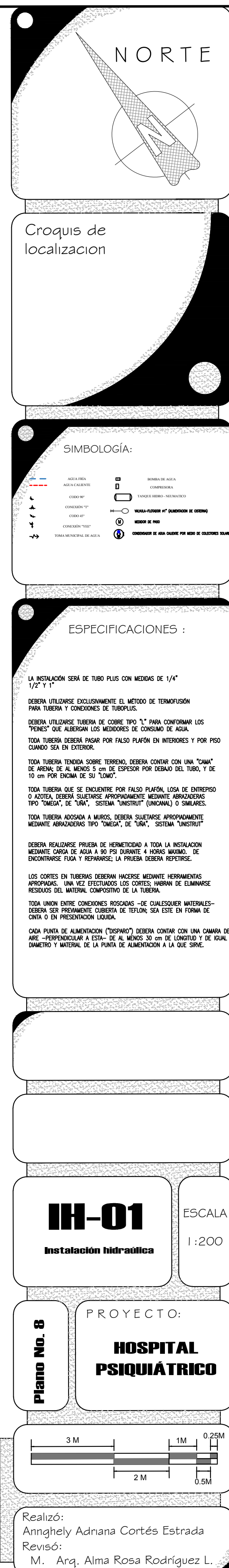
Plano No. 7

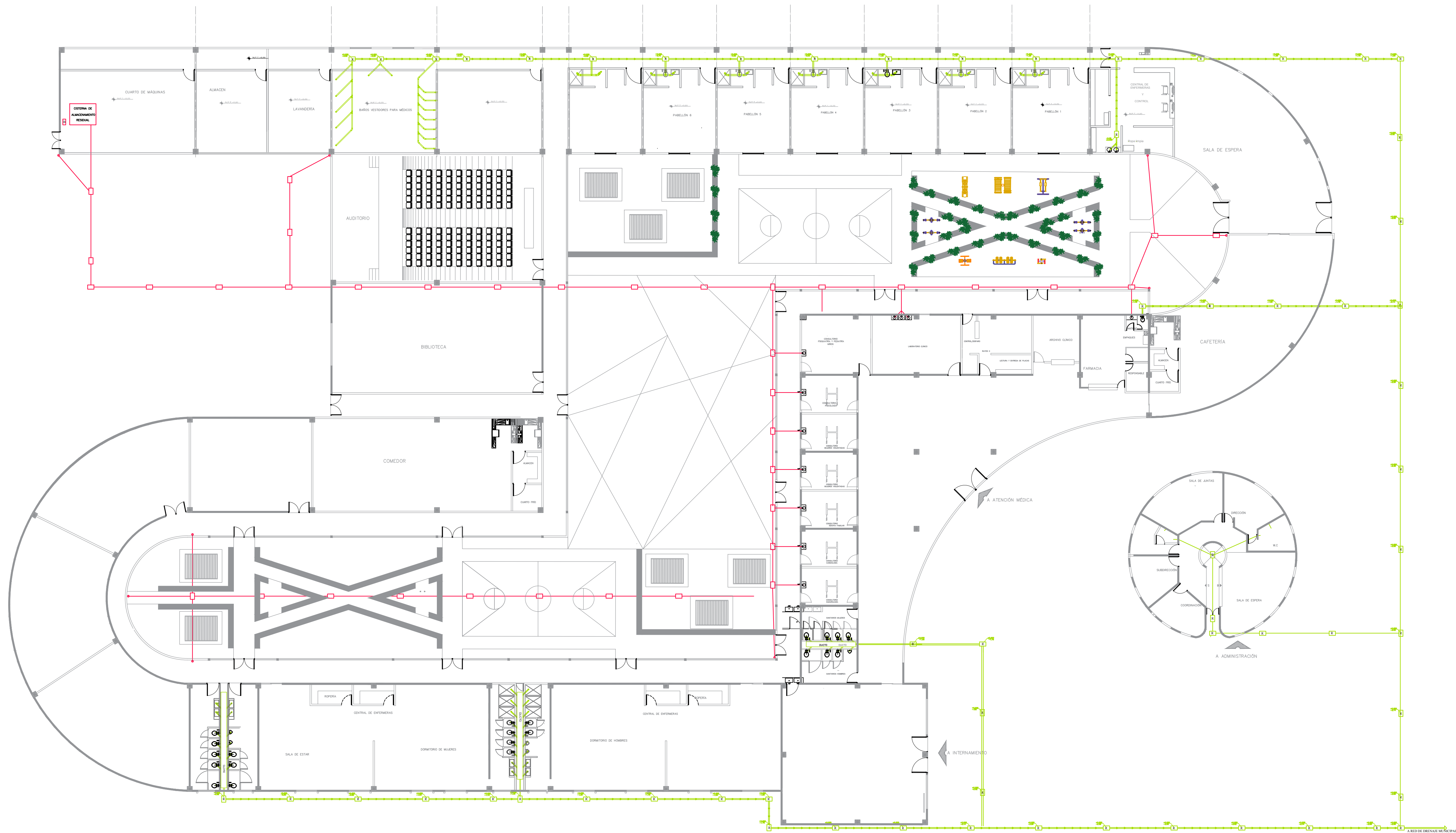
PROYECTO

**HOSPITAL
PSIQUIÁTRICO**

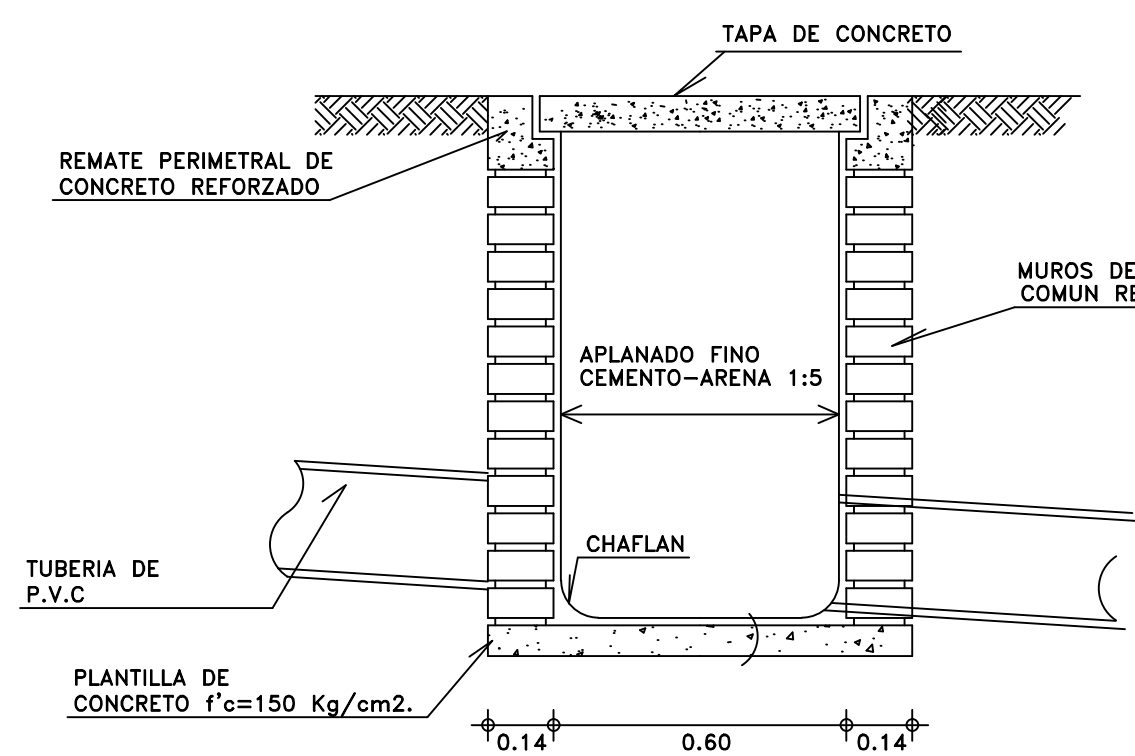


Realizó:
Anngihely Adnana Cortés Estrada
Revisó:
M. Arq. Alma Rosa Rodríguez L.

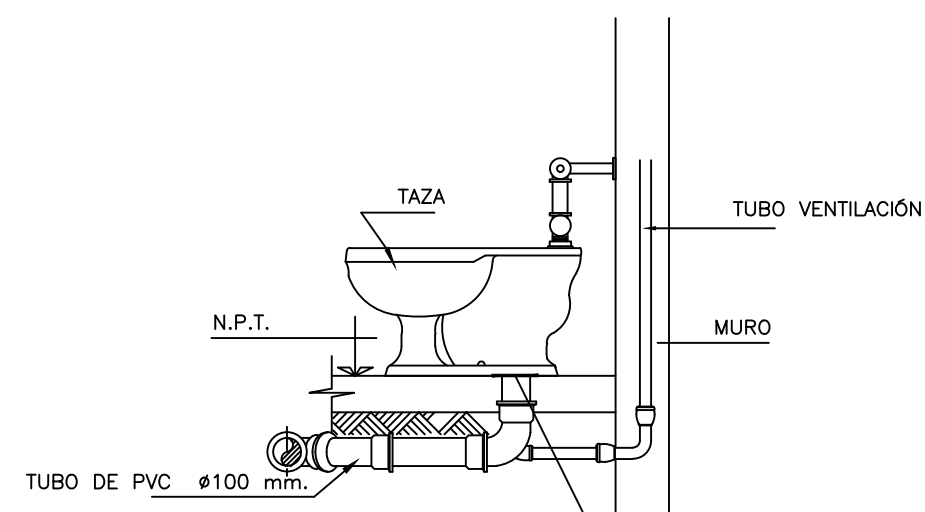

$$7.00 \text{ M} \times 6.00 \text{ M} \times 2.00 \text{ M} = 84 \text{ M}^3$$



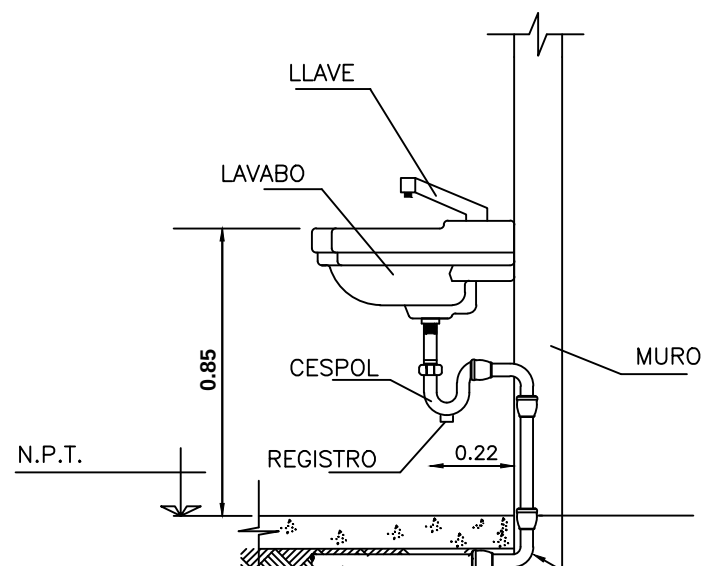
PLANTA DE INSTALACIÓN SANITARIA



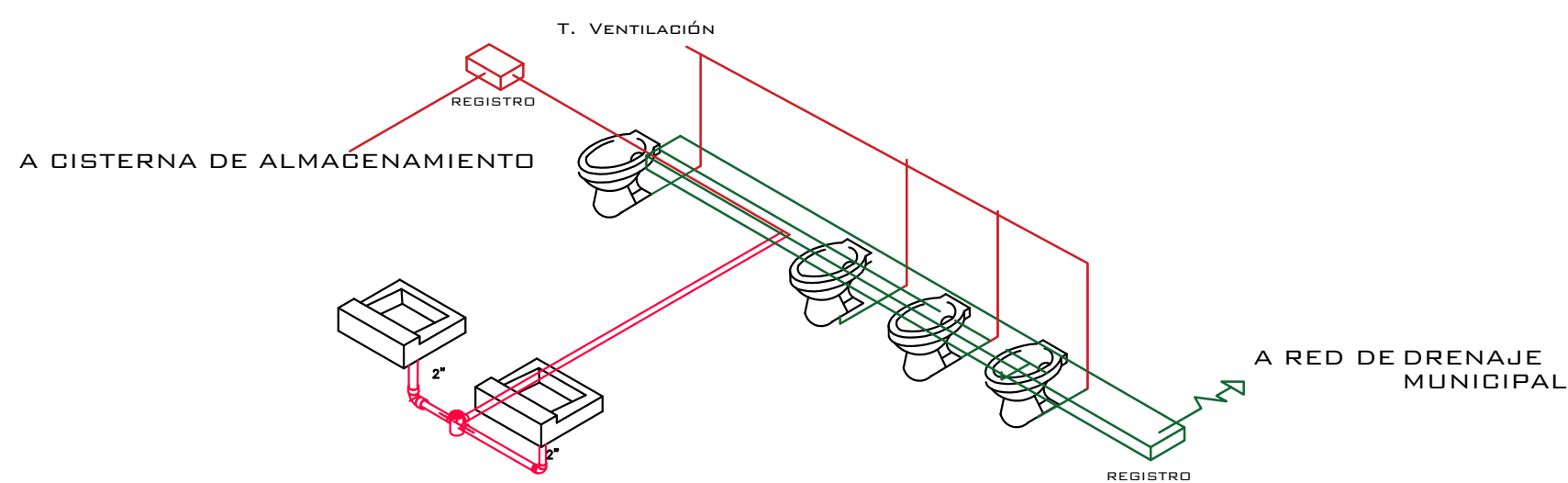
DETALLE DE REGISTRO



DETALLE DE INSTALACIÓN DE TAZA DE BAÑO



DETALLE DE INSTALACIÓN DE LAVABO



ISOMETRICO DE INSTALACIÓN SANITARIA

NORTE

Croquis de localización

SIMBOLOGÍA:

- RED DE DRENAJE AGUAS NEGRAS
- RED DE AGUAS JABONOSA Y PLUVIALES
- REGISTROS

ESPECIFICACIONES :

- La instalación será de P.V.C con medidas de 2" 4" y 6"
- La pendiente de la instalación será del 2% c/100m
- Los registros tendrán dimensiones de 60x40 de tabique común recocido
- Las aguas residuales serán descargadas directamente a los registros, donde los mismo llegarán a una cisterna de almacenamiento, que funcionará para sistema de riego.
- Las aguas pluviales y jabonosas serán descargadas directamente a los registros, donde los mismo llegarán a una cisterna de almacenamiento, que funcionará para sistema de riego.
- La cisterna será diseñada para almacenar 5,000 lts de agua, la cual distribuirá agua para sistema de riego.
- Las salidas de los muebles sanitarios serán de 2"
- La red secundaria de llegada a registros será de 4"
- La red principal de drenaje será de 6"
- Este plano se utilizará únicamente en instalaciones
- Todos los registros hasta 1.00 m de altura serán de 60x40 cm
- Todos los registros de 1.00 a 1.50 de altura serán de 60x80 cm
- Todos los registros de 1.50 a 2.00 m de altura serán de 80 x 100 cm
- Todos los tubos de ventilación serán de pvc

IS-01

Instalación sanitaria

ESCALA 1:200

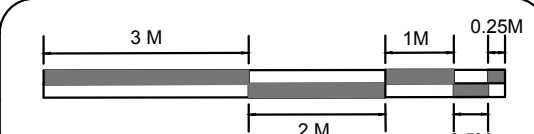
PROYECTO:

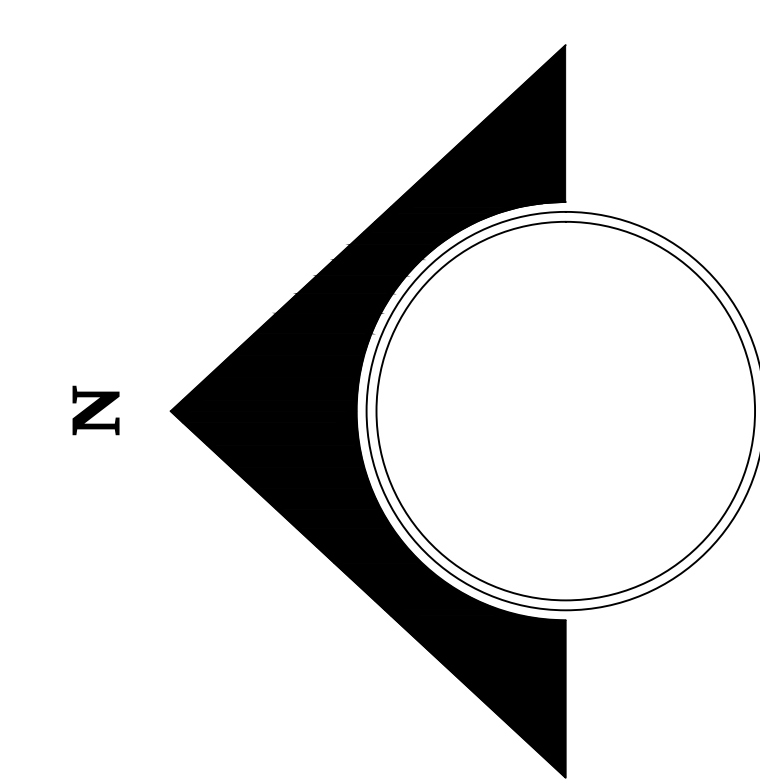
HOSPITAL PSIQUIATRICO

Plano No. 10

Realizó: Anghely Adnana Cortés Estrada

Revisó: M. Arq. Alma Rosa Rodríguez L.





NORTE

Croquis de localización

ESPECIFICACIONES

SIMBOLOGÍA

IS-02

Bajada de agua pluvial

ESCALA

1:300

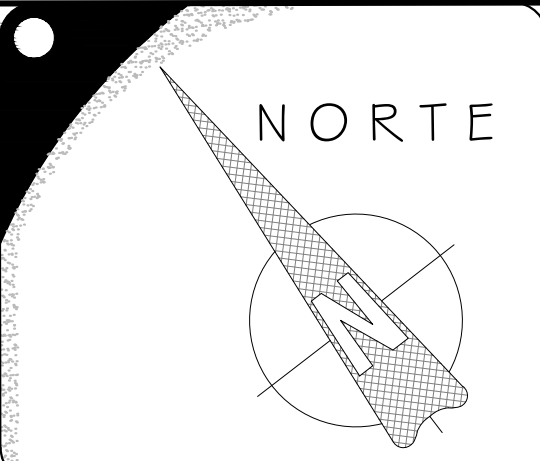
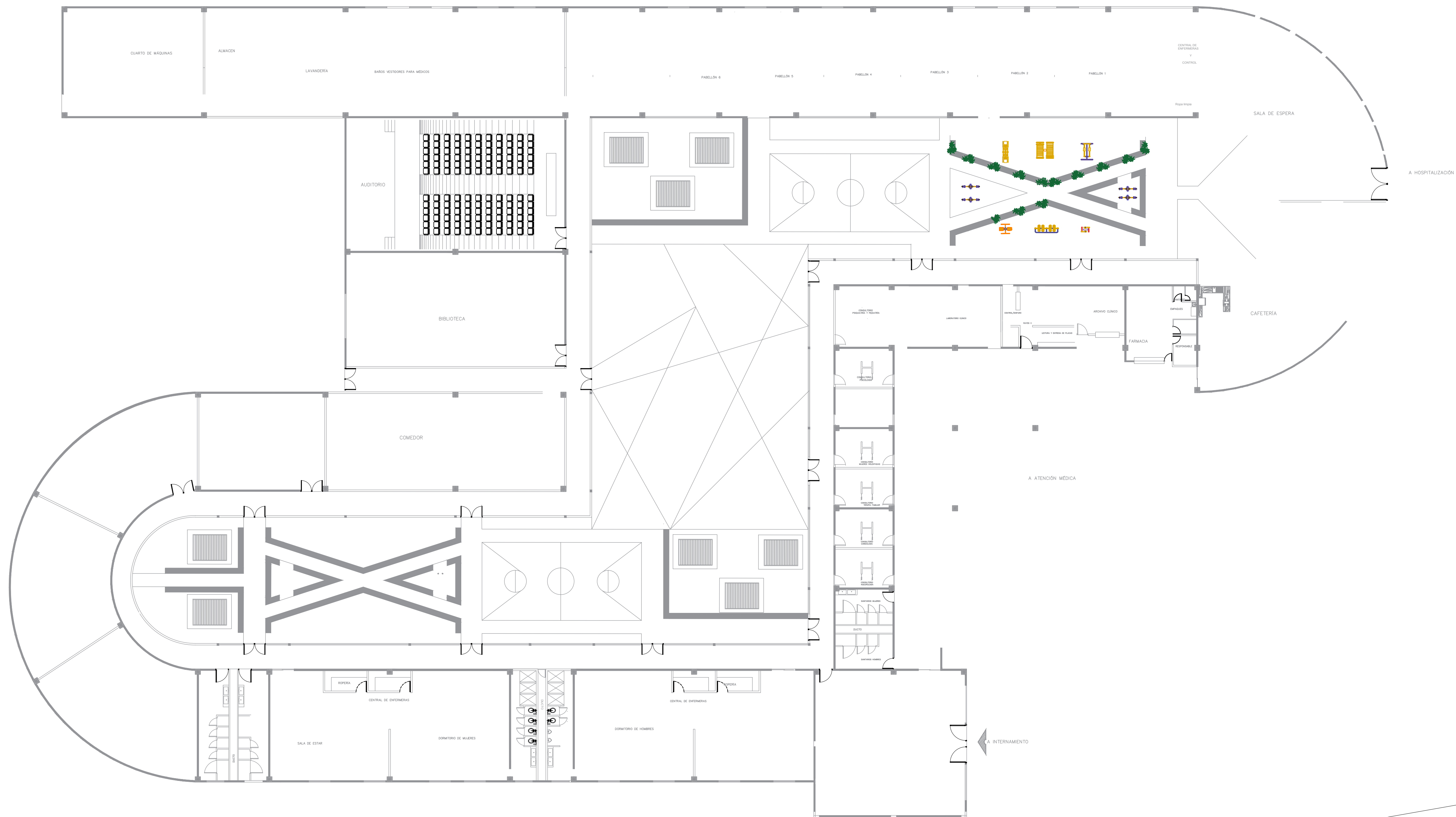
PROYECTO

HOSPITAL PSIQUIÁTRICO

Plano No. 11

Realizó:
Anngeliy Adnana Cortés Estrada
Revisó:
M. Arq. Alma Rosa Rodríguez L.

BAJADA DE AGUAS PLUVIALES



Croquis de localizacion

ESPECIFICACIONES:

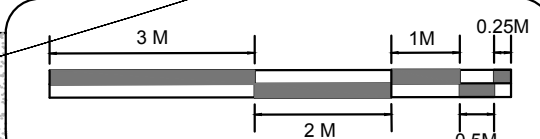
SIMBOLOGIA:

IL-01
Instalacion luminica

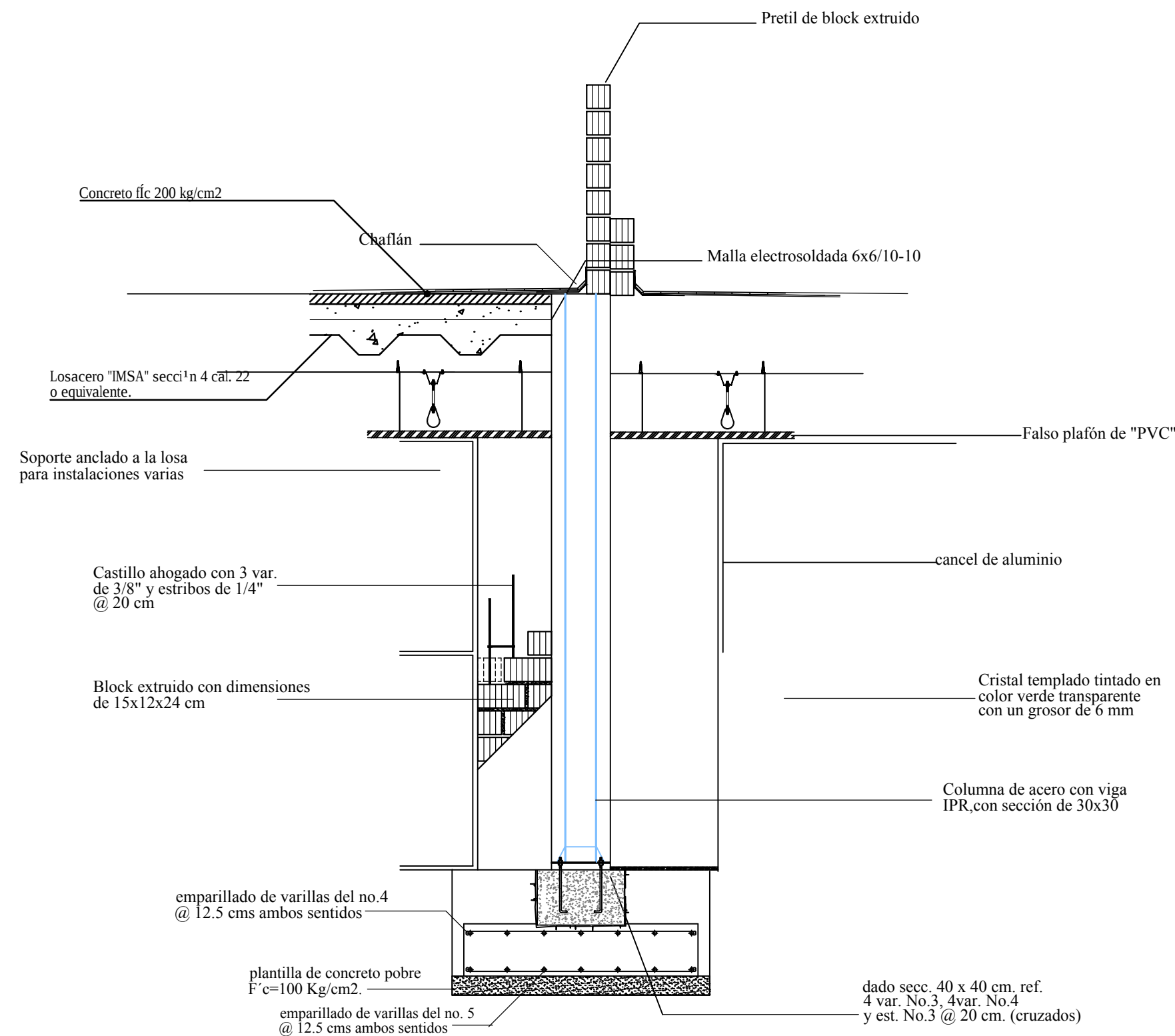
ESCALA
1:200

PROYECTO:
**HOSPITAL
PSIQUIATRICO**

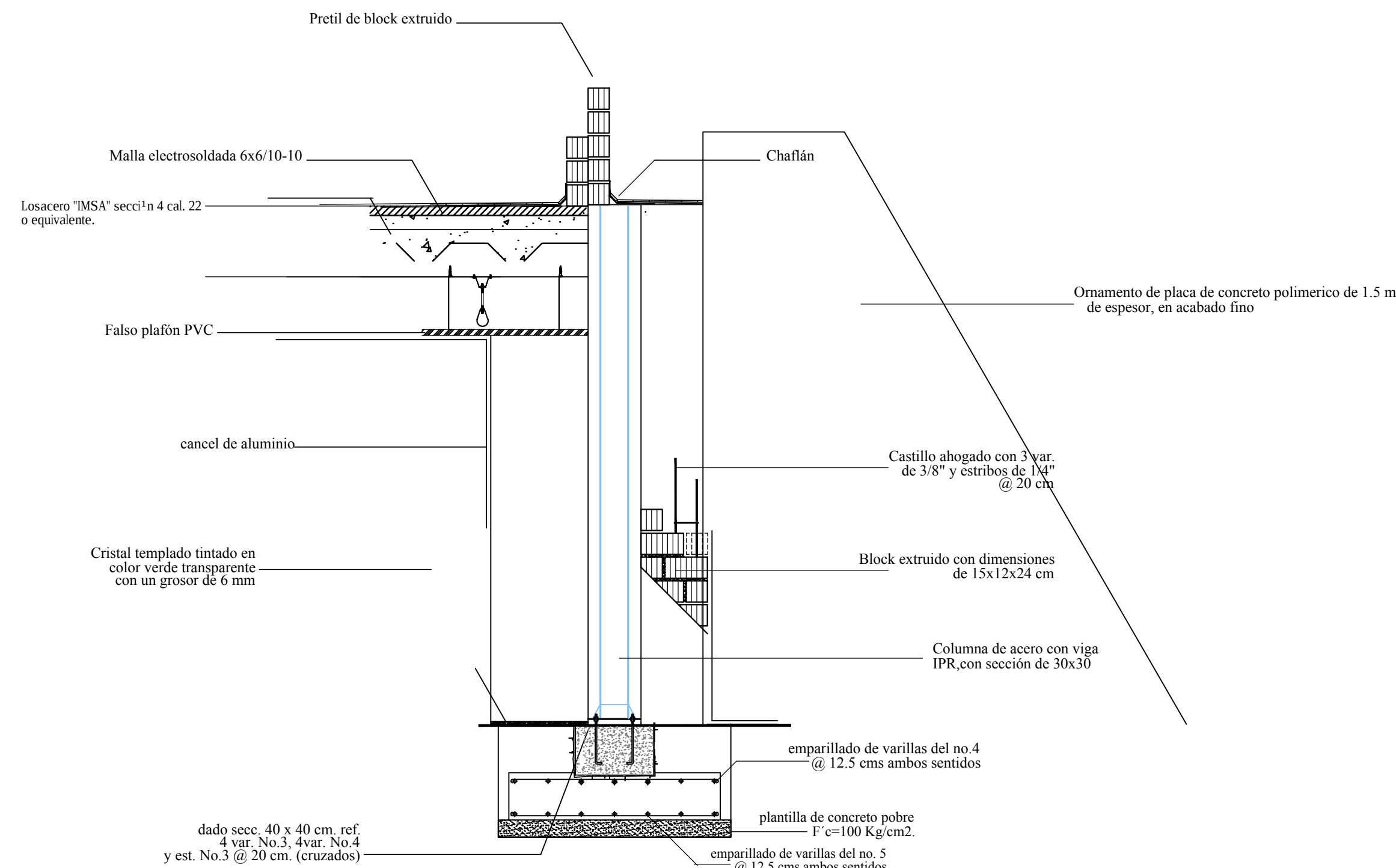
Plano No. 12



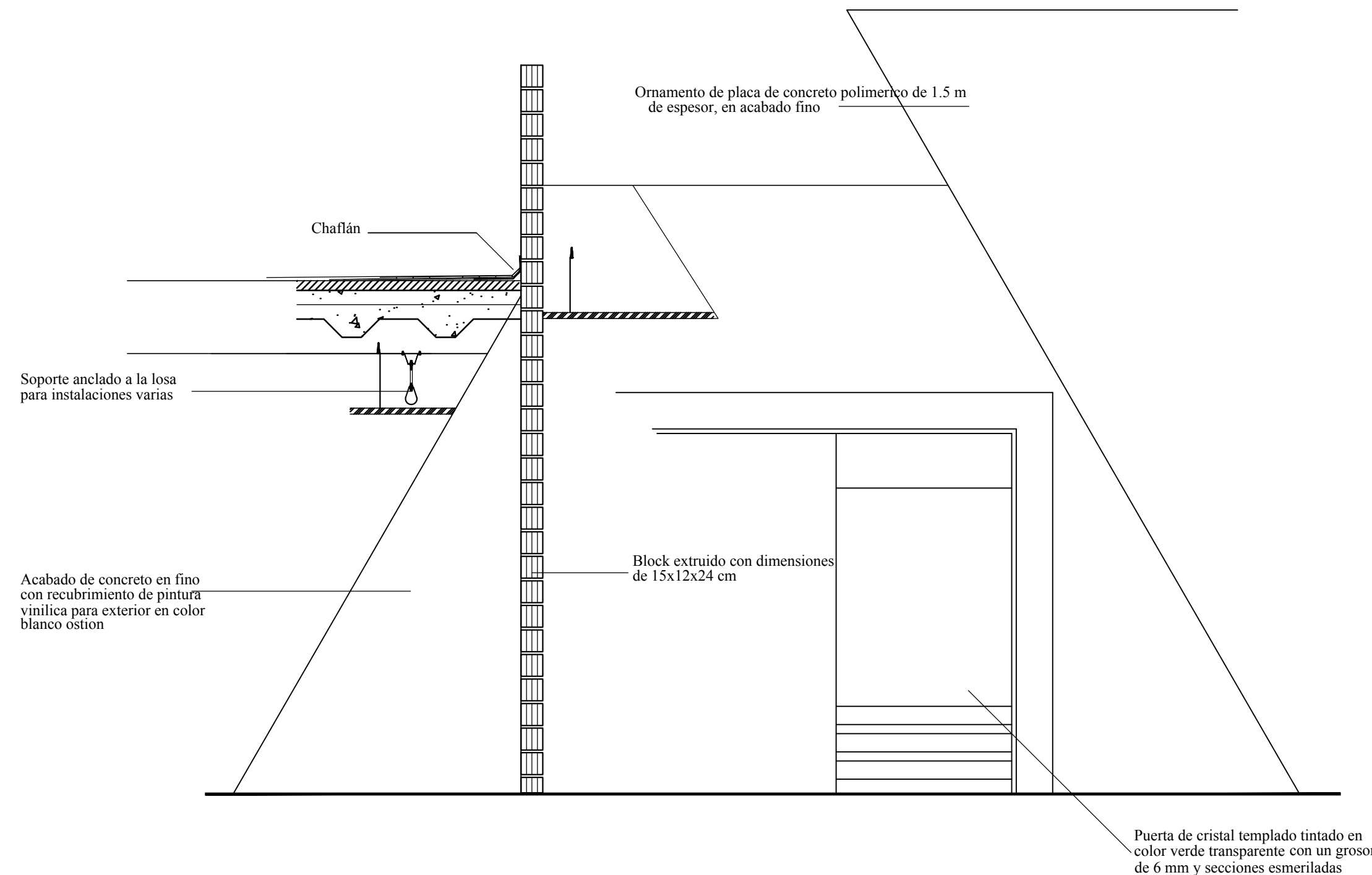
Realizó:
Annghely Adnana Cortés Estrada
Revisó:
M. Arq. Alma Rosa Rodríguez L.



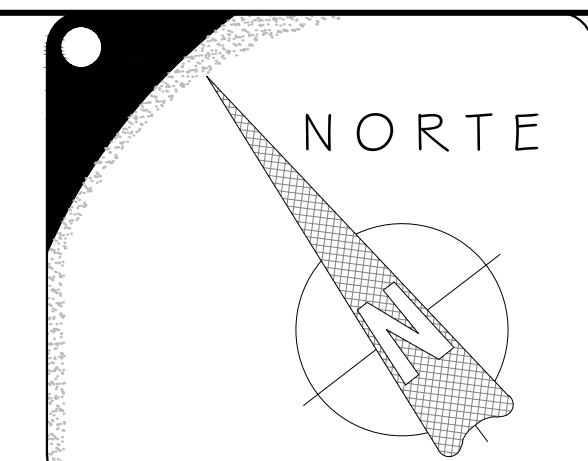
CORTE POR FACHADA
SECCIÓN INTERNAMIENTO-ATENCIÓN MÉDICA



CORTE POR FACHADA
SECCIÓN ATENCIÓN MÉDICA-CAFETERÍA



CORTE POR FACHADA
SECCIÓN CAFETERÍA-HOSPITALIZACIÓN



Croquis de localizacion

ESPECIFICACIONES:

SIMBOLOGIA:

CF-01

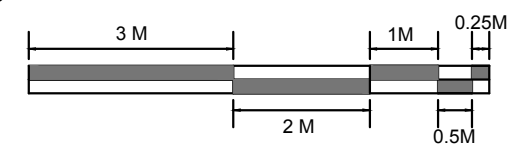
Corte por
fachada

ESCALA
1:25

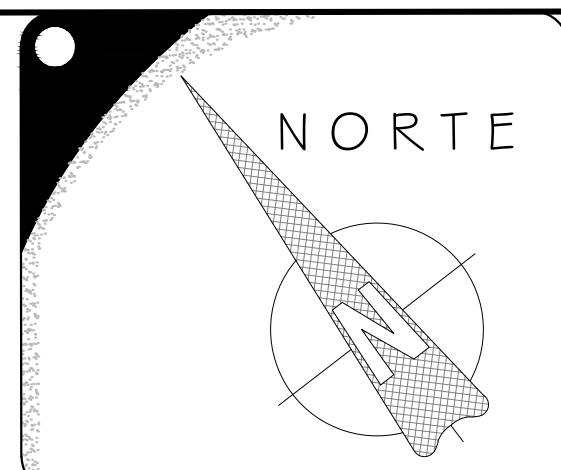
Piano No. 13

PROYECTO

**HOSPITAL
PSIQUIATRICO**

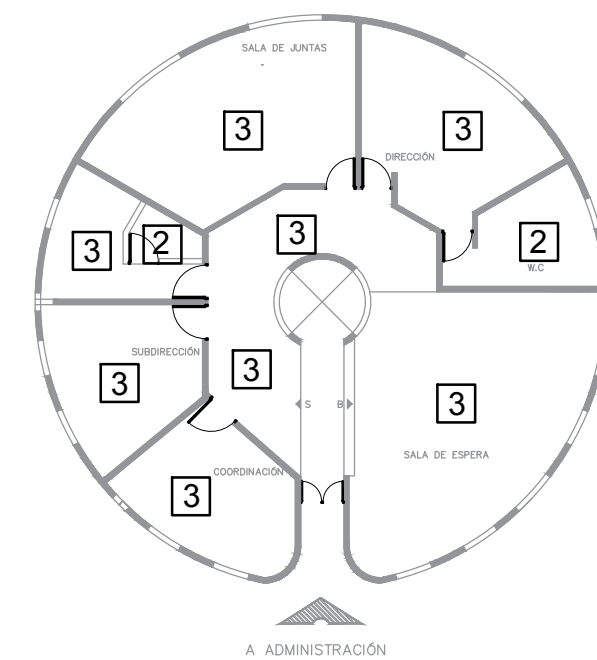


Realizó:
Anngiely Adnana Cortés Estrada
Revisó:
M. Arq. Alma Rosa Rodríguez L.



ESPECIFICACIONES:

SIMBOLOGIA:

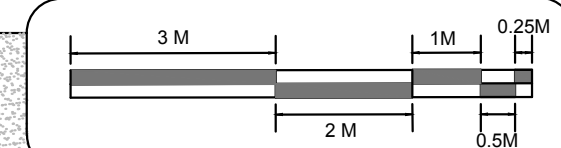


AC-01
Acabados en pisos

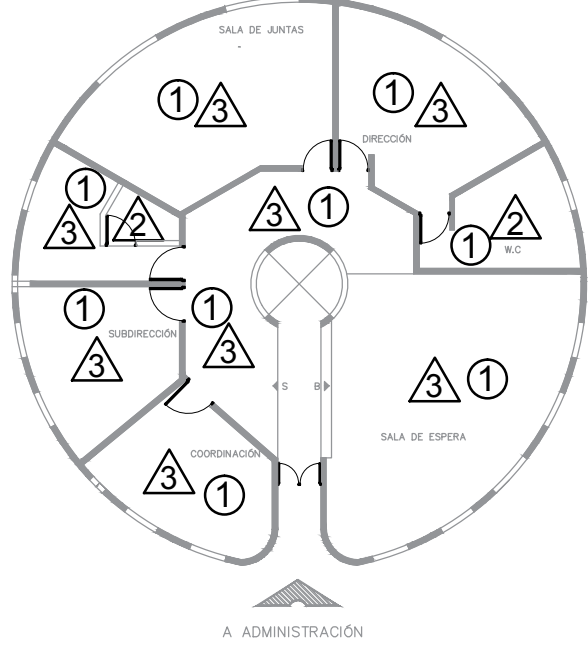
Piano No. 14

PROYECTO:

**HOSPITAL
PSIQUIÁTRICO**



Realizó:
Annghely Adriana Cortés Estrada
Revisó:
M. Arq. Alma Rosa Rodríguez L.



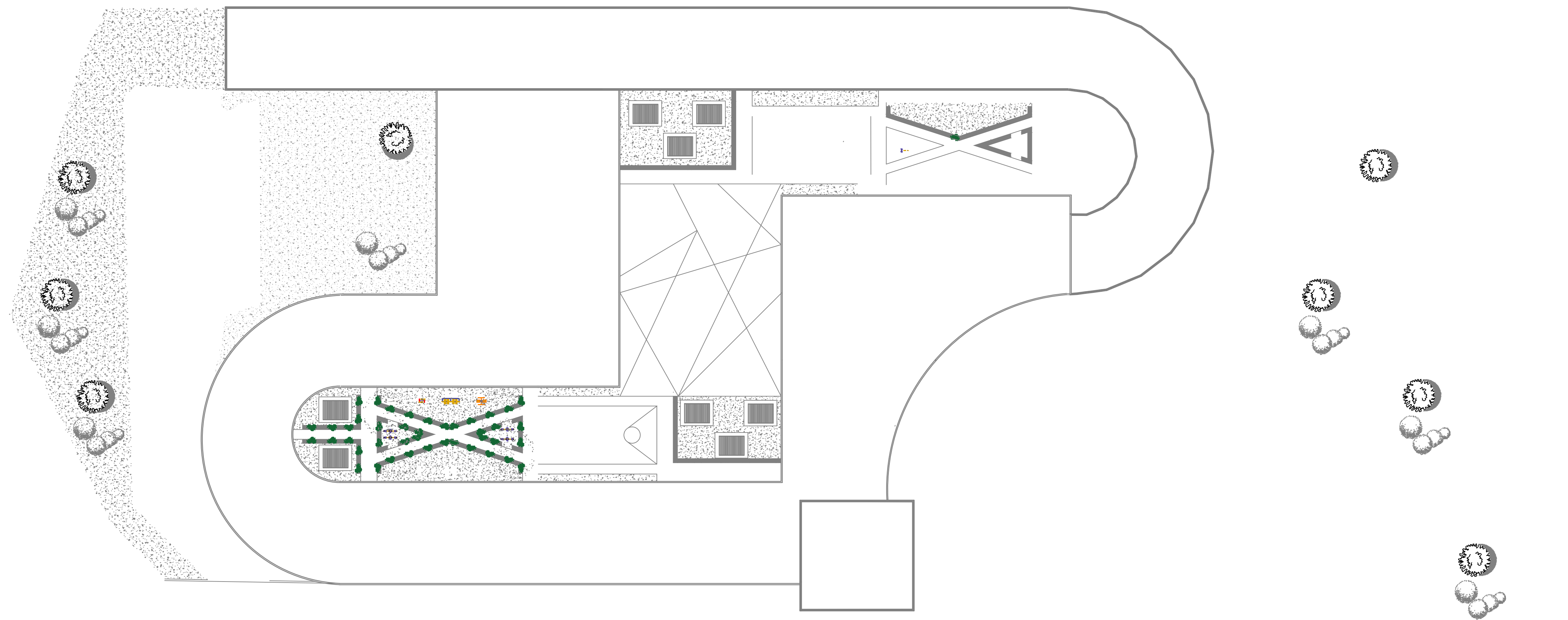
SIMBOLOGIA:

Plano No. 15

PROYECTO:

**HOSPITAL
PSIQUIÁTRICO**

Realizó:
Annghely Adriana Cortés Estrada
Revisó:
M. Arq. Alma Rosa Rodríguez L.





CONCLUSIÓN

Actualmente el Hospital Psiquiátrico de Morelia, Michoacán, sufre la problemática del aumento de pacientes dentro del mismo y las estadísticas indican que para 2020 no se tendrá la infraestructura para su atención dentro de la institución, siendo rebasada su capacidad.

Con el proyecto del nuevo Hospital Psiquiátrico se buscó el mejoramiento de las estancias de pacientes y trabajadores de la institución, tomando en cuenta los servicios que ofrece, así como su distribución por tipo de tratamiento presentado en los pacientes.

Se consideró como prioridad la rehabilitación del enfermo, mediante el diseño de las nuevas instalaciones para el área de atención y especialización psiquiátrica en la ciudad, resolviendo el conflicto de la insuficiente cantidad de infraestructura y espacios que se brinda a los usuarios; por lo que se desarrolló proponiendo instalaciones funcionales y suficientes, para cubrir la demanda actual y a futuro de los pacientes que son atendidos ya sea por medio de consultas, hospitalización o reclusión en la unidad, en las cuales también se tomó en cuenta implementar la integración social del medio ambiente, con una sección de recreación y terapias vocacionales, así como la correcta ejecución del edificio en un solo nivel, todo esto por seguridad y comodidad de los usuario que se encuentran implicados.

Se logró identificar y separar la zona administrativa de la zona de atención médica, por medio de un edificio atractivo y accesible. En el ámbito técnico constructivo, se procedió a la implementación de materiales de prefabricación, los cuales reducen los costos, y facilitan la ejecución en tiempo de la obra, como lo fueron blocks extruidos, losas aligeradas, colectores solares y condensadores de agua.

Así entonces se determina que el diseño es válido ya que cumplió con los objetivos que se plantearon y responde a la demanda de nuevas instalaciones para la el Hospital Psiquiátrico que en pocos años será insuficiente.

FUENTES DE INFORMACIÓN

- A tiempo, 2013 (6 de diciembre de 2013) Evaluarán Hospital Psiquiátrico de Morelia, “A tiempo Información que transforma”.

<http://www.atiempo.mx/estado/evaluaran-hospital-psiquiatrico-de-morelia/>

- A tiempo, 2014 (9 de enero de 2014) Apoyo al Hospital Psiquiátrico de Morelia, “A tiempo Información que transforma”.

<http://www.atiempo.mx/politica/ofrece-laura-gonzalez-apoyo-al-hospital-psiquiatrico-de-morelia/>

- Provincia, 2016. (18 de agosto de 2016) Investigan Irregularidades en Hospital Psiquiátrico de Morelia, “Provincia el Diario Grande de Michoacán”.

http://www.provincia.com.mx/web/Investigan_irregularidades_en_Hospital_Psiqui%C3%A1trico-51625

- Cambio de Michoacán, 2014 (8 de diciembre de 2014) En aumento los padecimientos mentales entre los Michoacanos.

<http://www.cambiodemichoacan.com.mx/nota-241674>

- OMS, 2006. Manual de recursos sobre Salud Mental, Derechos Humanos y Legislación de la OMS. Organización Mundial de la Salud, Suiza (2006)

- CCDH, 2014. Comisión de Ciudadanos por los Derechos Humano

<http://www.cchr.mx/about-us/mental-health-declaration-of-human-right.html>

- Hospital de Salud Mental en Tijuana

<http://hospitalmentaltijuana.com/servicios>

- (RDHPPLA, 2014) Relatoría sobre los Derechos Humanos de las Personas Privadas de la Libertad en las Américas

<http://www.cidh.oas.org/PRIVADAS/principiosproteccionmental.html>

- (Cambio de Michoacán, 2015) Cambio de Michoacán, Ofrece Cemisam servicio a la población en nuevas instalaciones

<http://www.cambiodemichoacan.com.mx/nota-249061>

- (SEDESOL, 1999) Tomo II, “Salud y Asistencia Social”. Sistema Normativo de Equipamiento Urbano, México D.F. (1999)

- (Plazola, 1995-2001) Enciclopedia de Arquitectura, Volumen 6 “Hospitales”. Plazola Cisneros, A. Plazola Editores S.A de C.V 1995-2001

- (PDUM, 2012) Programa de Desarrollo Urbano de Morelia 2012-2015. Wilfrido Lázaro Medina

- (PDUM, 2012-2015) Programa de Desarrollo Urbano de Morelia 2012-2015.

- (PDUM, 2015-2018) Programa de Desarrollo Urbano de Morelia 2015-2018.

- (INAFED, 2016) Enciclopedia INAFED, “Morelia”. H. Ayuntamiento de Morelia 2016

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

- (Jean Bazant, 1993) Manual de diseño Urbano. Bazant, J. Editorial Trillas, 2ª. Edición 1993.

- (INEGI, 2009) Prontuario de información geográfica municipal de los Estados Unidos Mexicanos, Morelia, Michoacán. INEGI (2009).
- (PPDUM, 2012) Programa Parcial de Desarrollo Urbano de Morelia Zona Poniente. CONURBA, H. Ayuntamiento 2015-2018.
- (Pérez, J, 2010) Definición.de Psiquiatría. Pérez, J. Gardey, A. (2010).

<http://definicion.de/psiquiatria/>

- (INEGI, 2015) Salud Mental. INEGI 2015.

<http://www.beta.inegi.org.mx/temas/salud/>

- Programa Sociodemográfico de Michoacán de Ocampo. Instituto Nacional de Estadística y Geografía 2014.
- Panorama Sociodemográfico de Michoacán de Ocampo. Instituto Nacional de Estadística y Geografía 2010.
- (Campos C. 2007) Revista Tzintzun, 2007. “Ponciano Tenorio Montes (1912-1963): pionero de la psiquiatría en Michoacán y fundador del hospital psiquiátrico de Morelia”. Campos, C. 2007.
- (Heinze, M. 2014) La enseñanza de la Psiquiatría en México. Heinze, M. 2014.

http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0185-33252014000600011

ÍNDICE DE IMAGEN

Imagen 1. Vientos dominantes. Elaboración propia Annghely Cortés Estrada

Imagen 2. Climograma: Morelia. Archivo recuperado CLIMATE-DATA.ORG

<https://es.climate-data.org/location/3382/>

Imagen 3. Macro localización. Archivo recuperado Dirección de Patrimonio municipal.

Imagen 4. Microlocalización. Archivo recuperado Google Maps.

<https://www.google.com.mx/maps/place/%22FINCA%22/@19.6834162,-101.2757394,827m/data=!3m1!1e3!4m5!3m4!1s0x842d09861886d627:0x23d67dc9852ace55!8m2!3d19.6903979!4d-101.3085531>

Imagen 5. Plano Topográfico. Elaboración propia Annghely Cortés Estrada

Imagen 6. Suelos dominantes. Archivo recuperado Prontuario INEGI.

<http://www3.inegi.org.mx/sistemas/mexicocifras/datos-geograficos/16/16053.pdf>

Imagen 7. Geología. Archivo recuperado Prontuario INEGI.

<http://www3.inegi.org.mx/sistemas/mexicocifras/datos-geograficos/16/16053.pdf>

Imagen 8. Cerro de Quinceo Morelia. Archivo recuperado Quadratín Noticias.

<https://www.quadratin.com.mx/morelia/Se-reavivan-llamas-cerro-del-Quinceo/>

Imagen 9. Presa de Cointzio. Sexenio Michoacán.

https://www.google.com.mx/search?q=presa+cointzio&espv=2&source=lnms&tbm=isch&sa=X&ved=0ahUKEwjksN2a9InTAhXKjlQKHdV_Bc4Q_AUIBygC&biw=1517&bih=735#imgrc=lZL9iOfj2GJWmM:

Imagen 10. Carta topográfica. Archivo recuperado Carta Urbana Zona Poniente CONURBA.

http://conurbamx.com/home/wp-content/uploads/2015/02/Carta-Urbana-de-Morelia-Zona-Poniente_comp.pdf

Imagen 11. Carta de susceptibilidad de riesgos territoriales. Archivo recuperado Carta Urbana Zona Poniente CONURBA.

http://conurbamx.com/home/wp-content/uploads/2015/02/Carta-Urbana-de-Morelia-Zona-Poniente_comp.pdf

Imagen 12. Carta de Estrategia vial. Archivo recuperado Carta Urbana Zona Poniente CONURBA

http://conurbamx.com/home/wp-content/uploads/2015/02/Carta-Urbana-de-Morelia-Zona-Poniente_comp.pdf

Imagen 13. Servicio de luz alta tensión. Elaboración propia Annghely Cortés Estrada

Imagen 14. Tanque elevado de agua potable. Elaboración propia Annghely Cortés Estrada

Imagen 15. Red de Drenaje. Elaboración propia Annghely Cortés Estrada

Imagen 16. Ubicación de equipamiento urbano. Elaboración propia Annghely Estrada

Imagen 17. Vista al norte del predio cerro del Quinceo. Archivo recuperado Google Maps.

<https://www.google.com.mx/maps/place/%22FINCA%22/@19.6834162,-101.2757394,827m/data=!3m1!1e3!4m5!3m4!1s0x842d09861886d627:0x23d67dc9852ace55!8m2!3d19.6903979!4d-101.3085531>

Imagen 18. Vista al sur del predio cerro del Quinceo. Archivo recuperado Google Maps.

<https://www.google.com.mx/maps/place/%22FINCA%22/@19.6834162,-101.2757394,827m/data=!3m1!1e3!4m5!3m4!1s0x842d09861886d627:0x23d67dc9852ace55!8m2!3d19.6903979!4d-101.3085531>

Imagen 19. Pirámide poblacional de Morelia. Archivo recuperado Panorama Sociodemográfico INEGI

http://fcps.uaq.mx/descargas/ineg_encuesta_intercensal_2015/Panorama%20Sociodemogr%C3%A1fico%202015.pdf

Imagen 20. Grafica de porcentajes en muertes por suicidio por entidad federativa. Archivo recuperado Salud Mental INEGI.

Imagen 21. Grafica de porcentajes de depresión en niños de 12 años o más. Archivo recuperado Salud Mental INEGI.

Imagen 22. Grafica de porcentajes de depresión frecuente en niños de 12 años o más. Archivo recuperado Salud Mental INEGI.