



UNIVERSIDAD MICHUACANA DE
SAN NICOLAS DE HIDALGO



QUE PARA OBTENER EL TITULO DE
ARQUITECTO

PRESENTA:
GENOVEVA ESTRADA ZACARI

ASESORA:
ARQ. RUTH ELIZABETH HERNANDEZ RAZO

MORELIA, MICHOACÁN

MAYO.2013

*La locura es la incapacidad
para comunicar tus ideas.
Como si estuvieras en un país
extranjero, viendo todo,
entendiendo lo que pasa a tu
alrededor, pero incapaz de
explicarte y ser ayudado
porque no entiendes la
lengua que hablan allí.*

Paulo Coelho

*La locura humana es a
menudo una cosa astuta y
felina. Cuando se piensa que
ha huido, quizá no ha hecho
sino transfigurarse en alguna
forma silenciosa y más sutil.*

Herman Melville

*Hay un cierto placer en la
locura, que solo el loco conoce*
Pablo Neruda

INDICE

	Página
MARCO METODOLÓGICO	6
INTRODUCCIÓN	7
JUSTIFICACIÓN	9
OBJETIVOS	11
• SOCIAL	
• ARQUITECTÓNICO	
• ECONÓMICO	
• CULTURAL	
• AMBIENTAL	
 MARCO SOCIO-CULTURAL	 13
ANTECEDENTES HISTÓRICOS	14
• LO GENERAL	
• LO PARTICULAR	
ANTECEDENTES DE SOLUCIÓN	19
PERFIL DEL USUARIO	27
DEFINICIONES	29
ESTADÍSTICAS	33
INFORMACIÓN DEMOGRÁFICA	36
 MARCO FISICO-GEOGRAFICO	 41
EL ESTADO DE MICHOACÁN	42
EL MUNICIPIO	43
• EXTENSIÓN	

• OROGRAFÍA	
• HIDROGRAFÍA	
• CLIMA	
• PRINCIPALES ECOSISTEMAS	
• RECURSOS NATURALES	
• CARACTERÍSTICAS Y USO DE SUELO	
MARCO URBANO	45
• VIALIDAD	46
• VIALIDAD REGIONAL	47
ANÁLISIS DEL SITIO DEL PROYECTO	48
○ INFRAESTRUCTURA URBANA	49
○ ANÁLISIS	50
• JUSTIFICACIÓN DE TERRENO	53
MARCO NORMATIVO	54
REGLAMENTO DE CONSTRUCCIÓN DEL DISTRITO FEDERAL	55
REGLAMENTO DE CONSTRUCCIÓN DE MICHOACÁN	58
NORMATIVIDADES PARA DISCAPACITADOS	70
ORGANIZACIÓN INTERNA DEL PROYECTO	95
• PROGRAMA ARQUITECTÓNICO/ ANÁLISIS DE ACTIVIDADES	96
EL PROYECTO EJECUTIVO	99

MARCO TÉCNICO	111
PROPUESTA DE MATERIALES Y SISTEMAS CONSTRUCTIVOS.	112
o LOSAS	112
o ARMADURAS	115
o PAREDES	116
o PINTURAS, BARNICES Y TÉCNICAS PICTÓRICAS.	119
o MATERIALES NATURALES	120
o TIPOS DE MUROS	121
BIBLIOGRAFÍA/ INVESTIGACIÓN DIRECTA/ GLOSARIO	123

MARCO METODOLÓGICO



INTRODUCCIÓN

Cuando se habla de la salud de las personas comúnmente la relacionamos con el bienestar físico de las personas, pero hay otro factor para complementar este estado, la salud mental. De acuerdo a la Organización Mundial de la Salud se define a la salud mental como un estado de bienestar en el cual el individuo es consciente de sus propias capacidades, puede afrontar las tensiones normales de la vida cotidiana, trabajar de forma productiva y fructífera y es capaz de hacer una contribución a su comunidad.

En la actualidad el ritmo de vida de las personas que viven en la ciudad es demasiado acelerado y estresante, el estrés solo es uno de los tantos padecimientos mentales que sufre la gente lo que incide al cambio en su comportamiento y por tanto se ven afectadas las relaciones sociales y familiares y principalmente su salud, además de este problema hay otros padecimientos más críticos como lo son la esquizofrenia, Alzheimer, demencia etc. Por lo tanto cuando estos padecimientos afectan a la personas se recurre a profesionales de la salud mental como lo son los psicólogos y los psiquiatras, para una cura o como en muchos casos sucede, para controlar la enfermedad.

Algunas personas que tienen padecimientos mentales se atienden en instituciones privadas, pero no todas las personas tienen acceso a este tipo de servicios porque simplemente son incosteables para ellas. En respuesta a esta necesidad para atender a los grupos de la sociedad que no tienen los medios económicos para atender estos casos, el sistema público de salud pone en operación los hospitales psiquiátricos que son espacios donde se da mantenimiento a pacientes con padecimientos mentales que requieren un tratamiento terapéutico o incluso una interacción.

El presente proyecto aborda el tema de Hospital Psiquiátrico con residencia para enfermos mentales; ubicado en Alfredo Salce sin número en la colonia de La Loma, en la Ciudad de Uruapan, Michoacán.

Este hospital contara con áreas específicas para el desarrollo de las distintas actividades realizadas tanto por el personal como de los mismos internos, estas áreas estarán basadas de acuerdo a las normas de diseño establecidas por la Secretaría de Salud y al programa arquitectónico indicados por la Coordinación de Salud Mental (CORSAME).

Para el periodo 2008-2012 los servicios estatales de salud, en una primera etapa han priorizado 225 acciones para el plan maestro de infraestructura, que tienen que ver con la terminación y puesta en marcha de nueve hospitales generales, la rehabilitación, ampliación y fortalecimiento de centros de salud y hospitales, con lo que se pretende reforzar y mejorar los servicios de salud pública en todo el estado.

Tomando como base lo anterior se propone dice un nuevo diseño de inmueble, de manera que sea una opción o una referencia para lo que podría ser el nuevo Hospital Psiquiátrico en Uruapan, Michoacán.

JUSTIFICACIÓN

La enfermedad mental ha sido a través de la historia una de las más temidas, la ignorancia al contagio, contribuyen a atribuirle caracteres mágicos, al manejo del enfermo mental ha variado desde la sujeción física hasta tratamientos institucionales que la mayoría de la veces ha tenido como objetivo esencial el custodiarlo para evitar que dañe a terceras personas o así mismo.¹

“loco” suele ser una expresión aterradorante para las personas, presentando marginación familiar, social-económica, físico, ciudadana. Tomando medidas con dichas personas como: “mandar de viaje”, privarla de su libertad, descalificarla; hasta llegar a internarla.

Paulatinamente se llegó a tener evidencia de la importancia del medio social y del hecho ineludible de que el hospital puede en un lugar mejorar, conducir al enfermo a una alteración cada vez mayor, de ahí la importancia de continuar con la labor de transformar los hospitales, lo que conduce a cuestionarnos sobre: ¿cuál sería el cambio institucional psiquiátrico?

Sería la importancia de que la persona imposibilitada de por vida (el loco) pueda llegar a mejorar manteniendo una relación con gente “sana” y así mismo pueda tener una convivencia para que transforme el hospital en su familia; siendo sus familiares otros pacientes, los empleados etc.

Clasificación general de la enfermedad mental

- Depresión
- Angustia
- Agorafobia
- Trastornos distintos
- Neurosis conversivas
- Fobia jacial
- Fobia simple
- Estado de ansiedad (neurosis de ansiedad)
- Trastornos de angustia
- Ansiedad generalizada
- Obsesivo-compulsivo
- Trastornos por estrés posttraumáticos
 - Agudo
 - Crónico
 - Trastorno por ansiedad atípico
- Trastornos somatomorfos
 - Trastornos por somatización
 - Trastornos de conversión (o neurosis histéricas tipo de conversión)
 - Dolor psicógeno

¹ Howard H. Goldman, PSIQUIATRIA GENERAL, 5TA edición.

- Hipocondría (neurosis)
Trastorno somatoforme
- Trastorno disociativo (o neurosis histérica de tipo disociativo)
Amnesia psicógena
Falsa psicógena
Personalidad múltiple
Trastorno de personalidad
Trastorno de disociatividad
- Cuadro Clínico del psicótico
Delirio
Alucinación
Incoherencias
Pierde el contacto con la realidad (necesario internamiento)
Agresividad incontrolable
- Neurótico
Necesita atención con tratamiento farmacológico (valoración del paciente para su posible internamiento)

OBJETIVOS

- o Se tiene como finalidad, el llevar a cabo la ejecución de dicho proyecto, que de acuerdo a las necesidades analizadas propuestas, cumpla para lo que fue creado, dar servicio integral especializado a pacientes con enfermedades mentales.
- o Desarrollar un proyecto en el que se ofrezca un servicio a la región y que ayude a reducir el índice de enfermos mentales , de los diversos grados de enfermedad; que afecta a la sociedad

OBJETIVO SOCIAL

- o Dentro de la sociedad, los enfermos mentales han sido relegados, incluso en la misma familia, merecen un trato digno y no por el hecho de su condición declararlos a una muerte social; siendo así el desarrollo de las instituciones integrales para el tratamiento de las enfermedades mentales, son propuestas objetivas y la posible reincorporación de los individuos, en realidad que puede a una sociedad más justa y una mejor calidad de vida para los individuos que debido a lo avanzado de su enfermedad permanecerán en este tipo de instituciones.
- o Mejorar la calidad de vida de los enfermos mentales, así como de sus familiares.
- o Rehabilitar a los pacientes que llevan a cabo este tipo de tratamientos tratando de que se logre en un 100 % para que al salir disfruten de una vida sana.
- o Que en la institución se promuevan actividades que hagan que el paciente se ocupe al máximo y se rehabilite si es el caso, con mayor facilidad.

OBJETIVOS ARQUITECTONICO

- o Ofrecer un espacio el cual motive al paciente a su rehabilitación
- o Crear espacios bien planteados para realizar las terapias
- o Proponer un diseño agradable, y con movimiento de áreas verdes para que formen parte del entorno urbano y ecológico.
- o Ofrecer un proyecto arquitectónico con una infraestructura y vialidad en la que no se creen conflictos, brindando así un servicio óptimo que garantice un proyecto funcional.
- o Diseñar un proyecto con materiales estéticamente agradables y resistentes para que el paciente mantenga una buena vida, y una recuperación optima.

OBJETIVOS ECONOMICOS

- o Que el paciente de escasos recursos pueda recibir una rehabilitación, aun cuando no cuente con los recursos económicos.

- o Fijar cuotas voluntarias, las cuales dependan de un estado económico que se realice al paciente mediante un trabajador social.

OBJETIVOS CULTURALES

- o Que las actividades que se desarrollen dentro del centro dejen una enseñanza en el paciente rehabilitado para que las pueda emplear como modo de vida.

OBJETIVOS AMBIENTALES

- o Que no afecte el entorno y si que exista una armonía entre el proyecto y la ciudad.
- o Utilizar sistemas ecológicos dentro del proyecto que ayuden al funcionamiento de este.



ANTECEDENTES

UBICACIÓN HISTORICA

- Francia

La psiquiatría francesa² se basa en cuatro revoluciones en el devenir de la disciplina. La primera se refiere a la eliminación de las cadenas que inmovilizarían a los enfermos mentales de los asilos (por Phillipe Pinel). La segunda al desarrollo de la psicofarmacología a partir de los hallazgos clínicos terapéuticos de Delay y Deniker. La tercera corresponde a la progresiva impregnación, de la psiquiatría por las concepciones psicoanalíticas de Freud y sus sucesores. Final mente la actitud de Pinel se refiere a una forma novedosa de enfrentar la enfermedad y al enfermo mental, con repercusiones ideológicas y técnicas muy profundas en todos los capítulos de la psiquiatría.

Desde 1838 hasta después de la segunda guerra mundial no había tenido lugar, prácticamente modificaciones importantes en las condiciones de asistencia psiquiátrica en Francia, sin embargo existieron algunos antecedentes de concepciones e iniciativas aisladas que de algún modo reaparecieran en la doctrina del sector psiquiátrico. En 1814 Falret y Baillarger habían organizado un hogar de postura en 1930, Serieux propugnaba, como corolario de un viaje que le había permitido conocer los progresos de la especialidad en otros países, el desarrollo de formaciones institucionales variadas a parte del asilo tradicional.

h.mgnot, protagonista de la revolución de la psiquiatría francesa de postguerra, resume sobre la problemática de la salud mental, las características de esta cuestión al decir que la protección de la salud mental está organizada por sectores, cuando a un mismo y único equipo médico y paramédico que dispone de un gama variada de instituciones, se les confía el conjunto de tareas de profilaxis, tratamientos y readaptación que corresponden a la psiquiatría publica en un territorio definido y suficientemente limitado. Agrega que la política del sector, no es solo una forma original de organización sanitaria, pues ella implica también una modificación profunda a la actitud de la sociedad con respecto de los enfermos mentales, por otra parte con la transformación del papel y de los hábitos de los psiquiatras públicos se ha impuesto a un buen numero de ellos, como una exigencia de la evolución de su disciplina, el cambio de actitud respecto de los enfermos mentales.

Como una concepción de largo alcance y profundidades, pero sensible a la coyuntura que representó para los franceses la experiencia del universo de los campos de concentración y de la aplicación asesina de perjuicios supuestamente eugensitas, en la aniquilación de los enfermos mentales por parte del régimen nazi, la política de sector se enfrenta con las actitudes del rechazo y segregación de dichos enfermos. Combate así el reflejo de la sociedad que tiende a apartar al enfermo a alejarlo y a marginalizado, esto se traduce concretamente en menos o más breves hospitalizaciones, enfrentamiento con la tendencia a distinguir

² José Lázaro Francés Bujosa, HISTORIOGRAFIA DE LA PSIQUIATRIA EUROPEA, ed Triacastella.

instituciones para agudos de los crónicos o entre curables o alineados, además la presencia del equipo, en la comunidad, contribuye a que los contactos se establezcan con ella, en general a la vez que el enfermo titular, por así decir, sin caer en la marginalización.



- Estados Unidos

En los primeros años del siglo XX los pocos alienistas que existían en el país se agrupaban alrededor de tres teorías para explicar la naturaleza de las enfermedades mentales, estas eran: la teoría somática, la hereditaria y la sociocultural. Las dos primeras tenían un concepto totalmente pesimista en relación con el pronóstico de los padecimientos psiquiátricos y sus causas se consideraban difíciles de modificar, la tercera por el contrario, aunque admitía la importancia de los factores orgánicos y hereditarios en la génesis de este tipo de padecimientos, enfatizaba además la de otros, entre los cuales desatacaban los culturales, los ambientales y educacionales, por lo que empezaron a usar los servicios de los trabajadores sociales para obtener información acerca de la familia así como del ambiente laboral y educativo de los enfermos, con la esperanza de obtener alguna orientación en la causa de las enfermedades mentales, y en la posibilidad de modificar el curso del tratamiento, sugiriendo los cambios del medio ambiente que serían recomendables antes de que el paciente regrese a casa, al mismo tiempo los programas terapéuticos empezaron a incluir la teoría ocupacional en pequeños cursos de educación formal, conversación racional, terapia por el medio y otros métodos sociales a la cura de los pacientes.³

Nacieron al mismo tiempo los conceptos de tipo preventivo, al ser advertido por algunos investigadores el hecho de que ciertos problemas como el alcoholismo y la parálisis general parecían presentarse con más frecuencia en miembros de grupos étnicos particulares, y con menos frecuencia en otros. Esto dio origen a que algunos líderes de la psiquiatría americana manifestaran que la prevención podía ser posible en estos casos, si la población se educaba y orientaba en relación con los peligros que implicaban estos padecimientos, y si podían establecerse ciertas restricciones en los prostíbulos y en la venta de alcohol.

El pensamiento de que la enfermedad mental era determinada por la influencia negativa de la familia o el medio social, llevó a los médicos a considerar que si se efectuaba un cambio favorable y en forma oportuna, el desencadenamiento,

³ Robert E. Hales; Stuart C. Yudofsky, TRATADO DE PSIQUIATRIA CLINICA, ed Masson, 4° Edición.

evolución o tratamiento de este tipo de padecimiento podía ser totalmente modificado tomando en consideración que el temor de las enfermedades mentales y a las instituciones destinadas para su tratamiento, evitaba que los enfermos y sus familiares recurrieran a ellos en forma oportuna, trataron de cambiar este concepto publico basado en la ignorancia perjuicios y malas interpretaciones.

En esta forma procuraron que el personal de psiquiatras y enfermería tuvieran un contacto más estrecho con el de otras instituciones médicas, al mismo tiempo que fomentaron la visita del público a un tipo de hospitales a los que llamaron psicopáticos, así como a los servicios de consulta externa de la especialidad.

En esta época se empezó a considerar que había un importante futuro para la psiquiatría fuera de los hospitales mentales.



- México

- Época prehispánica

Dentro de un encuadramiento de magnificencia arquitectónica, escultórica y pictórica, la medicina indígena, con sus raíces naturalista y mágica, llegando a nosotros atreves, de algunos escritos del siglo XVI; entre los cuales destacaban por su importancia y su apego a la realidad, el “libellus de medicinalibus indorum herbis” (código Badiano) y la historia de la nueva España, de Fray Bernardino de Sahagún. Siendo hasta 4 años después de la conquista imperial que en el colegio de la Santa Cruz de Tlatelolco fueron el medio de alcance entre la medicina europea recién llegada y la indígena.

- Época de la Independencia

Se proclama la independencia en 1810, once años después en 1821 México es un país libre, sus dos hospitales psiquiátricos siguen funcionando, pasando el hospital de San Hipólito a manos del ayuntamiento, pero los religiosos enclaustrados siguen cuidando de los enajenados hasta 1843. La guerra de los americanos contra los franceses impide que subsista el hospital de San Hipólito, sin embargo continua albergando enfermos mentales, el hospital de la Canoa (del divino Salvador), a partir de 1824 se le conceden las utilidades de una lotería y sus condiciones son bastante satisfactorias.

- Principios del siglo XX

El gobierno del general Porfirio Díaz inaugura, el 1° de septiembre de 1910 el manicomio general, siendo construido en los terrenos de la ex hacienda de la Castañeda, siendo conocido con este nombre.

o Hasta la actualidad

La secretaría de salubridad fue el encargado del hospital granja (la Castañeda) en el lapso de 1960-1964; con esto fueron apareciendo en el país los siguientes establecimientos:

1. Hospital granja Bernandino Álvarez, Tlalpan, D.F. 1960
2. Hospital granja de la salud, Zoquiapan, edo. De México, 1961
3. Hospital granja para enfermos mentales, Villa Hermosa. Tabasco, 1962
4. Hospital granja José Sayago, Tepexpan, edo. De México, 1962
5. Hospital granja cruz del Sur, Oaxaca, Oaxaca, 1963
6. Hospital granja del norte, Hermosillo, Sonora, 1964

o Los servicios psiquiátricos en Michoacán

El hospital psiquiátrico es fundado en la segunda mitad del siglo XVIII con las regalías y limosnas de la gente acomodada. En el año de 1700 el obispo de la diócesis Don Juan Ortega y Montañés, les cedió el edificio que había mandado hacer para el palacio episcopal. Este edificio ocupaba prácticamente toda la manzana que actualmente corresponde a los bancos internacional y hotel Oseguera. El hospital quedo a cargo del cabildo eclesiástico hasta el año de 1858, en este año el 24 de Noviembre el general Epitacio Huerta siendo gobernador del estado , ordena el traslado del hospital al ex convento de san Diego por considerarlo nocivo para el centro de la ciudad.

En 1864 lo trasladaron nuevamente al centro de la ciudad, al ex convento de la merced, en 1867 lo trasladan a el ex convento de Capuchinas en donde dura 34 años, hasta 1901 siendo trasladado al edificio de que se llamo hospital civil, que actualmente ocupa el IMSS.

Posteriormente se tomo como base el Hospital del Monte, de León Guanajuato, para llevar a cabo la ejecución de la granja psiquiátrica fuera de la ciudad de Morelia, por la salida al D.F.⁴

o Manicomio General de La Castañeda

La importancia de este Manicomio reside en que fue el primero contemplado para otorgar el servicio de atención a pacientes con problemas mentales, y no fue una adaptación de un edificio para prestar este servicio. Con la finalidad de aportar datos e información, ase cita un artículo escrito por Guadalupe Ríos en una página de la UNAM, acerca de la operación y composición general de lo que fue LA Castañeda. Estos datos son de utilidad al momento de comprender el punto de vi de partida de los hospitales psiquiátricos en México y además de la importancia histórica, identificar la configuración arquitectónica que es lo primordialmente se necesita para conocer para el desarrollo del tema.

“El manicomio General de La Castañeda fue instituido en año de 1910 en Ciudad de México con la doble función de hospital y asilo para la atención psiquiátrico de enfermos

⁴ Pau Pérez Sales, PSICOLOGIA Y PSIQUIATRIA TRANSCULTURAL, ed deskledebrower.

mentales de ambos sexos, de cualquier edad, nacionalidad y religión. Un objetivo secundario fue proporcionar enseñanza médica mediante la participación de las clínicas de psiquiatría en sus pabellones.

Este hospital estuvo poblando de niños, delincuentes, ancianos, alcohólicos, drogadictos y prostitutas. De acuerdo con el Reglamento de 1913, los enfermos estuvieron distribuidos en las siguientes secciones: el pabellón de los distinguidos, en donde se recibía a enfermos de primera clase sin distinción de padecimientos, el pabellón de observación, el cual era designado a indigentes y enfermos de segunda y tercera clase que permanecían el tiempo necesario para su clasificación; que pertenecían a sección especial se reservaba a los toxiconomanos y el pabellón de peligrosos, que albergó a los aislados violentos, impulsivos o agitados, también resguardaba a los presis cuya disfunciones sexuales que atentaban contra las buenas costumbres.

Con seguridad no se podía garantizar; canalizadas las prostitutas. Tal parece que el manicomio de los años revolucionarios de México albergó a los homosexuales, enfermos venéreos y a todos aquellos con el paso del tiempo el manicomio fue relegado debido a las pésimas condiciones en que se encontraban los internos en la Castañeda, el gobierno de Gustavo Díaz Ordaz decidió en 1967, inaugurar granjas-hospitales ubicadas en las afuera de la ciudad, a donde fueron trasladados los 5000 habitantes de dicho manicomio.”

ANTECEDENTES DE SOLUCIÓN

Uno de los aspectos más importantes en la realización de cualquier proyecto es revisar lo que se ha realizado con anterioridad retomar aquello que ha funcionado a través de los años y considerar los elementos que han sido de uso. En el caso de los Hospitales psiquiátricos los espacios van cambiando a consecuencia de nuevas corrientes arquitectónicas, los materiales, pero sobretodo las nuevas formas de dar tratamiento a los usuarios del inmueble. Esto de ninguna manera quiere decir que aquellos espacios que han funcionado sean inmuebles, puesto que todo está sujeto a cambios que se puedan dar en el futuro.

Es por esto que se revisarán los diferentes hospitales psiquiátricos desde el punto de vista arquitectónico, tomando en cuenta aspectos de distribución de espacios, formas y en los casos donde se tenga información el desglose de su respectivo programa arquitectónico en el cual se analizarán hospitales tanto a nivel local, nacional e internacional.

Se puede concluir que la información anteriormente mencionada sirve para saber no solo la manera en la que comenzaron este tipo de obras sino que también nos sirven para saber cómo era tomado en cuenta el usuario. Por dicha información nos damos cuenta que la concepción que se tenía de los enfermos era de personas que debían ser alejadas de la sociedad y ser prácticamente exiliadas o marginadas. Dicha concepción también fue la causante de la configuración de los hospitales que prácticamente se asemejaban a una cárcel, pero conforme fueron avanzando y evolucionando las formas de atención hacia los enfermos y las técnicas para su rehabilitación también fueron cambiando las configuraciones de los hospitales y se debe tomar en esta información para saber cómo ir configurando una nueva propuesta de inmuebles dedicados a la salud mental.

HOSPITAL PSIQUIÁTRICO FRAY BERNARDINO ÁLVAREZ



ANTECEDENTES

Este Hospital, fue creado bajo el proyecto "Operación Castañeda", el cual se desarrollo por la entonces Secretaría de Salubridad y asistencia durante el periodo 1966 a 1967.

La fecha de inauguración del Hospital Psiquiátrico "Fray Bernardino Álvarez", fue el 9 de mayo de 1967 y su objetivo fue el de brindar atención médica hospitalaria a la población de ambos sexos adulta con trastornos mentales agudos, contando para ello con recursos de diagnóstico y tratamiento modernos para la época. Además de ser la sede para el adiestramiento de personal médico en psiquiatría.

El inmueble consta de 10 pisos y una superficie construida de 20,000 metros cuadrados en donde se disponía de 600 camas.

Administrativamente desde su inicio y hasta 1983 el Hospital dependió de la Dirección General de Salud Mental de la Secretaría de Salubridad y Asistencia, año en el cual es transferida la responsabilidad administrativa a la Dirección General de los Servicios de Salud Pública en el Distrito Federal, del año 1992 a 1995 dependió de la entonces Coordinación de Hospitales, en 1997 se transfiere la dependencia a la recién creada Coordinación de Salud Mental.

En el año de 1992 inicio la ampliación y remodelación del Hospital constituyéndose una unidad para modernizar las instalaciones de los servicios ambulatorios. A partir de 1995 se estableció su capacidad operativa con 300 camas censables⁵.

⁵ http://www.sap.salud.gob.mx/unidades/fray/fray_antecedentes.html

El Hospital Psiquiátrico de Calera, Zacatecas, Zac.



En promedio al día atienden a 60 pacientes distribuidos en todos los servicios que brindan, los cuales van desde psiquiatría, psicología, trabajo social, rehabilitación física y ocupacional, radiología, entre otros.

Aguilar Soria también dio a conocer que, a seis meses de iniciadas las actividades en el Hospital Psiquiátrico, las cuatro patologías más atendidas son: depresión, secuelas en el uso y abuso de alcohol y sustancias psicoactivas que producen trastornos o pérdida de la realidad, esquizofrenia y bipolaridad.

Asimismo –enfaticó– son las mujeres las que más acuden a Consulta Externa, mientras que en el Servicio de Urgencias se han atendido en mayor medida a hombres. La mayor parte de los usuarios están en edad productiva, entre los 18 a los 45 años.

El Hospital Psiquiátrico se localiza en el kilómetro 25 de la carretera Zacatecas-Fresnillo, es una institución que atiende a las personas que padecen de trastornos mentales y desajustes psicosociales, desde los 16 años, hasta adultos mayores.

Aunque cuenta con atención las 24 horas todos los días del año, está abierto a toda la población, no es un hospital de estancia prolongada, ni para abandonar familiares, enfatizó Soria Aguilar.

Actualmente tiene una plantilla de personal de 145 expertos en salud mental y enfermería, capacitados para realizar estudios de diagnóstico, detección de sustancias psicoactivas, situaciones hormonales, estudios básicos de sangre, orina, rayos X, terapia familiar, de grupo e infantil, además de personal administrativo y de mantenimiento.

Aguilar Soria habló sobre la importancia de que la gente conozca los servicios que brindan como son los relacionados con la esquizofrenia, depresión con riesgo suicida o cuadros psicóticos, no obstante, exhortó a la comunidad usuaria a acudir en todos los turnos, pues se satura por las mañanas y los lunes.

Finalmente, informó que este es el único hospital que subroga al Issste el servicio de salud mental y que pronto lo hará con el IMSS, para que los pacientes zacatecanos no sean enviados a otros estados para tomar un tratamiento de salud mental.⁶

• HOSPITAL PSIQUIÁTRICO “YUCATÁN”

De la visita efectuada a las instalaciones del hospital psiquiátrico pudieron tomarse las siguientes consideraciones generales:

- a. Se continúa observando que un buen número de pacientes se encuentran descalzos, al respecto el personal de dicho nosocomio afirmó que es responsabilidad de los familiares el proporcionar calzado, puesto que el hospital no cuenta con los recursos suficientes para proveer a todos los usuarios. Cabe señalar que hay algunos pacientes que han sido abandonados en este lugar o que son rechazados por sus familiares, por lo que no existe persona alguna que pueda proveerles estas prendas.



⁶ <http://ntrzacatecas.com/2011/03/16/sigue-en-60-de-su-capacidad-hospital-psiquiatrico/>

- b. Durante la visita realizada en el año 2009 al pabellón para pacientes seniles del hospital psiquiátrico “Yucatán”, identificado como “2 M”, se detectó que no había separación por género entre usuarios hospitalizados, por el contrario, en la visita realizada en febrero de 2010 se encontró que ya se ha realizado dicha separación y que actualmente se encuentran instaladas únicamente mujeres en él.
- c. El Hospital Psiquiátrico ya cuenta con su propio Manual de Procedimientos, el cual detalla los procedimientos que debe seguir el personal del nosocomio desde el ingreso, la estancia y egreso de los pacientes, incluyendo también los que se refieren a procedimientos jurídicos.



- d. Pudo observarse que las instalaciones de este hospital han recibido mantenimiento recientemente, se han colocado cristales en la mayoría de las ventanas en donde hacía falta, aunque todavía hay lugares en donde aún no se instalan mosquiteros. Al respecto de la infraestructura, las autoridades informaron que se tiene un proyecto para la construcción de un nuevo complejo, aunque todavía no es nada formal. En la actualidad el inmueble que ocupan se encuentra deteriorado por el paso del tiempo y por el poco mantenimiento que ha recibido a lo largo de los años. De igual manera, el mobiliario con el que cuentan necesita renovarse para que, tanto el personal del hospital como los mismos usuarios, puedan proporcionar y recibir, respectivamente, un servicio de calidad con respeto a su dignidad humana.
- e. No obstante que una parte personal ha recibido recientemente capacitación en materia de Derechos Humanos impartida por la Comisión Nacional de los Derechos Humanos, es de suma importancia que se extienda a todos los servidores públicos que laboran en dicha institución, sobre todo a los que se encuentran directamente relacionados con los pacientes que se encuentran hospitalizados.⁷

⁷ http://www.codhey.org/INF_ANUALES/2010/SUPERVISION.htm

Centro de Salud 'Santa Isabel' en Leganés



Este nuevo Centro de Salud es una moderna construcción que consta de **dos plantas y sótano distribuidos en 8.717 m²**. Está compuesto por 13 consultas de Medicina de Familia, tres de Pediatría y diez de Enfermería, así como la consulta de matrona, trabajador social y la Unidad de Fisioterapia.

La **plantilla** está compuesta por 22 médicos de familia, cuatro pediatras, veinte enfermeras, dos auxiliares de enfermería, once auxiliares administrativos, cuatro celadores, un trabajador social, una matrona, un fisioterapeuta y cinco odontólogos. Una de las novedades es el **reforzamiento del servicio de atención ciudadana** al unificar los equipos administrativos que proceden de centros diferentes. En total, el centro tiene adscritas 33.425 tarjetas sanitarias.

En la **cartera de servicios** que presta figuran la atención a la mujer embarazada, detección precoz de cáncer de cérvix y cáncer de mama, atención en cuidados paliativos, cirugía menor, fisioterapia, detección de riesgo de maltrato familiar, atención a pacientes diabéticos, hipertensos, atención a pacientes con asma, con obesidad o atención al consumo de alcohol y prevención y detección de problemas en personas mayores.

Además, cobran especial relevancia los servicios de atención al niño, dado que la **población del Área 9, donde se ubica Leganés, es más joven que la media de Madrid**. En el centro se realizará seguimiento de los niños en la vacunación, atención bucodental y promoción de hábitos saludables o atención a niños con obesidad, entre otros.⁸

⁸ <http://www.espormadrid.es/2009/04/inaugurado-el-nuevo-centro-de-salud.html>

Plan Navarra 2012 España

Centros hospitalarios y asistenciales

Plan Director Centro Psicogeriátrico



El objetivo del Plan Director del Centro Psicogeriátrico es adecuar a las necesidades actuales las estructuras, el funcionamiento y la oferta de los servicios de Salud Mental, centrados en la atención sanitaria a personas que padecen trastornos mentales graves, demencias, alteraciones graves de la memoria o del comportamiento. [[Ocultar](#)]

El Plan Director recoge actuaciones técnicas, arquitectónicas y urbanísticas, basadas en el desarrollo de futuro y en la mejora sustancial de los servicios prestados, marcados ambos aspectos por el Plan Estratégico San Francisco Javier, un modelo funcional y de actividad asistencial redactado a partir del análisis del recorrido, tendencias y evolución socio-sanitaria del centro, así como de las necesidades actuales y su previsible tendencia en materia de salud mental. El Plan Director es la propuesta de ordenación que organiza las necesidades funcionales, aprovecha la potencialidad del emplazamiento y facilita su desarrollo arquitectónico en fases sucesivas mediante la ejecución de nuevas edificaciones, la rehabilitación de las existentes o su sustitución.

La nueva oferta de servicios y los nuevos dispositivos proyectados se irán desarrollando progresivamente y para ordenar las sucesivas fases de actuación se ha tenido en cuenta la distinción entre las tres grandes áreas funcionales del centro. Por razones técnicas y asistenciales, en primer lugar está prevista la ejecución de las nuevas dotaciones para el Área Psiquiátrica, es segundo lugar la actuación en las áreas de Servicios Centrales y Servicios Generales y, por último, la ejecución de las nuevas dotaciones del Área Psicogeriátrica.

La primera fase de las obras, cuyo inicio está previsto para comienzos de 2011, está relacionada con el Área de Psiquiatría y contempla la creación de los siguientes dispositivos y programas asistenciales:

- Unidad de Hospitalización de Media Estancia
- Unidad de Programa Comunitario de Tratamiento Asertivo
- Unidad de Programa Comunitario de Intervención Precoz
- Unidad de Terapia Ocupacional
- Unidad de Hospitalización de Larga Estancia

Con todo ello se espera conseguir un gran impacto a través de la mejora sustancial de los servicios prestados, no sólo por el ejercicio de la práctica profesional vinculada a nuevos programas sanitarios con liderazgo clínico, sino por la mejora de la funcionalidad, hábitat, espacios y edificios, en definitiva del contexto urbanístico y arquitectónico.

La nueva oferta de servicios y dispositivos que se crea desde la Red de Salud Mental del Departamento de Salud del Gobierno de Navarra completará y mejorará la continuidad de los diversos tipos de tratamiento, garantizando la protección de los pacientes y el apoyo a sus familias. La red cuenta actualmente con 16 dispositivos propios, que pasarán a ser 21 con el desarrollo de la primera fase de este Plan Director San Francisco Javier.⁹

⁹ <http://www.espormadrid.es/2009/04/inaugurado-el-nuevo-centro-de-salud.html>

PERFIL DEL USUARIO

Al revisarse la información anterior nos damos cuenta que en el actual hospital se atienden varios padecimientos mentales y otros del sistema nervioso, por lo cual no es posible determinar un perfil general de los enfermos, pues cada enfermedad tiene sus particularidades, pero si podríamos ubicar algunos comportamientos de los enfermos para poder distribuir mejor los distintos tipos de perfiles de los pacientes, la importancia de identificar dicho perfil es porque ellos son los principales usuarios del hospital, además de personal médico y administrativo. De acuerdo con el Dr. Ramón de la Fuente las creencias que n enfermo tiene acerca de sus causas, varían entre creencias racionales y otras que son irracionales y en ocasiones delirantes. De cualquier modo, puede ofrecerse a si mismo una explicación de los orígenes y mecanismos de sus enfermedad, dándose la confortable ilusión de tener dominio sobre ella.

Cuando una persona sufre o piensa que sufre una condición patológica que representa una amenaza para su vida o implica riesgo de invalidez, no puede dejar de usar su imaginación y preveer las consecuencias económicas, familiares, sociales, etc. De su enfermedad.

Dentro de las clasificaciones de los enfermos se pueden destacar las siguientes:

- **EL ENFERMO QUE MANIPULA SU ESTADO DE ENFERMO**

Este tipo de personas son aquellas para las cuales la enfermedad puede significar ventajas psicológicas, económicas o sociales. Debido a su condición de estar enfermo puede favorecer la relación de un conflicto o facilitar la evasión de una responsabilidad y razón suficiente para evitar compromisos, eludir el contacto con la gente, y sobre todo asegurar la atención y el apoyo de los demás. En ocasiones alguna personas se apropian del papel de enfermo y fingen sufrir una enfermedad para ganar atenciones e indulgencias, o bien para justificar su falta de logros o evadir responsabilidades.

- **EL QUE NIEGA ESTAR ENFERMO**

Estas personas cuando se enferman, no pueden aceptar el papel social de enfermos; lo rechazan y experimentan su enfermedad como una degradación, En General, los enfermos que se culpan a si mismo o otros de su enfermedad pierden el apoyo emocional de quienes conviven con ellos. La culpa tiene un efecto corrosivo en las relaciones del enfermo con su familia; entre acusaciones no es posible tener un buen espíritu ante la amenaza que representa la enfermedad.

- **EL QUE NO QUIERE ESTAR ENFERMO**

Esta persona es el caso del buen enfermo que trata de mejorar lo antes posible y coopera con el tratamiento. Hay enfermos ejemplares que obedecen todas las reglas paso por paso y en constarse a estos están aquellos que no tiene el deseo de aliviarse, abandonan

la meta de su recuperación y no tienen prisa por volver a la vida activa; se pueden decir que aceptan su papel de enfermos crónicos e incurables, aunque es realidad esto pudiera no serlo.

- **EL QUE NO QUIERE SER ENFERMO**

Esta persona es aquella que rechaza su papel de enfermo porque lo experimenta como vergonzoso, por ejemplo, admitir que es un enfermo mental implica para algunos arriesgarse a perder estimación por uno mismo y perder el respeto de los otros, de ahí que personas que temen a sufrir una enfermedad mental se resistan a consultar a l medico.

Estas son solo algunos de los diferentes comportamientos de las personas que padecen alguna enfermedad, pero como principales usuarios, adema de relacionarse entre ellos, se relacionan como otro grupo que ocupa el edificio, el personal médico. En muchas ocasiones la relación del médico con el enfermo es también una relación con sus familiares. En principio, el médico asume alguna responsabilidad hacia la familia inmediata del paciente, La familia influye de modo favorable o desfavorable en las actitudes del paciente hacia su enfermedad y la adhesión al tratamiento. A esto habría que agregar que en la vida familiar suelen encontrarse alguno de los elementos que nos permite comprender la naturaleza de los problemas de la persona que nos ella la enfermedad de cada uno de sus miembros.

el papel de la familia se hace también aparente en el impacto que tiene en ella la enfermedad de cada uno de sus miembros.

En la crisis que se generan en las familias como consecuencia de una enfermedad grave o incapacitante de sus miembros se identifican ciertas etapas en sucesión. Inicialmente la familia no reconoce la gravedad del problema. Después en forma gradual o súbita adquiere conciencia de que se trata de una enfermedad con consecuencias graves y hay cambios en la conducta de toda la familia hacia la persona enferma y se hacen ajustes para contender la situación.¹⁰

¹⁰ <http://biology.kenyon.edu/slouc/span-med/mental/mentales.htm>

DEFINICIONES

Las enfermedades mentales¹¹

Existen muchas enfermedades mentales que se manifiestan en trastornos físicos o de ánimo. Entre estas enfermedades están:

● El estrés

Las personas pueden experimentar el estrés cuando se ven enfrentadas ante eventos importantes los cuales pueden ser peligrosos o muy difícil de conllevar. Entre los síntomas psicológicos del estrés están la ansiedad y la tensión, la preocupación incontrolable, irritación, distracción, y dificultad en aprender cosas nuevas.

● La neurosis

Son las afecciones que muestran un malfuncionamiento del sistema nervioso. En las neurosis no hay lesión física ni alteración de la personalidad. Las principales neurosis son la ansiedad, una incontrolable obsesión por evitar situaciones peligrosas y una falta de acoplarse con personas. Algunos ejemplos de neurosis son el pánico, la fobia, el desorden compulsivo-obsesivo, y el estrés postraumático.

● La hipocondría

La hipocondria es un desorden neurótico en el cual la persona canaliza las ansiedades, las preocupaciones y los pensamientos obsesivos para convencerse de que tiene una específica enfermedad física (ejemplo: el cáncer del colon). Es decir que los hipocondriacos están preocupados porque padecen de una enfermedad, aunque resultados médicos indican lo contrario. Los hipocondriacos gastan mucho tiempo y dinero visitando doctores y haciéndose varios exámenes. Las relaciones entre estos enfermos y los doctores y enfermeras pueden en muchos casos ser conflictivas; hasta el punto en que una verdadera enfermedad puede llegar a no ser diagnosticada por aquellas personas que están cansadas de atender enfermos mentales que previamente han insistido en una enfermedad que no existe.

● El desorden de la somatización

Es un desorden muy raro, pero toma mucho tiempo controlarlo. La persona, usualmente una mujer, tiene una historia médica larga y complicada y una serie de síntomas dramáticos pero vagos que demandan la atención inmediata del doctor. Los quejas por lo general se basan en dolores gastrointestinales, ginecológicos y senso-motores. Las personalidades y vidas de estas personas son típicamente dramáticas y caóticas.

¹¹ <http://biology.kenyon.edu/slouc/span-med/mental/mentales.htm>

● El desorden facticio

Los individuos que sufren de esta enfermedad mental crean la apariencia de una enfermedad física para ser el centro de atención médica y/o para obtener varios tipos de droga. Las personas que sufren de este desorden por lo general se vuelven evasivas y agresivas cuando se les hacen preguntas o se les desafía al hacerseles claro de las inconsistencias de sus síntomas. Muchas se escapan de los hospitales o clínicas para ir en busca de otros centros médicos. Muchos individuos con este tipo de desorden tienden a tener una comportamiento y una personalidad similar a aquellos que sufren de somatización.

● La esquizofrenia

La esquizofrenia es un conjunto de severos síntomas psicológicos los cuales hacen difícil el trabajar, jugar y estar con otras personas. Síntomas "positivos" incluyen ilusiones (creencias irracionales), alucinaciones (experiencias sensorias por falta de estímulo), pensamiento y habla incoherente, paranoia o ansiedad intensa e incontrolable y un comportamiento extraño. Entre los síntomas negativos están la pérdida de experiencias y expresiones emocionales, pérdida de poder e iniciativa, inhabilidad de experimentar placer o de interesarse en cosas, y aislamiento de personas.

● La paranoia

En general, esta enfermedad se refiere a altos niveles de sospecha y desconfianza, usualmente vistos en las creencias o desilusiones de que ella o él son víctimas del odio, celos y resentimientos de otras personas.

La persona que sufre de la paranoia esquisofrénica tiene presentimientos de que ella o él van a ser perseguidos por otros, como el vecino, el gobierno, o un extraterrestre; o por el personas especiales tales como "el Mesías" (un presentimiento de grandiosidad).

La persona que sufre del desorden personal paranoico parece normal, pero es sospechosa, desconfía, hostil, controladora y rápida para desarrollar resentimientos y celos. Algunos hombres que golpean a sus esposas o novias sufren de esta enfermedad mental.

● La depresión

La depresión es un problema emocional muy grave en el cual el individuo no deja de sentirse triste y vacío, y constantemente se siente sin ayuda o esperanza. Las personas deprimidas usualmente sufren de ansiedad e irritabilidad, una falta de motivación, y una pérdida de placer en las cosas que antes les gustaba hacer. También tienen problemas con el apetito, el sueño, y sufren de dolores. Muchas personas deprimidas tienen pensamientos suicidas y un 10-15% terminan por quitarse la vida.

● La manía

Es un período de tiempo (por lo general de una semana a un mes) en el cual la persona es y se siente muy feliz, habla mucho, es activa e impulsiva. En la muchos casos, en los momentos de manía, la persona apesar de sentirse confidente y feliz, puede llegar a sentirse nerviosa e irritada. Muchos maniáticos parecieran tener una energía infinita y solamente necesitan pocas horas de sueño, si es que duermen del todo.

Con la manía en su forma intermedia - la hipomanía- e individuo puede llegar a ser muy creativo y productivo en su trabajo. En sus diferentes formas la persona se convierte en psicótica. Es decir, que la persona pierde la habilidad de pensar correctamente y hace juicios realistas a la vez que puede experimentar halucinaciones. Muchos individuos tienden a ser impulsivos, demandantes, agresivos, lo cual resulta en gastos enormes de dinero, consumo excesivo de alcohol, promiscuidad sexual y problemas con la ley.

● La manía-depresiva

Aproximadamente 1 a 2 de cada 100 a 250 personas alrededor del mundo experimentan de una manera u otra episodios de intermedia o severa manía, junto con episodios de depresión. Si los momentos de ambos tipos de problemas emocionales son intermedios, la condición se conoce como clotimia. Si los episodios de depresión son severos, sin importar si la manía es leve o severa, entonces la condición emocional se llama desorden bipolar, comúnmente conocido como "manía-depresiva." Persona entre los 17 a 25 años de edad tienen comúnmente a ser víctimas de este tipo de problema emocional, y es usualmente crónico.

Muchos individuos que sufren de estos desordenes tienden a recuperarse en medio de episodios, y hay una asociación con la creatividad y el ingenio artístico que la persona puede desarrollar. Sin embargo, el impacto que este desorden causa en la vida de una persona es devastador. El nivel de problemas matrimoniales, abuso de sustancias, suicidio y problemas con la ley es muy alto.

● El delirio

También conocido como "el rápido inicio del síndrome cerebral," el delirio es una condición psicológica asociada con graves problemas físicos (ejemplo: sobredosis de droga o envenenamiento). Entre los síntomas están la confusión y la desorientación, pérdida de consciencia, agitación, apatía e ilusiones (falta de percepción del estímulo externo, tal como escuchar el ruido de las ruedas de una camilla de hospital e imaginarse que es una máquina maquiladora que viene a despedazar.)

El delirio debe tomarse muy enserio y debe ser tratado inmediatamente, porque puede representar un grave problema físico.

● La demencia

La demencia se refiere a una disminución o deterioro generalizado de las facultades intelectuales, como la pérdida de memoria, atención y pensamiento abstracto. La persona que sufre de demencia se puede perder fácilmente y puede ser incapaz de hacer cosas simples como volver a entrar a la casa después de que haya enllavado la puerta. La depresión y la paranoia son usualmente asociadas con la demencia, y algunos dementes desarrollan alucinaciones. Uno de los mejores ejemplos de demencia es la enfermedad de Alzheimer, la cual empieza típicamente a los 55 años.

● El narcismo

La persona con este tipo de personalidad tienen una incontrolable necesidad de sentirse importante, exitosa y admirada por todo el mundo. Ellos actúan como si fueran únicos y merecidos de favores especiales. Por lo general, a los narcistas no les importa los sentimientos y/o resentimientos de las otras personas, y están celosos de los éxitos de otras personas.

ESTADISTICAS

ENFERMOS MENTALES EN MICHOACAN

Es importante saber que sucede con el sistema de salud mental mexicano, pero también es importante saber a quienes se atiende y sobretodo dar una dimensión numérica para determinar con mas precisión a ala población que se beneficia con el hospital.

Es por esos que resulta importante conocer la información Estadística en términos generales y en base a la capacidad del actual hospital psiquiátrico determinar la cantidad de espacios para poder seguir brindando el servicio haciendo un ajuste previendo que la demanda pueda acrecentarse en un futuro y que el nuevo hospital este acondicionado para atender esa demanda.

A continuación se presentan algunas tablas con datos estadísticos como lo son los egresos, servicios de hospital, beneficiarios y por supuesto, las enfermedades que se tratan en del actual hospital.¹²

Derechohabiencia por motivo del egreso (del 26/12/2009 al 25/05/2010)								
Derechohabiencia	Curación	Mejoría	Voluntario	Pase a otro hospital	Defunción	Otro motivo	N.E.	Totales
Ninguna	0.00	235.00	4.00	0.00	0.00	1.00	0.00	240.00
IMSS	0.00	41.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	41.00
SSSTE	0.00	13.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	13.00
IPMEX	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
SEDENA	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
SECMAR	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Gobierno Estatal	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Seguro Privado	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Seguro Popular	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Se ignora	0.00	1.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	1.00
Gratuidad	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Oportunidades	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Totales	0.00	290.00	4.00	0.00	0.00	1.00	0.00	295.00

Tabla de derechohabiencia por motivo de egreso

¹² 7 Departamento de estadística del Hospital Psiquiátrico "Dr. José Torres Orozco"

El actual hospital atiende a personas con distintas derecho habiencias, y también a personas que no cuentan con ella, a estas últimas cobrando una cuota por el servicio prestado. Cabe mencionar que los derechohabientes del seguro popular solo tienen cubierta la atención de consulta externa.

Servicios por egresos (del 26/12/2009 al 25/05/2010)								
	Servicio	Egresos	Días de estancia	Promedio días de estancia	Defunciones	Mujeres	Hombres	Sexo N.E.
Hospital continuo	Paidopsiquiatría	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	Psiquiatría	294.00	4853.00	16.50	0.00	140.00	154.00	0.00
	Psicogeriatría	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	Unidad de desintoxicación	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	Villa psiquiátrica	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	Otros	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Hospital Parcial	Día	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	Noche	1.00	11.00	11.00	0.00	0.00	1.00	0.00
	Fin de semana	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	Otros	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Unidad de cuidados especiales		0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Totales		295.00	4864.00	27.50	0.00	140.00	155.00	0.00

Tabla de servicios por egresos

Dentro de las modalidades del servicio existen las llamadas internacionales parciales que suelen ser de día y de noche, siendo la más común la noche, la cual consiste en llevar a un paciente a un horario nocturno para que se presten los cuidados que los familiares no son capaces de otorgar de manera adecuada.

Otra finalidad es la denominada corta estancia, la cual consiste en internar por un tiempo para darle tratamiento y de acuerdo a la respuesta que vaya teniendo al tratamiento sugerir su alta o un periodo más dentro de la institución.

Los demás servicios corresponden a consulta externa, que es donde acuden aquellas personas a tomar sin necesidad de internarse y la clínica de día que consiste en dar terapias a los pacientes que se encuentran dentro del hospital ya sea por estancia parcial o corta.

Derechohabiencia por procedencia (del 26/12/2009 al 23/05/2010)						
Derechohabiencia	Consultas Externas	Urgencias	Referidos	Otro	N.E.	Totales
Ninguna	240.00	0.00	0.00	0.00	0.00	240.00
IMSS	41.00	0.00	0.00	0.00	0.00	41.00
ISSSTE	13.00	0.00	0.00	0.00	0.00	13.00
PEMEX	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
SEDENA	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
SECMAR	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Gobierno Estatal	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Seguro Privado	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Seguro Popular	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Se ignora	1.00	0.00	0.00	0.00	0.00	1.00
Gratuidad	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Oportunidades	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Totales	295.00	0.00	0.00	0.00	0.00	295.00

Tabla de derechohabiencia por procedencia

Principales causas de morbilidad en hospitalización 2009													
CIE-10	ENE.	FEB.	MAR.	ABR.	MAY.	JUN.	JUL.	AGO.	SEP.	OCT.	NOV.	DIC.	TOTAL
1 F00-F09	8	25	19	24	21	22	10	9	16	12	10	10	186
2 F10-F19	5	12	6	6	7	8	7	12	10	10	8	20	111
3 F20-F29	13	29	16	12	21	20	13	12	16	20	15	19	206
4 F30-F39	5	3	8	9	16	8	5	6	5	11	5	2	83
5 F40-F48	2	2	2	1	0	1	0	1	2	0	0	2	13
6 F50-F59	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	1	2
7 F60-F69	0	0	0	0	0	0	0	2	0	0	0	2	4
8 F70-F79	3	5	6	2	4	2	8	5	2	2	5	1	45
9 F80-F89	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
10 F90-F98	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
11 G20-G26	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
12 G40-G47	0	0	1	0	0	0	0	0	0	1	0	0	2
TOTAL	36	76	58	54	69	61	44	47	51	56	44	56	652

En las tablas de causas de morbilidad de los padecimientos que atiende el hospital están

Tabla de principales causas de morbilidad en hospitalización

en clave, la cual corresponde a la clasificación internacional de enfermedades. Para conocer dichas claves se puede recurrir al libro CIE-10¹³, ya que en este se desglosan todas las claves. Para el caso de las enfermedades mostradas en la tabla solo se toman las enfermedades indicadas.

¹³ Clasificación Estadística Internacional de Enfermedades y Problemáticas Relacionados con la Salud, vol. 1, Washington D.C., Organización Mundial de la Salud, 2003, (pp.295-395)

INFORMACIÓN DEMOGRÁFICA¹⁴

Carpeta de Información Básica 2006

Datos Generales del Estado

		Porcentaje
Población en el Estado	4,238,900	100
Población Masculina	2,071,357	48.87
Población Femenina	2,167,543	51.13
Extensión Territorial	59,864.29 km ²	-
Densidad de Población	70.8 x Km ²	-
Número de Municipios	113	100
Número de Localidades en el estado	9,686	100
a) Población Urbana	1,953,709	46.1
..... Localidades	23	0.24
b) Población Rural	2,285,191	53.90
..... Concentrada	887,626	38.84
..... Localidades	158	1.63
..... Dispersa	*1,357,565	61.16
..... Localidades	9,505	98.13
Población habitante de Lengua Indígena	148,361	3.50
Migrantes	258,573	6.10

*Población Urbana > 15,000 habitantes

Población Rural: concentrada 2,500 a 14,999 hab.

Población Dispersa: < 2,500 hab., en relación a la pob. rural

Fuente: Proyección CONAPO 2000-2030.

Anuario Estadístico 2003

* De la población Total.

¹⁴ http://www.michoacan.gob.mx/Estadisticas_de_salud/Informacion_Demografica

Localidades por Rango de Población y Porcentaje

Tamaño Localidad Habitantes	Número de Localidades	Porcentaje del Total de Localidades	Población Total	Porcentaje
< 100	6,957	71.83	146,242	3.45
100 - 499	1,789	18.47	426,009	10.05
500 - 999	459	4.74	340,384	8.03
1000 - 2499	300	3.10	484,930	11.44
2500 - 4999	100	1.03	396,337	9.35
5000 - 14999	58	0.60	491,289	11.59
15000 - 49999	14	0.14	426,433	10.06
50000 - 99999	6	0.06	467,551	11.03
100 mil y mas	3	0.03	1,059,725	25.00
TOTAL	9,686	100	4,238,900	100.00

Fuente: Proyección CONAPO 2000-2030
Anuario Estadístico 2003.

Población del Estado por Jurisdicción Sanitaria

Jurisdicción Sanitaria	No. Municipios	Población	Porcentaje en relación a la Estatal
1. Morelia	15	1,068,542	25.21
2. Zamora	21	657,307	15.51
3. Zitacuaro	18	570,616	13.46
4. Patzcuaro	19	513,659	12.12
5. Uruapan	14	565,866	13.35
6. La Piedad	11	244,027	5.75
7. Apatzingan	9	356,424	8.41
8. Lázaro Cárdenas	6	262,459	6.19
TOTAL	113	4,238,900	100.00

Fuente: Proyección CONAPO, 2000-2030.

Densidad poblacional por Jurisdicción

Jurisdicción Sanitaria	Extensión Territorial	Población	No. de Habitantes por km.
1. Morelia	5,648.04	1,068,542	189.18
2. Zamora	5,898.94	657,301	111.42
3. Zitacuaro	10,100.43	570,616	56.49
4. Patzcuaro	8,668.83	513,659	59.25
5. Uruapan	5,246.84	565,886	107.85
6. La Piedad	2,253.59	244,027	108.28
7. Apatzingan	11,528.18	356,424	30.91
8. Lázaro Cárdenas	10,519.44	262,459	24.94
TOTAL	59,864.29	4,238,900	70.80

Fuente: Proyección CONAPO, 2000-2030.

Población en el Estado de Michoacán 1990-2006

Año	Hombres	Mujeres	Total
1990	1,718,763	1,829,436	3,548,199
2000	2,092,801	2,148,126	4,240,927
2001	2,124,708	2,175,248	4,299,956
2002	2,047,083	2,134,192	4,181,275
*2003	2,054,610	2,143,966	4,198,576
*2004	2,061,060	2,152,677	4,213,737
*2005	2,066,559	2,160,458	4,227,017
*2006	2,072,694	2,166,206	4,238,900

Fuente: *Proyección CONAPO 2000-2030.

Esperanza de vida por sexo

Año	Hombres	Mujeres	Ambos Sexos
Media Nacional 2000	73.1	77.6	75.3
1990	65.75	71.79	68.77
2000	72.71	76.85	74.78
2001	73.04	77.15	75.09
2002	73.36	77.45	75.40
*2003	72.07	77.01	74.54
*2004	72.36	77.28	74.82
*2005	74.24	78.27	76.25
2006	74.53	78.53	76.53

Fuente: *Proyección CONAPO 2000-2030.

Población Total por Jurisdicción según condición de Discapacidad Febrero de 2001

Jur	Total	Sin Discap	Con Discapacidad								No Esp
			Subtotal	Motriz	Auditiva	Leng.	Visual	Mental	Otra	No Esp	
Morelia	998,177	967,917	19,449	8,692	3,438	872	4,935	3,134	156	69	10,860
Zamora	615,315	591,292	14,393	7,022	2,322	509	3,516	2,206	136	66	9,929
Zitácuaro	541,235	523,310	11,564	5,004	1,976	718	3,401	1,604	75	48	6,361
Pátzcuaro	485,002	467,724	11,138	4,874	1,985	493	3,142	1,599	59	42	6,140
Uruapan	532,113	514,484	10,785	4,718	2,023	553	3,558	1,577	93	40	6,844
La Piedad	228,363	218,372	5,350	2,753	873	231	1,153	751	46	25	4,641
Apatzingán	337,479	325,205	7,684	3,331	1,274	463	2,301	1,021	43	27	4,590
Lázaro Cárdenas	247,635	240,089	4,802	1,872	803	267	1,502	769	42	10	2,744
Total Estatal	3,985,319	3,848,393	85,165	38,266	14,694	4,106	23,508	12,661	650	327	52,109

Fuente: INEGI Anuario Estadístico, Michoacán 2001.

Cabecera Municipal: *Uruapan*¹⁵

Clave: 16102. Superficie: 830.28km. Población Total: 146998(1980), 217068 (1990), 265699(2000). Población Indígena: 15748. Lénguas Indígenas PUREPECHA y ZAPOTECO. Población en la cabecera: 225816(año 2000), Población Económicamente Activa: 92537. Casas Particulares 6414. Marginación en el 2000 fue Bajo. Hoteles en *Uruapan* y turismo en *Uruapan* no registrado.

La economía¹⁶ michoacana está conformada principalmente por los sectores comercial, siderúrgico, agrícola y pesquero. La participación de cada uno de estos en el Producto Interno Bruto estatal es del 42% para servicios sociales, comunales, hotelería y comercio; 15% para servicios financieros e inmobiliarios; 14% industria manufacturera, especialmente industria metálica básica y 11% agropecuaria y pesca.

Los sectores¹⁷ agropecuario y pesquero contribuyen en un 11% al PIB estatal, y ocupan al 37% de la Población Económicamente Activa. Entre los principales cultivos de la zona y en los cuales Michoacán es líder productor en México están, el aguacate hass, zarzamora, guayaba y fresa. Algunos más de los 150 productos agrícolas también producidos en suelo michoacano son, el trigo grano, sorgo forrajero verde, limón agrio, jitomate, cebolla y sorgo grano. Cabe mencionar que el 43% del suelo es de uso ganadero, el 27% de uso forestal y el 24% de aptitud agrícola. Sin embargo enfrenta serios problemas de sobrepastoreo, escasez de forraje y erosión de los pastizales. Así como la industria forestal, la cual actualmente encuentra grandes áreas boscosas deforestadas.

En cuanto al sector pesquero, tiene el primer lugar nacional en la captura de charal, y se encuentra entre los primeros lugares en captura de mojarra y carpa también.

En cuanto a infraestructura, Michoacán cuenta con un eficiente sistema de carreteras de 5,000 km de extensión que le permiten comunicarse ágilmente con la parte Centro y Occidente del país. Asimismo, la red ferroviaria estatal le da acceso además a los mercados internacionales.

El estado cuenta con dos aeropuertos para vuelos nacionales en Ciudad Lázaro Cárdenas y Uruapan; y un aeropuerto internacional en la capital, Morelia, que atiende además vuelos a las principales ciudades de los Estados Unidos.

¹⁵ <http://www.municipios.mx/Michoacan/Municipio-de-Uruapan-en-Michoacan.html>

¹⁶ <http://www.municipios.com.mx/michoacan/mexico-16.html>

¹⁷ <http://www.explorandomexico.com.mx/state/15/Michoacan/economy/>

MARCO FISICO-GEOGRAFICO



*El estado de Michoacán
respecto a la República
Mexicana*

*La ciudad de
Uruapan, Michoacán
con sus municipios
que la integran.*



Uruapan



Ámbito de Competencia:

1 Arco de Rosales, 2 Caripán de Morales, 3 Chavapim, 4 Cherán, 5 Gabriel Zamora, 6 Nahuañzen,
7 Nocupitán, 8 Nuevo Parangaricutiro, 9 Nuevo Urecho, 10 Parícuti de Verduzco,
11 Tacámbaro de Codallos, 12 Taratán, 13 Tingambato, 14 Tzucato, 15 Uruapan, 16 Villa Jiménez,
17 Zacapu y 18 Zinacuarero.

EL MUNICIPIO

Uruapan, Michoacán¹⁸



El mapa de la República Mexicana señala que el municipio de Uruapan se encuentra en la zona oeste del estado de Michoacán (Mich). Presenta una distancia de 120 kilómetros a la capital del estado. Se ubica entre los paralelos 19° 25' latitud norte y entre los meridianos 102° 03' longitud oeste, respecto al meridiano de Greenwich. Uruapan se encuentra situado a una altura promedio de 1,620 metros sobre el nivel del mar (msnm) y su territorio abarca una extensión total de 954.17 kilómetros cuadrados.

Es importante saber que el mapa mexicano también señala que territorialmente Uruapan¹⁹ se encuentra rodeado al norte por los municipios de Charapan, Paracho y Nahuatzen, al este por Tingambato, Ziracuaretiro y Taretan, al sur por el municipio de Gabriel Zamora y al oeste por Nuevo Parangaricutiro, Peribán y Los Reyes. En otros datos, el INEGI llevó a cabo el conteo de población y vivienda en el 2010 en el municipio de Uruapan y el resultado fue que está formado por 315,329 habitantes.

- **Extensión:**

Su superficie es de 954.17 km² y representa 1.62 por ciento del total del Estado.

- **Orografía:**

Su relieve lo conforman el sistema volcánico transversal, y los cerros de Charanda, la Cruz, Jicalán y Magdalena.

- **Hidrografía:**

Su hidrografía se constituye por el río Cupatitzio, las presa Caltzontzin, Salto Escondido y Cupatitzio y la cascada conocida como La Tzaráracua.

- **Clima:**

Su clima es templado y tropical con lluvias en verano. Tiene una precipitación pluvial anual de 1,759.3, milímetros y temperaturas que oscilan entre 8.0 a 37.5 grados centígrados.

- **Principales ecosistemas:**

En el municipio domina el bosque mixto, con pino y encino, y el bosque tropical deciduo, con parota, guaje, cascalote y cirán. Su fauna se conforma principalmente por coyote, zorrillo, venado, zorra, cacomixtle, liebre, tlacuache, conejo, pato, torcaza y chachalaca.

- **Recursos naturales:**

¹⁸ <http://www.municipios.mx/Michoacan/Municipio-de-Uruapan-en-Michoacan.html>

¹⁹

<http://www.urupan.gob.mx/uruapan/geografia.html>

La superficie forestal maderable es ocupada por pino encino y oyamel, en el caso de la no maderable, es ocupada por matorrales de distintas especies.

- **Características y uso de suelo:**

Los suelos del municipio datan de los periodos cenozoico, terciario, cuaternario y eoceno, corresponden principalmente a los del tipo podzólico. Su uso es primordialmente forestal y en menor proporción agrícola y ganadero.

Se localiza al oeste del Estado, en las coordenadas 19°25' de latitud norte y 102°03' de longitud oeste, a una altura de 1,620 metros sobre el nivel del mar. Limita al norte con Charapan, Paracho y Nahuatzen, al este con Tingambato, Ziracuaretiro y Taretan, al sur con Gabriel Zamora, y al oeste con Nuevo Parangaricutiro, Peribán y Los Reyes. Su distancia a la capital del Estado es de 120 km.

MARCO URBANO

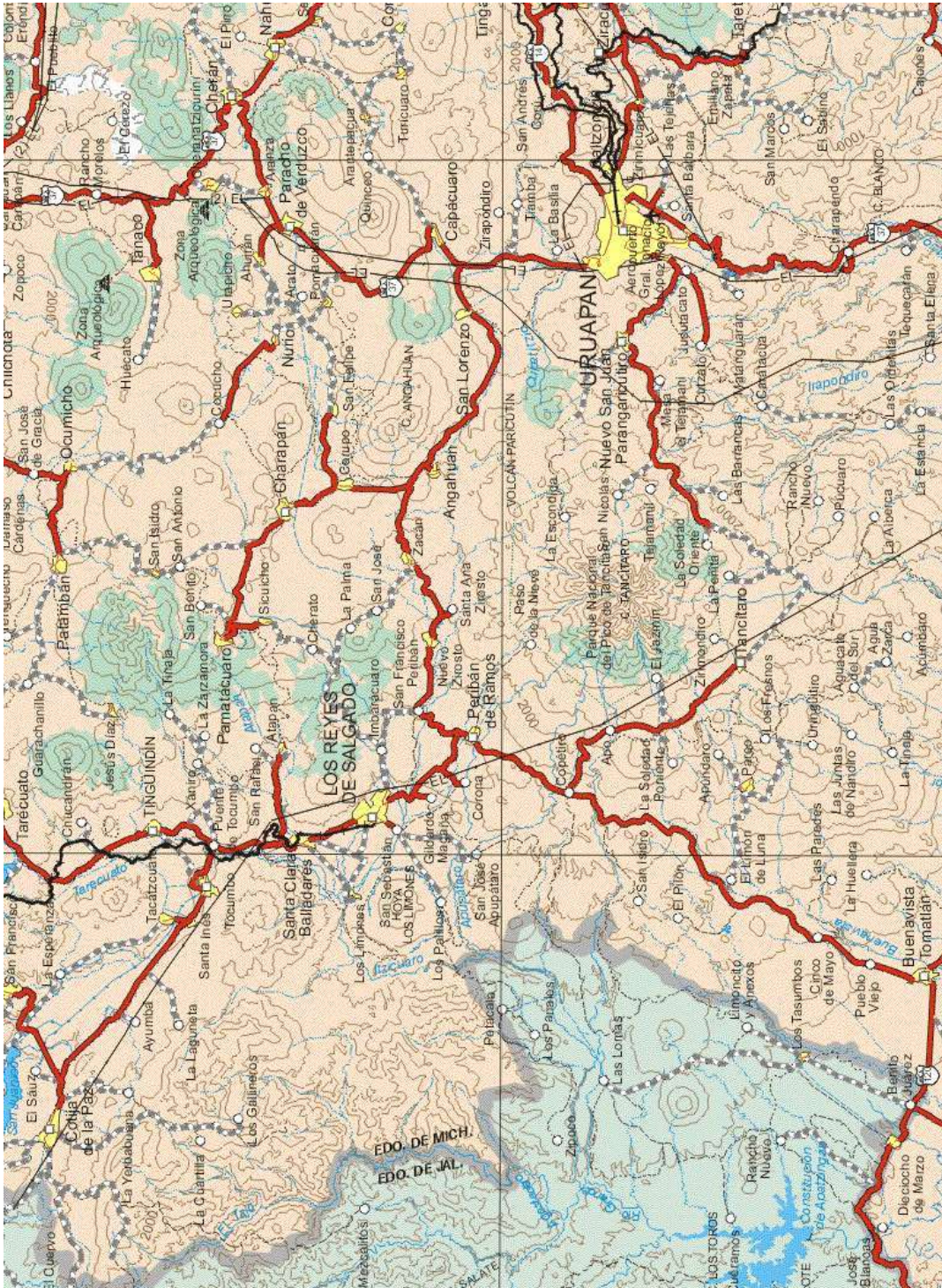


- A CONTINUACION SE PRESENTA LA CARTA DE DESARROLLO URBANO DE URUAPAN, MICHOACAN.PARA COMPROBAR QUE EL USO DE SUELO ES PERMITIDO.

VIALIDAD MUNICIPAL



VIALIDAD REGIONAL



ANALISIS DEL SITIO DEL PROYECTO



- INFRAESTRUCTURA URBANA
- LA CIUDAD DE URUAPAN

*INFRAESTRUCTURA
CON LA QUE CUENTA
LA CIUDAD DE
URUAPAN*



De algunas propuestas de terreno se selecciono el adecuado en cuanto a características como:

- Terreno ubicado a la salida de Uruapan
- Fuera de mancha urbana de la mayoría de la población
- Con buena vista, ubicado en una zona rápida para la periferia de ciudad y del paciente en consecuente.

ANALISIS

*El terreno se encuentra
ubicado en la calle
Navidad de la colonia
Roberto Gutiérrez
Armas*

*Con un área de
10 300.00 m²*



*El terreno se encuentra
ubicado cerca de
huertas de aguacate y
monte.*

*Por lo que ofrece una
excelente vista para el*



- A continuación se muestran algunas imágenes²⁰ del terreno actual



Imágenes de la superficie del terreno actual



Vista desde el terreno



*Perfil del terreno donde
alcanza una altura de
hasta 10 mts.*

²⁰ fotografías tomadas en campo por Genoveva Estrada Zacari 10/Noviembre/2012



Accesos al terreno



*El terreno se encuentra cubierto de
piedra volcánica.*

*Por lo que nos proporciona una
excelente resistencia al momento
de cimentar.*

JUSTIFICACIÓN DEL TERRENO

EL PROYECTO PERTENECE AL GENERO DE LA SALUD

El agrupamiento de las actividades y necesidades sociales del hombre es lo que se denomina función urbana, y es lo que origina los géneros de edificios y proyectos satisfactores.

Existen clasificadas siete funciones que son:

- Habitación
- Trabajo
- Salud
- Cultura y educación
- Descanso creativo y recreativo
- Comunicación
- Circulación
- Por lo tanto, existe un proyecto satisfactorio para cada una de estas funciones.

El presente proyecto entra dentro de la clasificación de los proyectos satisfactorios de la necesidad de la Salud²¹, que se puede definir como el bienestar de sus necesidades fisiológicas y humanas, en este caso enfocadas las mentales. Deben de estar proyectados de tal manera que el hombre pueda desarrollar sus actividades en forma adecuada y cómoda, tomando en cuenta que el usuario estará transitoriamente por el lugar.

CONCLUSIÓN.

Habiéndose observado a lo largo de la investigación la trascendencia de instituciones de este tipo, su indisoluble relación con la arquitectura y la consiguiente importancia de su proyecto y representación, los paralelismos entre las diversas posiciones y la evolución, en términos generales, del proyecto de centro psiquiátrico con residencia para enfermos mentales en la ciudad de Uruapan, Mich. y de las técnicas empleadas en su expresión.

21

<http://upcommons.upc.edu/pfc/bitstream/2099.1/4251/1/1/1/1%20seccion%20longitudinal%201.pdf>

MARCO NORMATIVO



REGLAMENTO DE CONSTRUCCION DEL DISTRITO FEDERAL

ARTICULO 66. Tolerancias para ocupación. Si existen diferencias entre el proyecto aprobado y la obra ejecutada deberán respetar lo indicado en la fracción II, se permite una tolerancia del 3% en aspectos formales como:

- Supresión o agregado de muros no estructurales
- Cambios en la proporción de las ventanas que no se alteren las áreas de iluminación y ventilación
- Cambios de puertas sin alterar sus dimensiones
- Cambios en los proyectos de iluminación conservando los niveles de luxes en casa local

ARTICULO 78. Separación de edificios. Si la altura del edificio es mayor de 15m y su límite posterior colinda con el inmueble de intensidad baja o muy baja, deberá observar una restricción de construcción hacia dicha colindancia del 15% de su altura máxima.

Los muros medianeros hacia las colindancias, si comunican directamente con la sala principal o con salones de reunión, deberán construirse con un material cuyo peso por unidad de superficie no sea inferior a 350 kg/m² o garantice el aislamiento acústico.

Las juntas entre muros medianeros, deberán rellenarse con placas de material esponjoso o cualquier material que absorba la vibración para garantizar el aislamiento acústico.

ARTICULO 80. Estacionamiento. El número mínimo de cajones para estacionamiento será de 1 por cada 50 m² de construcción.

ARTICULO 82. Agua potable de las edificaciones. Las edificaciones destinadas a estos usos deberán estar provistas de servicios de agua potable para cubrir como mínimo una demanda diaria de 100 litros por huésped. Para atender las posibles necesidades de riego, se considera un gasto de 5 litros/m²/día. Se contará con una reserva adicional de 20 000 litros de sistema contra incendios.

ARTICULO 83. Distribución de los muebles sanitarios. Todas las habitaciones deberán contar con baño privado que tenga como mínimo: un excusado, regadera y lavabo. Para el

resto de los locales deberán calcularse dependiendo de los distintos giros que conformen el proyecto y de acuerdo a las normas técnicas de cada tipo de instalación.

ARTICULO 85. Eliminación de basura. Se deberá contar con un espacio para el almacenamiento de basura cuya capacidad se considera a razón de 1 kg/día/huésped. El área de almacenamiento será abierta o cubierta debiéndose guardar la basura en envases cerrados y tendrá una capacidad mínima para recibir tres días consecutivos de desechos.

ARTICULO 90. Ventilación. Las salas de reunión, habitaciones, vestíbulos, cocinas y áreas de servicios, tendrá ventilación natural por medio de ventanas que den directamente a la vía pública, terrazas, azoteas, superficies descubiertas, o patios interiores cuya dimensión mínima no será menor de 2.5 m.

ARTICULO 98. Dimensión de puertas. El numero de puertas, considerando las de entrada, salida y de emergencia, en su totalidad deben sumas un ancho mínimo que se determinara según la necesidad de desalojo total del edificio en un minuto, suponiendo un aforo máximo de 60 personas por minuto cada 60 centímetros de ancho de puerta.

ARTICULO 99. Dimensiones de circulaciones. Las dimensiones mínimas de pasillos y corredores será de 1.2 m de ancho y 2.5 m de altura para edificios de hasta 250 usuarios. En el caso de rebasar dicha capacidad la altura deberá ser de 3m.

ARTICULO 105. Elevadores, pasajeros y carga. Para calcular la población que requiere el uso de elevadores se tomara relación de 1 usuario por cada 10m² de construcción en cada nivel.

ARTICULO 116. Instalaciones contra incendios. Además de la dotación adicional de agua a que se refiere el artículo 82, para prevención contra incendios, se instalaran los conductos hasta la toma contra incendios que se colocara hacia el exterior, cerca de la entrada principal.

ARTICULO 120. Edificaciones de madera. Los elementos estructurales de madera y los que estén sujetos a altas temperaturas se protegerán según se establece en el artículo 120 del reglamento.

ARTICULO 122. Simulacros de incendio. Los usuarios o concurrentes, participaran en los simulacros periódicos de siniestro para este género de edificio.

ARTICULO 123. Materiales retardantes de fuego. El departamento podrá exigir, cuando surja la duda respecto a los materiales empleados, las especificaciones técnicas de los mismos que deberán estar avaladas por pruebas de laboratorio o en caso contrario podrá ordenar que se efectúen dichas pruebas a fin de garantizar que cumplan con los requerimientos de resistencia al fuego indicados en este reglamento.

ARTICULO 141. Sistema de pararrayos. Todos los edificios en especial los de servicios, deberán contar con este sistema.

ARTICULO 155. Tratamiento, rehusó y eliminación de aguas pluviales, jabonosas y negras. A las edificaciones para hotel de más de 200 cuartos cuya solicitud de licencia de construcción deberá ir acompañada de la licencia de uso del suelo con dictamen aprobatorio, el departamento les exigirá la realización de estudios de factibilidad de tratamiento de aguas residuales.

ARTUCULO 166. Instalación eléctrica. Las instalaciones eléctricas de las edificaciones deberán apegarse a lo establecido por Normas Técnicas para Instalaciones Eléctricas de la Secretaria de Comercio y Federación Industrial.

ARTICULO 170. Edificación con instalación de combustibles. Las instalaciones de gas deberán sujetarse a las bases de este artículo.

REGLAMENTO DE CONSTRUCCIÓN DE MICHOACÁN.²²

CAPÍTULO II

NORMAS DE HÁBITAT

SECCIÓN SEGUNDA.

DEL ACONDICIONAMIENTO PARA EL CONFORT.

Artículo 28.- Dimensiones mínimas de vanos para iluminación natural. En las edificaciones, los locales contarán con la ventilación que asegure el aprovisionamiento de aire exterior. Para satisfacer este señalamiento, deberán cumplirse los requisitos siguientes:

II.- En los demás locales de trabajo, reunión o servicio y en todo tipo de edificaciones contarán con ventilación natural cuyas características mínimas serán las indicadas en el inciso anterior, o bien podrán ser ventiladas por medios artificiales que garanticen plenamente durante los períodos de uso, los cambios volumétricos del aire en el local de referencia estipulados en el artículo siguiente.

Artículo 29.- De los requisitos mínimos para ventilación artificial.

I.- Tabla de cambios volumétricos de aire.

LOCAL	CAMBIOS
Vestíbulos	1 cambio por hora.
Locales de trabajo y reunión en general, y sanitarios domésticos.	6 cambios por hora.

Los sistemas de aire acondicionado proveerán de aire a una temperatura de $24^{\circ}\text{C} + 2^{\circ}\text{C}$, medida en bulbo hueco, y una humedad relativa de $50\% + 5\%$. Los sistemas tendrán filtros mecánicos y de fibra de vidrio para tener una adecuada limpieza del aire.

Artículo 30.- Dimensiones mínimas para patios y cubos de luz. Los patios para dar iluminación y ventilación naturales tendrán las siguientes dimensiones mínimas en relación con la altura de los parámetros verticales que los limiten:

a) Para piezas habitables, comercios y oficinas.

²² Reglamento de construcción para el Estado de Michoacán 2004.

Con altura hora	Dimensión Mínima.
4.00 m	2.50 m
8.00 m	3.25 m
12.00 m	4.00 m

SECCIÓN CUARTA.

NORMAS PARA LAS INSTALACIONES HIDROSANITARIAS.

Artículo 34.- Normas mínimas para el abastecimiento, almacenamiento, bombeo y regularización de agua.

Instalaciones de agua: Todo edificio deberá tener servicio de agua exclusivo, quedando terminantemente prohibido las servidumbres o servicios de un edificio a otro.

El aprovisionamiento para agua potable de los edificios se calculará a razón de un mínimo de 150 litros por habitante al día.

Las cisternas deberán construirse con materiales impermeables y tendrán fácil acceso. Las esquinas interiores deberán ser redondeadas y tendrán registro para su acceso al interior. Los registros serán de cierre hermético con reborde exterior y serán requisito indispensable el que no se localice albañal o conducto de aguas negras o jabonosas a una distancia de ésta no menor de 3 metros. Con objeto de facilitar el lavado o limpieza de cisternas deberán instalarse dispositivos hidráulicos que faciliten el desalojo de las aguas del lavado y, a la vez, que no permitan el acceso de aguas contaminadas.

Los depósitos deberán satisfacer los requisitos para evitar la acumulación de sustancias extrañas que puedan contaminarlos, así como estarán dotados con cubiertas de cierre embonadas y que sean fácilmente removibles, con el objeto de que pueda ser limpiado el interior de dichos depósitos, y tendrán dispositivos que permitan la aireación que requiere el agua.

La entrada del agua se realizará por la parte superior de los depósitos, dicha línea contendrá una válvula con un flotador, o bien un dispositivo que interrumpa el servicio cuando éste sea por bombeo en ambos casos deberá resistir la presión máxima que se presente en la red de suministro.

La salida de agua de los depósitos será por la parte interior y deberá tener una válvula con el fin de aislar el servicio para casos de reparación en la red de distribución.

Las fuentes que se instalen en patios y jardines de ninguna manera podrán usarse como depósitos de agua potable, son únicamente como elementos decorativos o para riego.

Artículo 35.- Normas mínimas de diseño de redes para agua potable. Las tuberías, uniones, niples y en general todas las piezas que se utilizan para las redes de distribución en el interior de los edificios, serán de fierro galvanizado, de cobre, de PVC o de otros materiales autorizados por la SECOFI (Secretaría de Comercio y Fomento Industrial), el diseño correspondiente deberá ser de acuerdo con los cálculos hidráulicos que marque como norma el Comité de Agua Potable y Alcantarillado (COMAPAS), el Organismo Operador del Sistema y será revisado por la Secretaría de Desarrollo Urbano y Obras Públicas, Centro Histórico y Ecología y Servicios Municipales.

Artículo 38.- Normas para diseño de redes de desagüe pluvial.

I.- Desagüe pluvial. Por cada 100 metros cuadrados de azotea o de proyección horizontal en techos inclinados, deberá instalarse por lo menos una bajada pluvial con diámetro de 10 centímetros o bien su área equivalente, de cualquier forma que fuere el diseño; así mismo, deberá evitarse al máximo la incorporación de estas bajadas al drenaje sanitario.

Artículo 43.- Los circuitos eléctricos de iluminación en las edificaciones consideradas en el artículo 7 de este reglamento, y complementado en su parte respectiva del correspondiente al Gobierno del Estado, a excepción de las de comercio, recreación e industria, deberán tener un interruptor por lo menos por cada 50 metros cuadrados o fracción de su superficie iluminada.

SECCIÓN SEXTA.

NORMAS PARA LA CONEXIÓN A REDES MUNICIPALES.

Artículo 48.- Normas para las diferentes conexiones a redes municipales.

I.- Todas las edificaciones que tengan necesidad de tomas de algún servicio o conexiones que estén contenidas en la vía pública, deberán invariablemente solicitar autorización a la Secretaría de Desarrollo Urbano y Obras Públicas, Centro Histórico y Ecología y cumplir con las diferentes normas que establezcan para cada uno de sus casos los Responsables de proporcionar el uso y usufructo de estos servicios, dentro de los cuales se encuentran los siguientes casos:

- a) Conexión domiciliaria para agua potable, deberá seguir las normas establecidas por el Comité de Agua Potable y Alcantarillado (COMAPAS) y el organismo operador de este servicio.

- b) Aguas residuales y drenaje, deberá seguir las normas establecidas por la Comisión Estatal de Aguas.

SECCIÓN SÈPTIMA.

NORMAS PARA INSTALACIONES DE COMUNICACIÓN.

Artículo 52.- Normas técnicas para instalaciones especiales de telefonía.

I.- Todas aquellas edificaciones que requieran conmutador o instalaciones telefónicas especiales, deberán sujetarse a las normas técnicas que para estos casos establece Teléfono de México, S. A.

II.- Las solicitudes para autorización de construcción de canalización y cableado telefónico probado en edificios, fraccionamientos, unidades habitacionales y centros comerciales, serán presentadas por los usuarios en cada caso a la Secretaría de Comunicaciones y Transportes, cumpliendo con las normas y disposiciones que dicte dicha Secretaría, debiendo recabar posteriormente a ese trámite la autorización de la Secretaría de Desarrollo Urbano y Obras Públicas, Centro Histórico y Ecología.

CAPÍTULO III

Artículo 54.- Normas para circulaciones, puertas de acceso y salida.

I.- Todas las edificaciones de concentración masiva deberán tener vestíbulos que comuniquen las salas respectivas a la vía pública o bien con los pasillos que tengan acceso a ésta. Los vestíbulos deberán calcularse con una superficie mínima de 15 centímetros cuadrados por concurrente. (Cada clase de localidad deberá tener un espacio destinado para el descanso de los espectadores o vestíbulo en los intermedios para espectáculos, que se calcularán a razón de 15 centímetros cuadrados por concurrente).

- a) Los pasillos desembocarán al vestíbulo y deberán estar a nivel con el piso a éste.
- b) Las puertas que den a la vía pública deberán estar protegidas con marquesinas respetando los lineamientos correspondientes o relacionados a este elemento arquitectónico.
- c) Todas las salas de espectáculos tendrán accesos y salidas directas a la vía pública o bien comunicarse con ella, mediante pasillos que tendrán un ancho mínimo igual a la suma de los anchos de las circulaciones que desalojen las salas por estos pasillos.
- d) Toda sala de espectáculos contendrá por lo menos tres salidas calculando los anchos correspondientes según lo indica el presente Reglamento.

e) Los accesos y salidas de las salas se ubicarán de preferencia a calles diferentes.

II.- Las puertas que den a la calle tendrán un ancho mínimo de 120 centímetros; en los casos en los cuales las circulaciones desemboquen provenientes de escalera, el ancho será igual o mayor que la suma de los anchos de la circulación vertical.

a) La anchura de las puertas de los centros de reunión, deberá permitir la salida de los asistentes en 3 minutos, considerando que una persona puede salir por una anchura de 60 centímetros, y en el tiempo máximo de 1 segundo. En todos los casos el ancho siempre será múltiplo de 60 centímetros y el mínimo de 120 centímetros.

b) Las hojas de las puertas deberán abrir hacia el exterior y estarán construidas de manera tal, que al abrirse no obstaculicen ningún pasillo, escalera o descanso y tenga los dispositivos necesarios que permitan la apertura con el simple empuje de las personas al querer salir.

c) Todas las puertas de acceso, intercomunicación y salida tendrán una altura mínima de 210 centímetros y un ancho que cumpla con la medida de 60 centímetros por cada 100 usuarios o fracción y estarán regidas por las normas mínimas contenidas en la tabla siguiente:

Tipo de Edificación	Tipo de Puerta	Ancho Mínimo
Oficinas	Acceso principal (A)	0.90 metros

Artículo 55.- Normas para circulaciones horizontales.

II.- En los pasillos que tengan escalones, las huellas de éstos tendrán un mínimo de 30 centímetros y los peraltes tendrán un máximo de 18 centímetros y estarán debidamente iluminados y señalados.

III.- En los muros de los pasillos, no se permitirán salientes a una altura menor de 3 metros, con relación al nivel de piso terminado de los mismos.

IV.- Las oficinas y locales de un edificio tendrán salidas a pasillos o corredores que conduzcan directamente a las salidas a la calle, y la anchura de los pasillos y corredores no serán menor de 120 centímetros.

Artículo 57.- Normas Mínimas para circulaciones horizontales y rampas vehiculares. Las rampas de los estacionamientos tendrán una pendiente máxima del 15%. El ancho mínimo

de circulación en rectas será de 2.50 metros y en las curvas de 3.50 metros; los radios mínimos serán de 7.50 metros al eje de la rampa.

En las rampas helicoidales: El radio mínimo de giro al eje de la rampa del carril interior serán de 7.50 metros.

Anchura mínima del carril interior 3.50 metros.

Anchura mínima del carril exterior 3.20 metros.

Sobre elevación máxima 0.10 metros.

I.- PARA EFECTOS DE ESTE REGLAMENTO SE ENTENDERÁ QUE:

- a) Estacionamiento es el espacio físico de propiedad pública o privada utilizado para guardar vehículos.
- b) Todo estacionamiento que esté destinado a servicio público deberá estar pavimentado y diseñado adecuadamente, además estará protegido por bardeo perimetral en sus colindancias con los predios contiguos.
- c) Los estacionamientos para uso público o privado deberán regirse por las normas establecidas en el presente Reglamento, además de las disposiciones que contengan las leyes y reglamentos en la materia y lo que disponga al respecto la Secretaría de Desarrollo Urbano y Obras Públicas, Centro Histórico y Ecología.

II.- Accesos y salidas de estacionamientos:

Los estacionamientos tendrán carriles por separado, tanto para el acceso como para la salida vehicular, tendrán una anchura mínima cada uno de 3 metros. La Secretaría de Desarrollo Urbano y Obras Públicas, Centro Histórico y Ecología y Servicios Municipales determinará las especificaciones correspondientes en los casos que por sus especificidad así lo requieran.

III.- Pasillos de circulación:

De las normas mínimas para los pasillos y áreas de maniobra:

Las dimensiones mínimas para los pasillos y circulaciones dependerán del ángulo de los cajones de estacionamiento, para los cuales se recomiendan los siguientes valores:

Ángulo del Cajón	Anchura del pasillo en metros Automóviles Grandes y Medianos	Anchura del pasillo en metros Automóviles Chicos.

30º	3.0	2.7
45º	3.3	3.0
60º	5.0	4.0
90º	6.0	5.0

IV.- De las áreas par ascenso y descenso de usuarios:

Todos los estacionamientos, tanto públicos como privados, deberán tener áreas para el ascenso y descenso de los usuarios, las cuales estarán a nivel de las aceras y a cada lado de los carriles correspondientes con una longitud mínima de 6 metros y un ancho e 1.80 metros.

V.- De las dimensiones mínimas para cajones de estacionamiento:

Norma mínima de cajón: Dimensiones del cajón en metros.

Tipo de Automóvil	En Batería	En Cordón
Grandes y Medianos	5.0 x 2.4 = 12.00 m ²	6.0 x 2.4 = 14.40 m ²
Chicos	4.2 x 2.2 = 9.24 m ²	4.8 x 2.0 = 9.60 m ²

Dichos cajones estarán delimitados por topes que sobresalgan a una altura de 15 centímetros sobre el nivel de pavimento. En la entrada frontal tendrán una protección de 80 centímetros de ancho y en la entrada de reversa 1.25 metros, para separarlos de los paños de los muros o fachadas.

VI.- De las pendientes de los pisos:

Si las áreas de estacionamiento no estuvieran a nivel de los cajones, podrán disponerse en forma tal que en el caso de que falle el sistema de frenado del vehículo, éste pueda quedar detenido por los topes del cajón.

VII.- De las protecciones:

Los estacionamientos que tengan elementos arquitectónicos tales como columnas y muros, deberán tener una banqueta de 45 centímetros de ancho y las columnas deberán tener los ángulos redondeados con el fin de evitar accidentes. En los estacionamientos deberán tener equipos contra incendio de acuerdo con las disposiciones reglamentarias para este efecto.

VIII.- De las casetas de control:

Los estacionamientos estarán dotados de una caseta de control con área de espera para el público usuarios, la cual estará ubicada dentro del predio de referencia y a una distancia mínima de 4.50 metros de alineamiento de acceso al predio y/o salida, tendrá una superficie mínima de 2.00 metros cuadrados construidos.

CAPITULO X

OFICINAS

Artículo 75.- Patios. Los patios que sirvan para dar iluminación y ventilación a edificios para comercios y oficinas tendrán las mismas dimensiones que los destinados a habitación, considerándose como piezas habitables las oficinas y comercios.

Artículo 76.- Pasillos y corredores. Las oficinas y locales comerciales de un edificio deberán tener salida a pasillos y corredores que conduzcan directamente a las escaleras o a las salidas a la calle; la anchura de los pasillos y corredores nunca será menor de un metro veinte centímetros.

Artículo 77.- Escaleras. Los edificios para comercios y oficinas tendrán siempre escaleras que comuniquen todos los niveles aún cuando tengan elevadores. La anchura mínima de las escaleras será de un metro veinte centímetros y la máxima de dos metros cuarenta centímetros; las huellas tendrán un mínimo de veintiocho centímetros y los peraltes un máximo de dieciocho centímetros; las escaleras deberán construirse con materiales incombustibles y tener pasamanos o barandales en caso de que se requieran, con una altura de noventa centímetros.

Cada escalera no podrá dar servicio a más de mil cuatrocientos metros cuadrados de planta y sus anchuras variarán en la forma siguiente:

Metros cuadrados de construcción.	Anchura de la escalera.
Hasta 700 m ²	1.20 mts.
De 700 m ² a 1,050 m ²	1.80 mts.

De 1,050 m2 o más	2.40 mts.
-------------------	-----------

Artículo 78.- Instalaciones. Las instalaciones eléctricas y sanitarias de los edificios para comercios y oficinas se harán de acuerdo con las disposiciones legales de la materia.

Artículo 79.- Servicios Sanitarios.- Los edificios para comercios y oficinas deberán tener dos locales para servicios sanitarios por piso, uno destinado al servicio de hombres y otro al de mujeres, ubicados en tal forma que no sea necesario subir o bajar más de un nivel para tener acceso a cualquiera de ellos. Para cuatrocientos metros cuadrados o fracción de la superficie construida se instalará un excusado y un mingitorio para hombres y por cada trescientos metros cuadrados o fracción un excusado para mujeres.

Artículo 80.- Iluminación y ventilación.- La iluminación y ventilación de los edificios para comercios y oficinas podrán ser naturales o artificiales; cuando sean naturales se observarán las reglas del capítulo sobre las habitaciones y cuando sean naturales deberán satisfacer las condiciones necesarias para que haya suficiente aireación y visibilidad.

CAPITULO XVII

CENTROS DE REUNIÓN

Artículo 146.- Ubicación.- para otorgar la licencia de construcción, remodelación, ampliación, adaptación o modificación de edificios que se estimen total o parcialmente para casinos, cabarets, restaurantes, salas de baile o cualquier otro con sus semejantes, será requisito indispensable la aprobación previa de su ubicación.

Artículo 147.- Comunicación con la vía pública.- Los centros de reunión deberán tener accesos y salidas directamente a la vía pública o comunicarse con ella, por pasillos de una anchura mínima igual a la suma de las anchuras de todas las fajas de circulación que conduzcan a ellas.

Artículo 148.- Altura libre.- La altura libre mínima de las salas de centros de reunión será de tres metros.

Artículo 149.- Cupo.- El cupo de los centros de reunión se calculará a razón de un metro cuadrado por persona.

Artículo 150.- Puertas.- La anchura de las puertas de los centros de reunión deberá permitir la salida de los asistentes en tres minutos considerando que una persona puede salir por una anchura de sesenta centímetros en un segundo, la anchura siempre será múltiple de sesenta centímetros, la mínima, de un metro veinte centímetros. Las hojas de las puertas deberán abrir hacia el exterior y estar colocadas de manera que, al abrirse, no obstruyan algún pasillo, escaleras o descanso y tendrán los dispositivos necesarios que

permitan su apertura con el simple empuje de las personas que salgan. Ninguna puerta se abrirá directamente sobre un tramo de escalera, sino a un descanso mínimo de un metro.

Artículo 151.- Letreros.- En todas las puertas que conduzcan al exterior habrá letreros con la palabra SALIDA, y en flechas luminosas indicando la dirección de las salidas; las letras tendrán una altura mínima de quince centímetros y estarán permanentemente iluminadas aunque se interrumpa el servicio eléctrico general.

Artículo 152.- Escaleras.- Las escaleras tendrán una altura mínima igual a la suma de las anchuras de las puertas o pasillos a los que den servicio, peraltes máximos de diecisiete centímetros y huellas mínimas de treinta centímetros; deberán construirse con materiales incombustibles y tener pasamanos a noventa centímetros de altura por cada faja de un metro veinte centímetros de anchura.

Artículo 153.- Guardarropa.- Los guardarropas no obstruirán el tránsito del público y se ubicarán en el vestíbulo de acceso.

Artículo 154.- Aislamiento.- Los escenarios, vestidores, cocinas, bodegas, talleres y cuartos de máquinas deberán estar aislados entre sí y de las salas mediante muros, techos, pisos, telones y puertas de materiales incombustibles. Las puertas tendrán dispositivos que las mantengan cerradas, sin impedir su libre funcionamiento.

Artículos 155.- Instalaciones Eléctricas.- Los centros de reunión tendrán una instalación de emergencia con encendido automático, alimentada por acumuladores o baterías que proporcionara a la sala, vestíbulos y circulaciones, cuando falte el servicio público, la iluminación señalada en el capítulo XXII.²³

Artículo 156.- Ventilación.- Los centros de reunión en caso de ser insuficiente la ventilación natural, deberá tenerla artificial, necesaria y suficiente.

Artículo 157.- Servicios Sanitarios.- Los servicios sanitarios en los centros de reunión se calcularán en la siguiente forma: en el departamento para hombres un excusado, tres mingitorios y dos lavabos por cada doscientos veinticinco concurrentes y en el departamento de mujeres: dos excusados y un lavabo por cada doscientos veinticinco concurrentes. Además tendrán servicios sanitarios adecuados para los empleados y actores. Estos servicios deberán tener piso impermeable y convenientemente drenados; recubrimientos de muros con una altura mínima de un metro ochenta centímetros, con materiales impermeables y lisos de fácil aseo. Los ángulos deberán redondearse. Tendrán dispositivos para agua con capacidad de seis litros por concurrente.

²³ ILUMINACIÓN ARTIFICIAL. NIVELES MÍNIMOS DE LUCES: 100 circulaciones, 30 cabarets, 100 restaurantes, 200 cocinas, 100 sanitarios, 5 emergencia en la sala, 10 emergencia en las circulaciones.

Artículo 188.- Iluminación y señalamiento.- Los estacionamientos deberán iluminarse en forma adecuada en toda su superficie para evitar daños materiales a los vehículos, robo y lesiones al peatón por falta de visibilidad.

Artículo 189.- Pavimentación.- Toda la superficie de un estacionamiento deberá estar pavimentada, aún en el caso de que el estacionamiento no tenga techo.

Artículo 190.- Drenaje.- Todos los estacionamientos deberán tener las superficies de piso debidamente drenadas.

Artículo 191.- Incendio.- Los estacionamientos deberán contar con un equipo contra incendio, conforme a las disposiciones reglamentarias al respecto.

Sistema contra Incendios.

A lo cual el reglamento de construcción de la ciudad de Morelia en su CAPÍTULO VII, en GENERALIDADES, nos rigen los siguientes artículos:

Artículo 51.- Previsiones contra incendio.

Las edificaciones deberán contar con las instalaciones y los equipos requeridos para prevenir y combatir los incendios y observar las medidas de seguridad que más adelante se señalan.

Los equipos y sistemas contra incendio deberán mantenerse en condiciones de funcionar en cualquier momento, para lo cual deberán ser revisados y probados periódicamente. El propietario llevará un libro donde registrará los resultados e estas pruebas y lo exhibirá al H. Cuerpo de Bomberos a solicitud del mismo.

El cuerpo de Bomberos tendrá la facultad de exigir en cualquier edificación las instalaciones o equipos especiales que juzgue necesarios además de los señalados en este Artículo.

De acuerdo con la altura y superficie de las edificaciones, se deben tomar las siguientes prevenciones:

I.- Los edificios con altura de hasta 15.00 m., deberán contar en cada piso con extinguidores contra incendios del tipo adecuado, colocados en lugares fácilmente accesibles y con señalamientos que indiquen su ubicación, de tal manera que su acceso, desde cualquier punto del edificio, no se encuentre a mayor distancia de 30.00 m.

II.- Los edificios o conjuntos de edificios en un predio, con altura mayor de 15.00 m., así como los comprendidos en la fracción anterior, cuya superficie construida en un sólo

cuerpo sea mayor de 4,000 m², deberán contar además, con las siguientes instalaciones y equipos:

- a) Pozos de incendios.
- b) Tanques o cisternas para almacenar agua en proporción de cinco litros por metro cuadrado construido. La capacidad mínima para este efecto será de 20,000 litros.
- c) Dos bombas automáticas, una eléctrica y otra con motor de combustión interna.
- d) Una red hidráulica para alimentar las mangueras contra incendio, dotada de toma siamesa de 64 mm de diámetro con válvula de no retorno en ambas entradas, 7.5 cuerdas por cada 25 mm, cople movable y tapón macho. Que cada manguera cubra un área de 30 m de radio y su separación no sea mayor de 60 m.
- e) Las mangueras deberán ser de 38 mm de diámetro, de material sintético.
- f) Deberán instalarse los reductores de presión necesarios.

Artículo 192.- Determinación del número de cajones para estacionamiento.- Para determinar la demanda de cajones de estacionamiento requerido para el uso del predio, se tomarán en cuenta los valores de la tabla de “Espacios para estacionamiento de vehículos que genera el uso del predio o construcción” y que deberá servir de base para el proyecto de estacionamientos.

USO DEL PREDIO	ÁREA CONSTRUIDA. NÚMERO DE CUARTOS, AULAS, PERSONAS, ETC.	No. MÍNIMO DE ESPACIOS PARA ESTACIONAMIENTO
Comercio.	Área total de ventas menor de 100m ² De 101 a 500 m ² De 501 a 1000 m ² De 1001 en adelante	0 1 por cada 50m ² 1 por cada 40 m ² 1 por cada 30 m ²
Oficinas Particulares y Gubernamentales.	Área total rentable	1 por cada 50m ²
Centro de reunión:		

Cabarets, cantinas y restaurantes con venta de bebidas alcohólicas.		1 por cada 4 concurrentes
Restaurantes sin venta de bebidas alcohólicas, cafeterías, salones de fiestas, casinos, etc.	Con cupo superior a 25 personas	1 por cada 7 concurrentes
Cines, Teatros y Auditorios.		1 por cada 8 concurrentes.

NORMATIVIDADES PARA DISCAPACITADOS

Según la **NORMA OFICIAL MEXICANA (NOM-165-SCFI-2003)**, la cual trata acerca de las especificaciones de seguridad de la Accesibilidad de las personas con discapacidad a espacios contruidos de servicio al público, se rigen las siguientes especificaciones.

ESPECIFICACIONES

Todas las figuras y gráficos de esta norma son ilustrativos, no limitativos.

Generalidades

a) Un espacio construido de servicio al público será accesible siempre y cuando la ruta hacia el espacio de servicio y el espacio de servicio al público en sí, puedan ser utilizados por personas con discapacidad de acuerdo con éstas especificaciones.

Ruta hacia el servicio

- a) Debe cumplir con el inciso superficie del piso terminado (ver 6.1.2.2).
- b) Debe cumplir con el inciso área libre de paso (ver 6.1.2.3).
- c) En caso de existir obstáculos se debe contar con elementos de aviso (ver 6.1.2.4) en la superficie del piso y/o en el entorno inmediato.
- d) En la superficie del piso se instalará un aviso táctil para indicar un cambio de dirección, cambio de nivel o proximidad y/o parte de un elemento (ver 6.1.2.4.1).
- e) La ruta accesible debe estar señalizada (ver 6.2).

f) Debe cumplir con el inciso de circulación horizontal (ver 6.3.1).

g) Cualquier desnivel debe ser salvado por escalones y deben cumplir con el inciso de escalera (ver 6.4.1), además deben ser complementados por rampas, elevadores o sistemas de elevación alternativos de acuerdo con estas especificaciones (ver 6.4).

Aspectos generales de los elementos

Pasamano o barra de apoyo.

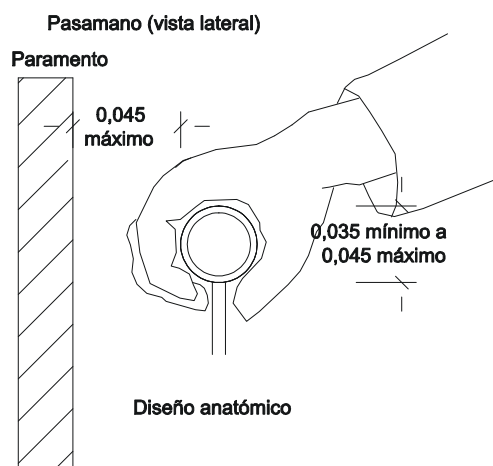
a) La sección transversal del elemento para asir debe tener mínimo 0,035 m y máximo 0,045 m en ambos lados.

b) La separación entre el pasamano y el paramento debe tener una distancia mínima libre de 0,035 m y máxima de 0,045 m en el plano horizontal.

c) Debe ser con un diseño anatómico y libre de aristas (ver 6.1.2.5).

d) El pasamano o barra debe ser estable e inamovible.

e) La forma de fijación no debe interrumpir el deslizamiento continuo de la mano.



Superficie del piso terminado

a) El piso tendrá una superficie uniforme, inamovible, con un acabado texturizado.

b) No debe tener desniveles o bordes constructivos superiores a 0,01 m de altura.

c) En caso de uniones en piso, juntas entre materiales y entrecalles, la veta debe ser máximo de 0,013 m de ancho y 0,01 m de profundidad.

d) En las tapas de drenes hidráulicos, el claro mayor entre las piezas que constituyen una rejilla y el de la separación entre dicha tapa y la cejilla soportante deben ser iguales o menores a 0,013 m en cualquier sentido horizontal, siendo coincidentes en su parte superior con el nivel del piso existente.

e) El tapete o alfombra debe ser estable e inamovible.

f) El desagüe hidráulico o pluvial en áreas exteriores y/o abiertas debe tener una pendiente transversal a la dirección de la marcha de máximo 2% para evitar encharcamientos.

Área libre de paso

a) El área libre de paso debe tener 0,90 m de ancho por 2,10 m de altura.

b) Un elemento en el paramento vertical puede sobrepasar el área libre de paso máximo 0,10 m de profundidad si se localiza a una altura mayor de 0,65 m.

c) En escaleras suspendidas o con bajo abierto y en elementos que disminuyan su altura gradualmente se debe instalar algún elemento de aviso táctil (ver 6.1.2.4.1) a partir de una altura menor a 1,90 m.

Aviso

Táctil

a) En un inmueble los avisos táctiles deberán seguir un mismo código en su disposición y forma, independientemente de los materiales utilizados.

b) En la superficie del piso se debe colocar como aviso una franja de pavimento de detección, con cambio de textura o acabado, a nivel de piso terminado o sobrepuesta sin superar los 0,01 m de altura.

c) El pavimento de detección debe tener una franja en el piso de mínimo 0,15 m de ancho.

d) Para aviso de límites se debe colocar un elemento fijo a nivel de piso de mínimo 0,05 m de altura.

Visual

a) El aviso visual en las superficies debe ser de color contrastante con el entorno inmediato.

Audible

a) Será sonoro o hablado y debe ser identificable o destacable a los sonidos inmediatos al entorno.

Operable

- a) El elemento debe tener un diseño anatómico.
- b) El elemento a ser accionado debe tener una dimensión mínima 0,025 m en ambos lados.
- c) La altura para elementos de accionamiento (eje del elemento) debe estar entre 0,90 m y 1,20 m.
- d) La altura para elementos de uso debe estar entre 0,25 m y 1,30 m si la aproximación de una persona sobre silla de ruedas es lateral y de 0,40 m a 1,20 m si la aproximación de una persona sobre silla de ruedas es frontal.

Señalamiento

- a) El señalamiento debe ser constante en su: ubicación, formato y altura sobre el nivel del piso.
- b) Los cambios de dirección o nivel deben contar con señalamiento.
- c) Cualquier señalización debe estar firmemente sujeta.

Señalización visual

Ubicación

- a) La señalización debe ubicarse fuera del área libre de paso (ver 6.1.2.3).

Superficie

- a) La información debe ser contrastante con el fondo de la señalización y con su entorno inmediato.

Señalización táctil

Ubicación

- a) La señalización táctil debe estar ubicada a una altura de entre 0,90 m y 1,20 m del nivel del piso.

Información

- a) La información escrita o gráfica debe ser táctil en relieve de mínimo 0,008 m y máximo 0,05 m de alto.

- b) El texto debe ser con letra arial o similar.
- c) El texto puede ser complementado con el sistema Braille.

Símbolos internacionales

Símbolo de accesibilidad a personas con discapacidad.

- a) El símbolo consiste en una persona sentada sobre silla de ruedas de perfil, estilizada con la cara hacia la derecha.
- b) En caso de indicar una dirección utilizando dicho símbolo éste debe estar con la cara hacia la dirección a indicar (a la derecha o a la izquierda).



Símbolo de accesibilidad a personas con discapacidad visual

- a) El símbolo consiste en una persona de pie con bastón de perfil, estilizada con la cara hacia la derecha.
- b) En caso de querer indicar una dirección utilizando dicho símbolo éste debe estar con la cara hacia la dirección a indicar (a la derecha o a la izquierda).



Símbolo internacional de accesibilidad a personas con perro guía.

- a) El símbolo consiste en una persona de pie con perro guía de perfil, estilizada con la cara hacia la derecha.
- b) En caso de indicar una dirección utilizando dicho símbolo este debe estar con la cara hacia la dirección a indicar (a la derecha o a la izquierda).



Símbolo internacional de accesibilidad a personas con discapacidad auditiva.

- a) El símbolo consiste en una oreja estilizada.



Símbolo de accesibilidad a personas con discapacidad intelectual.

a) El símbolo consiste en una cabeza con línea punteada.



Elementos de circulación horizontal

Circulaciones Horizontales

Dimensiones

a) El ancho mínimo libre es de 1,20 m.

b) La pendiente longitudinal debe ser inferior a 4%, superando este valor se le debe tratar como rampa (ver 6.4.3).

Cruces de arroyo vehicular.

a) El ancho mínimo debe ser de 1,20 m libres.

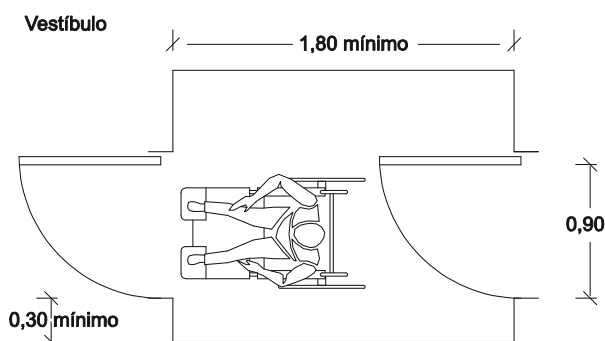
b) Los camellones que atraviesen el cruceo peatonal deben estar interrumpidos con cortes al nivel, con un paso libre mínimo de 1,20 m.

c) En caso de que existan desniveles deben contar con rampas (ver 6.4.2).

Vestíbulo

a) Independientemente de su uso, deberán contar con áreas libres de paso (ver 6.1.2.3) para aproximarse a los accesos a las circulaciones o locales adyacentes.

b) Deberá haber una distancia libre mínima de 1,20 m entre dos puertas opuestas o



contiguas y completamente abatidas

Puerta y mecanismos

Área de aproximación

a) El ancho del área de aproximación debe ser del ancho de la puerta más 0,30 m del lado de la cerradura y mínimo 1,20 m de profundidad.

Dimensiones

a) Para puertas sobre circulaciones el ancho libre mínimo es de 0,90 m.

b) Debe cumplir con la especificación de área libre de paso (6.1.2.3).

Tipos de puerta

a) No se permite el uso de puertas giratorias como único medio de entrada o salida, éstas se complementarán o reemplazarán por una puerta que cumpla con las especificaciones del inciso 6.3.4 Puerta y mecanismos.

b) Si la puerta consta de dos hojas que operan por separado, por lo menos una hoja debe cumplir con las especificaciones del inciso 6.3.4 Puerta y mecanismos.

Operable: herraje de accionamiento

a) En puertas abatibles manuales, los herrajes (manijas, cerraduras, picaportes, jaladeras y barras) deben colocarse a una altura de entre 0,90 m y 1,20 m sobre el nivel de piso terminado.

b) Los herrajes de retención: cerraduras o pasadores deben estar colocados a una altura de entre 0,90 m y 1,05 m sobre el nivel del piso.

c) Los herrajes deben cumplir con el inciso de operable (ver 6.1.2.5).

d) Las jaladeras en las puertas deben cumplir con el inciso de pasamano o barra de apoyo (ver 6.1.2.1).

e) Las jaladeras en las puertas deben tener mínimo 0,30 m de longitud horizontal, colocadas a 0,20 m de separación del plano horizontal de la puerta y a una altura entre 0,80 m y 0,90 m del nivel del piso. Se deben ubicar principalmente en la cara hacia donde abate la puerta.

Aviso

a) Las puertas con paneles transparentes vidriados deben identificarse con avisos visuales ubicados a una altura de entre 1,20 m y 1,50 m desde el nivel del piso o con contrastes en luminosidad, color y texturas en umbrales de puerta y/o áreas de aproximación (ver 6.2).

- b) Las puertas de entrada principal deben ser identificables con el entorno inmediato con marcos de color contrastante.

Elementos de circulación vertical

Escalera

- a) Se considerará como escalera a partir de dos peraltes continuos con una huella menor a 0,32 m.

Área de aproximación

- a) No se permiten escalones en coincidencia con los umbrales de las puertas.
- b) Al comenzar y finalizar una escalera debe existir un área de aproximación de 1,20 m de longitud como mínimo por el ancho de la escalera.
- c) Al comenzar y finalizar cada tramo de escalera la superficie del piso debe tener elementos de aviso táctil (6.1.2.4.1) de una longitud de 0,60 m por el ancho de la escalera.
- d) Debe cumplir con el inciso área libre de paso (ver 6.1.2.3, inciso c).

Dimensiones

- a) El ancho mínimo libre para la escalera debe ser de 1,20 m.
- b) El peralte de un escalón debe tener máximo 0,18 m.
- c) La huella de cada escalón no debe ser menor de 0,25 m medidos desde la proyección de la nariz del escalón inmediato superior, hasta el borde del escalón.
- d) Todos los peraltes deberán tener la misma altura.
- e) La nariz del escalón no debe sobresalir más de 0,035 m sobre el ancho de la huella.
- f) La parte inferior de la nariz del escalón se unificará con el peralte con un ángulo no menor a 60° con respecto a la horizontal.
- g) En la unión de cada tramo de escalera debe llevar descansos con una longitud de cuando menos 0,90 m.

Superficie del piso y aviso

- a) La nariz del escalón se identificará con algún elemento de aviso táctil y/o visual (ver 6.1.2.4.1 y 6.1.2.4.2).

b) Cuando la escalera tenga derrame lateral libre en uno o ambos lados debe llevar un aviso táctil que indique sus límites (ver 6.1.2.4.1).

Operable: pasamanos.

a) Se deben colocar pasamanos continuos a ambos lados.

b) Debe cumplir con el inciso de pasamano o barra de apoyo (ver 6.1.2.1).

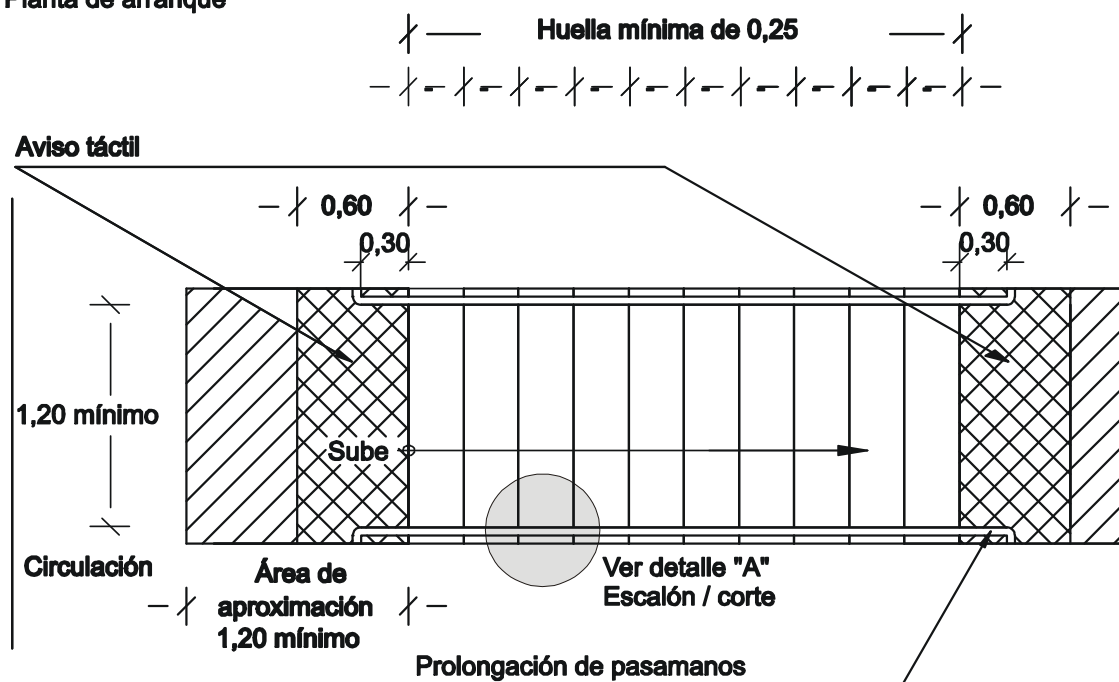
c) La altura de colocación debe ser de entre 0,80 m y 0,90 m medidos a partir de la nariz del escalón hasta el plano superior del pasamano.

d) El pasamano debe tener una prolongación horizontal de longitud mínima de 0,30 m y una altura de colocación de entre 0,80 m y 0,90 m del nivel del piso antes de comenzar y después de finalizar la escalera.

e) Al finalizar la prolongación horizontal, el pasamano deben tener un remate curvo hacia la pared o el piso.

f) El pasamano debe ser continuo cuando el descanso entre dos tramos sea menor de 1,25 m de longitud.

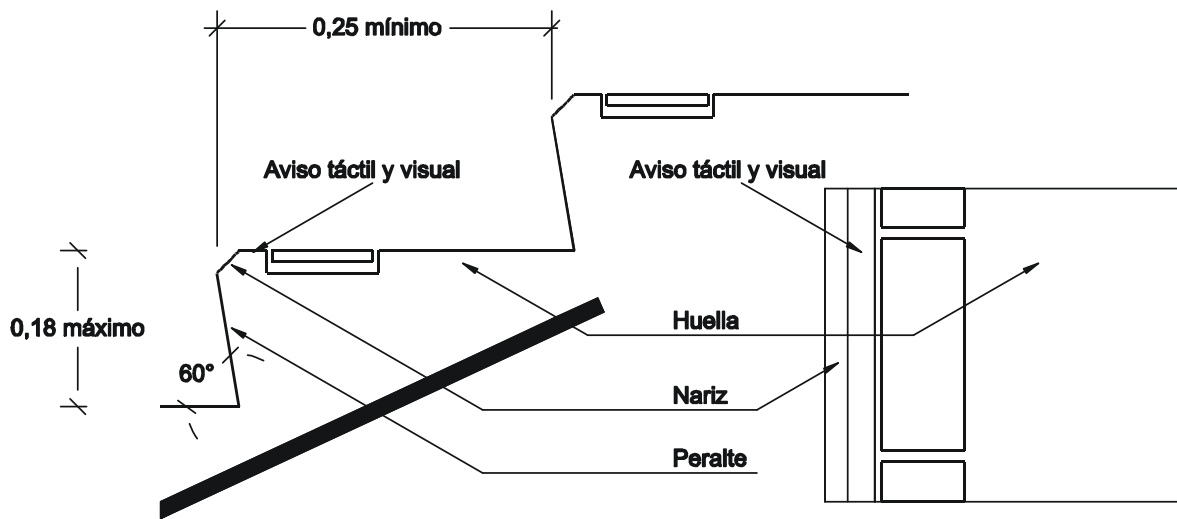
Planta de arranque



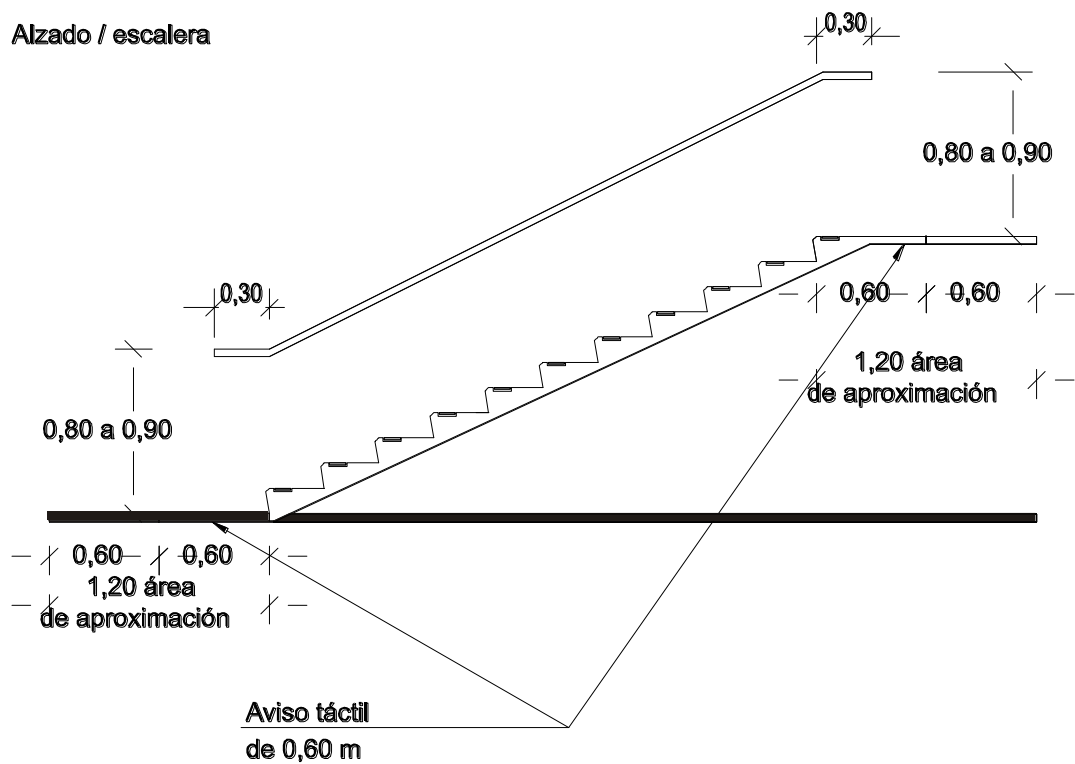
(Dibujo explicativo no limitativo)

Detalle "A"
Escalón / Corte

Escalón / planta



Alzado / escalera



Rampa en guarniciones y banqueta (ver apéndice informativo I O.2)

a) Es rampa en guarniciones y banqueta la que lleva un desnivel menor a 0,30 m.

Ubicación

- a) En caso de que exista un desnivel entre la banqueta y el arroyo vehicular, el cruce peatonal debe contar con rampas y preferentemente debe ubicarse cercano a las esquinas de la calle.
- b) En caso de existir desnivel en la banqueta éste debe tener un ancho mínimo de 0,90 m a partir de la guarnición; en el caso de entradas vehiculares y similares dicho desnivel debe compensarse con rampas.
- c) Las rampas no deberán tener su origen ni desembocar en registros de cualquier tipo, alcantarillas, rejillas o áreas inundables por pendientes hacia el drenaje o alcantarillado.

Área de aproximación y dimensiones

- a) El ancho de la rampa debe ser de mínimo 0,90 m en su superficie central.
- b) La superficie central de la rampa debe llevar una pendiente máxima de 10%.
- c) Cuando la rampa interfiera en el área libre de paso de la banqueta, la rampa debe compensarse con rampas de tres superficies y/o con diferentes niveles.
- d) La rampa de tres superficies tendrá una pendiente en las dos superficies laterales, de acuerdo con la siguiente tabla.

Área libre de paso en banqueta	Pendiente máxima
Menor a 1,20 m	8%
Mayor a 1,20 m	10%

Superficie del piso y aviso.

- a) La superficie central de la rampa debe cumplir con las especificaciones de superficie del piso terminado (6.1.2.2)
- b) Las rampas sin superficies laterales deben estar delimitadas por algún elemento de aviso táctil y/o visual (ver 6.1.2.4.1 y 6.1.2.4.2).

Rampa.

a) Se considera rampa a partir de una pendiente longitudinal mayor al 4% y menor a 10%, con un desnivel mayor a 0,30 m.

Área de aproximación

a) Al comenzar y finalizar una rampa debe existir un área de aproximación con una longitud mínima de 1,20 m por el ancho de la rampa.

b) Al comenzar y finalizar cada tramo de rampa la superficie del piso debe tener elementos de aviso táctil de una longitud de 0,60 m por el ancho de la rampa.

Longitud	Pendiente máxima
10,00 m o más	6%
3,00 a 10,00 m	8%
0,01 a 3,00 m	10%

Dimensiones

a) El ancho libre de una rampa debe ser de mínimo 0,90 m.

b) La pendiente longitudinal máxima de las rampas es:

c) Los descansos se colocarán entre tramos de rampa.

d) Cuando el descanso sea entre tramos de rampa con giro de 90° máximo, la longitud será mínimo de 1,20 m por el ancho de la rampa.

e) Cuando en descansos existe la posibilidad de un giro mayor a 90° la longitud será mínimo de 1,20 m por 1,20 m de ancho.

Superficie del piso y aviso

a) Deberá cumplir con el inciso superficie del piso terminado (ver 6.1.2.2).

b) Deberá cumplir con el inciso aviso táctil (ver 6.1.2.4.1).

Operable: pasamanos.

- a) Se deben colocar pasamanos continuos a ambos lados de la rampa.
- b) Debe cumplir con el inciso de pasamano o barra de apoyo (ver 6.1.2.1).
- c) La altura de colocación debe ser entre 0,80 m y 0,90 m medidos a partir del acabado de la rampa hasta el plano superior del pasamano.
- d) El pasamano debe tener una prolongación horizontal de longitud mínima de 0,30 m, a la altura de colocación de entre 0,80 m y 0,90 m del nivel del piso, antes de comenzar y después de finalizar la rampa.
- f) Al finalizar la prolongación horizontal el pasamano debe tener un remate: curvar el tubo hacia la pared o el piso.
- g) El pasamano debe ser continuo cuando el descanso entre dos tramos sea menor a 1,20 m de longitud.

Elevador

Área de aproximación

- a) El área mínima debe ser de 1,20 m de longitud por 1,20 m de ancho medidos desde la parte central del umbral de la puerta del elevador.
- b) En caso de que la puerta del elevador abata sobre la superficie del área de aproximación se debe sumar el área de aproximación de la puerta y del elevador.
- c) La superficie del piso del área de aproximación debe tener elementos de aviso táctil de una longitud de 0,60 m por el ancho de la puerta del elevador.

Operable: botones en área de aproximación

- a) Debe cumplir con el inciso de operable (6.1.2.5)

Dimensiones: cabina

- a) Las dimensiones interiores libres mínimas deben ser 0,90 m de ancho por 1,20 m de profundidad.

Operable: pasamanos en cabina

- a) Debe cumplir con el inciso de pasamano o barra de apoyo (ver 6.1.2.1).

b) Se deben colocar pasamanos en mínimo un lado de la cabina, siendo el prioritario el inmediato a la puerta.

c) La altura de colocación debe ser de entre 0,80 m y 0,90 m del nivel del piso.

Operable: controles en cabina

a) Debe cumplir con el inciso de operable (G.1.2.5)

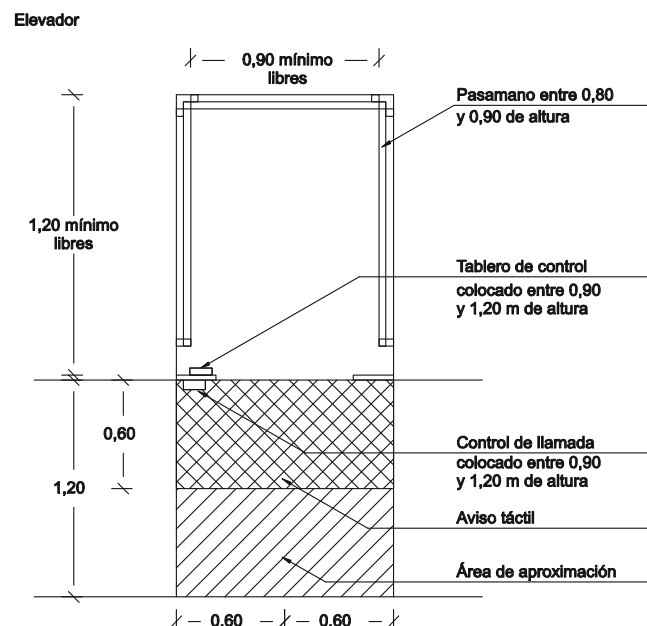
b) El diámetro mínimo de los controles debe ser de 0,025 m.

c) Los controles deben cumplir con el inciso de señalización táctil (ver 6.2.2)

Operable: puerta de cabina

a) El tiempo mínimo durante el cual las puertas automáticas deben permanecer abiertas es de 15 segundos.

b) Debe tener un ojo electrónico ubicado entre 0,15 m y 0,20 m de altura del nivel del piso de la cabina.



Escalera eléctrica

a) El área de aproximación debe cumplir con el inciso de escalera (ver 6.4.1.1).

- b) El ancho mínimo libre debe ser de 0,90 m.
- c) En la unión entre peralte y huella, la huella del escalón se identificará con algún elemento de aviso visual de 0,013 m mínimo y en la huella de cada escalón se pintarán los bordes laterales con color contrastante y continuo de 0,013 m mínimo en la dirección longitudinal de la escalera.
- d) Al principio y al final de cada escalera eléctrica quedarán nivelados al menos 2,5 escalones.
- e) El fondo mínimo de los escalones será de 0,30 m.

Banda eléctrica

- a) El área de aproximación debe cumplir con el inciso de rampa (ver 6.4.3.1).
- b) En los laterales de la banda del piso y en toda su longitud se pintará una banda de color contrastante de 0,013 m mínimo.

Puentes y túneles peatonales.

- a) Los puentes y túneles peatonales deben cumplir con las especificaciones de circulación horizontal (6.3.1) y vertical (6.4).

Elementos del servicio

Estacionamiento de vehículos

Cajón de estacionamiento reservado

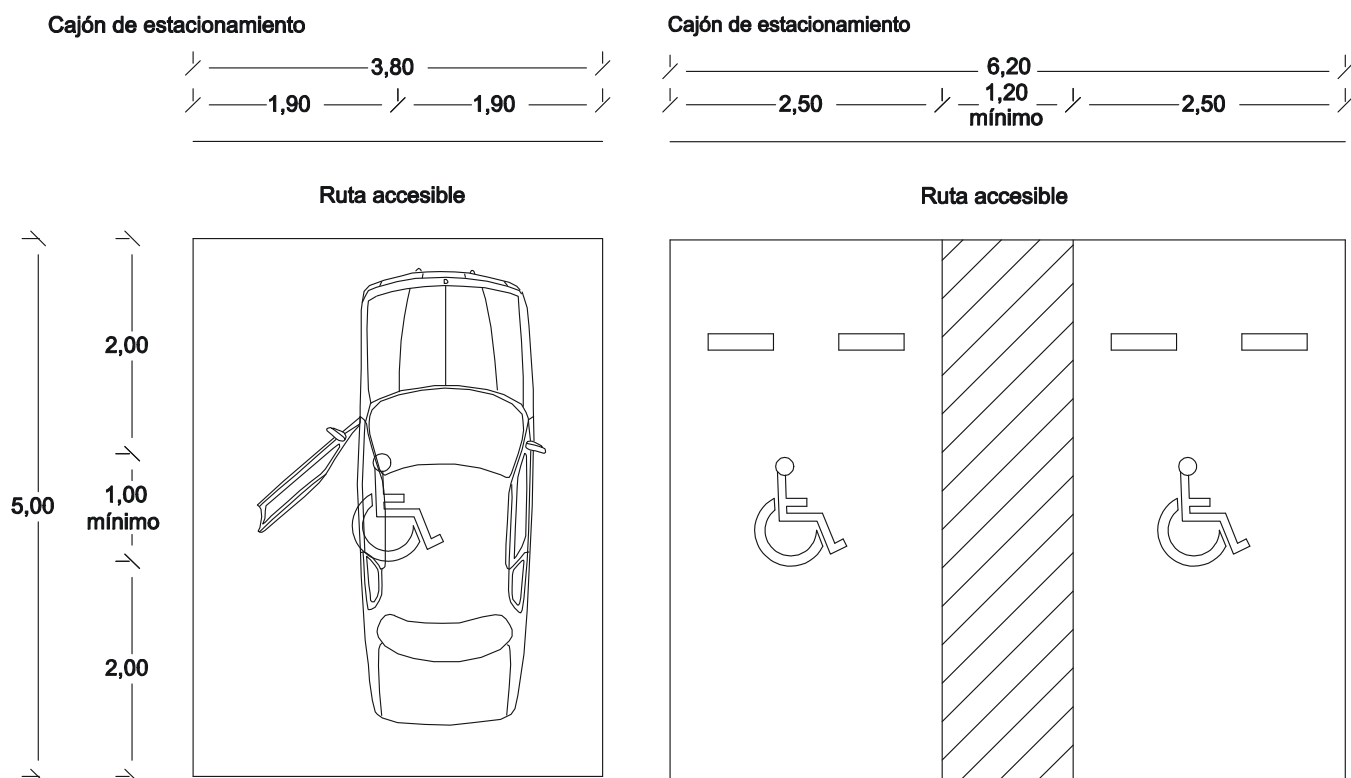
Cuando existan cajones de estacionamiento se debe contar con 4% del total, mínimo 1, con las siguientes características:

- a) La ubicación debe ser cercana o adyacente a la entrada accesible.
- b) El cajón de estacionamiento debe tener un ancho mínimo de 3,80 m por 5,00 m de longitud.
- c) Dos cajones de estacionamiento podrán compartir una circulación central. El ancho de los dos cajones y circulación central debe tener mínimo 6,20 m. El ancho de la circulación debe ser mínimo de 1,20 m y su superficie debe tener un aviso visual y/o táctil (ver 6.1.2.4.1 y 6.1.2.4.2).

d) Debe indicarse de reservado el cajón de estacionamiento con el símbolo de accesibilidad (ver 6.2.3.1) en la superficie del piso. Dicho símbolo debe tener mínimo 1,00 m en el menor de sus lados, ubicarse centrado en el cajón y de color contrastante a la superficie del piso.

e) Debe cumplir con el inciso de superficie del piso terminado (ver 6.1.2.2).

f) Debe cumplir con el inciso de área libre de paso (ver 6.1.2.3).



Baño

Debe existir cuando menos un baño accesible.

Generalidades

- a) Estas especificaciones deben cumplirse en forma integral cuando menos en la combinación de dos elementos: mingitorio, lavabo, inodoro, regadera y/o tina.
- b) Los sanitarios accesibles pueden estar integrados a los sanitarios de hombres y mujeres o en un espacio individual (ver 6.5.2.6).
- c) Debe cumplir con el inciso de superficie del piso terminado (ver 6.1.2.2).
- d) Debe cumplir con el inciso de área libre de paso (ver 6.1.2.3).
- e) El sanitario accesible debe estar señalizado en la puerta o muro adyacente a la entrada. Dicha señalización debe ser visual y táctil (ver 6.2).
- f) La puerta del gabinete de los baños accesibles deben abatir al exterior del espacio y cumplir con el inciso puerta y mecanismos (ver 6.3.4), con una dimensión mínima de 0,90 m de ancho y no debe invadir áreas de aproximación de otro elemento.

Inodoro.

Área de aproximación

- a) Debe tener un área libre de mínimo 0,90 m de ancho a un lado del inodoro y mínimo 0,20 m al lado opuesto del mismo, ambas por el largo del inodoro.
- b) Frente al inodoro debe tener el ancho del mismo por mínimo 0,90 m de largo.
- c) El cubículo debe tener un área mínima libre de 1,70 m por 1,70 m.

Dimensiones

- a) La taza del inodoro debe tener una altura de entre 0,40 m y 0,50 m de altura, del nivel del piso al asiento.
- b) Las barras de apoyo horizontal deben colocarse a una altura entre 0,70 m y 0,80 m del nivel del piso.
- c) La barra de apoyo horizontal lateral debe de sobrepasar mínimo 0,25 m del inodoro en su parte frontal, con una longitud mínima de 0,90 m y debe colocarse a 0,45 m el eje del inodoro, con respecto al paramento del muro cercano; debe contar con una barra vertical de 0,70 m de largo y ubicarse en la parte superior de la barra horizontal.

d) Debe contar con un elemento para colgar muletas, colocado a 1,60 m de altura adyacente a las barras de apoyo.

e) Las barras de apoyo deben cumplir con el inciso de pasamano o barra de apoyo.

Operable

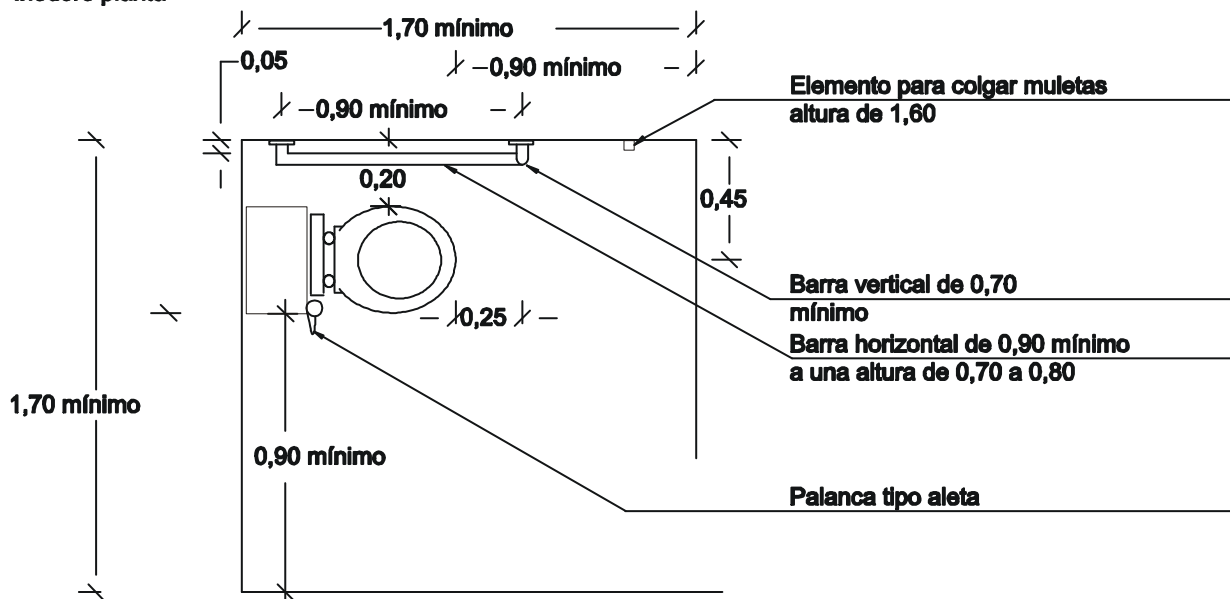
a) La descarga del inodoro debe cumplir con el inciso operable, así como estar ubicado en el lado del área de aproximación.

b) Debe cumplir con el inciso de accesorios

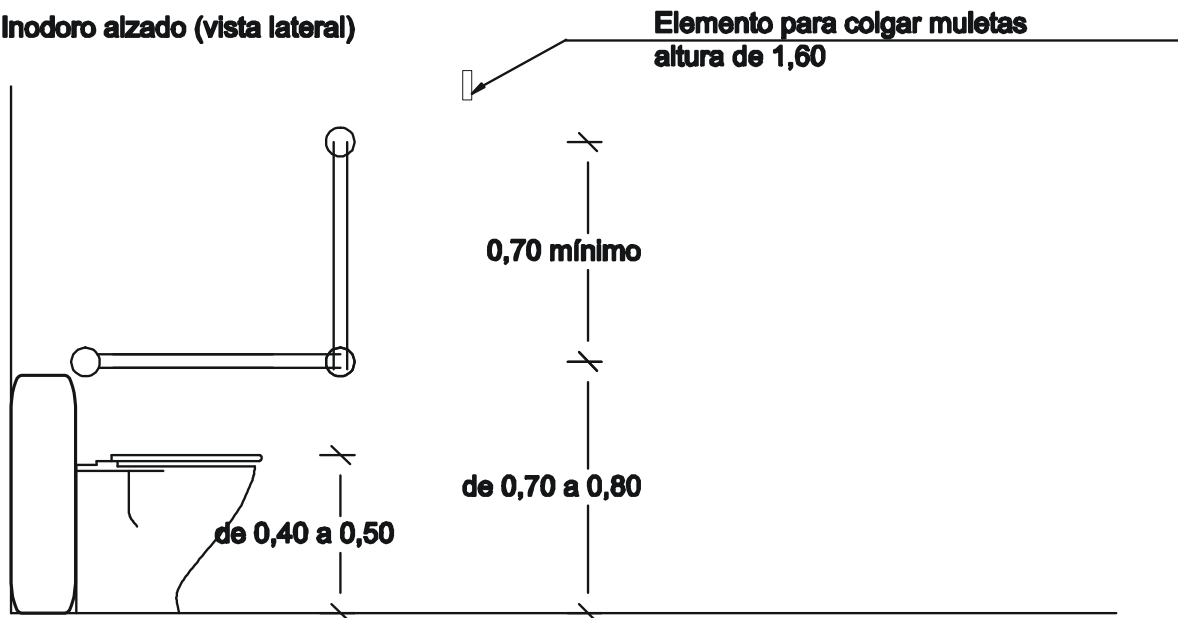
c) Debe contar con asiento.

d) El porta papel sanitario deberá ubicarse lateral al inodoro y con una separación mínima de 0,15 m de las barras de apoyo adyacentes en todos los sentidos.

Inodoro planta



Inodoro alzado (vista lateral)



Lavamanos

Área de aproximación

a) Al frente debe tener un ancho mínimo de 0,40 m a cada lado del eje del lavamanos y mínimo 1,20 m de profundidad, incluyendo el área de uso inferior del lavamanos. Debajo del lavamanos debe tener mínimo 0,40 m de profundidad.

b) No debe obstruir el área libre de paso (ver 6.1.2.3).

Dimensiones

a) El lavamanos debe estar colocado mínimo a 0,45 m entre su eje y el filo del paramento.

b) Bajo el lavabo debe haber un espacio libre de 0,73 m de altura y 0,40 m mínimo de profundidad.

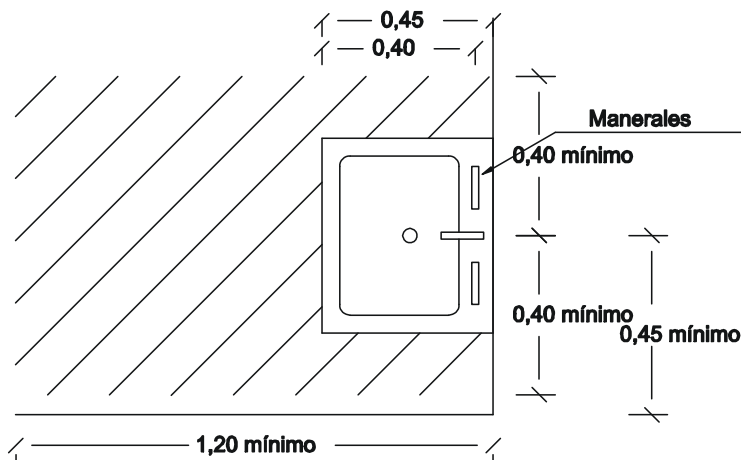
c) La altura desde el nivel de piso terminado debe ser en un rango de 0,80 m a 0,86 m.

Operable

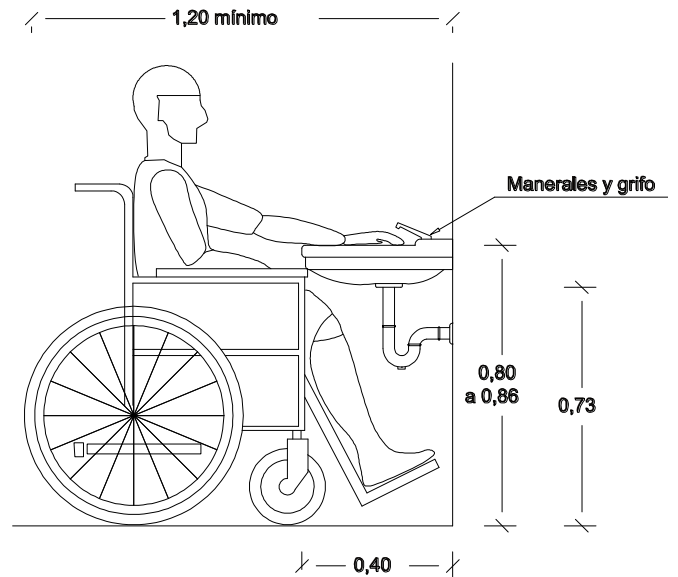
a) Los manerales y el grifo deben cumplir con el inciso de operable (ver 6.1.2.5), y deben estar ubicados máximo a 0,40 m de profundidad del borde de la superficie del lavamanos al elemento de uso.

b) Debe cumplir con el inciso de accesorios (ver 6.5.2.7).

Lavamanos planta



Lavamanos alzado



Mingitorio

Área de aproximación

a) Al frente debe tener un ancho mínimo de 0,40 m a cada lado del eje del mingitorio, así como un largo mínimo de 1,20 m.

b) El área de aproximación se puede sobreponer al área de aproximación de otros elementos.

Dimensiones

a) La altura del nivel del piso al borde de uso inferior del mingitorio debe tener máximo 0,40 m.

b) Las barras de apoyo deben cumplir con el inciso de pasamano o barra de apoyo (ver 6.1.2.1).

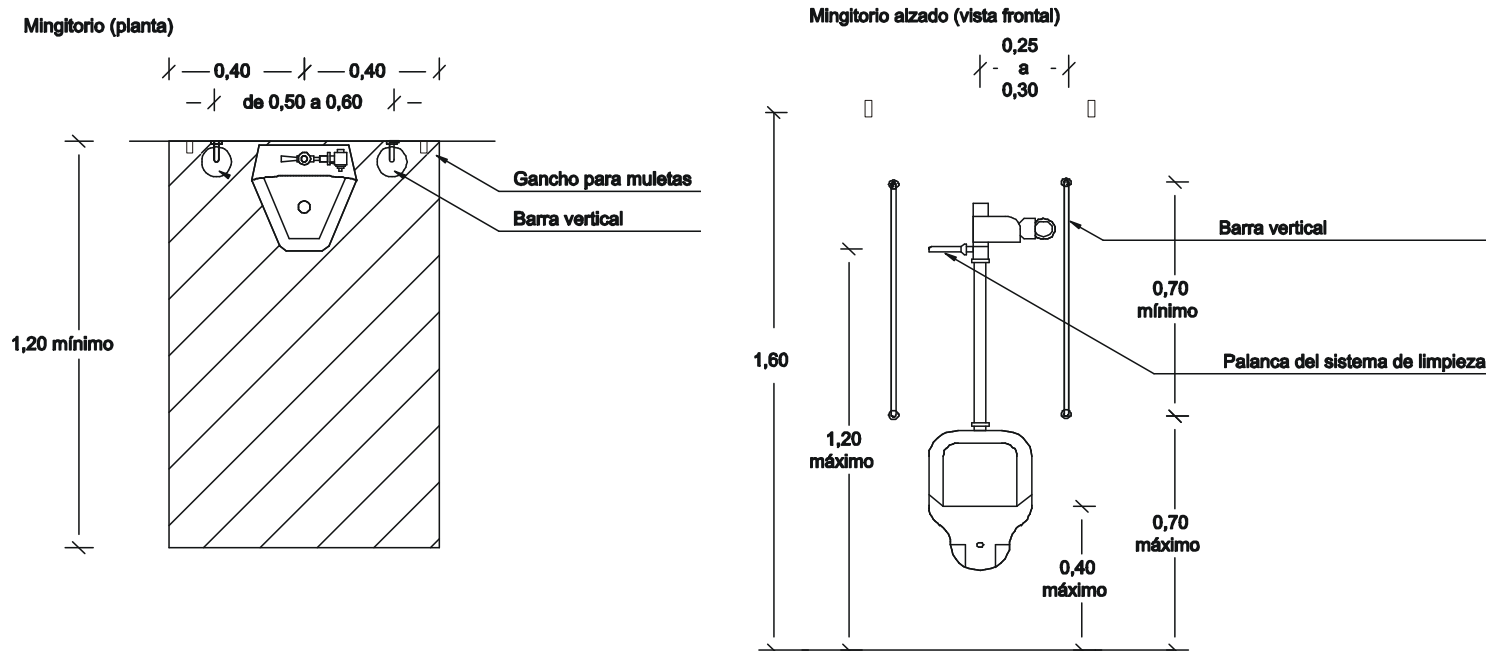
c) Deberá contar con dos barras verticales, una a cada lado del mingitorio, con una altura máxima de 0,70 m del piso a la base de la barra, y entre 0,25 m y 0,30 m del eje del mingitorio.

d) Debe contar con un elemento para colgar muletas, colocado a 1,60 m de altura, adyacente a las barras de apoyo.

Operable

a) En caso de que la descarga del mingitorio sea manual, éste debe estar ubicado a una altura máxima de 1,20 m del nivel del piso y cumplir con el inciso de operable (ver 6.1.2.5).

b) Debe cumplir con el inciso de accesorios (ver 6.5.2.7).



Mobiliario

a) Todo conjunto o agrupación de mobiliario deberá contar mínimo con uno accesible.

Generalidades

a) Debe cumplir con el inciso de área libre de paso (6.1.2.3)

b) Debe cumplir con el inciso de operable (6.1.2.5).

Elementos urbanos

- a) Cualquier elemento debe llevar aviso visual o táctil (6.1.2.4)
- b) Las señales de tránsito, semáforos, postes de iluminación y cualquier otro elemento vertical de señalización o de mobiliario urbano (buzones, botes de basura, teléfonos públicos, esculturas, etc.) se colocarán sin invadir el área libre de paso (6.1.2.3) y se situarán en el borde de circulación, cumpliendo las áreas de aproximación.

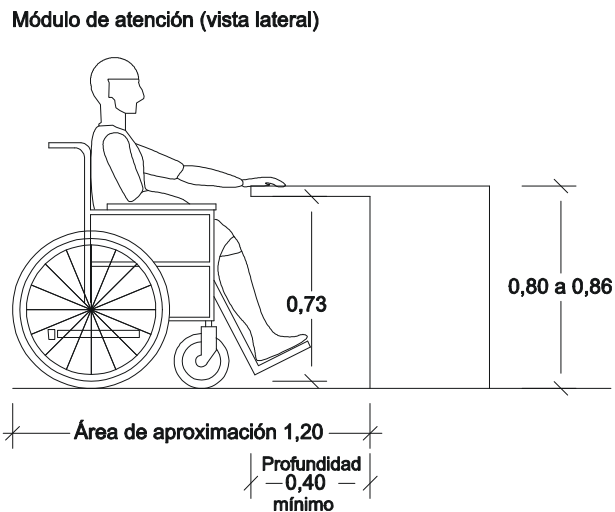
Mobiliario para la atención al público.

Área de aproximación

- a) El área de aproximación debe tener un ancho mínimo de 0,90 m por 1,20 m, incluyendo el área de uso inferior del módulo.

Dimensiones

- a) Bajo el módulo debe haber un espacio libre mínimo de 0,73 m de altura y 0,40 m de profundidad.
- b) La altura desde el nivel de piso terminado debe ser en un rango de 0,80 m a 0,86 m.



Teléfono para servicio al público

Área de aproximación

a) El área de aproximación debe tener un ancho mínimo de 0,90 m por 1,20 m, incluyendo el área de uso inferior del teléfono.

Dimensiones

a) Los elementos para su uso deben cumplir con el inciso de operable (ver 6.1.2.5) y separados del fondo mínimo 0,30 m.

b) En caso de existir una repisa o mesa auxiliar debe tener un espacio libre mínimo de 0,73 m de altura y 0,40 m de profundidad y la altura desde el nivel de piso terminado debe ser en un rango de 0,80 m a 0,86 m.

Área para espectador

Persona usuaria de silla de ruedas

Área de aproximación

a) Por lo menos un lado del área de espectador usuario de silla de ruedas debe unirse con una circulación accesible.

Dimensiones

a) El área reservada para personas usuarias de silla de ruedas debe tener libre mínimo 0,90 m de ancho por 1,20 m de profundidad.

b) Se debe ubicar fuera del área de circulación del público en general.

Superficie del piso, aviso y señalización

a) Debe cumplir con el inciso de superficie del piso terminado (ver 6.1.2.2).

b) Debe indicarse de reservado el área para personas usuarias de silla de ruedas con el símbolo de accesibilidad en la superficie del piso (ver 6.2.3.1).

c) En caso de existir una diferencia de nivel o riesgo en alguno de los tres lados, debe colocarse un aviso de límites (ver 6.1.2.4.1) a una altura máxima de 0,75 m del nivel del piso.

Visibilidad

a) La ubicación de las áreas reservadas debe tener una condición de igualdad en cuanto al diseño de isóptica del público en general.

Asiento para uso preferencial

Ubicación

a) Los asientos deben estar ubicados cerca de la de entrada o salida.

Área de aproximación

a) Debe tener mínimo 0,75 m de ancho por 0,90 m de profundidad.

Dimensiones

a) La altura del asiento debe tener mínimo 0,40 m y máximo 0,50 m del nivel de piso.

b) En caso de existir descansa brazos, estos deben estar a una altura mínima de 0,15 m y máximo 0,20 m a partir de la superficie del asiento.

c) El fondo del asiento debe tener mínimo 0,40 m y una pendiente máxima a 2% hacia la parte posterior.

d) El respaldo del asiento debe tener mínimo 0,40 m de ancho y una pendiente máxima a 2% hacia atrás, respecto al plano del asiento

Área de descanso o espera

a) Para personas sobre silla de ruedas debe cumplir con las dimensiones de área para espectador (6.5.5.1.2).

MÉTODOS DE PRUEBA

Dimensión lineal

Para todas las dimensiones físicas que deban medirse se debe utilizar un flexómetro o cinta métrica decimal.

Dimensión angular

Para estas normas sólo se requiere medir 60°, por lo que utilizaremos una escuadra de 30, 60 y 90 grados.

Porcentajes

Todas las medidas porcentuales se deben determinar por la relación que se establece entre las dimensiones verticales y horizontales de la misma, con la siguiente fórmula:

$h/l \times 100$, donde: h = altura; l = longitud (horizontal).

Para obtener el nivel de la rampa se procede de la siguiente manera: utilizar una manguera de nivel (una manguera transparente llena con agua), se recomienda que en uno de los extremos se coloque una estaca con una medida de 1,00 m, en la que el agua de la manguera se ajustará a esta medida y el extremo de la manguera con el extremo de la rampa.

La nueva medida se indica en metros, obteniéndose de la diferencia entre los dos extremos y eliminando el metro de la primera marca, de donde sale la altura buscada.

Justificación para espacios construidos que sufran alguna modificación

Únicamente se podrá dar la excepción de alguna especificación cuando la dimensión del predio no permita ubicar algún elemento.

ORGANIZACION INTERNA DEL PROYECTO



PROGRAMA ARQUITECTÓNICO/ ANÁLISIS DE ACTIVIDADES

55	SUBCOMPONENTES LOCALES	ACTIVIDADES
VESTIBULO	RECEPCION Y SALA DE ESPERA	ORIENTAR E INFORMAR A LAS PERSONAS QUE ACCESAN AL HOSPITAL
	SANITARIOS PUBLICOS	NECESIDADES FISIOLÓGICAS DE LAS PERSONAS
	FARMACIA	ALMACEN Y DISTRIBUCION DE MEDICAMENTOS
	CONTROL	CONTROLAR EL ACCESO Y SALIDAS DEL HOSPITAL
	ARCHIVO CLINICO	ARCHIVAR EXPEDIENTES CLINICOS Y ESTADISTICOS DEL HOSPITAL
URGENCIAS	SALA DE ESPERA	ESPERA DE PERSONAS
	CONTROL Y CAJA	CONTROL DE ACCESO Y PAGO DE SERVICIOS
	CONSULTORIO VALORACION	VALORACION PACIENTES
	TRABAJO SOCIAL	ORIENTACION A PACIENTES Y FAMILIARES
	DESCONTAMINACION	ASEO AL PACIENTE QUE INGRESA
	GUARDA EQUIPO RODABLE	GUARDA CAMILLAS, SILLAS DE RUEDA Y EQUIPO RODABLE
	OBSERVACION	OBSERVACION PACIENTE
	BAÑO PACIENTES	NECESIDADES FISIOLÓGICAS DEL PACIENTE
	AISLADO	OBSERVACION DEL PACIENTE INFECTO CONTAGIOSO O INMUNEDEPRIMIDO
	CENTRAL DE ENFERMERAS	LABOR Y SUPERVISION DE ENFERMERAS
	CUARTO SHOCK	ATENCION INMEDIATA AL PACIENTE GRAVE
	SEPTICO	ELIMINACION DE DESECHOS ORGANICOS Y UTENSILIOS PARA LA LABOR
	ASEO	GUARDADO DE UTENSILIOS DE LIMPIEZA
	SANITARIO PERSONAL	NECESIDADES FISIOLÓGICAS
	GUARDA MEDICAMENTOS	ALMACEN MEDICAMENTOS
	ROPA SUCIA	ALMACENAR ROPA SUCIA
	ROPA LIMPIA	GUARDAR ROPA LIMPIA
	SUBCEYE	RECEPCION Y ENTREGA MATERIAL DE CURACION
CONSULTA EXTERNA	SALA DE ESPERA	ESPERA PERSONAS
	CONTROL Y CAJA	CONTROL Y PAGO DE SERVICIOS
	ARCHIVO	ARCHIVAR EXPEDIENTES DE CONSULTA
	TRABAJO SOCIAL	ORIENTACION A PACIENTES Y FAMILIARES
	SANITARIOS PUB. H Y M	NECESIDADES FISIOLÓGICAS
	PRIMER CONTACTO	VALORACION DEL PACIENTE ANTES DE SU INGRESO A INTERNACION
	CONSULTORIOS	TERAPIAS A USUARIOS EXTERNOS
	ODONTOLOGIA	ATENCION ODONTOLÓGICA A PACIENTES INTERNOS Y EXTERNOS
	SANITARIO PERSONAL	NECESIDADES FISIOLÓGICAS
	ASEO	GUARDADO DE UTENSILIOS DE LIMPIEZA
CLINICA	SALA DE ESPERA	ESPERA DE PERSONAS
	CONSULTORIOS PSICOLOGIA	DAR TERAPIA PSICOLÓGICA
	CONSULTORIOS PSIQUIATRIA	DAR TERAPIA PSIQUIATRICA
	CAMARA DE GESSSEL	OBSERVACION DE TERAPIAS
	BODEGA	GUARDA DE OBJETOS DE TERAPIA
	SANITARIOS H Y M	NECESIDADES FISIOLÓGICAS
	TRABAJO SOCIAL	ORIENTACION A PACIENTES Y FAMILIARES
	ASEO	GUARDADO DE UTENSILIOS DE LIMPIEZA
	CONTROL	CONTROLAR ACCESO Y SALIDA
AUXILIARES DE DIAGNOSTICO	SALA DE ESPERA	ESPERA DE PERSONAS
	VESTIDOR	CAMBIO DE ROPA PACIENTE
	SANITARIO RAYOS "X"	NECESIDADES FISIOLÓGICAS
	CUARTO DE DISPARO	CONTROL EQUIPO RAYOS "X"
	RAYOS "X"	REALIZAR ESTUDIO DE RAYOS "X"
	INTERPRETACION Y CRITERIO	REVISION Y ESTUDIO DE PLACAS
	DIAGNOSTICO	REALIZAR DIAGNOSTICO DE PLACAS
	CUARTO OSCURO	PROCESAMIENTO DE LA IMAGEN EN RAYOS "X"
	MEDIOS DE CONTRASTE	PREPARACION DE LOS MEDIOS DE CONTRASTE

	CONTROL	CONTROLA ACCESO Y SALIDA
	ARCHIVO DE PLACAS	ARCHIVAR LAS PLACAS DE USUARIOS DE RAYOS "X"
	PREPARACION DEL PACIENTE	PREPARAR AL PACIENTE PARA INGRESAR A RAYOS "X"
	TOMA DE MUESTRAS	TOMA DE MUESTRAS DE SANGRE
	ELECTROENCEFALOGRAFIA	TERAPIA ELECTROENCEFALOGRAFICA
	LABORATORIO	ANALISIS DE MUESTRAS DE SANGRE
	SANITARIO PERSONAL	NECESIDADES FISIOLÓGICAS
	ASEO	GUARDADO UTENSILIOS DE LIPIEZA
TRANSCISION	SALA DE ESPERA	ESPERA DE GENTE
	SANITARIOS H Y M	NECESIDADES FISIOLÓGICAS
	COCINETA	PREPACION DE REFRIGERIO
	TRABAJO SOCIAL	ORIENTACION DE PACIENTES Y FAMILIARES
	JEFE DE SERVICIO	ADMINISTRACION DEL AREA EN ESPECIFICA
	ROPERIA	GUARDA ROPA LIMPIA
	ROPA SUCIA	ALMACENA LA ROPA SUCIA
	HABITACIONES	DESCANSO DE PACIENTES INGRESADOS CON ALTA PROXIMIDAD
	SANITARIO PERSONAL	NECESIDADES FISIOLÓGICAS
	ASEO	GUARDA DE UTENSILIOS DE LIMPIEZA
GIMNASIO	TALLER DE BAILE	TERAPIA DE BAILE PARA INTERNOS
	VESTIDOR H Y M	CAMBIO DE ROPA PACIENTE
	GYM H Y M	EJERCICIO FISICO PACIENTES
	BODEGA H Y M	GUARDAR OBJETOS DE ACTIVIDADES FISICAS
	SANITARIOS H Y M	NECESIDADES FISIOLÓGICAS
RECREACION	SALA DE DESCANZO Y LECTURA	DESCANSO Y LECTURA DE PACIENTES
	SALA DE TV MUJERES	VER TELEVISION
	SALA DE TV HOMBRES	VER TELEVISION
	TALLER DE USOS MULTIPLES	ACTIVIDADES DE TERAPIA OCUPACIONAL.
ALMACEN	ALMACEN	ALMACENAR SU MAGEN
	SANITARIO PERSONAL	NECESIDADES FISIOLÓGICAS
	ASEO	GUARDA DE UTENSILIOS DE LIMPIEZA
	CONTROL	CONTROL DE ACCESO Y DESENSE DE INSUMOS
RE	CUARTO BASURA	ALMACENAR TEMPORALEMNT E LA BASURA
	RBPI	ALMACENAR LOS RESIDUOS BIOLOGICO-INFECCIOSO
DIETOLOGIA	COMEDOR INTERNOS	ALIMENTACION DE PACIENTES
	AUTOSERVICIO	SERVIR ALIMENTOS DE PACINETES
	COMEDOR PERSONAL	ALIMENTACION PERSONAL
	CAMARA FRIA VEGETALES	REFRIGERACION DE VEGETALES
	CAMARA FRIA CARNES	REFRIGERACION DE CARNES
	JEFE DE SERVICIOS	ADMINISTRACION DE AREA ESPECIFICA
	LAVADO DE LOZA	LAVADO DE VAJILLA
	LAVADO DE OLLAS	LAVDO DE OLLAS Y UTENSILIOS GRANDES
	COCCION Y ADEREZO	COCCION DE LOS ALIMENTOS
	PREPARACION PREVIA	LAVADO Y PREPARACION DE LOS ALIMENTOS
	ALAMCEN	ALMACEN DE INSUMOS DE DIETOLOGIA
	CONTROL	CONTROLAR EL ACCESO Y SALIDA DE LOS INSUMOS Y PERSONAL
	SANITARIO PERSONAL	NECESIDADES FISIOLÓGICAS
	ASEO	ALMACEN DE UTENSILIOS DE LIMPIEZA
LAVANDERIA	RECEPCION DE SUCIO	RECEPCION Y ALMACEN DE ROPA SUCIA
	LAVADO	LAVADO DE ROPA
	SECADO	SECADO DE ROPA
	JEFE DE SERVICIO	ADMINISTRACION DE AREA
	GUARDA DETERGENTES	GUARDADO DE INSUMOS
	PLANCHADO	PLANCHADO DE ROPA
	ALMACEN ROPA LIMPIA	GUARDADO DE ROPA LIMPIA
	ENTREGA DE LIMPIO	ENTREGA DE ROPA LIMPIA

MANTENIMIENTO	SANITARIO PERSONAL	NECESIDADES FISIOLÓGICAS
	ASEO	GUARDADO DE UTENSILIOS DE LIMPIEZA
	TALLER DE USOS MÚLTIPLES	REPARACIÓN DE APARATOS DEL HOSPITAL
	JEFE DE SERVICIO	ADMINISTRACIÓN DEL ÁREA
	ALMACÉN	GUARDADO DE HERRAMIENTAS
	CUARTO MÁQUINAS HIDRÁULICAS	MÁQUINAS HIDRÁULICAS
	CUARTO MÁQUINAS ELÉCTRICAS	MÁQUINAS ELÉCTRICAS
	SANITARIO PERSONAL	NECESIDADES FISIOLÓGICAS
BAÑO	ASEO	GUARDADO DE UTENSILIOS DE LIMPIEZA
	BAÑO VESTIDOR HOMBRÉS	ASEO Y CAMBIO DE ROPA DEL PERSONAL HOSPITAL
	BAÑO VESTIDOR MUJERES	ASEO Y CAMBIO DE ROPA DEL PERSONAL MÉDICO DEL HOSPITAL
	REGISTRO ASISTENCIA	REGISTRO DE LAS HORAS DE ENTRADA Y SALIDA DEL PERSONAL
ENCAMADOS	ENCAMADOS	DESCANZO DE LOS PACIENTES
	TRABAJO ENFERMERAS	LABOR Y SUPERVISIÓN ENFERMERAS
	GUARDA MEDICAMENTOS	ALMACENAR MEDICAMENTOS
	SEPTICO	ELIMINACIÓN DE DESECHOS ORGÁNICOS Y UTENSILIOS
	CONSULTORIO	ATENCIÓN MÉDICA AL PACIENTE
	ROPA LIMPIA	GUARDA DE ROPA LIMPIA
	ROPA SUCIA	ALMACÉN DE ROPA SUCIA
	AISLADO	OBSERVACIÓN DE PACIENTE INFECCIOSO O INMUNODEPRIMIDO
	MÉDICO DE GUARDIA	DESCANZO MÉDICO DE GUARDIA
	BAÑO- VEST. PACIENTES	ASEO Y CAMBIO DE ROPA A INTERNOS
	SANITARIO PERSONAL	NECESIDADES FISIOLÓGICAS
	ASEO	GUARDADO DE UTENSILIOS DE LIMPIEZA
	ENCAMADOS	DESCANZO DE LOS PACIENTES
	TRABAJO ENFERMERAS	LABOR Y SUPERVISIÓN ENFERMERAS
ENCAMADOS	GUARDA MEDICAMENTOS	ALMACENAR MEDICAMENTOS
	SEPTICO	ELIMINACIÓN DE DESECHOS ORGÁNICOS Y UTENSILIOS
	CONSULTORIO	ATENCIÓN MÉDICA AL PACIENTE
	ROPA LIMPIA	GUARDA DE ROPA LIMPIA
	ROPA SUCIA	ALMACÉN DE ROPA SUCIA
	AISLADO	OBSERVACIÓN DE PACIENTE INFECCIOSO O INMUNODEPRIMIDO
	MÉDICO DE GUARDIA	DESCANZO MÉDICO DE GUARDIA
	BAÑO- VEST. PACIENTES	ASEO Y CAMBIO DE ROPA A INTERNOS
	SANITARIO PERSONAL	NECESIDADES FISIOLÓGICAS
	ASEO	GUARDADO DE UTENSILIOS DE LIMPIEZA
HOSPITALIZACIÓN	ENCAMADOS MUJERES	DESCANZO Y RECUPERACIÓN DE PACIENTES
	ENCAMADOS HOMBRÉS	DESCANZO Y RECUPERACIÓN DE PACIENTES
	TRABAJO ENFERMERAS	LABOR Y SUPERVISIÓN DE ENFERMERAS
	GUARDA MEDICAMENTOS	ALMACÉN DE MEDICAMENTOS
	MÉDICO DE GUARDIA	DESCANZO DEL MÉDICO DE GUARDIA
	AISLADO	OBSERVACIÓN DEL PACIENTE INFECCIOSO O INMUNODEPRIMIDO
	ROPA LIMPIA	GUARDA ROPA LIMPIA
	ROPA SUCIA	ALMACÉN ROPA SUCIA
	BAÑO- VEST HOMBRÉS	ASEO Y CAMBIO DE ROPA PACIENTE
	BAÑO- VEST MUJERES	ASEO Y CAMBIO DE ROPA PACIENTE
	CONSULTORIO	ATENCIÓN MÉDICA AL PACIENTE INTERNO
	GUARDAROPA HOMBRÉS	ALMACÉN DE ROPA DE PACIENTE
	GUARDAROPA MUJERES	ALMACÉN DE ROPA DE PACIENTE
	SANITARIO PERSONAL	NECESIDADES FISIOLÓGICAS
	ASEO	GUARDADO DE UTENSILIOS DE LIMPIEZA

EL PROYECTO EJECUTIVO





A partir de las siguientes ideas surge el proyecto ejecutivo:

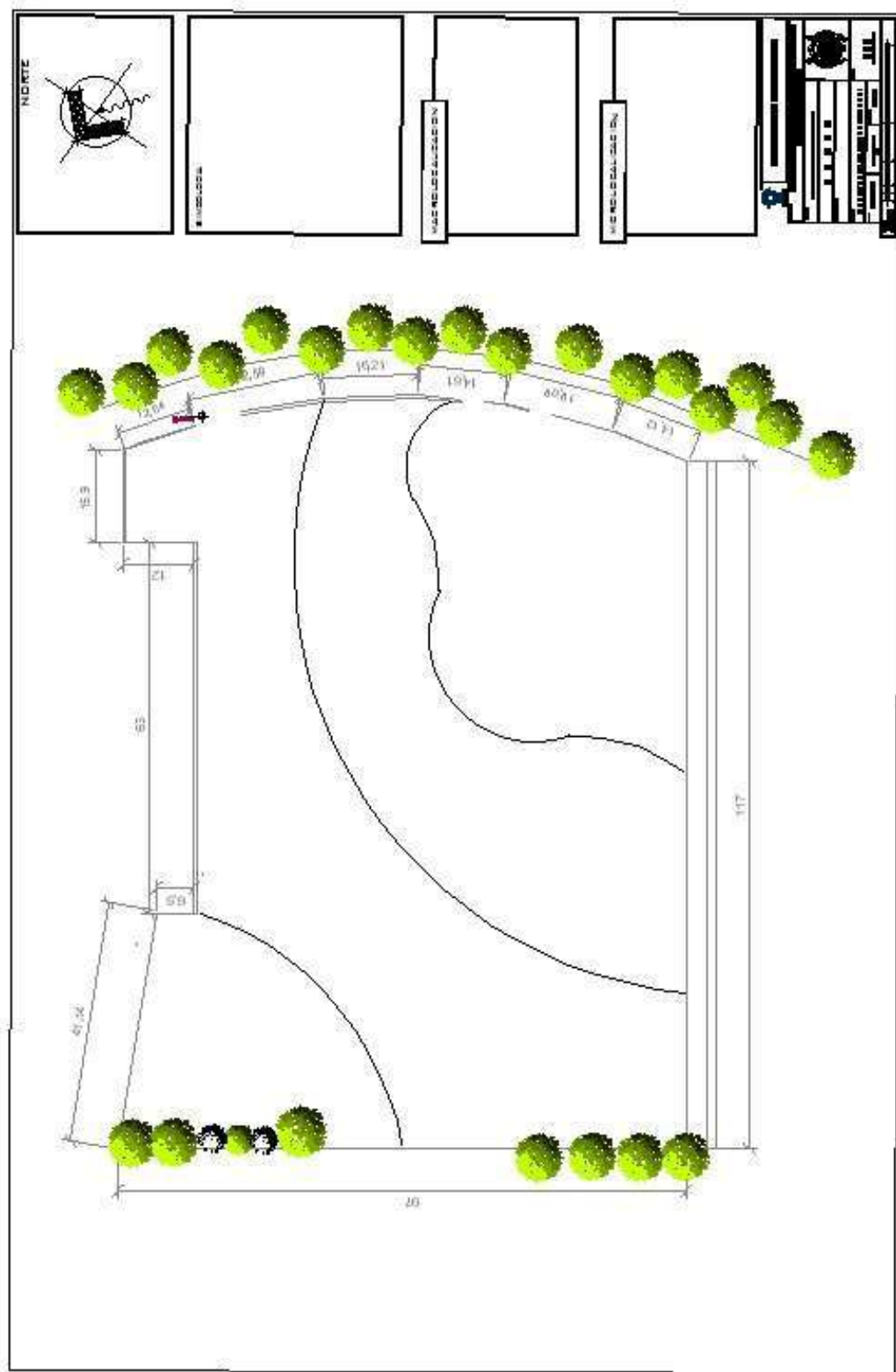
Partiendo desde el conocimiento del cerebro humano.

La manera en la que las ideas surgen en una persona.

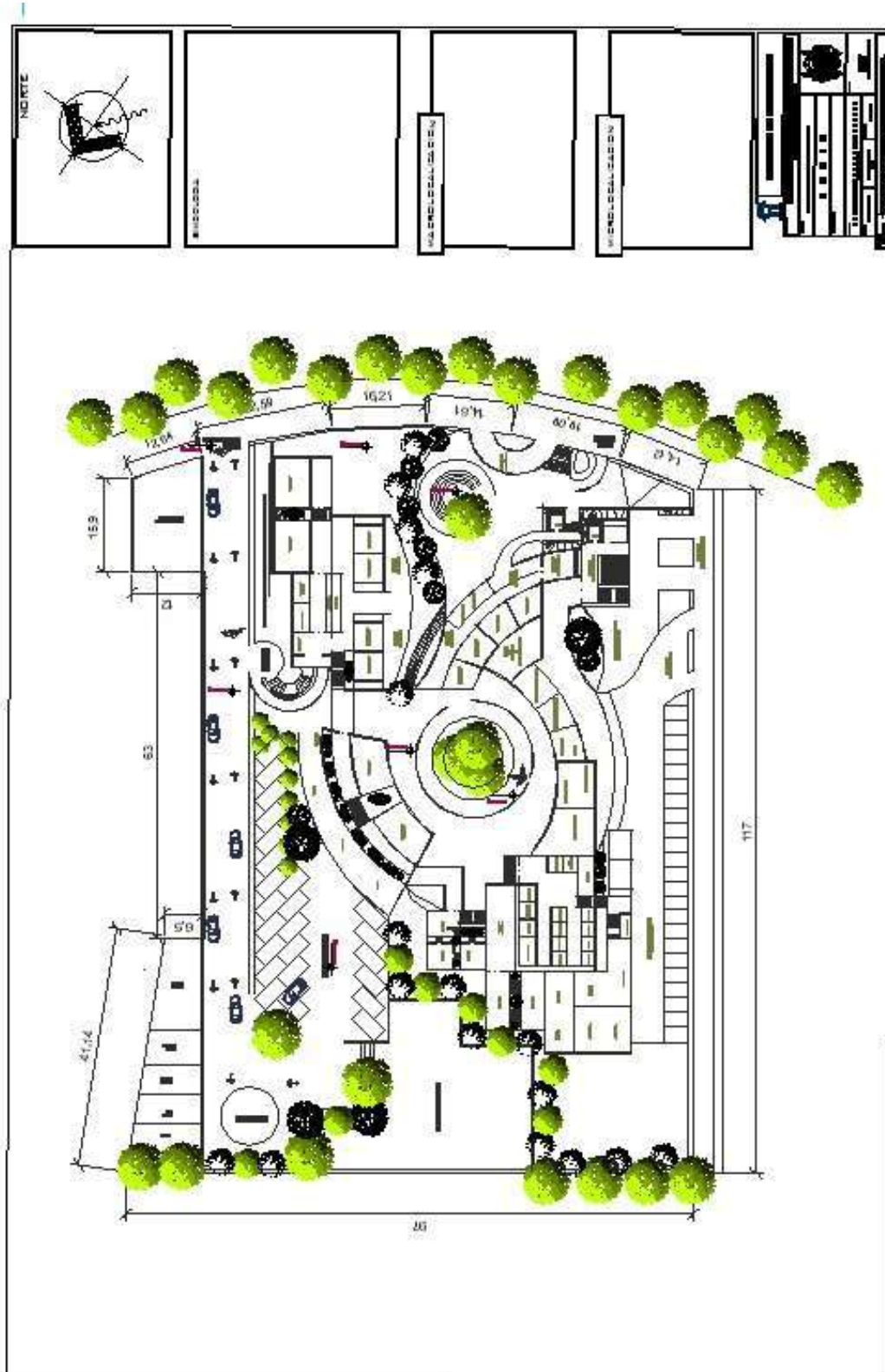
Los conceptos que tiene como base el proyecto; son dar al paciente la tranquilidad necesaria para que sienta el centro psiquiátrico como su hogar, un lugar en donde llegue a un confort máximo en todos los sentidos. Y por lo tanto no se convierta en un hospital más.

En sus acabados estéticos incorporarlo a su contexto urbano que tiene el terreno antes analizado. Incorporarlo en cierta manera a la naturaleza que se aprovechara del lugar.

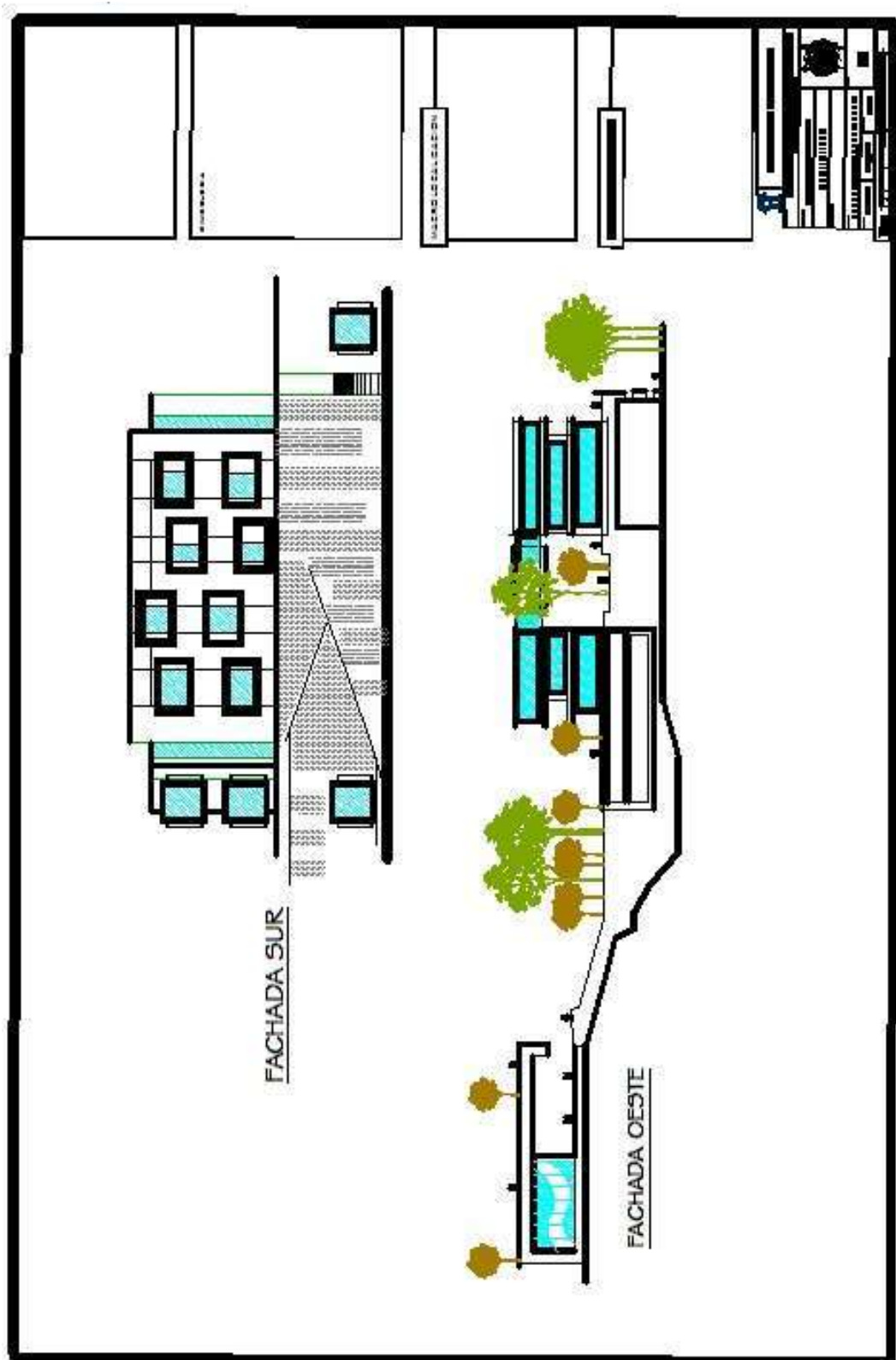
PLANO TOPOGRAFICO DEL TERRENO.



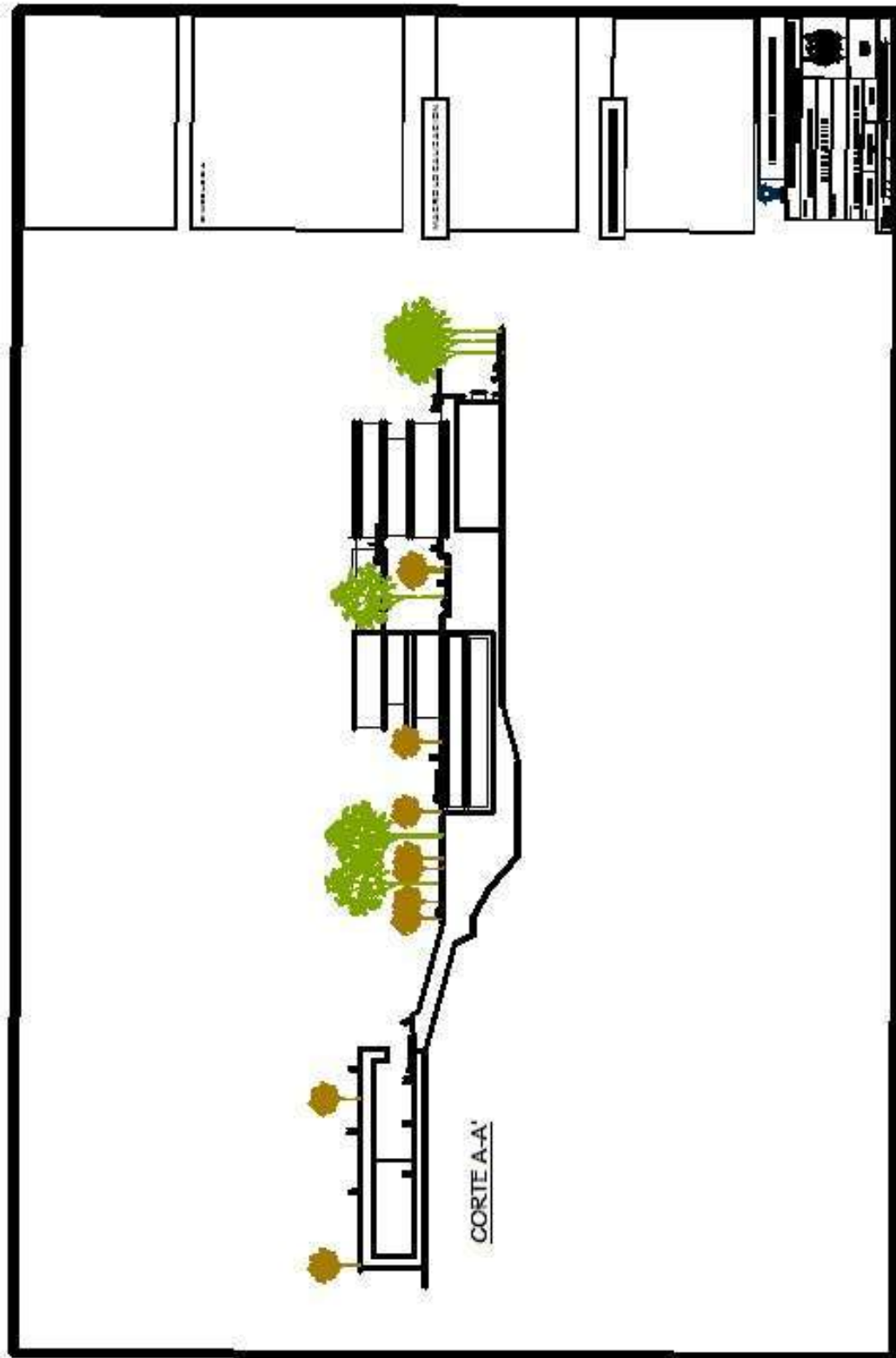
PLANTA ARQUITECTONICA



FACHADAS DEL PROYECTO

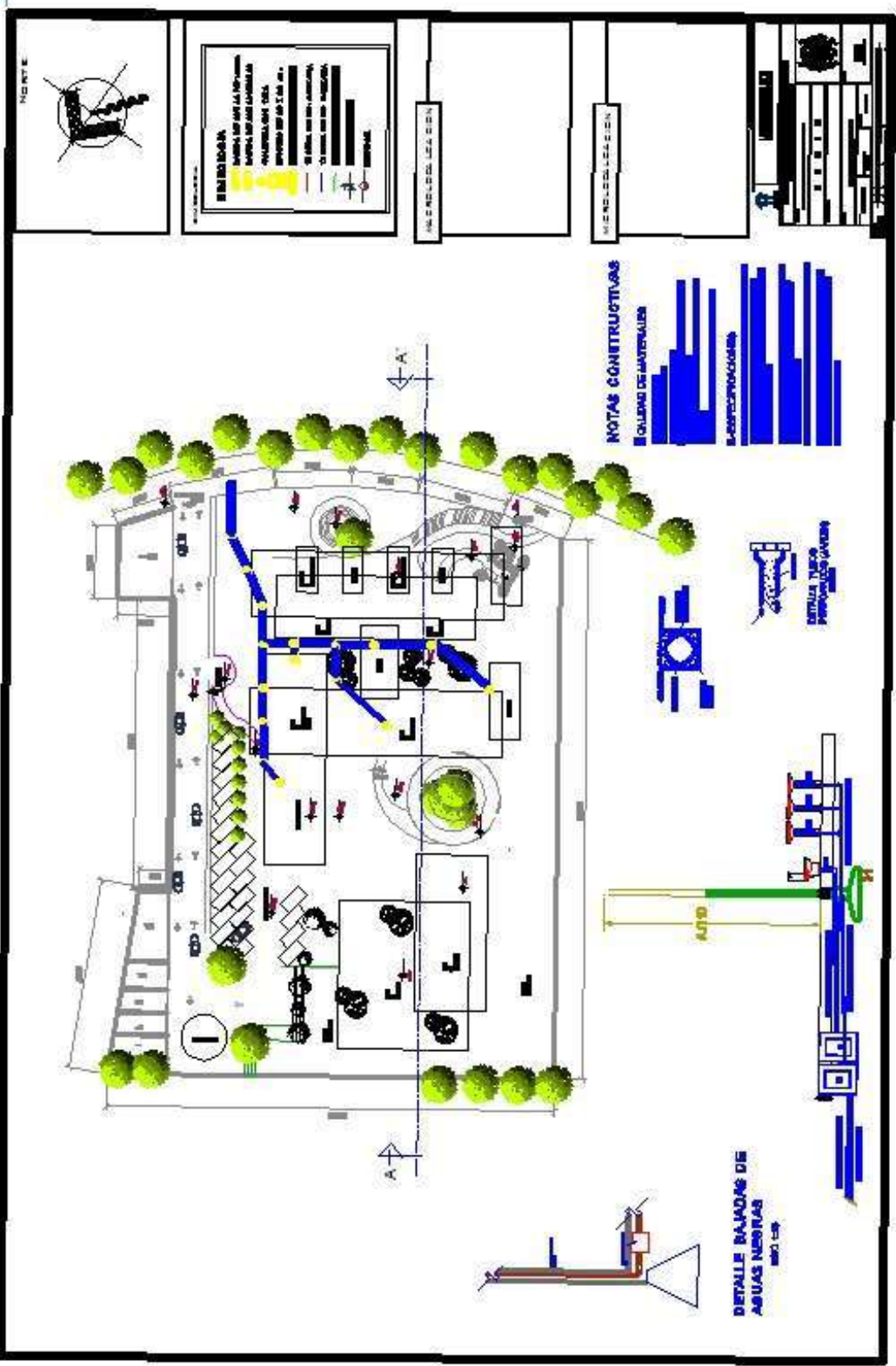


CORTE A-A'

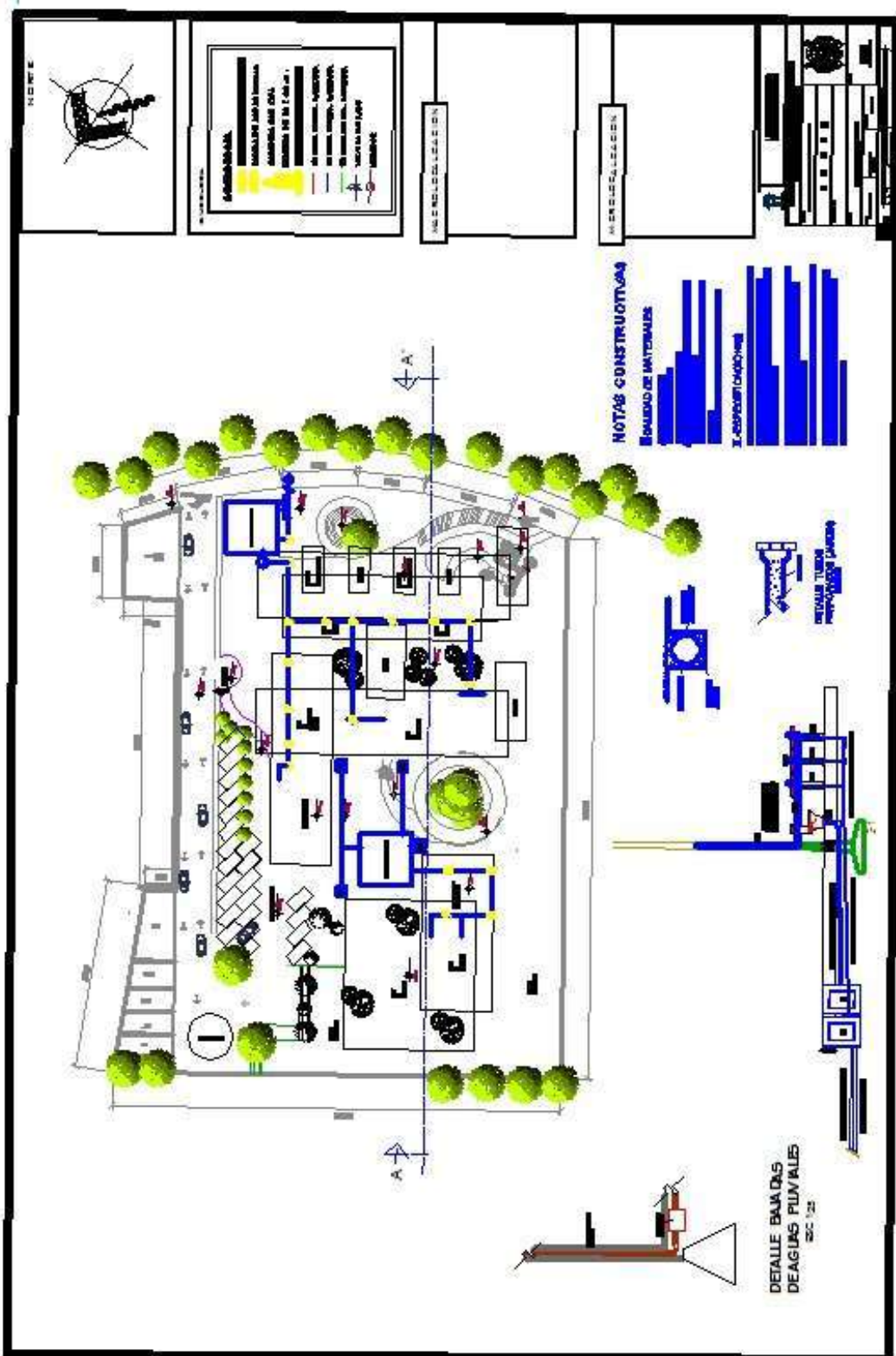


The architectural drawings include a site plan at the top showing building footprints and parking areas. Below it are two cross-sections of the building, showing internal spaces and structural elements. At the bottom is a perspective view of the building, showing its facade and surrounding landscape with trees and a path.

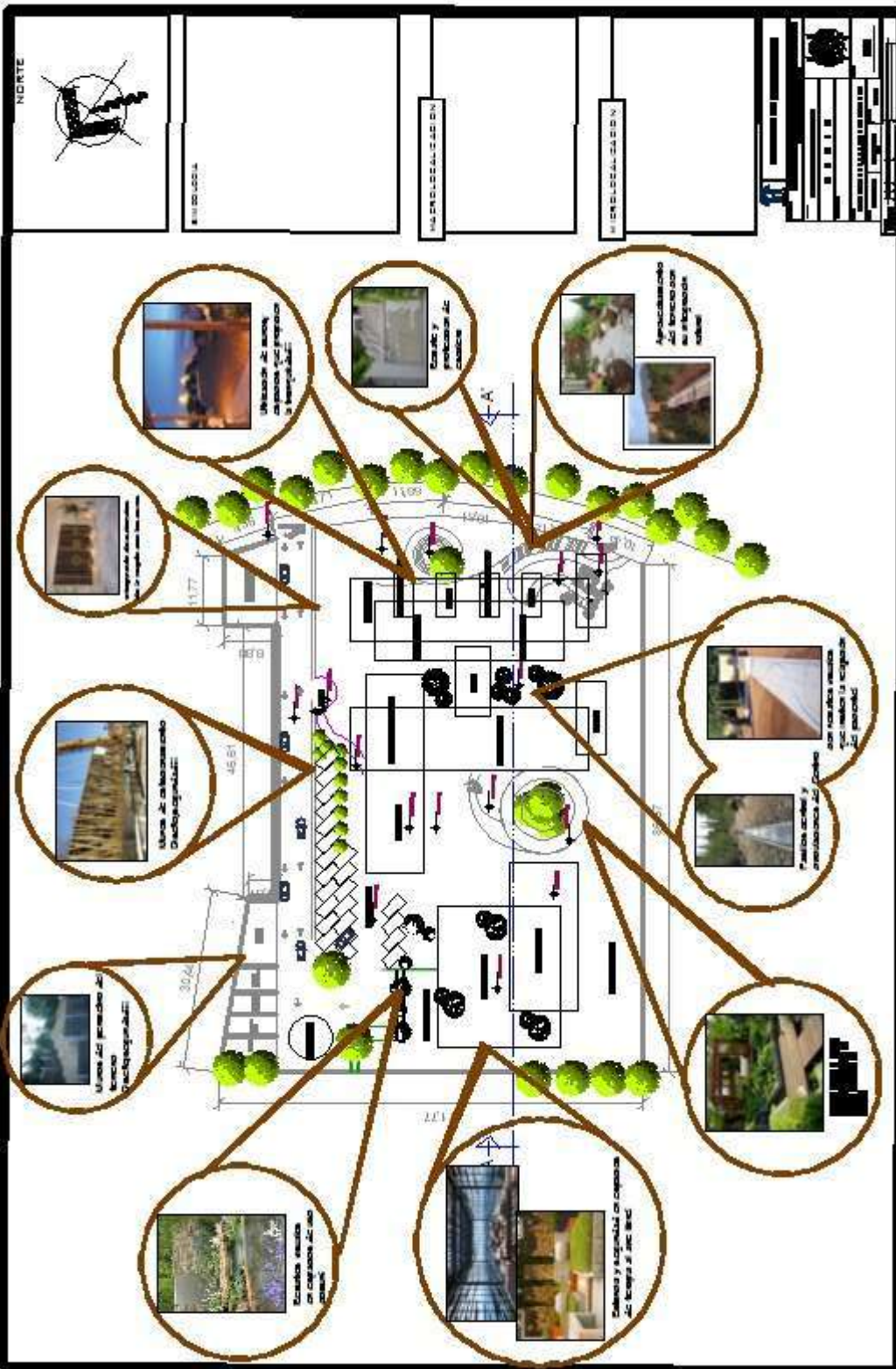
PLANO DE INSTALACIONES SANITARIAS



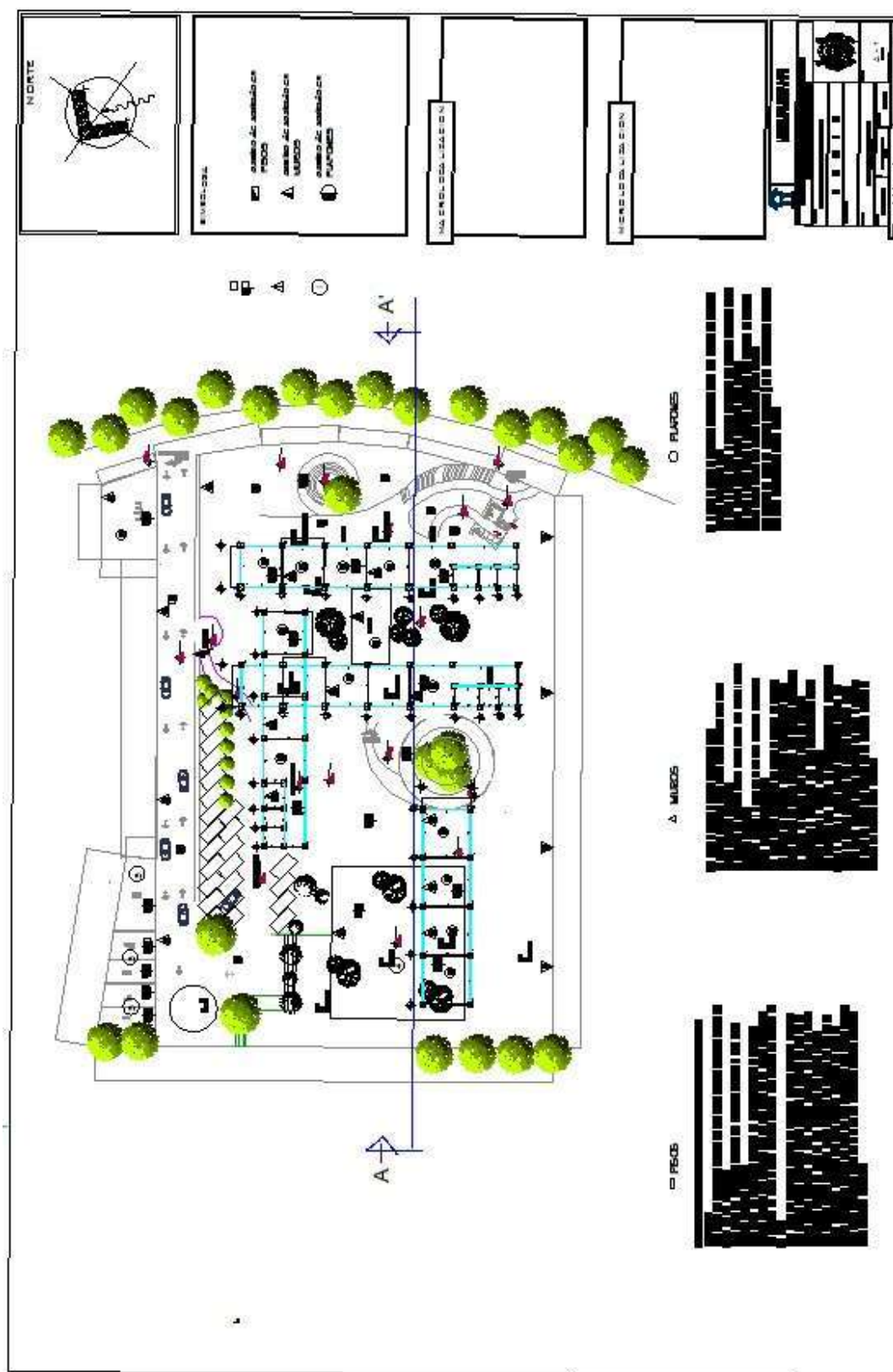
PLANO DE INSTALACIONES HIDRAÚLICAS



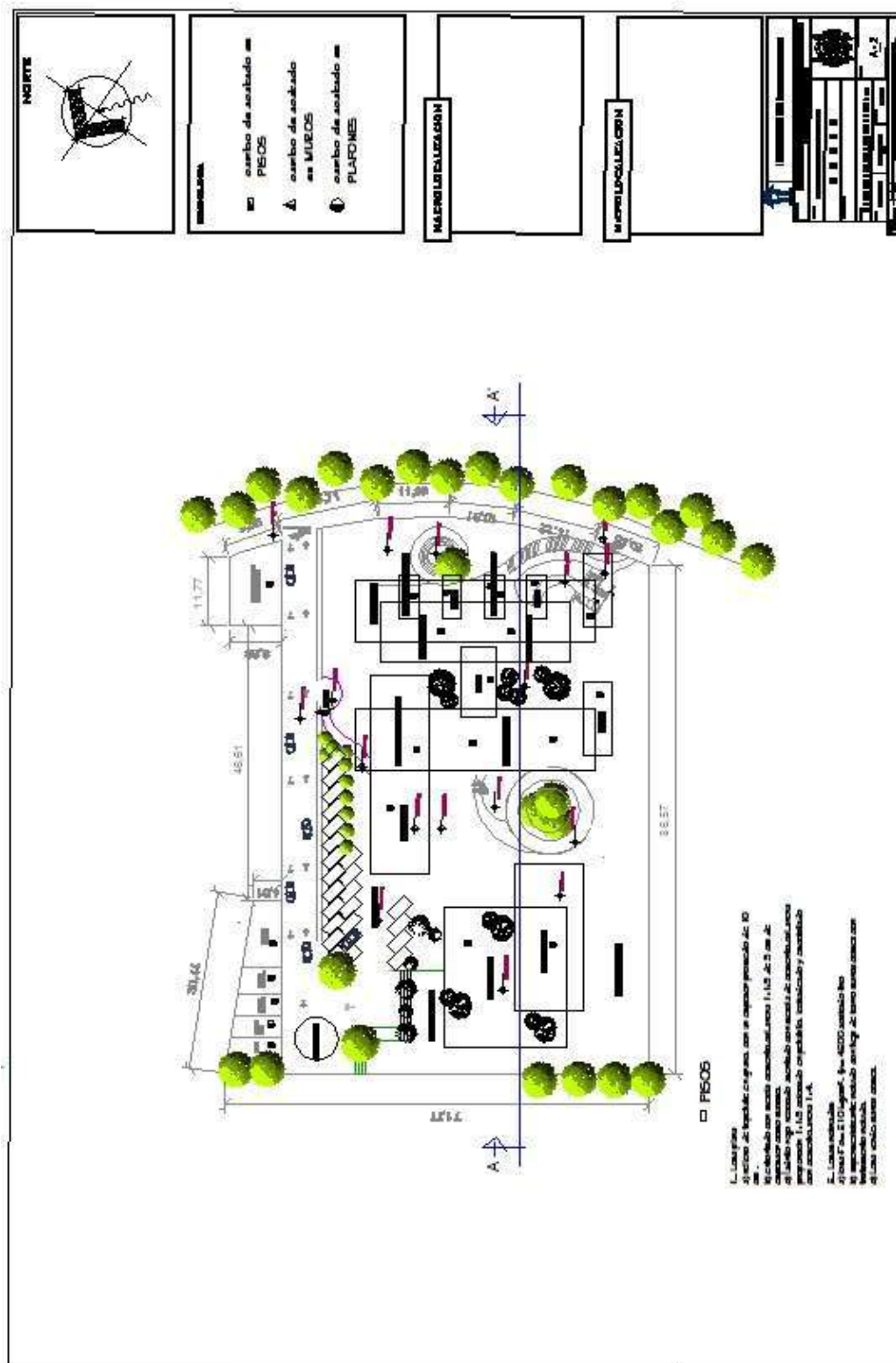
PLANO DE CONCEPTUALIZACIÓN EN ACABADOS



PLANO DE ACABADOS



PLANO DE ACABADOS 2



MARCO TÉCNICO



PROPUESTA DE MATERIALES Y SISTEMAS CONSTRUCTIVOS.

LOSAS

LOSAS DE VIGUETA Y BOVEDILLA

Este sistema constructivo consiste en una serie de viguetas que se coloca en forma paralela, insertándose bovedillas entre vigueta y vigueta, y sobre la anterior se coloca una malla electro soldada, la cual servirá como acero de refuerzo para recibir una capa de concreto de compresión, que se colara monolíticamente con las viguetas.

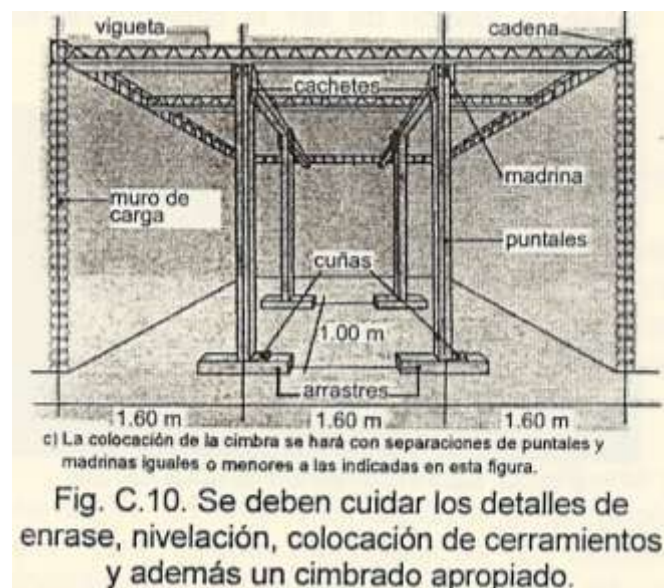
- Vigueta: elemento horizontal (trabe) de construcción destinada para soportar carga.
- Bovedilla: bóveda pequeña entre viga y viga de un techo. Generalmente son de poliestireno, arena – cemento ó barro-block.

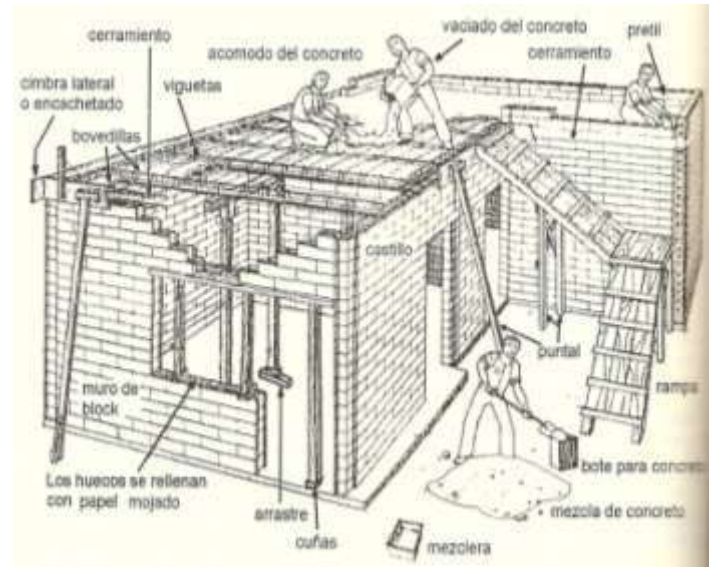
GENERALIDADES:

- 1.- Forma de trabajo estructural: trabajan solamente en una dirección, ya que transmiten la carga que reciben únicamente en dos apoyos paralelos, ya sean muros o trabes.
- 2.- Block y capa de compresión: los blocks pueden ser de arena-cemento, poliestireno o barroblock. Sobre las viguetas y bovedillas va una capa de compresión de concreto armado de 3 a 5 cm de espesor.
- 3.- Separación entre viguetas de 60 a 75 cm
- 4.- Espesor de losa de 13 a 25 cm.
- 5.- La resistencia del concreto más frecuente son 200 ò 250 kg/cm².
- 6.- Claros libres de 5 y 6 metros.
- 7.- Cimbra: consiste principalmente en vigas y polines. Y cimbra de contacto en los laterales.
- 8.- Resiste Cargas vivas de diseño de 170 a 250 kg/cm².

PROCEDIMIENTO CONSTRUCTIVO

- a) Trazo y nivelación.
- b) Cimbrado y rampa.
- c) Colocación de vigueta y bovedilla.
- d) Instalaciones.
- e) Colocación de malla electro soldada.
- f) Cimbra lateral y calafateo.
- g) Colado y curado.
- h) Descimbrado y resanado.





SISTEMA LOSA LÁMINA ESTRUCTURAL

Está basado en la colocación de láminas estructurales con una capa de concreto armado sobrepuesto. Losa cero, losa mixta de lámina de acero galvanizado preformada y concreto reforzado se utiliza como una losa de entrepiso o azotea.

GENERALIDADES:

- 1.- Las láminas con perfil estructural pueden ser Calibre 24, 22, 18.
- 2.- Las láminas realizan la Función de cimbra.
- 3.- Concreto normal o ligero.
- 4.- Claros cortos 1.8 a 5 metros.
- 5.- Dependiendo de su diseño pueden cubrir 20 metros o más.
- 6.- Acero sobre Acero.
- 7.- La resistencia del concreto más frecuente son 200 kg/cm².
- 8.- Acabado galvanizado.
- 9.- Malla electrosoldada: se coloca en la parte superior de la losa.

PROCEDIMIENTO CONSTRUCTIVO:

- a) Trazo y nivelación.
- b) Cimbrado y rampa.
- c) Colocación de láminas estructurales.
- d) Instalaciones.
- e) Colocación de malla electrosoldada.
- f) Cimbra lateral y calafateo.
- g) Colado y curado.
- h) Descimbrado y resanado.

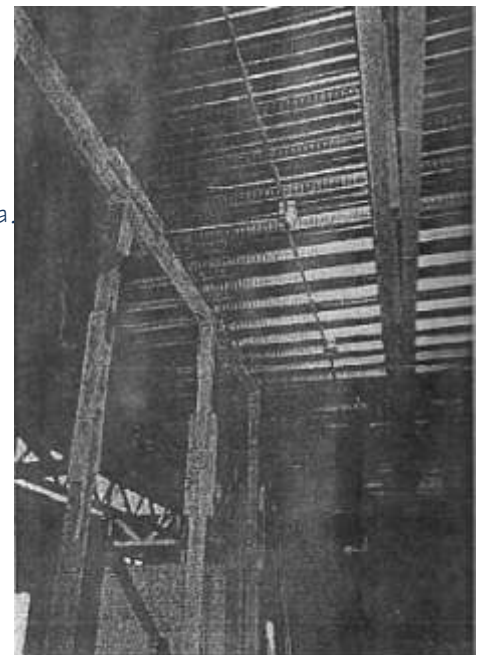


Fig. D.2. Cimbra del sistema losa-lámina estructural (losacero).

TRIDILOSA

Son las estructuras que tienden a ser equidimensionales ya que sus tres dimensiones X, Y, Z son de magnitud considerable.

Consiste básicamente en la colocación de barras de acero formando una serie de pirámides entrelazadas, generalmente en dos capas, una apoyada sobre su base y la otra pirámide se coloca invertida.

GENERALIDADES:

- 1.- Forma de trabajo estructural: puede trabajar en una o en dos direcciones.
- 2.- Perfil de acero: PTR.
- 3.- Apoyos: sobre muros o columnas.
- 4.- Cubierta de las estructuras tridimensionales: puede ir libre, cubierta de láminas, o con una capa de compresión de concreto armado de 5cm de espesor.
- 5.- Uniones por medio de placas de acero.
- 6.- Espesores de 30 cm hasta 2 m.
- 7.- La resistencia del concreto más frecuente son 200 a 300 kg/cm²
- 8.- Claros libres de 5 a 25 m.

PROCEDIMIENTO CONSTRUCTIVO:

- a) Trazo y nivelación.
- b) Habilitado y prefabricado de los elementos estructurales.
- c) Montaje de la estructura.
- d) Instalación de láminas.
- e) Instalaciones.
- f) Acabados.

ADHERENCIA DEL HIERRO Y DEL HORMIGÓN

Las propiedades del hormigón armado se deben a la acertada unión del hierro y del hormigón:

- El hormigón protege al hierro impidiendo su oxidación.
- Hierro y hormigón se adhieren fuertemente entre sí. Esta adherencia es favorecida cuando las armaduras presentan una pequeña oxidación resultante de la permanencia del hierro a la intemperie en la obra, si esta oxidación toma proporciones considerables, debe corregirse limpiándola energéticamente con cepillos de alambre y tomando para su cálculo una disminución de su diámetro.

LOSAS PREFABRICADAS.

Las losas prefabricadas en su gran mayoría trabajan en una dirección y consiste simplemente en placas aligeradas o vigas, trabes simplemente apoyadas.



GENERALIDADES:

- 1.- Trabajan en una sola dirección.
- 2.- Montaje: se colocan en forma paralela utilizando grúas.
- 3.- Producción en serie.
- 4.- Campos de aplicación: edificios públicos, edificios de oficinas, estacionamientos, centros comerciales, naves industriales, puentes peatonales o vehiculares, muros de contención, etc.

PROCEDIMIENTO CONSTRUCTIVO:

- a) Trazo y nivelación.
- b) Montaje.
- c) Fijación.
- d) Instalaciones.
- e) Acabados.

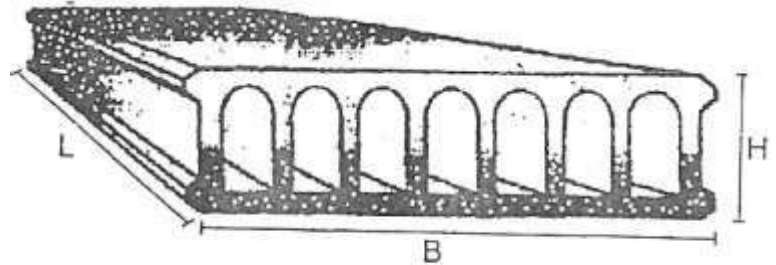


Fig. G.1. Losa hueca presforzada.

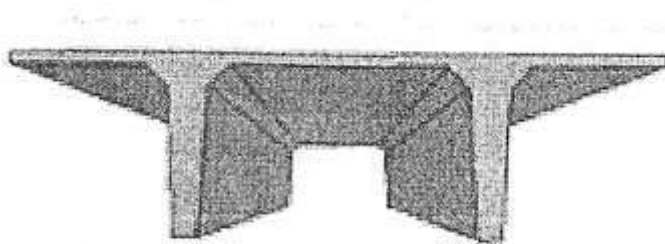


Fig. G.3. Losa-trabe doble T.

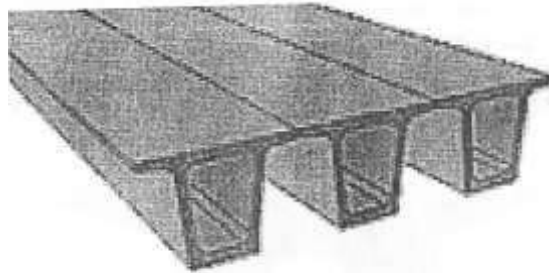


Fig. G.4. Losas-trabe cajón.

ARMADURAS.

Armadura de hierro redondo.

Hay tantos tipos de armaduras como elementos se desean construir, ya que la armadura, como es lógico, debe adaptarse a las especiales características del elemento que se desea, por lo que no podrá ser igual la armadura para un depósito circular que la correspondiente a un depósito rectangular y la inclusión de todas ellas, sería hacer interminable esa lección.

Armaduras de pilares.

Los pilares pueden ser rectangulares, cuadrados, cilíndricos y octogonales recibiendo estos últimos generalmente el nombre de zunchados.

La armadura de los pilares cuadrados o rectangulares está compuesto por cuatro hierros redondos que se colocan en las esquinas, hierros llamados barras; deben estar separados de la superficie externa del hormigón como mínimo de 1,5 a 2 cm para evitar que la humedad externa penetre hasta la barra. En sentido transversal van colocados unos alambres o varillas para efectuar la unión de las longitudinales que reciben el nombre de estribos. A veces cuando interesa aumentar la resistencia con una mayor sección de hierro en vez de cuatro barras se colocan ocho, aunque es práctica poco utilizada.

En los pilares cilíndricos u octogonales conocidos con el nombre de zunchados, la armadura está compuesta por ocho barras y el zunchado se obtiene con la colocación de los estribos den forma continua y helicoidal.

Armaduras de vigas.

Los estribos se colocan en forma transversal y las perchas tienen como misión sostener a los estribos para lo que se colocan en la parte superior del hormigón y separados de la superficie externa, por la misma distancia que los nervios de la inferior.

Otro sistema de vigas es el denominado con doble armadura simétrica, que como su nombre indica, consisten en colocar nervios de resistencia, tanto en la parte inferior como en la parte superior de la viga, sustituyendo este nervio de resistencia superior a la barra que hace de la percha; este sistema presupone un consumo de doble de hierro, presentando la única ventaja de una reducción en la altura de la viga, con el menor gasto de hormigón, pero como esta reducción viene a ser aproximadamente del 20 por 100 de hormigón, económicamente no compensa el exceso de consumo de hierro, siendo solo utilizado en aquellos casos que debe colocarse la viga en lugares en que la poca altura no permita otra solución.

Armadura del suelo y losas.

Los suelos y las losas no son, en definitiva, más que vigas de poca altura y gran anchura, por lo que podría aplicarse a ellas todo lo dicho para las vigas hasta ahora; las barras de resistencia se colocan en el sentido más corto de la pieza y lo más próximo posible a la cara inferior de la misma, o sea a la cara opuesta a aquella en que gravita la carga. Como los suelos y losas tienen una armadura muy escasa, la distancia de 2 cm de las armaduras a la superficie externa, se reduce en éstas a un centímetro.

PAREDES.

Material para paredes.

Las paredes son uno de los elementos más importantes en un local, pero lamentablemente resulta a veces el que más descuidamos. En ella se cuelga propaganda, afiche u obras de arte. Constituye, además, la parte más grande y visible del establecimiento. Existe una gran variedad de productos para recubrimientos de paredes:

Recubrimientos flexibles.

Entre los recubrimientos flexibles más conocidos se pueden mencionar:

- **Linóleo.** Sustancia plástica elaborada a partir de aceite de linaza, adherido a una base similar al yute. Este producto se vende en rollos de 1,90 m de ancho por 25 m a 30 m de largo, con espesor de 2 mm a 6 mm y apariencia parecida al jebe.
- **Alfombras.** Mientras que en los pisos éstas se usan principalmente con fines de confort, su empleo en muros obedece a exigencias decorativas y control acústico. Se colocan sobre listones empotrados que se dejan en el enlucido de la pared, para facilitar el claveteado o adherencia.

Recubrimientos rígidos.

Pueden ser enchapes (recubrimientos con chapas) de piedra natural o artificial, madera, material sintético, tarrajeos y enlucidos o pinturas, entre otros. Enchape de piedra natural. Significa recubrir las paredes con láminas de piedra, lajas naturales, lajas de arcilla o mármol. Enchape de piedra. Como en los casos de muros de piedra expuesta, se puede tener enchapes que muestren desde un acabado rústico hasta uno muy pulido sobre la base de piedras labradas. No se emplean más de dos pisos de altura. La piedra labrada, cuyo espesor varía de 4 a 6 pulgadas, se coloca con anclajes metálicos especiales.

Enchape de lajas.

Las lajas naturales son placas o piezas de piedra estratificada de grosor casi uniforme, que resultan de la habilitación en la cantera. El espesor varía de 2,5 cm a 4 cm, y alcanzan dimensiones de 70 cm x 60 cm. También hay unidades de 2 cm de espesor, pero de menor dimensión.

Lajas de sillar.

Se obtienen de la piedra volcánica arequipeña, en piezas o placas de tamaños variables. La diferencia con las anteriores está en la forma de elaboración, pues siendo el sillar una piedra relativamente blanda, se la corta con sierras especiales. La textura de este material y su color blanco o rosado son cualidades para explotar arquitectónicamente, tanto en interiores como en exteriores.

Enchape de mármol. Los mármoles son materiales clásicos de revestimiento, cuya materia prima se encuentra en la naturaleza en variedades muy apreciadas. La mezcla con distintas sustancias minerales produce una diversa gama de colores a manera de manchas y vetas. Hay dos alternativas por tamaño, por espesor de las piezas:

- **Baldosas de mármol.** Espesor: 8mm a 10 mm. Dimensiones: 7 cm x 30 cm, 20 cm x 40 cm, 40 cm x 40 cm, 60 cm x 40 cm, 40 cm x 80 cm.
- **Mármol en plancha.** Espesor: 2 cm a 3 cm. Dimensiones: hasta 2,50 m x 2,80 m. Este revestimiento es de gran calidad para espacios arquitectónicos que deben presentar características de elegancia. Su fácil mantenimiento lo hace idónea en ambientes con mucha afluencia de público.

- **Enchape de piedra artificial.** Es el recubrimiento con losetas de arcilla cocida, que consiste en aplicar piezas delgadas de cerámica con ayuda de un mortero. Éstas pueden ser:
- **Baldosín de gres.** El gres es un silicato de alúmina con alto grado de fusión, lo cual le aporta sus principales características: alta resistencia a la abrasión (desgaste), las grasas, álcalis y demás agentes; absorción inferior al 2% y resistencia al impacto. Su espesor es de 8 mm; sus dimensiones, de 10 cm x 10 cm y 10 cm x 20 cm.
- **Baldosín de gres esmaltado.** Se elabora de la misma forma que el anterior, sólo que en este caso se aplica a la pieza un recubrimiento de esmalte, para someterla a una nueva cocción. Dentro de esta línea se fabrica el baldosín cerámico tipo corcho, con acabado texturado al tacto. Viene en dimensiones de 10,5 cm x 21 cm, espesor de 9 mm y en diversos colores.
- **Cerámico semigres esmaltado.** Se procesa a menor temperatura que el gres esmaltado, por lo que se emplea en enchapes de muros interiores y exteriores, así como en pisos de tráfico moderado.
- **Azulejos.** Son baldosas cerámicas, decoradas con dibujos geométricos en los que predomina el esmalte azul, que les dio nombre.
- **Mayólicas.** Es una cerámica de menor elaboración, se cocina a temperatura más baja. Existe una variada gama de colores y decorados. El esmalte no es resistente al impacto ni a la abrasión, por eso este material sólo se usa en revestimiento de muros. Se produce con dimensiones de 10 cm x 10 cm, 15 cm x 15 cm y 20 cm x 20 cm.
- **Pepelma.** Es el nombre local que se le da a un mosaico fabricado con cerámica o arcilla natural. Constituye la versión más pequeña de la cerámica. Los hay con dimensiones de 1 cm x 1 cm, 2 cm x 2 cm y 1 cm x 2 cm; tiene forma cuadrada y formato de 30 cm x 30 cm.
- **Enchape de madera.** Es el recubrimiento que se realiza sobre las paredes pero con madera y sus derivados. Dentro de este tipo de enchape se hallan: Machihembrados. El largo de la madera puede variar desde un metro a más. Es trabajada en los bordes de forma machihembrada, los cuales poseen distintos espesores.
- **Laminados.** También se les llama propiamente enchapes. Consisten en láminas de madera de 2 mm de grosor, pueden tener diferentes diseños y son trabajados en maderas como la caoba, el cedro, pumaquiro, nogal, diablo fuerte e ishpingo. Se pueden conseguir con veta o sin ella.
- **Enchapes con materiales sintéticos.** Vinílico. Materiales sintéticos usados para el tratamiento de muros y techos de ambientes que requieren condiciones acústicas especiales. Se emplean revestimientos de materiales absorbentes del sonido, los cuales son livianos y porosos.
- **Losetas vinílicas.** Están fabricadas con una mezcla de vinílico y asbesto. Aplicadas sobre muros dan buen resultado, ya que el material es durable, lavable y, dada su composición, posee cualidades acústicas. Se producen con dimensiones de 30,5 cm x 30,5 cm; espesor de 1,6 mm, 2,5 mm y 3,2 mm; y diseños de color entero, con vetas en igual tono.
- **Láminas metálicas.** Se dividen en planchas y elementos premoldeados: Acero. Planchas metálicas que suelen aplicarse con pegamento de contacto sobre madera laminada o aglomerado de 4 mm, la cual, estructurada con entramado

de madera, va adosada al muro, tabique o falso cielo raso. Existen dos tipos: acero inoxidable al cromo-níquel y acero inoxidable al cromo. Se utilizan en zonas de alto tránsito, grandes cocinas, laboratorios y sitios similares.

- **Aluminio.** Los perfiles moldeados de aluminio montados en portadores especiales, conforman un tipo de recubrimiento rígido y a la vez liviano. Es lavable, de apreciable resistencia a la corrosión y fácil de instalar. Dimensiones: 84 mm de ancho y hasta 8 m de largo. Espesor: 0,5 mm.
- **Tarrajados y enlucidos.** Es la combinación de cemento, arena fina y agua suficiente para obtener una mezcla pastosa, ni aguada ni muy seca. Los tipos de tarrajados son: frotachado, pulido, con textura, impermeables, con agregados.

PINTURAS, BARNICES Y TÉCNICAS PICTÓRICAS.

Primero habrá que elegir el tipo de pintura y el resultado que se quiere lograr; considerando qué uso se le va a dar, si es exterior o interior, el maltrato que puede recibir (el acabado debe ser ajeno a cualquier daño). A partir de ahí contamos con los siguientes recubrimientos:

Pintura látex.

Puede ser mate, satinada o con abrillantador. Con este último pueden alcanzarse apariencias que van desde el satinado hasta el semibrillante, dependiendo de la proporción de la mezcla. Aplicando el abrillantador puro, directamente como capa final, se logra un acabado semibrillante. Y ya sea puro o combinado con pinturas de látex hasta en una proporción de 1 a 1, se consigue un buen poder cubridor, mejor nivelación y aplicación con la brocha; además, la superficie pintada puede lavarse muchas más veces. Recordemos que no todas las pinturas látex son ciento por ciento lavables, eso dependerá del proceso de fabricación al que hayan sido sometidas. Con relación a las diferentes marcas y eficiencias, pueden encontrarse en el mercado pinturas látex cuyo rendimiento llegue a unos 22 metros cuadrados por galón (aplicando dos manos), y que resulten muy lavables; otras, en cambio, sólo rendirán entre 10 y 12 metros cuadrados por galón (dos manos) y serán menos lavables. Con el sistema de matizado computarizado se brinda en algunos puntos de Lima como Colorcentro Vencedor (en Surquillo), en algunos supermercados y ciertas ferreterías.

- **Pintura al agua.** Ésta es de bajo costo, su presentación es en bolsas de 10, 15 y hasta 20 kilos. Se prepara mezclándola con agua y se aplica directamente en la pared.
- **Pintura esmalte.** Es una pintura sintética que al aplicarse a la pared, forma en la superficie una película durable, flexible y resistente a la humedad. Se ofrece en una amplia gama de colores y se puede encontrar en el mercado hasta en color negro y blanco mate.
- **Pintura al óleo.** Proporciona al concreto un fino acabado mate. Se ofrece en una inmensa variedad de colores, es lavable y durable.
- **Pintura al duco.** Da un acabado satinado, muy fino. Sólo se emplea en paneles de madera, maderba o tripley. Para pintar con esta técnica el procedimiento es el siguiente:

Tipos de pinturas. Por lo general se utilizan pinturas látex o esmaltes sintéticos de secado rápido, con disímiles tipos de aditivos; y se aplican con brocha, rodillo, pistola aerográfica o soplete. Las pinturas pueden ser:

- Alquídicas: de bajo costo, buena adhesión y retención de brillo. Pobre resistencia al agua, álcalis y ácidos.
- Epóxicas: posee resistente a los químicos y dureza. Ideal para mantenimiento.
- Poliuretanos: excelente resistencia a los rayos ultravioletas y a los químicos; alto brillo y poco amarillamiento.

La manera en cómo se traten a las paredes hará notar la diferencia entre estar tranquilo, motivado, alterado o simplemente indiferente.

Color y Textura.

Estos son igualmente importantes; un color cambia dramáticamente de acuerdo a su textura, y dependiendo si este absorbe o refleja la luz. No debemos temer al aplicar colores fuertes, es más fácil lograr un buen efecto con un color fuerte.

Los colores pálidos en las paredes o techos, particularmente el blanco le ayudarán a dar luz en un cuarto mal iluminado; una pared lisa es comúnmente el mejor fondo para los muebles o accesorios de buena apariencia. Las texturas lucirán más si la luz les cae encima a un ángulo que les permita poder apreciarse.

MATERIALES NATURALES.

Piedras en sillares, piedra braza, piedra baja, piedra bola. La piedra braza es la más empleada por su fácil manejo y resistencia al desgaste. No son muy necesarios el castillo y la cadena. Este material se clasifica en piedra limpia; revuelta, de diferentes tamaños, y china, como recubrimiento.

Materiales Artificiales.

Concreto armado, tabique de barro, tabique de cemento, piedra artificial, block de cemento, block hueco y adobe.

Tipos de block.

- **Block hueco de cemento o concreto:** Tienen impermeabilidad, resistencia y uniformidad de dimensiones; su capa de aire interior sirve de aislante y a su vez evita peso muerto. Hay tres clases:

1.- **Livianos:** usado en muros interiores, divisorios y ligeros.

2.- **Pesado:** Empleado en muros exteriores, bardas y cargas ligeras

- **Block hueco de barro comprimido:** Block prensado con máquina. Sus buenas cualidades son: resistencia a la compresión y perfecta adherencia de mortero. Debido a las altas temperaturas a que se somete en su fabricación, se logra una vitrificación de las pastas, con lo que se obtiene mayor impermeabilidad. En su parte hueca pueden ponerse refuerzos horizontales (castillos armados y colocación de instalaciones hidráulicas, eléctricas y de gas). Son muros aislantes, térmicos y acústicos.
- **Vitrolita:** Block de barro esmaltado, muy utilizado en edificios públicos, escuelas, fábricas, etc.; tipos de construcción en el que se aprecia no tener gastos de conservación y mantenimiento.
- **Adobe:** Elaborado con base en arcillar, zacate o paja, para darle consistencia. Material desgastable, con poca resistencia a la compresión, fricción y humedad, y muy salitroso.

TIPOS DE MUROS.

- **Muros de concreto armado:** Estos muros representan la ventaja de resistir, además de los esfuerzos de compresión, los de flexión, así como empujes horizontales. Por consiguiente, los muros de concreto armado se emplean solo cuando se necesita dar a la estructura un elemento rígido capaz de soportar empujes laterales.
- **Muros divisorios:** Son aquellos que al separar los espacios no soportan las cargas estructurales y son generalmente ligeros. Según sus materiales, hay dos tipos: estructurales, que son recubiertos de diversos productos y muros de mampostería, y aglutinantes de constitución ligera, que deberán contar con cualidades térmicas, acústicas, impermeables, de acuerdo a las necesidades y actuar ya interna o externamente en variados espacios; pueden ser prefabricados o hecho en obra.

La función de los muros divisorios es separar, aislar; sus peculiaridades pueden ser: acústicas, aislantes, térmicas o impermeables. Los materiales para hacer este tipo de construcción son diversos: tabique rojo, de piedra pómez, hueco, de tezontle, de cemento hueco, de cal hidra hueco, de siporex; madera, metal y plástico, etc.

Tipos de muros divisorios y cancelles.

Siporex

- De asbesto cemento
- De madera (con bastidor o entablados)

Para esta clase de muros, también pueden emplearse productos tales como celotex (para exposiciones), permaplay, fibracel, lignoplay, lecocel, triplay, duela, tablón, etc. Están constituidos por una estructura soporte llamada bastidor, cubierta de madera va laminada en tabloncillos machihembrados o continuos.

Cancelles de madera irgsa.

- **Cancel doble:** Los cancelles de madera IRGSA, formados por un bastidor de pino, están formados con láminas de chapa de 14mm de espesor. Sus acabados son en caoba o nogal y su colocación se realiza con taquetes de plomo o fierro, puestos arriba y abajo, quedando fijos, pero desmontables a la vez.
- **Cancel sencillo:** Éste, lo mismo que el anterior, tiene su bastidor hacho de pino, con revestimiento de chapa de 14mm. No tiene elemento anti acústico.
- **Cancel de fibracel:** Bastidor de pino recubierto con lámina fibracel de 13mm. Se le da cualquier acabado a base de pintura de hule. Su instalación, se efectúa mediante dos estacas a presión que entran y se encuentran en la parte superior para lograr absorber el empuje lateral.

Muros corredizos LUMEX.

Los muros corredizos que fabrican LUMEX, y cuya técnica de pliegues por secciones facilita la división temporal de espacios, permite también acabados en fibracel con pintura ahulada. Sus sistemas a base de tabloncillos verticales unidos por secciones de hule pegados en prensa, dan a estos productos posibilidad de adaptación y utilidad, pudiendo cerrarse permanentemente mediante su conjunto de cerrojos.²⁴

Muros divisorios de metal.

Formado por bastidores de secciones metálicas, su revestimiento puede ser metálico o no; si fuera lo primero, debe ser tratado contra oxidaciones a base de pintura gruesa sometida a 300 grados F con lo que también se evitan abolladuras y lo ruidoso de la hojalata.²⁵

²⁴ <http://sleekfreak.ath.cx:81/3wdev/CONMATES/SKOIMSON.HTM>

²⁵ <http://www.urbanarbolismo.es/blog/?p=155>

BIBLIOGRAFÍA
/ INVESTIGACIÓN DIRECTA /
GLOSARIO

fa 

BIBLIOGRAFIA/ INVESTIGACIÓN DIRECTA/ GLOSARIO

- Howard H. Goldman, *PSIQUIATRIA GENERAL*, 5ª edición.
- José Lázaro Francés Bujosa, *HISTORIOGRAFIA DE LA PSIQUIATRIA EUROPEA*, ed Triacastella.
- Robert E. Hales; Stuart C. Yudofsky, *TRATADO DE PSIQUIATRIA CLINICA*, ed Masson, 4º Edición.
- Pau Pérez Sales, *PSICOLOGIA Y PSIQUIATRIA TRANSCULTURAL*, ed deskledebrower.
- José Luis Vázquez-Barquero, *PSIQUIATRÍA EN ATENCIÓN PRIMARIA*, Biblioteca aula médica, Madrid España, Julio 1999.
- Howard H. Goldman, *PSIQUIATRÍA GENERAL*, El manual moderno S.A, Mex. D.F. 1987.
- James L. Jacobson/Alan M. Jacobson, *SECRETOS DE LA PSQUIATRÍA*, Lexapro-McGrawill, Mex. 2001.
- http://www.sap.salud.gob.mx/unidades/fray/fray_antecedentes.html
- <http://ntrzacatecas.com/2011/03/16/sigue-en-60-de-su-capacidad-hospital-psiquiatrico/>
- http://www.codhey.org/INF_ANUALES/2010/SUPERVISION.htm
- <http://www.espormadrid.es/2009/04/inaugurado-el-nuevo-centro-de-salud.html>
- <http://www.espormadrid.es/2009/04/inaugurado-el-nuevo-centro-de-salud.html>
- <http://biology.kenyon.edu/slonc/span-med/mental/mentales.htm>
- Departamento de estadística del Hospital Psiquiátrico “Dr. José Torres Orozco”
- *Clasificación Estadística Internacional de Enfermedades y Problemáticas Relacionados con la Salud*, vol. 1, Washington D.C., Organización Mundial de la Salud, 2003, (pp.295-395)

- http://www.michoacan.gob.mx/Estadisticas_de_salud/Informacion_Demografica
- *Proyección CONAPO 2000-2030.
- INEGI Anuario Estadístico, Michoacán 2001.
- <http://www.municipios.mx/Michoacan/Municipio-de-Uruapan-en-Michoacan.html>
- <http://www.municipios.com.mx/michoacan/mexico-16.html>
- <http://www.explorandomexico.com.mx/state/15/Michoacan/economy/>
- <http://www.municipios.mx/Michoacan/Municipio-de-Uruapan-en-Michoacan.html>
- <http://www.urupan.gob.mx/urupan/geografia.html>
- fotografías tomadas en campo por Genoveva Estrada Zacari
10/Noviembre/2012
- <http://upcommons.upc.edu/pfc/bitstream/2099.1/4251/11/11%20seccion%20longitudinal%201.pdf>
- Reglamento de construcción para el Estado de Michoacán 2004.
- ILUMINACIÓN ARTIFICIAL. NIVELES MINIMOS DE LUCES: 100 circulaciones, 30 cabarets, 100 restaurantes, 200 cocinas, 100 sanitarios, 5 emergencia en la sala, 10 emergencia en las circulaciones.
- <http://sleekfreak.ath.cx:81/3wdev/CONMATES/SKO1MSON.HTM>
- <http://www.urbanarbolismo.es/blog/?p=155>