Proyecta de construcción de una nueva Clínica Hospital en Mérida, Yucatán

I. Descripción del Proyecto, Características y Viabilidad Técnica del Proyecto

ISSSTE

Ley Federal de Transparencia Y Acceso a la Información Pública Gubernamental

FECHA DE CLASIFICACION: **01 de agosto de 2014.**

UNIDAD ADMINISTRATIVA: **Dirección de Finanzas.**
RESERVADO: 48 foias.
PERIODO DE RESERVA:
FUNDAMENTO LEGAL: **Art. 14. Fracción VI. y Art. 16 de la Ley Federal de Transparencia y Acceso a la Información Pública Gubernamental; así como el Art. 26 de su Reglamento.**
AMPLIACION DE LA RESERVA: _____
RESERVADA: En su totalidad.
FUNDAMENTO LEGAL:
_____
RUBRICA DEL TITULAR DE LA UNIDAD ADMINISTRATIVA:
_____
FECHA DE DESCLASIFICACION:
RUBRICA Y CARGO DEL SERVIDOR PÚBLICO:
Mtro. Gustavo Mendoza Fierros. Subdirector en la Dirección de Finanzas del ISSSTE.

CONTENIDO

I. Introducción 4

II. Descripción del Proyecto 4

III. Viabilidad Técnica 19

Características y Especificaciones 19

a. Premisas del diseño 19
b. Diseño arquitectónico sustentable y diseño bioclimático. 23
c. Descripción de los servicios que integran la clínica hospital 26

Estándares Técnicos, niveles de desempeño y calidad del hospital 36

a. Consideraciones técnicas 36
b. Solución constructiva 37
c. Obras inducidas 45
d. Niveles de calidad de los servicios a prestar 46

IV. Otros elementos para concluir la Viabilidad Técnica 48

I. Introducción

La presente descripción del proyecto explica las características y viabilidad técnica para la construcción de una Nueva Clínica Hospital localizada en el Estado de Yucatán para el municipio de Mérida, así como el proceso metodológico, y los criterios (médicos, arquitectónicos y de diseño) que dan origen al proyecto.

Asimismo, se enuncian y describen cada uno de los servicios que componen esta unidad médica y las consideraciones técnicas generales que se deberán considerar en las fases de diseño y construcción de la Clínica Hospital

El proyecto aquí descrito ha sido diseñado para su integración armónica dentro del contexto que lo contiene, considerando para ello el estudio de factores poblacionales (epidemiológicos, de morbilidad y mortalidad), ambientales (orientación, iluminación, ventilación, temperatura), así como naturales (sismos, inundaciones, vientos), con el fin de cumplir íntegramente con la demanda de servicios médicos de calidad que la zona requiere brindando un inmueble conceptual y tecnológicamente vanguardista.

II. Descripción *del Proyecto*

a. Objetivo

Garantizar la prestación de servicios de segundo nivel en el Estado de Yucatán. Para lograr el objetivo, el proyecto plantea la construcción de una Clínica Hospital en Mérida Yucatán, la cual brindará atención de segundo nivel a los derechohabientes del Estado de Yucatán, con lo que se desfogará el actual Hospital Regional de Mérida (HRM) y permitirá que se ofrezcan servicios incrementales de tercer nivel en éste.

Si bien el proyecto considera la construcción de un hospital de segundo nivel en el Estado de Yucatán, una vez que éste entre en operación los beneficios serán para los derechohabientes de tercer nivel del HRM, por lo que el análisis del presente documento se enfoca en la oferta y demanda de los pacientes de tercer nivel que requieren los servicios de dicho hospital.

Con el énfasis de mejorar la red de protección social y de ampliar el Sistema de Salud en el estado de Yucatán y en respuesta al Artículo Cuarto de la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos que establece el Derecho a toda Persona a la Protección de Salud, se propone la construcción de una Clínica Hospital en Mérida.

b. Características

La futura Nueva Clínica Hospital será una unidad de atención médica para apoyo hospitalario y en consulta externa de las 4 especialidades básicas como son: Pediatría, Gineco-Obstetricia, Medicina Interna y Cirugía General, apoyadas por especialidades médico-quirúrgicas, en número de acuerdo a la demanda de la zona o área de población usuaria.

La nueva Clínica Hospital en Mérida contará con 18 consultorios, 3 quirófanos, 66 camas censables, 15 camas en urgencias y 25 en la zona ambulatoria.

El proyecto se desarrollará en una superficie de 25,000 m2, el cual contará con 10,485 m2 de construcciones desarrolladas en dos niveles y contará con las siguientes áreas:

- Consulta externa
- Unidad quirúrgica
- C.E.Y.E
- Tococirugía
- Urgencias
- Imagenología
- Cuidados intensivos
- Cirugía ambulatoria
- Banco de sangre
- Laboratorio
- Archivo clínico
- Farmacia
- Consulta externa
- Gobierno, servicios

En el área de tratamiento contará con salas de cirugía, servicio de urgencias, tococirugía, terapia intensiva, cirugía ambulatoria y banco de sangre.

En el área de auxiliares de diagnóstico tendrá: rayos x, ultrasonido, laboratorio clínico y patológico.

En el área de ambulatorios habrá servicios de atención en hemodiálisis.

El área de apoyo hospitalario, contara con equipo y esterilización y talleres de mantenimiento. (Programa Medico en proceso)

c. Ubicación

El proyecto se localizará en el Estado de Yucatán, específicamente en el municipio de Mérida. El predio se encuentra ubicado sobre Anillo Periférico Lic. Manuel Berzunza y Calle 21, Colonia Tutula en la Ciudad de Mérida Yucatán. Las coordenadas geo referenciadas del Proyecto son las siguientes:

Punto 1	Punto 2	Punto 3	Punto 4
220311.91 mE	220110.00 mE	220092.00 mE	220294.00 E
2321705.34 mN	2332708.00 mN	2321585.00 mN	2321582.00 N

En la siguiente figura se muestra la localización del terreno.

El terreno en el que se localizará la nueva Clínica Hospital será donado por el Gobierno del Estado de Yucatán y se encuentra ubicado en la cabecera municipal, dentro de una zona con infraestructura y servicios urbanos.

La superficie total del predio es de 25,000.00 m2, al norte la limitación del terreno se realiza por medio de la calle No 21, al sur y oeste con terrenos baldíos y al este con el anillo periférico

III. Viabilidad Técnica

Características y Especificaciones.

a. Premisas del diseño

El objetivo del presente apartado es describir los principales conceptos a considerar en el diseño de la Nueva Clínica Hospital, basándose en una concepción integral, contextualizada, flexible, funcional y confortable, respetando los conceptos médicos operativos y la normatividad correspondiente.

Funcionamiento

El diseño arquitectónico (anteproyecto arquitectónico "PA") se basa principalmente en la funcionalidad y en la búsqueda de la óptima operación a partir de un análisis de los procesos operativos de todas las disciplinas, la correcta zonificación con el fin de lograr la interrelación ideal de los diferentes servicios y concluir con espacios útiles y bellos.

La correcta planeación y el diseño arquitectónico tienen como premisa el control de los accesos circulaciones verticales y horizontales para que no existan cruces de gente, insumos y desechos innecesarios o peligrosos, por medio de la clara división física entre las circulaciones públicas y las internas. De tal manera que los pacientes que arriban junto con sus familiares a recibir atención médica no interfieren con la circulación técnica de médicos y pacientes internos, ya que los servicios médicos cuentan con un acceso público y uno interno. Los servicios no médicos se encuentran ubicados con una franca correlación con el área médica para cubrir las necesidades de ésta, pero sin entorpecer su desempeño.

Para lograr lo anterior se han generado dos ejes rectores en el sentido longitudinal de la Nueva Clínica Hospital los cuales son circulaciones internas que intercomunican todos los servicios médicos, y a través de éstas se desprenden los servicios médicos y los no asistenciales. Las circulaciones públicas son perimetrales a los servicios para no interferir con el flujo interno.

Otra premisa de diseño considerada para el desarrollo del PA es cumplir los requerimientos de los espacios descritos en el Programa de Necesidades Médico Arquitectónico, conforme a los requisitos normativos, el confort del usuario, los procesos médicos, el equipamiento médico y las condiciones de ventilación e iluminación que cada local necesite.

Lo anterior, con el objetivo de generar un balance óptimo de elementos y brindar calidad operativa en cada servicio.

La zonificación del proyecto de referencia está basada en la correcta interrelación de los servicios para un óptimo funcionamiento, es decir que es el resultado de un análisis del nivel de interacción que hay en cada servicio con otros servicios, con el público y con el personal, así como de las características físicas que implican el equipamiento y los procesos médicos.

Respuesta al contexto

El proyecto deberá satisfacer plenamente los espacios requeridos en materia de demanda hospitalaria, adecuándose a un programa médico-arquitectónico desarrollado ex profeso, y a las necesidades de los usuarios que resultarán beneficiados con los servicios de calidad otorgados en la Clínica Hospital. El edificio deberá responder a las necesidades y demandas de un contexto social.

Además debe mostrar apertura a todo tipo de población siempre considerado accesos flexibles para cualquier medio por el que se busque acceder a la Clínica Hospital; y considerar en su diseño factores tales como la orientación, la ubicación y diversas condicionantes ambientales

para garantizar el confort del usuario al interior y exterior de las instalaciones. Al integrar este tipo de estudios en el diseño arquitectónico del Hospital se conseguirá el óptimo aprovechamiento de iluminación natural y radiación solar, así como de la ventilación que permitirá crear microambientes adecuados a las necesidades del inmueble.

Asimismo, en este edificio se deberá prever en su proceso de diseño, factores de afección, como son sismos, inundaciones y vientos, teniendo en cuenta que en caso de siniestro el edificio será utilizado como zona de alta seguridad para la población, evitando poner en riesgo la vida de los usuarios.

Aportación formal.

En el proyecto de referencia, esta Nueva Clínica Hospital es un edificio organizado en módulos, que incrementan sensiblemente la superficie de fachadas y por ende las posibilidades mayores de ventilación e iluminación natural. Los módulos responden a servicios específicos como consulta externa, auxiliares de diagnóstico, torres de hospitalización, servicios generales, casas de máquinas etc.

El inmueble deberá denotar el tipo de edificación para la cual fue concebido, dejar implícitamente que su concepción fue regida por los estándares altos de calidad y tecnología.

Tecnología

La innovación en tecnológica es cada vez más acelerada y en el ramo médico esto es una constante, las instalaciones son más complejas y sofisticadas, lo cual implica requerimientos específicos en cuanto características de los espacios (blindajes), calidad de los insumos (calidad de la energía, aire, agua, etc.), y lenguajes de telecomunicación más diverso, para lo cual este proyecto debe de estar preparado para recibir todo tipo de equipo médico en el presente y en el futuro pues la Visión de la Clínica Hospital es tender hacia la súper especialidad médica de alto nivel resolutivo, la enseñanza de nuevos procedimientos médicos y la investigación.

Seguridad

Hospital seguro

La seguridad de un inmueble es primordial y en el caso del inmueble que nos ocupa es la base de su desempeño, por lo cual el proyecto de referencia se ha desarrollado bajo los principios de Hospital Seguro, y en la fase constructiva deberán seguirse respetando.

La definición de Hospital Seguro de acuerdo a la (OMS), es: "un establecimiento de salud cuyos servicios permanecen accesibles y funcionando a su máxima capacidad instalada y en su misma infraestructura, inmediatamente después de un fenómeno destructivo de origen natural".

Las premisas que se toman en cuenta son:

- Protección de la vida
- Protección de la función del Hospital
- Protección de la inversión

Para lograr lo anterior se deben reconocer y analizar las amenazas del medio ambiente y social; y las vulnerabilidades del sitio y edificio para evitar riesgos. Por lo cual, se deben considerar las características en el sitio de los siguientes eventos durante el proceso de diseño y construcción:

- Sismos
- Tsunamis
- Huracanes
- Inundaciones
- Vientos
- Sequías
- Temperaturas extremas
- Amenazas antropogénicas

Los riesgos pueden reducirse o manejarse mediante estrategias de prevención y mitigación.

- La prevención es la aplicación de medidas para evitar que un evento se convierta en un desastre.
- La mitigación es la medida para reducir la vulnerabilidad frente a ciertas amenazas.

La seguridad se debe garantizar en la parte Estructural y no Estructural. Referente a la primera parte se debe contemplar lo siguiente:

- Definición del sismo de diseño.
- Estructuración adecuada.
- Cálculo de la respuesta estructural.

- Dimensionamiento estructural.

En cuanto a la seguridad no estructural, se entiende como la parte arquitectónica, eléctrica, hidráulica, instalación de combustibles y de gases.

Operación segura

La Nueva Clínica Hospital, contará con una operación segura que evite los riesgos latentes por fallas en equipos propios del inmueble, cruce inapropiado de flujos producidos por una inadecuada concepción de proyecto; y por una impropia operación por falta de instalaciones acordes a las funciones de cada servicio médico y no médico de la Clínica Hospital.

La Nueva Clínica Hospital será un lugar en el cuál se realizan diversos procesos, contiene bienes e insumos valiosos; y hay una gran cantidad de personas, por lo cual se ha tomado como premisa vital que tenga un correcto funcionamiento más allá de lo que establecen las normas oficiales.

b. Diseño arquitectónico sustentable y diseño bioclimático.

La Sustentabilidad es un factor a considerar en la actualidad dados los numerosos cambios que se han venido suscitando en el medio ambiente mundial.

Se deben prever estrategias que permitan realizar un diseño no agresivo al ambiente y brindar confort térmico, acústico y lumínico. Como la orientación y el aprovechamiento de la iluminación y ventilación naturales para lograr importantes ahorros energéticos en la operación y el adecuado aprovechamiento del calentamiento solar, ventilación, materiales, sistemas pasivos y vegetación.

Se debe realizar un análisis climático, con el fin de aprovechar al máximo los recursos naturales de que se dispone en el lugar, tomándolos como herramientas y estrategias de diseño para obtener una propuesta confortable para el usuario por medios naturales.

Calidad

La calidad debe ser la meta y resultado desde el diseño hasta la operación. Por lo cual es importante que se tomen las previsiones necesarias y se respeten las premisas antes descritas para lograrlo.

Dentro de las previsiones se debe considerar la gerencia de proyecto, supervisión, participación del director responsable de obra y corresponsables. Así como la coordinación entre todas las partes involucradas.

El diseño arquitectónico debe considerar en todo momento la viabilidad de la construcción del inmueble, considerando como mínimo, lo siguiente:

- Entrepisos adecuados para el uso cotidiano, que guarde las proporciones funcionales y formales adecuadas entre el nivel de piso terminado y plafón. Así como también, considerar un espacio entre plafón y estructura que permita el paso de las instalaciones que requiere el Hospital. El entrepiso mínimo debe ser de 4.88 m.

- Entre ejes estructurales amplios para mayor flexibilidad y aprovechamiento del espacio.

- El criterio de acabados propuestos debe ser conforme al uso y mantenimiento que requiere cada local; y con buena apariencia.

- El concepto de volumetría debe ser estético y brindar una imagen acorde a la Institución, función y género del edificio.

Conjunto

El acceso al conjunto deberá estar sobre Anillo Periférico Lic. Manuel Berzunza, teniendo un acceso peatonal que llegue directamente a la plaza de acceso y un acceso vehicular, desde donde se ingresa a los estacionamientos, público y de personal así como a servicios generales.
El conjunto deberá contar con: plaza de acceso, áreas verdes, estacionamientos para el público y para personal así como estacionamiento para ambulancias cercano al acceso de urgencias.
Debido a la proporción del terreno, el Hospital se debe ubicar al centro del conjunto para la facilidad de ingresar e iluminar por su 4 fachadas, asimismo, ayuda a dividir el área pública de la destinada al personal y servicios.

Obra exterior

El Inmueble debe contar con un área de estacionamiento dedicada al público y con una dedicada al personal. Se deberán considerar andadores en puntos estratégicos para evitar al usuario largas trayectorias en exposición al sol y/o lluvia.

Las áreas verdes estarán distribuidas en diferentes zonas del conjunto para ambientar estacionamientos y plazas. Se deberán contemplar los aspectos climatológicos del sitio de

manera importante, pues se trata de un clima extremoso. La disposición de la vegetación tendrá que ver con esto, ya que en algunos casos se deberá utilizar como barrera física.

Predominará el área verde ubicada al sur poniente del complejo, que fungirá como barrera física entre la Clínica Hospital y la avenida principal de alto flujo.

Flujos

Al hablar del proyecto como una gran unidad compuesta de diferentes elementos, es necesario contemplar que en todo momento los flujos deberán ser diferenciados claramente, independientemente de si se está analizando a mayor o menor escala, es decir si se está considerando todo el complejo hospitalario o tan solo una de las áreas que lo componen. Para cualquiera de ambos casos, los flujos deben ser tan claros que resulte sencillo identificarlos y entender cómo se comportan.

La correcta dinámica y funcionamiento de la Nueva Clínica Hospital dependen de la clara separación tanto física como logística de los dos flujos existentes: el interno y el externo. El interno se refiere al que utiliza el personal médico y el externo al que utilizan los pacientes que van ambulatoriamente a la Clínica Hospital.

Además de estas dos divisiones que se hacen de los flujos, se debe considerar que dentro del funcionamiento del hospital hay una circulación destinada al ingreso de insumos y personal (limpio) y otra destinada a la salida de material de desecho o para limpieza (sucio).

La lógica de separar estos flujos tiene que ver directamente con la manera y el orden con que se desarrollan los procesos que se realizan en la Clínica Hospital. Una vez que se conocen y comprenden éstos es muy claro identificar cómo deben ser diferenciados los flujos. Existen casos en donde el uso es restringido y sólo accede personal médico, o bien casos en que el espacio está destinado a los familiares de los pacientes; esto varía y depende del funcionamiento y uso de cada servicio.

Ambos flujos se ven diferenciados desde el momento en que se accede al complejo hospitalario. Por ejemplo, aunque ambos flujos son peatonales, el interno y el externo no acceden a la Clínica Hospital por el mismo sitio, ya que se dirigen a zonas y actividades diferentes. Lo mismo ocurre con el acceso vehicular, aunque por el mismo sitio acceden autos de personal, de pacientes y ambulancias, el estacionamiento se divide en público, de personal y para ambulancias, este último está claramente definido para que no sea invadida la cercanía con el acceso al área de Urgencias.

Esta premisa debe cumplirse también dentro del edificio. Las circulaciones se encuentran claramente diferenciadas para que el usuario pueda leer fácilmente el funcionamiento del edificio. Generalmente los flujos externos inician su recorrido en salas de espera. Las circulaciones verticales también deben ser claramente identificables.

c. Descripción de los servicios que integran la clínica hospital

Todos los servicios deberán contemplar, en cuanto a dimensiones y características espaciales, lo estipulado por las normas aplicables para este tipo de unidad médica (consultar apartado de normatividad). Al mismo tiempo considerarán que los servicios deben ser funcionales.

A continuación se especifican las relaciones y flujos tanto internos como externos principales. Estas relaciones deberán de seguirse para el óptimo funcionamiento de la Clínica Hospital. Además se hace una descripción general de las áreas, unidades funcionales y locales más importantes.

Función

Servicio médico de tipo ambulatorio, tiene como funciones: la revisión, prevención, diagnóstico clínico y seguimiento de los padecimientos que presenten las personas referenciadas por alguna unidad médica de menor resolución médica o por la misma Clínica hospital.

Funcionamiento y características especiales

Se deberá componer de tres elementos: consultorios, área administrativa y apoyos.

Se dividirá en unidades dependiendo las diferentes especialidades que ofrece. Deberá constar de 18 consultorios, los cuales brindarán las siguientes especialidades:

- Medicina Interna
- Cirugía General
- Gineco-obstetricia
- Pediatría

Estas unidades deberán dividirse en consultorios; los cuales se clasificarán en tres tipos, según la distribución y componentes que presentan, dependiendo de las necesidades de cada especialidad:

Consultorio tipo I

Las partes con las que deberá contar el local son el área de entrevista, donde se realiza el análisis previo que necesita el médico para conocer las molestias del paciente y proceder al área de exploración y vestidor para realizar la revisión física. Ambas áreas deberán estar divididas por un cancel y una cortina antibacteriana. La primera deberá contar con el siguiente mobiliario: mesa, silla para el médico, dos sillas colocadas frente a él para realizar la entrevista, mesa lateral con computadora para llevar el expediente digital, báscula y cesto de basura. El área de exploración y vestidor deberá contener: mesa de exploración, escalerilla para subir, banco para el médico, lavamanos y material médico.

El área de entrevistas deberá estar ligada al área de la sala de espera y el área de exploración tendrá conexión con la circulación técnica de la Clínica Hospital.

Consultorio tipo II

Además de las áreas de entrevista y la de exploración del consultorio tipo I, el consultorio tipo II contará con un sanitario como un servicio para el paciente de acuerdo a ciertas molestias que pueda presentar. En el caso de ser necesario, el paciente tendrá la posibilidad de utilizar el sanitario por su propia necesidad o por higiene tras la revisión médica. Tanto el área de entrevista como la de exploración deberán contemplar los mismos requisitos mencionados en el Consultorio tipo I.

Consultorio tipo III

Además del área de entrevista, de exploración y el sanitario, descritos para los dos tipos de consultorios mencionados anteriormente, deberá contar con local(es) anexo(s) para realizar actividades que complementen tanto el diagnóstico, como el tratamiento o la rehabilitación de la especialidad a la que se destina el consultorio.

El servicio deberá tener los flujos claramente diferenciados; cada consultorio deberá contar con dos accesos, uno para el flujo externo, al frente del consultorio (en el área de entrevista) y otro para flujo interno, en la parte posterior del consultorio (en el área de exploración). De este modo el flujo interno transitará a través de una circulación técnica que deberá bordear perimetralmente a todos los consultorios, generando una interconexión entre los especialistas; mientras que el flujo externo deberá acceder a los consultorios mediante la sala de espera.

El servicio deberá contemplar también locales de enfermería; oficinas para los médicos, oficinas de Trabajo Social, en cuanto a apoyos se encontrarán sanitarios de personal, sanitarios públicos, sanitarios familiares y aseos.

Auxiliares de diagnóstico

Funcionamiento y características especiales

Se deberá dividir en tres áreas: Salas de imagenología, área administrativa y apoyos.

Contará con dos interrelaciones, ya que prestará servicio tanto interno como externo; ambos flujos deberán ser diferenciados claramente. El flujo externo accederá desde la sala de espera, mientras que el flujo interno hará uso de una circulación técnica que comunicará con el resto de los servicios hospitalarios con que se relaciona. Deberá tener una relación franca con los auxiliares de tratamiento, como es el caso de urgencias y con otros servicios que también requieren de su apoyo, como las terapias intensivas, cirugía y hospitalización.

El flujo externo desembocará en una sala de espera interna con control

Administrativamente deberá contar con una oficina para el Jefe de Servicio. Se deberá contemplar un área de apoyos con: vestidores de pacientes, estación de camillas, aseo y sanitario de personal con lavabo y excusado.

Área de imagen

Se deberá dividir en tres áreas: Salas de Imagenología, área administrativa y apoyos.

Contará con dos interrelaciones, ya que prestará servicio tanto interno como externo; ambos flujos deberán ser diferenciados claramente. El flujo externo accederá desde la sala de espera, mientras que el flujo interno hará uso de una circulación técnica que comunicará con el resto de los servicios hospitalarios con que se relaciona. Deberá tener una relación franca con los auxiliares de Tratamiento, como es el caso de urgencias y con otros servicios que también requieren de su apoyo, como la cirugía y hospitalización.

Administrativamente deberá contar con una oficina para el Jefe de Servicio. Se deberá contemplar un área de apoyos con: vestidores de pacientes, estación de camillas, aseo y sanitario de personal con lavabo y excusado.

Laboratorio de análisis clínicos

Apoyo fundamental para el diagnóstico preventivo o final de pacientes con alguna deficiencia orgánica. Su función es recaudar, analizar y dictaminar qué tipo de enfermedades se padecen, con base en los diferentes estudios y procesos: hematológicos, químicos, de orina, copro-parasitológicos y bacteriológicos. Presta servicio tanto a áreas médicas internas como a pacientes externos, además de contar con un área especial para urgencias.

Deberá componerse de tres áreas: área semipública (toma de muestras), área de secciones de trabajo y área administrativa. La sección de trabajo para laboratorio, se define como el espacio separado de acuerdo al tipo de análisis y procesos a realizar a partir de las muestras obtenidas de los pacientes tanto externos como hospitalizados.

Los flujos deberán estar claramente diferenciados; el flujo externo únicamente deberá tener acceso a la primera de estas áreas.

Deberá ubicarse en un punto estratégico, ya que por ser un servicio auxiliar de diagnóstico, deberá tener fácil acceso para el público, así como una relación primaria con los servicios de urgencias y hospitalización. Deberá tener relación directa con el banco de sangre.

El servicio deberá estar bien ventilado e iluminado natural y/o artificialmente, con el espacio suficiente para que los análisis sean fluidos.

Urgencias

Área que recibe, valora y atiende los casos de pacientes no programados que presentan una patología médica o quirúrgica que pone en peligro la vida o la integridad de un órgano y que requiere atención inmediata que no puede ser postergada. La finalidad del servicio es concentrar en un área de la Clínica Hospital los medios humanos y materiales precisos para la asistencia eficaz de todos los pacientes afectados de procesos urgentes que llegan al mismo.

Deberá componerse de tres zonas intercomunicadas entre sí: primer contacto, salas de observación y cuartos de choque. Los pacientes que ingresan por la sala de espera deberán ser recibidos por un control desde donde se dirigen a la zona que sea oportuna.

Deberá contar con tres accesos: uno público desde la sala de espera, uno interno, desde la circulación técnica y el tercero para la llegada de ambulancias.

Deberá estar cercano o comunicado al área de cirugía, vigilancia intensiva, área de imagen y laboratorio de urgencias.

El área de triage y primer contacto está destinada a la valoración del paciente, y dependiendo de dicha valoración se traslada al paciente al área correspondiente o se da de alta. Cada gabinete deberá separarse por medio de cortinas antibacterianas y deberán diferenciarse en adultos y pediátricos. En esta zona se deberá ubicar una central de enfermeras.

Las salas de observación deberán dividirse en salas de observación para adultos y pediátricas; donde como en su nombre lo dice se tiene en observación al paciente para ver qué reacciones tiene durante un determinado tiempo. Cada una deberá contemplar una central de enfermeras. Los cubículos deberán dividirse por una cortina antibacteriana y se deberán contemplar cubículos para aislado con su respectivo filtro.

Deberá contar con estación de camillas, cuartos de curaciones y yesos, de procedimientos y rehidratación. Además deberá tener cubículo de trabajo social, cendis, trabajo y descanso de médicos, jefe de servicio con auxiliar; y locales de apoyos (ropa limpia, séptico y ropa sucia, sanitario de personal, aseo y guarda).

En el cuarto de choque se atienden a los pacientes que llegan con complicaciones médicas graves, por lo que deberá estar configurado para poder resolver emergencias médicas quirúrgicas y estabilizar al paciente.

Deberá contar con un carro camilla radiotransparente, lámpara quirúrgica, monitor de signos vitales, carro rojo y desfibrilador, entre otros. A dicho equipo se deberá revisar y calibrar constantemente para garantizar su funcionamiento. Deberá tener también un área de pre lavado y un lavado de cirujanos.

Para su buen funcionamiento se deberá realizar lo siguiente: las esquinas de la sala con curvas sanitarias, el acabado del piso deberá ser conductivo y los acabados de muros y plafones deberán ser de fácil limpieza, para evitar acumulaciones de polvo.

Banco de sangre

Promover la donación de sangre; recibir y administrar los componentes sanguíneos que se donaron. Dichos componentes se analizan y se realizan pruebas de compatibilidad, para luego ser aplicadas en los pacientes que lo requieran.

Deberá tener relación directa con el Laboratorio Clínico. Los flujos deberán ser diferenciados claramente. Deberá contar con un acceso para el personal técnico autorizado desde la circulación interna y uno para el flujo externo desde la sala de espera. El flujo externo sólo deberá tener acceso a algunos de los locales de este servicio, entre ellos: cubículos de toma de muestras, sala de sangrado y aféresis con central de enfermeras, consultorio de valoración y refectorio.

Al resto de este servicio únicamente deberá tener acceso el personal y deberá componerse de los siguientes locales: fraccionamiento, inmunohematología, serología, recepción de productos, almacén de sangre y control de calidad.

Tococirugía

Brindar atención terapéutica a mujeres embarazadas, realizando esencialmente las siguientes funciones:

- Valoración de las condiciones y evolución durante el trabajo de parto tanto de la madre como del producto.
- Asistencia en el parto tanto eutócico como distócico.
- Atención al recién nacido.
- Recuperación post-parto y post-quirúrgica.

Se deberá componer de las siguientes áreas: valoración, preparación y trabajo de parto, área de cirugía, área de expulsión, puerperio de bajo riesgo.

Deberá tener un acceso desde el exterior y uno interno que lo relacione con el resto de la Clínica Hospital. El flujo externo deberá acceder a través de un control.

Cirugía

La sala de cirugía obstétrica es la destinada a atender a mujeres embarazadas en el proceso de nacimiento. En ella se deberá albergar todo lo requerido para atender tanto a la madre como al neonato, por lo que deberá contar con un área de atención y reanimación del recién nacido. El espacio para la sala deberá contemplar que es área blanca, las condiciones físicas y de equipamiento para garantizar la correcta realización de procedimientos y desempeño del personal médico.

Para facilitar la asepsia se deberá considerar lo siguiente: las esquinas de la sala con curvas sanitarias, el acabado del piso antiestático y los acabados de muros y plafones de fácil limpieza

para evitar acumulaciones de polvo, así también la ventilación deberá ser artificial con inyección y extracción de aire, sin recirculación de éste.

Cada sala contará con instalación eléctrica, aire acondicionado y gases medicinales.
La sala deberá tener relación directa tanto con la circulación blanca como con la sala de preparación y recuperación post-quirúrgica.

El personal médico deberá acceder a las salas de cirugía obstétrica por medio de los baños y vestidores hacia la circulación blanca.

Se deberán contemplar también los siguientes locales: anestesiólogo, transcripción, central de enfermeras, espacio para equipo rodable y lugares de recuperación post quirúrgica.

Expulsión

Se compondrá principalmente de: área de labor o trabajo de parto, las salas de expulsión y la sala de recuperación post-parto.

Las salas de trabajo de parto y recuperación deberán contar con central de enfermeras y se deberán localizar cercanas a las salas de expulsión.

Puerperio

Esta área es para la recuperación de las mujeres que no tuvieron complicaciones y se considera que el puerperio es de bajo riesgo. Los lugares de recuperación deberán considerar el espacio necesario para la camilla, equipamiento y cuna para recién nacido sano; así como una central de enfermeras y sanitarios para pacientes.

Unidad quirúrgica

Concentra toda la actividad quirúrgica tanto de hospitalización como de eventos urgentes o ambulatorios. Guarda una relación franca con las terapias intensivas por cualquier eventualidad que surja en ambos servicios y una relación considerable con los demás servicios, fundamentalmente con urgencias y hospitalización.

Deberá componerse principalmente de salas de cirugía general y salas de preparación y recuperación. En este servicio se deberá considerar la asepsia y las restricciones de áreas y circulaciones: blanca, gris y negra.

La sala de cirugía es el local en el cual se realizan las intervenciones quirúrgicas. Su estructura física, materiales e instalaciones deberán montarse correctamente ya que es de vital importancia el buen funcionamiento para que la cirugía pueda realizarse en las mejores condiciones de calidad, seguridad y confort, tanto para los pacientes como para el personal. El tamaño de la sala deberá ser diseñado para que todo el mobiliario y equipo médico se coloque y maniobre de manera correcta. Las puertas deberán permitir el paso de las camillas. Dentro del mobiliario y equipo médico relevante se encontrarán la mesa quirúrgica, mesas para instrumental, lámpara quirúrgica, unidad de anestesia y todo aquello que se requiera de acuerdo a la especialidad de la sala.

La sala de cirugía deberá ser área blanca y tendrá contacto directo con la circulación blanca de los médicos y enfermeras y con la circulación gris que es por donde deberán ingresar y salir los pacientes. Cercana a la sala de cirugía se deberá ubicar el área de recuperación en área gris.

Para facilitar la asepsia se deberá considerar lo siguiente: las esquinas de la sala con curvas sanitarias, el acabado del piso conductivo y los acabados de muros y plafones de fácil limpieza para evitar acumulaciones de polvo, también la ventilación deberá ser artificial con inyección y extracción de aire, sin recirculación de éste.

Cada sala de cirugía contará con instalación eléctrica, aire acondicionado y gases medicinales. La iluminación deberá ser artificial y deberá abarcar el campo de la cirugía (con alto nivel de iluminación) y el local en general. Los enchufes deberán ser grado hospital y para rayos X.

Hemodiálisis

Brindar atención y tratamiento a pacientes que presentan deterioro renal, tras haber sido diagnosticados por un nefrólogo. La hemodiálisis es un tratamiento con el cual se extrae la sangre del organismo para pasarla a un dializador que se encargará de eliminar el potasio, urea y agua de la sangre, para regresarla al organismo una vez que se hayan eliminado los residuos.

Se deberá componer principalmente de los siguientes servicios: sala de hemodiálisis con central de enfermeras, consultorio de valoración y nefrología, consultorio de Cambio de línea y aula de capacitación.

Contará con una sala de espera interna que deberá estar contigua con las áreas públicas de la Clínica Hospital. A su vez el servicio deberá estar comunicado con el resto de la Clínica Hospital por medio de una circulación interna inmediata a la circulación general interna.

Hospitalización

Dar atención médica y alojamiento confortable durante este proceso, con los medios necesarios como lo son la asistencia del personal de enfermería y el fácil acceso a los demás servicios del hospital.

Se conformará por pabellones dedicados a determinada especialidad (gineco-obstetricia, medicina interna, cirugía general y pediatría) y con el número de camas de acuerdo a lo arrojado en el análisis e investigación previos, contará con 55 camas censables distribuidas en las especialidades antes mencionadas. Es necesario contemplar que la distribución de camas por especialidad que aquí se plantea podrá variar de acuerdo a las necesidades de los servicios médicos. Cada pabellón deberá contar con locales de apoyo tales como: central de enfermeras (con todos sus apoyos), curaciones, trabajos y descansos de médicos, entre otros. Este servicio deberá contar con los siguientes servicios comunes: sala de espera y sanitarios públicos

Central de esterilización y equipos (c.e.y.e.)

Lugar destinado a la eliminación de gérmenes y bacterias en los equipos, ropa, materiales e instrumental utilizados en el tratamiento de pacientes. Asimismo se atienden las requisiciones de material terapéutico de consumo e instrumental quirúrgico y se resguardan los aparatos portátiles de apoyo a diversas áreas. Se realizan también las actividades de provisión, preparación y esterilización de equipos e instrumental en paquetes: catéteres, sondas, artículos análogos para inclusión en paquetes, charolas o usos separados; ropa para actividades terapéuticas; soluciones destiladas y/o estériles; recepción, almacenamiento y distribución de materiales de consumo; y todo material con fines terapéuticos. Así como la conservación y solicitudes de reposición de todo instrumental antes mencionado; y la recepción, almacenamiento y mantenimiento de aparatos portátiles.

El servicio deberá estar ligado directamente a las áreas de cirugía y lo más directo posible a los servicios como: urgencias y hospitalización, por lo cual se deberá ubicar cerca de circulaciones tanto verticales como horizontales. Así también requerirá estar aislado del exterior para evitar las bacterias, microbios, virus, etc., que se encuentran en el medio ambiente exterior que pueden contaminar el material ya esterilizado.

Farmacia

Da servicio tanto interno, como al público, es decir tanto a los servicios médicos que requieran medicamentos como al público que acude al servicio de consulta externa para que ahí adquiera los medicamentos indicados en la receta médica.

La farmacia deberá contar con comunicación a las circulaciones técnicas y hacia el área pública. Se contará con dos farmacias, una dedicada al servicio intrahospitalario y otra para el servicio al público.

Se deberá considerar de los siguientes espacios: atención al público o entrega a hospital, almacén, estiba y jefe de servicio con sanitario de personal.

Gobierno

Dirección general

Se llevan a cabo las tareas relacionadas con la dirección, gestión y administración de la Clínica Hospital. Se considera un servicio semi-público, por lo cual deberá tener comunicación con las áreas públicas y las internas. Deberá contar con oficinas, salas de juntas y la zona de auxiliares administrativos.

Está enfocada a la formación continua del personal, así como a la difusión de información cuando sea requerido. Deberá contemplar los siguientes locales: aula de usos múltiples con capacidad para 100 personas, un aula, biblio-hemeroteca y una sala de juntas.

Archivo clínico

Se trata del lugar donde se almacena el registro físico del historial clínico de los pacientes, así también mantiene y genera la información estadística de los servicios otorgados a los usuarios.

Se deberá ubicar en planta baja debido al peso que representa. Se compondrá de los siguientes elementos: agenda, estadística, atención a derechohabiente y oficina para el jefe de servicio con sanitario.

Centro de atención al usuario

Área destinada a la dirección del Desarrollador y que servirá como nexo de intercambio de información entre la administración de la Clínica Hospital y el Desarrollador. Así como para recibir los comentarios, avisos y/o quejas de los usuarios acerca de los servicios proporcionados por el Desarrollador.

Se propone contar con sala de espera, un área de control, oficinas gerenciales, área de apoyo administrativo, sala de juntas y almacén. Sin embargo, el Desarrollador podrá adecuar esta área de acuerdo a sus necesidades.

Estándares Técnicos, niveles de desempeño y calidad del hospital

a. Consideraciones técnicas

Normatividad

Para la ejecución de la Fase Constructiva debe observarse y cumplir la normatividad aplicable y vigente al diseño y construcción de establecimientos hospitalarios, en los tres ámbitos del gobierno: federal, estatal y municipal.

Las Normas Oficiales Mexicanas (NOMs), Leyes y Reglamentos se aplican como estándares técnicos base, por lo cual para algunos casos se deberán acatar conceptos de normas internacionales, siempre que estos no se interpongan con los requisitos de las normas mexicanas. Asimismo, el desarrollador privado deberá escalar algunos estándares que incorporen un valor añadido al proyecto y/o le permitan alcanzar los niveles de desempeño y calidad especificados en el presente documento.

Normatividad base

- Normas Oficiales Mexicanas.
- Reglamento de Construcciones del Estado de Yucatán y Normas Técnicas Complementarias.
- Reglamento de Construcciones para el Municipio.
- Reglamentación Ambiental del Estado.
- Manual de identificación gráfica de la Secretaría de Salud.
- Plan Municipal de Desarrollo. Reglamento de la Ley de Protección Civil del Estado.
- Reglamento de la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección Ambiental.
- Reglamento de la Ley General para la Prevención y Gestión Integral de los Residuos.
- Reglamento General de Seguridad Radiológica.
- Normas para Instalaciones.
- Criterios de Hospital Seguro.

Normatividad de Referencia. Nacional

En conceptos de instalaciones en donde las Normas Nacionales no contemplen especificaciones suficientes para satisfacer la calidad y seguridad requerida en la Clínica Hospital, se aplicará la Normatividad Internacional de Referencia.

Asimismo, se deben considerar las recomendaciones y datos técnicos que arrojen los estudios preliminares como: estudio de impacto urbano-ambiental, mecánica de suelos, estudio de resistividad, estudio físico químico del agua, estudio hidrológico, estudio de espectro de sitio, topografía del terreno, etc. y todos aquellos que el Desarrollador privado considere convenientes para garantizar la seguridad y calidad solicitados.

Materiales

Todos los materiales y acabados utilizados para la construcción de esta Clínica Hospital, deben cumplir cabalmente con los estándares de calidad especificados en la normatividad vigente nacional e internacional en materia de construcción de unidades médicas.

b. Solución constructiva

El sistema constructivo considerado como factible para esta Clínica Hospital consiste en una cimentación superficial a base de elementos de concreto armado rigidizados con contratrabes del mismo material, de acuerdo a las recomendaciones del Estudio de Mecánica de Suelos (EMS), que soportan una super-estructura a base de elementos de acero estructural verticales y horizontales, y sistema de entrepiso a base de lámina galvanizada con capa de compresión de concreto reforzado con malla electro - soldada.

Esta solución se considera adecuada debido a las múltiples ventajas que presenta el acero como sistema constructivo, tales como: menor tiempo de ejecución, ausencia de cimbra para el sistema de entrepiso, mayor limpieza de obra, menor cantidad de desperdicio de material, entre otras.

Obras preliminares

Se debe considerar la fumigación contra termitas al interior de las cepas para la cimentación, debido a las condiciones de humedad de la zona, ya que este insecto puede resultar perjudicial para la cimentación de la Clínica Hospital.

Cimentación

El concreto debe contar con aditivo impermeabilizante integral, debido a la salinidad de la región, con el fin de evitar aparición de salitre y posible corrosión de los elementos estructurales. Esta misma condición es indispensable si se cuenta con elementos estructurales para contención de suelos. Lo anterior responde a las recomendaciones del Estudio de Mecánica de Suelos (EMS).

Estructura

Toda la estructura debe estar fabricada en total apego a lo establecido en la normatividad y especificaciones vigentes del Código del American WeldingSociety (AWS).

Todo el acero empleado en la construcción de la estructura metálica debe ser del tipo A-50 fy=3,520kg/cm2. La soldadura debe ser Serie E70.

Previa fabricación de los elementos que conforman la estructura metálica, se deben presentar para su aprobación los planos de taller correspondiente y desarrollado conforme a las especificaciones del Proyecto Ejecutivo. Esta aprobación corresponderá únicamente a la interpretación correcta que el fabricante haya dado a los planos de proyecto.

Los planos de taller deben presentarse con la información completa y detallada por cada pieza, debidamente acotados, cuantificados e identificados.

Se debe aplicar a todas las piezas que conforman la estructura metálica pintura ignifuga intumescente para su protección contra incendio mínimo por tres (3) horas, de acuerdo a las especificaciones indicadas en el proyecto ejecutivo.

Albañilería

Todos los firmes de concreto, así como las capas de compresión de entrepiso deben reforzarse con malla electro - soldada.

Como parte de las políticas de ahorro energético al interior de la Clínica Hospital, se debe considerar la colocación de material aislante en las losas de azotea del edificio. Éste puede ser incluido como elemento estructural o independiente al mismo, por lo que se presentan dos opciones:

- Elemento estructural.- Losa prefabricada a base de paneles de Concreto Celular Autoclaveado (ACC) con refuerzo interior de acero, con alta capacidad de aislamiento térmico y resistencia al fuego hasta 4 horas.

- Independiente.- Aislamiento térmico en losa a base de paneles de espuma rígida de poli estireno extruido manufacturado por proceso Hydrovac.

La pendiente indicada en las losas de azotea se debe desarrollar a base de concreto aligerada con perlita de poli estireno, debido a la poca accesibilidad a materiales tales como tezontle. No se debe utilizar material de desecho o cascajo para tales fines.

El sistema de fachada debe contar con las siguientes propiedades:

- alto grado de aislamiento térmico y acústico;
- alta resistencia al empuje del viento;
- alta protección contra fuego.

Acabados

Los materiales acabados de la Clínica Hospital deben cumplir cabalmente o superar las normas nacionales e internacionales de calidad en su ramo, así como con las especificaciones del Proyecto Ejecutivo.

La disposición y despiece de los mismos se rige por lo dispuesto en el Proyecto Ejecutivo, y serán autorizados por la dependencia correspondiente.

Pisos y zoclos

Acabado con material pétreo.- deben garantizar su integridad durante el suministro en obra, así como cumplir con las características de diseño y colocación definidas en el Proyecto Ejecutivo, en la normatividad vigente y en las especificaciones del proveedor (si es el caso). Posibles usos: vestíbulo principal, archivo clínico, farmacia, consulta externa, hospitalización, hemodiálisis, gobierno, salas de espera principales, aula de usos múltiples, pasillos principales, sanitarios públicos y comedor, terrazas y plaza de accesos principal.

Acabado con material cerámico.- deben garantizar su integridad durante el suministro en obra, debe ser resistente y rectificado, así como cumplir con las características de diseño y colocación definidas en el proyecto ejecutivo y en las especificaciones del proveedor. Posibles usos: cocina, sépticos, ropa sucia, sanitarios de personal y aseos.

Acabado con material vinílico homogéneo.- debe contar con aditivo antibacteriano. Se debe colocar de acuerdo a las especificaciones del proveedor, tales como las condiciones del piso

sobre el cual se colocará el acabado, su nivelación y porosidad, entre otras, con el fin de garantizar su vida útil. Así mismo, se debe prever, en las áreas que así se indiquen en el proyecto ejecutivo, los zoclos uniformes y la curva sanitaria en la unión del piso con el muro, con el fin de evitar recortes, remaches y parches en la colocación del mismo, perdiendo su uniformidad y facilidad de limpieza, así como la continuidad del mismo en las zonas que así lo requieran. Posibles usos: laboratorios, banco de sangre, circulaciones, locales en general, salas de espera interna, consultorios, urgencias, patología, centrales de mezclas, C. E. y E., imagenología, endoscopías.

Acabado con material vinílico conductivo.- debe contar con aditivo antibacteriano. Además de las condiciones indicadas para los acabados de material vinílico homogéneo, se debe considerar la conexión a tierra del piso previa la colocación del mismo. Posibles usos: salas de cirugía.

Acabado con cemento pulido y concretos lavado y estampado.- se deben garantizar las condiciones óptimas para el colado del piso, así como para el fraguado, nivelación, curado y pulido del mismo, debido a que será de acabado final.

En el caso de los concretos lavado y estampado se debe garantizar que las características de los agregados a utilizar correspondan con las especificadas en el proyecto ejecutivo. Posibles usos: casa de máquinas, almacén general, cuartos de aire acondicionado, cuartos eléctricos, talleres de mantenimiento (Cemento Pulido), R. P. B. I., Obra Exterior (Concreto Estampado).

Acabado con piso falso.- se debe garantizar el sistema constructivo del piso, su nivelación, la preparación para el paso de las instalaciones, el sistema de fijación de los equipos, así como el acabado final a base de material vinílico antiestático. Uso: SITE de Telecomunicaciones.

Acabado con material textil - alfombra.- se debe colocar de acuerdo a las especificaciones del proveedor, tales como las condiciones del piso sobre el cual se colocará el acabado, su nivelación y porosidad, entre otras, con el fin de garantizar su vida útil. La alfombra debe ser de alta resistencia, con poca generación de estática y poco flamable. Posibles usos: Aulas en Enseñanza.

En los servicios donde así se indique, se colocará una curva sanitaria en la unión del piso con el muro, con radio mínimo de 2.50cm, del mismo material del piso inmediato, y con la altura del zoclo que haya sido especificado en el proyecto ejecutivo.

Muros y rodapiés

Acabado con material pétreo.- deben garantizar su integridad durante el suministro en obra, así como cumplir con las características de diseño y colocación definidas en el proyecto ejecutivo, en la normatividad vigente y en las especificaciones del proveedor (si es el caso). Posibles usos: sanitarios públicos.

Se debe garantizar su alta resistencia, por lo tanto, no se permite la colocación de piezas de tipo travertino, fiorita o concha.

Acabado con material cerámico.- deben garantizar su integridad durante el suministro en obra, debe ser resistente y rectificado, así como cumplir con las características de diseño y colocación definidas en el Proyecto Ejecutivo y en las especificaciones del proveedor. Posibles usos: Baños, Sanitarios de Personal y Aseos.

Acabado con material de revestimiento vinílico homogéneo.- debe contar con aditivo antibacteriano. Se debe colocar de acuerdo a las especificaciones del proveedor, tales como las condiciones del piso sobre el cual se colocará el acabado, su nivelación y porosidad, entre otras, con el fin de garantizar su vida útil. Así mismo, se debe prever, en las áreas que así se indiquen en el proyecto ejecutivo, los zoclos uniformes y la curva sanitaria en la unión del piso con el muro, y del muro con el plafón con el fin de evitar recortes, remaches y parches en la colocación del mismo, perdiendo su uniformidad y facilidad de limpieza, así como la continuidad del mismo en las zonas que así lo requieran. Posibles usos: salas de cirugía.

Acabado con material pintura vinílica.- debe garantizar la protección contra agentes externos, así como el mantenimiento general por el uso del hospital. Asimismo, debe garantizar su homogeneidad entre los diferentes frentes de trabajo, supervisando la dosificación del material, calidad de los trabajos, y el stock de consumo que llegue a la obra, de acuerdo a las especificaciones del proveedor. Posibles usos: vestíbulo principal y muros en general.

Acabado con material pintura de esmalte.- debe garantizar alta durabilidad y resistencia al agua y a la fricción, ser lavable y plástica. Posibles usos: Casa de Máquinas, Cuartos de Aire Acondicionado, Cuartos Eléctricos.

Acabado con material pintura antibacterial.- debe garantizar alta resistencia a manchas y fácil limpieza. Así mismo debe ser capaz de combatir la formación de bacterias, hongos y algas. Posibles usos: comedor, áreas de observación, preparación o recuperación, laboratorio y R. P. B. I.

Acabado con material pintura ionizante.- debe garantizar fácil limpieza, nula acumulación de agentes contaminantes, nula formación de bacterias, hongos y algas. Posibles usos: laboratorios, circulación blanca.

Acabado con material esmalte epóxicoantibacterial.- recubrimiento de resina epóxica de dos componentes, catalizado y formulado para un alto desempeño de su uso en ambientes hospitalarios y comerciales. Garantiza el combate contra la formación de algas, hongos y bacterias. Posibles usos: C. E. y E. y cocina.

Acabado con material pintura retardante al fuego.- debe garantizar la protección pasiva de estructuras metálicas contra la acción directa del fuego. Debe ser un revestimiento base agua y bajo en VOC, resistencia a altas temperaturas (+500°C) y mínimo 78 minutos de exposición al fuego. Posibles usos: IDF y SITE.

Acabado con recubrimiento protector acrílico.- base agua, resistente a la corrosión por intemperie, químicos. Debe ser de secado rápido bajo en olor, para uso interno y externo. Uso: estructura metálica aparente.

Acabado con lámina de aluminio cepillado.- prensado bajo temperatura alta mediante la adopción de la resina de melamina con papel decorativo y resina fenólica. Debe garantizar su calidad antes, durante y después de suministrarlo en obra. Posibles usos: muros de elevadores.

Acabado con panel de aluminio.- panel compuesto de Aluminio (ACP) por sus siglas en inglés: AluminiumComposite Panel (ACP), hoja tipo sándwich, conformada por un compuesto de polietileno de baja densidad no tóxico, cubierto (inferior y superiormente) por láminas de aluminio de alta calidad, de grosor de 5mm. Posibles usos: cubiertas.

Plafones

La aplicación de las pinturas en plafones se rige por las especificaciones del proyecto ejecutivo, así como por la tabla de acabados correspondiente.

Acabado con material pintura vinílica.- debe garantizar la protección contra agentes externos, así como el mantenimiento general por el uso del hospital. Asimismo, debe garantizar su homogeneidad entre los diferentes frentes de trabajo, supervisando la dosificación del material, calidad de los trabajos, y el stock de consumo que llegue a la obra, de acuerdo a las especificaciones del proveedor. Posibles usos: áreas secas.

Acabado con material pintura de esmalte.- debe garantizar alta durabilidad y resistencia al agua y a la fricción, ser lavable y plástica. Posibles usos: áreas húmedas, cocina y exteriores.

Acabado con material pintura antibacterial.- debe garantizar alta resistencia a manchas y fácil limpieza. Además debe ser capaz de combatir la formación de bacterias, hongos y algas. Posibles usos: comedor, áreas de observación, preparación o recuperación, R. P. B. I., y en aquellos otros locales donde se tenga en muro pintura antibacterial.

Acabado con falso plafón modular suspendido.- falso plafón modular a base de paneles de yeso en secciones hasta de 1200 mm, apoyados en un sistema de suspensión a base de perfiles principales y secundarios y moldura perimetral, colgados a partir de tirantes desde la losa. Posibles usos: pasillos principales.

Acabado con falso plafón suspendido.- falso plafón liso a base de paneles de yeso en secciones hasta de 1200 mm, apoyados en un sistema de suspensión a base de perfiles principales y secundarios y moldura perimetral, colgados a partir de tirantes desde la losa. Posibles usos: el hospital en general.

Acabado con material pintura ionizante.- debe garantizar fácil limpieza, nula acumulación de agentes contaminantes, nula formación de bacterias, hongos y algas. Posibles usos: laboratorios, centrales de mezcla, circulación blanca, y en las áreas que cuente con pintura ionizante en muros.

Cancelería

Se debe considerar que la cancelería propuesta se desarrolle con materiales adecuados en composición y tratamiento que garanticen su durabilidad y bajo mantenimiento, teniendo en cuenta los agentes naturales a los que se encontrará expuesta, tales como huracanes, humedad, sales minerales, polvo, entre otras.

Las cancelerías que se encuentren en contacto directo con el exterior del hospital deben ser: con vidrio templado e inastillable, y adecuado para las condiciones climatológicas de la región, así como contar con óxidos metálicos en el proceso de fabricación de cristal flotado, para dar color a la masa de vidrio y minimizar el efecto de la radicación solar.

Las cancelerías ubicadas en los servicios de laboratorio clínico y terapias intensivas e Intermedias al interior del hospital deben ser a base de paneles de vidrio insulado con sello hermético, y caras de panel de aluminio compuesto, de un solo paño y bajo mantenimiento.

Las cancelerías generales al interior del hospital deben ser fabricadas y tratadas con materiales que garanticen su funcionalidad, seguridad y buena apariencia.

Carpintería

Todos los elementos de carpintería del hospital: fijos y móviles, deben ser protegidos contra agentes que pudieran ocasionar daños o deformaciones en los mismos, tales como humedad e insectos, perjudicando el uso y operación de la Clínica Hospital.

Se deben usar materiales y tratamientos adecuados para garantizar su funcionalidad y buena apariencia.
En el caso de las puertas al interior del hospital, éstas deben considerar en su fabricación un accesorio guardapolvo en la parte baja, dada la gran cantidad de suelo seco que se manifiesta en temporada de sequías.

Herrería

Los elementos de herrería deben ser fabricados con materiales tales como perfiles de lámina negra de acero rolada en frio, de fierro tipo comercial o de aluminio extruido, de acuerdo a las especificaciones del PA.

Dada su ubicación al exterior del hospital, dichos elementos deben recibir un tratamiento adecuado de protección contra intemperismo y corrosión, coadyuvando a prolongar su vida útil, garantizar su funcionalidad, seguridad y buena apariencia.

Para las puertas de tipo persiana horizontal (louver) en las casas de máquinas y cuartos generales en contacto directo con el exterior debe considerarse que el área de ventilación sea la estrictamente necesaria para lograr las condiciones de operatividad de los equipos que en ellos se alojan, dado que en la región, en temporada de secas, la expansión de suelo seco (polvo) es muy alta, y puede causar daños al interior de dichos locales, tanto a equipos, como al personal operativo.

Obra exterior

Los pavimentos vehiculares, sean rígidos, flexibles o adoquinados, que se construyan en los trabajos de obra exterior del hospital deben ser congruentes cabalmente con las recomendaciones del estudio de mecánica de suelos (EMS), así como cumplir en su totalidad con las características de diseño presentes en el Proyecto Ejecutivo.

En los pavimentos peatonales, se debe garantizar la calidad de mano de obra en su construcción, previniendo deformaciones, grietas y fallas que dificulten el acceso al hospital y demeriten la imagen del mismo.

Elementos especiales

Los accesorios y elementos especiales que complementan la obra civil del hospital deben cumplir cabalmente con las normas de calidad nacionales e internacionales vigentes que correspondan, así como garantizar su alta durabilidad considerando las condiciones de trabajo del edificio.

Instalaciones

El nivel de desempeño del edificio en gran parte se soporta en las diferentes instalaciones electromecánicas y de telecomunicaciones que se deben considerar para el correcto funcionamiento del edificio. Razón por la cual, el diseño, colocación e integración de éstas, debe estar planeado para cumplir los siguientes objetivos:

- Seguridad. Como ya se mencionó en los apartados de Hospital Seguro y Operación segura, se debe garantizar la seguridad del inmueble con la implementación de sistemas que no provoquen riesgos para los usuarios, inmueble y recursos materiales.

- Confiabilidad. Las instalaciones deben contar con las características que permitan dar confianza al usuario garantizando: seguridad, funcionamiento correcto, continuidad y calidad de servicio. Por lo cual se recomienda contar con doble acometida en el caso de la instalación eléctrica.

- Tecnología. Se deben incorporar elementos tecnológicos que permitan una operación dirigida al control inteligente, automatizado y centralizado, que permita y promueva la eficiencia en los sistemas.

- Sustentabilidad. Se deben integrar conceptos ecológicos y bioclimáticos, con la utilización de sistemas pasivos de energía tecnología ecológica.

c. Obras inducidas

Se deberán considerar en la fase constructiva todas aquellas obras complementarias o inducidas por la obra de la Clínica Hospital para su correcto funcionamiento. Entre las cuales se puedes mencionar las siguientes:

- Infraestructura para los servicios básicos.
- Conexión al drenaje municipal y colocación de red en los tramos que se requiera en la nueva calle.
- Conexión con el suministro de agua potable.
- Conexión con la energía eléctrica.
- Conexión con los servicios de telefonía o fibra óptica.
- Eliminación o captación del agua pluvial que provenga de las vialidades colindantes y pueda afectar el predio de la Clínica Hospital.
- Diseño y obra del confinamiento durante la obra y para la operación.
- Cercados y tapiales
- Bardas.
- Puertas de accesos.
- Controles automatizados.
- Transporte público.
- Considerar área e infraestructura para paradero de ascenso y descenso de autobuses.
- Considerar área e infraestructura para paradero de taxis.
- Puente peatonal.

d. Niveles de calidad de los servicios a prestar

Una de las características distintivas de la Clínica Hospital será su esquema de autogestión. Lo cual le brindará la posibilidad de incorporar el mayor número de elementos favorables que permitan la optimización de los recursos que habrán de constituirle, así como garantizar su viabilidad, tanto actual como futura. Lo anterior aunado, al cumplimiento de metas y objetivos, en especial de todas aquellas relacionadas con la suficiencia, trato, accesibilidad y atención de los usuarios; en un marco de racionalización de costos y previsión de altos beneficios, en donde la calidad de atención al paciente y el servicio que le dará ésta nueva infraestructura al personal médico y paramédico tendrá que ser de excelencia.

Para el logro de lo anterior, será necesario considerar los siguientes fundamentos:

1. Participación organizada de todos los actores involucrados en apoyo a la dirección actual de la Clínica Hospital.

2. Existencia de un acuerdo acerca de las bondades de adoptar un esquema como el propuesto en el PA entregado.

3. Compromiso de las partes por lograr la calidad y hacer de ella la base de una nueva cultura de servicio.

4. Vocación de todos los involucrados para afrontar los retos que implica los conceptos innovadores del Instituto.

5. Considerar al paciente como sujeto fundamental de la atención y el servicio que prestará en conjunto el grupo inversionista y la dependencia.

En este escenario, se presenta el PA, el cual ha sido diseñado para su particular uso, sobre la base de un enfoque de funcionalidad y sistemas con la participación de equipos interdisciplinarios, en la inteligencia de coadyuvar al desarrollo de los fundamentos básicos en los que habrá de sustentarse su operación. Así como la promoción de su mejoramiento permanente, de tal forma que se logre una integración armónica de las áreas médicas, administrativas, asistenciales, docentes y de investigación.

Este PA es el resultado de la experiencia y de investigaciones operativas, pruebas de campo e implementación de programas, sistemas y de calidad en el Sector Salud.

A la luz de lo anterior, resulta pertinente mencionar que este PA debe ser utilizado como una guía indicativa de los procesos que deben desarrollarse para alcanzar la óptima operación de la Clínica Hospital, así como una herramienta que aporte los elementos técnicos de apoyo para orientar el trabajo del Desarrollador en todas y cada una de las tareas que habrán de elaborar.

La estructura del PA ha sido generada a partir de un esquema modular, de tal forma que los participantes pueden utilizar cada uno de estos grandes segmentos de forma individual, o de manera alternativa, puedan organizar sus diferentes programas y estrategias de acción integralmente, en tanto la inclusión de todos los módulos y/o de sus elementos más significativos.

Como premisas y valores considerados en la planeación del desarrollo del PA en comento, fueron los conceptos de seguridad en el inmueble y de los pacientes, profundo análisis de los procesos y control en los flujos operativos, flexibilidad de la estructura y sus espacios, adaptabilidad a las tecnologías del futuro, y un estricto apego a las necesidades de confort de los usuarios tanto del paciente, sus familiares y el personal médico, administrativo, asistencial, docentes y de investigación.

IV. Otros elementos para concluir la Viabilidad Técnica

El Proyecto se encuentra alineado con el PNI, PND y Programa Sectorial de Salud en los siguientes ejes.

Meta Nacional	Objetivo de la Meta Nacional	Estrategia del Objetivo de la meta nacional	Objetivo del Programa Sectorial de Salud	Objetivo del PNI
II. México Incluyente	2.3 Asegurar el acceso a los servicios de Salud	2.3.4 Garantizar el acceso efectivo a servicios de salud de calidad	2. Asegurar el acceso efectivo a servicios de salud con calidad 4. cerrar las brechas existentes en la salud entre diferentes grupos sociales y regiones del país 5. Asegurar la generación y el uso efectivo de los recursos en salud	V. Contribuir a fortalecer y optimizar la infraestructura interinstitucional en salud para garantizar el acceso efectivo a servicios de salud con calidad.