



ISH

**HOSPITAL SANTA ROSA
PROVINCIA DE PIURA**

2015

PRIMERA PARTE

INFORMACION GENERAL DEL ESTABLECIMIENTO

1. Nombre Del Establecimiento

Hospital de las Amistad Perú – Corea Santa Rosa Piura

2. Dirección

Prolongación Av. Grau y esquina con Av. Chulucanas s/n – Piura

3. Teléfonos

073-361509 - #981656280

4. Dirección Electrónica

hospital_santarosa2@hotmail.com

www.hospitalsantarosapiura.gob.pe

5. Número Total De Camas

120 camas en total.

6. Índice De Ocupación De Camas En Situaciones Normales

80 % en situaciones normales.

7. Descripción De La Institución (aspectos generales, institución a la que pertenece, tipo de establecimiento, ubicación en la red de servicios de salud, tipo de estructura, cobertura de la población, área de influencia, personal asistencia y administrativa, etc.):

El establecimiento cuenta con saneamiento legal, el material de construcción es de concreto y ladrillo, presenta servicios básicos de agua y alcantarillado. El terreno que tiene asignado es de 5,440 m². El área total de construcción establecido es en total 1,047 m² de los cuales 374 m² fueron construidos en la etapa inicial de su funcionamiento, con una antigüedad de 25 años y una segunda de 673 m² construida en el año 2000 y comprende la sala de operaciones, sala obstétrica y salas de Internamiento de niños, mujeres y adultos.

El terreno de este establecimiento está debidamente saneado e inscrito en el asiento 02, Tomo 268, fojas 185-187 en la Oficina Registral Regional de la ciudad de Piura.

Se plantea tres accesos, la institución se relaciona con el exterior mediante dos canales de circulación;

El principal o acceso peatonal de público por el centro del terreno ampliado por la prolongación de la avenida Grau, por ser el de mayor flujo poblacional.

El acceso de emergencia y de suministros está ubicado en el mismo frente pero diferenciados para permitir flujos rápidos y diferenciados.

El tercer acceso es por la puerta posterior por donde se realizan los embarques y desembarque de materiales e insumos que requiere la institución.

El usuario y/o público puede ingresar al establecimiento desde la calle, pasando un control de seguridad y vigilancia, hacia un hall de espera general con función de recepción-informes y comunicaciones telefónicas, desde el cual se distribuye los pacientes ambulatorios por circulaciones públicas sin interferir con la circulación técnica de pacientes internados y suministros.

Zonificación

Según los requerimientos funcionales, el programa arquitectónico está zonificado en: Áreas administrativas, de consultas externa, Programas Preventivo Promocionales, Áreas de Diagnóstico (imágenes y laboratorio clínico), Emergencia, Áreas de Tratamiento, (sala de operaciones, partos) y Hospitalización, cada uno de ellos relacionados mediante canales de circulación funcional.

En cuanto a los servicios generales: se ha previsto el mismo acceso de emergencia pero con solución diferenciado para el abastecimiento, existe en esta zona un almacén general, cocina, lavandería, talleres de mantenimiento, etc.

Los servicios asistenciales para la atención de pacientes críticos, donde coincidentemente se concentra la tecnología más elevada del servicio, vale decir, Centro Quirúrgico, Centro Obstétrico, Emergencias, Central de Esterilización y los servicios de apoyo al diagnóstico, se han nucleado, de manera tal de permitir su interrelación funcional y preservar su condición de privacidad y uso interno solo por el personal autorizado. Existe como construcción nueva, en atención de que en la actualidad reúnen las condiciones técnicas de funcionamiento (Sala de partos y Operaciones).

En el otro lado del terreno, se encuentran ubicados los servicios ambulatorios, de uso y circulación públicos y desde donde se pueda acceder a la hospitalización, que ocupa una posición intermedia entre estos últimos y los servicios de uso interno.

1.1 Programación y equipamiento

Consultorios Externos

Volumen horizontal de un solo piso que se divide en:

Ala derecha

Servicio de medicina general.
Servicio de medicina interna.
Servicio de medicina familiar.
Servicio de ginecología.
Servicio de anestesiología.
Servicio de gastroenterología.
Servicio de neumología.
Servicio de oftalmología.
Servicio de endocrinología.
Servicio de cardiología.
Servicio de pediatría.
Servicio de cirugía general.
Servicio de cirugía plástica.
Servicio de urología.
Servicio de traumatología.
Servicio de infectología.
Servicio de obstetricia.
Servicio de rehabilitación.

Ala Izquierda

Servicio de odontología.
Servicio de nutrición.
Servicio de psicología.
Servicio de prevención de cáncer.
Servicio de PAI – CRED.
Servicio de planificación familiar.
Servicio de tóxico.

Ala central

Servicio de farmacia.
Seguro integral de salud.
Servicio de asistencia social.
Servicio de laboratorio.
Servicio de rayos X.
Servicio de ecografías.

Servicio de tomografía.
Sala de operaciones.

NO EXISTE ÁREA ADMINISTRATIVA NI DE DIRECCIÓN DENTRO DE LA INFRAESTRUCTURA ACTUAL, ESTAS ÁREAS ESTÁN IMPLANTADAS EN OTRAS ZONAS COMO SON LAVANDERÍA, CAFETÍN, PASADIZOS, ETC.

UNIDAD HOSPITALARIA

De un solo piso y en forma vertical se divide en dos pabellones.

Pabellón A: en donde se brindan los servicios de pediatría, neonatología, ginecología y obstetricia,

Pabellón B: en donde se brindan servicios de medicina y cirugía, cada uno con sus subespecialidades.

Área de emergencia: de un solo piso y en forma vertical.

Se brindan los servicios de UCI, medicina general, cirugía general pediatría y ginecología obstetricia.

8 Distribución física.

Ubicación: Se localiza en la esquina de la Prolongación Grau, con Av. Chulucanas, a una distancia de 2,000 mts. de la Plaza de Armas.

Dimensiones: Terreno rectangular encerrado en su perímetro, con el detalle siguiente:

Al Norte	con la Av. Prolongación Grau
Al Sur	con la Calle Daniel Alcides Carrión
Al Este	colindando con la Av. Chulucanas y
Al Oeste	con la Calle J.F. Maticorena.

Tenencia Legal: Terreno Adjudicado para la Ampliación del hospital.

9 Capacidad Hospitalaria

DEPARTAMENTO O SERVICIO	NUMERO CAMAS	DE CAPACIDAD ADICIONAL	OBSERVACIONES
EMERGENCIA	31	0	137 en total de camas, No cuentan con capacidad adicional.
PEDIATRIA	24	0	
MEDICINA GENERAL	36	0	
GINECOLOGIA/OBSTETRICIA	46	0	

SEGUNDA PARTE

EVALUACION DEL NIVEL DE SEGURIDAD DEL ESTABLECIMIENTO

2.1. Aspectos relacionados con la ubicación geográfica del establecimiento de Salud

Fenómenos Geológicos

En relación a la ubicación geográfica el Hospital de la Amistad Perú Corea Santa Rosa Piura (II-1); está expuesto a ser afectado estructuralmente a un movimiento sísmico de gran magnitud por encontrarse en la zona 1. De alta sismicidad.

Fenómenos hidro-metereológicos

En relación a los fenómenos hidro-metereológicos el hospital de la Amistad Perú Corea Santa Rosa Piura (II-1), está expuesto a eventos adversos como son periodos intensos de lluvias torrenciales, cabe señalar hay zonas (nutrición, logística, presupuesto, hospitalización) que podrían sufrir daños por asentamiento por saturación de suelos.

Fenómenos sociales

En relación a los fenómenos sociales, el Hospital está expuesto a un riesgo moderado por concentración de personas y desplazamiento de personas de otras provincias de Piura.

Los fenómenos sanitarios- ecológicos y químicos- tecnológicos son de poca relevancia y afecta en menor proporción al establecimiento.

2.1.2 Propiedades geotécnicas del suelo

Según la microzonificación física, el hospital de la Amistad Perú Corea Santa Rosa Piura (II-1) se localiza en la denominada Zona I correspondiéndole una sismicidad alta. A continuación se hace una descripción de las características sísmico-geotécnicas generales de los suelos que conforman esta zona.

Zona I

En esta zona se han encontrado materiales clasificados como arenas limosas pobremente graduada (SP-SM), color amarillento, variando su densidad relativa con la profundidad, de semi densa a muy densa. A partir de los 8 o 15 metros de profundidad en algunos casos, se encuentra una capa de material gravoso empacado en arena gruesa, denominada comúnmente hormigón.

En esta zona, se puede generalizar una capacidad admisible de carga de 1.0 Kg/cm², para cimentaciones superficiales típicas, siendo importante definir la profundidad de la cimentación en función al perfil encontrado. Para mayores profundidades se puede

estimar que la capacidad de carga admisible aumenta de acuerdo a la densidad relativa de la arena. Las cimentaciones a nivel del material gravoso serán económicas si se proyectan edificios con varios niveles de sótanos.

Tipo de Suelo y Periodo Predominante

El suelo de cimentación del Hospital de la Amistad Perú Corea Santa Rosa Piura (II-1) corresponde a un suelo de tipo II, con un periodo predominante de $T_s=0.6$ seg; la cimentación del Hospital de la Amistad Perú Corea Santa Rosa Piura (II-1) se encuentra a una profundidad de 1.40 mt. Según lo observado en el plano de estructuras y cuya cimentación está diseñada para un solo nivel.

1.1 Amenazas	Nivel de Amenaza				Observaciones
	No existe Amenaza	Bajo	Medio	Alto	
1.1.1.Fenómenos geológicos					
Sismos				x	
Erupciones Volcánicas					
Deslizamientos					
Tsunamis					
1.1.2 Fenómenos hidro-metereológicos					
Huracanes					En épocas de verano hay presencia de vientos fuertes que afectan a los techos de cobertura liviana.
Lluvias torrenciales				x	
Penetraciones de mar o río					
Deslizamientos					
1.1.3 Fenómenos sociales					
Concentraciones de población		x			
Personas desplazadas			x		
Otros (especificar)					
1.1.4 Fenómenos sanitarios - ecológicos					
Epidemias			x		
Contaminación (sistemas)					
Plagas		x			
Otros (especificar)					
1.1.5 Fenómenos químico-tecnológicos					
Explosiones		x			

Incendios			x		
Fuga de materiales peligrosos		x			
Otros (especificar)					
1.2 Propiedades geotécnicas del Suelo	Nivel de Amenaza				Observaciones
	No existe Amenaza	Bajo	Medio	Alto	
Licuefacción			x		
Suelo Arcilloso		x			
Talud inestable		x			

Observaciones:

2.2. Aspectos relacionados con la seguridad estructural del establecimiento de salud.

2.2.1 Estas edificaciones tienen un sistema estructural en base a pórticos de concreto armado compuesta de columnas y vigas. Tienen como techo una losa aligerada armada en un solo sentido de 25 cm. Y su cimentación consta de zapatas aisladas con vigas de conexión. En su interior se han utilizado muros de albañilería como elementos divisorios de ambientes. También existen construcciones ligeras no convencionales de Drywall.

La construcción de este establecimiento se ha ejecutado por partes o etapas de acuerdo a los convenios con COICA, Gobierno Regional, etc. Se observa que los techos son permeables a las lluvias razón por la cual han colocado una cobertura de estructuras metálicas con cubierta de planchas onduladas de PVC el cual no ha sido una solución técnica, pues ante la presencia del calor y fuertes vientos se están desprendiendo.

2.2.2. Evaluación del establecimiento de salud.

Seguridad debido a antecedentes del establecimiento

1.- ¿El hospital ha sufrido daños estructurales debido a fenómenos naturales?

El hospital de la Amistad Perú Corea Santa Rosa Piura (II-1) a lo largo de su existencia no ha sufrido daños estructurales debido a fenómenos naturales, pues es una construcción que se ha ejecutado por etapas. La parte antigua tiene 25 años de construcción y las dos etapas posteriores son más modernas. Pero aun así no están de acorde con los parámetros actuales del reglamento nacional de Edificaciones.

2.- ¿El hospital ha sido reparado o construido utilizando estándares y normas del año 2004 estando no acorde con los parámetros actuales?

El hospital ha sido construido con estándares y normas del año 2004 estando no acorde con los parámetros actuales.

3.- ¿El hospital ha sido remodelado o adaptado afectando el comportamiento de la estructura?

Las últimas remodelaciones están afectando el comportamiento estructural de algunas edificaciones por ejemplo la ampliación de la cobertura metálica para protegerse de las lluvias, no obedece a un criterio estructural, que cumplen las normas de sismo resistencia, se han anclado sobre columnas existentes, que están diseñadas para estructuras de un solo nivel, adicionalmente se observa que se están construyendo aulas en los techos de hospitalización también sin criterio técnico, pues las cargas que van a soportar son mayores a los del diseño original.

También se observa que las juntas de dilatación entre la estructura nueva y la edificación antigua no cumplen con las normas de diseño el cual puede producir en el caso de sismo la famosa falla por martilleo.

2.3. Seguridad relacionada al sistema estructural y el tipo de material usado en la edificación.



Ilustración 1. Fachada Principal del Hospital

Esta edificación tiene un sistema estructural en base a pórticos de concreto armado compuesta de columnas y vigas que consta de un solo nivel con irregularidades en elevación pues la parte de hall tiene una altura aproximada de 6.00 mts., tienen como techo una losa aligerada armada en un solo sentido de 25 cm. Y su cimentación consta de zapatas conectadas. En su interior se han utilizado muros de albañilería como elementos divisorios de ambientes.

La infraestructura tiene una forma irregular, pero estructuralmente está separado por juntas de dilatación que hacen figuras regulares. Las juntas de dilatación es de 2" que ya no cumplen con la normatividad vigente.



Ilustración 2 Interior del hall se observa una agencia del banco de la nación que obstaculiza el normal flujo de los pacientes.

Existen servicios que están inmersos en esta primera etapa como son la Dirección General, auditorio, servicio de gineco- obstetricia, recursos humanos, consultorio dental, dirección de docencia con divisiones de Drywall, Rayos X, laboratorio y centro quirúrgico. En el hall de ingreso se encuentra ubicada una agencia del Banco de la Nación que obstaculiza el flujo de personas en caso de una emergencia.

TECHOS: En la entrada central se observa que el techo es más alto que las construcciones vecinas, generándose problemas de columnas cortas, adicionalmente a ellos se observa irregularidad de la edificación en elevación. Se observa que en épocas de lluvias el techo de concreto es permeable produciendo filtración a diversos ambientes. Para solucionar este inconveniente se ha construido una estructura Metálica con coberturas de PVC los cuales por la acción del calor y vientos se están deteriorando. La solución adoptada no es la adecuada para una instalación sanitaria tal como se puede apreciar en la foto N° 04.



Ilustración 3 Se aprecia la irregularidad en altura donde el techo de la parte central del hall está a mas altura que la edificaciones vecinas convirtiéndose en crítica ante la amenaza de un sismo por la presencia de columna corta.



Ilustración 4 Se aprecia la cobertura de PVC deteriorado por acción del viento y calor. Requiere tomar acciones inmediatas.



Ilustración 5 Se aprecia presencia de humedad en los techos por problemas en los equipos de aire acondicionado

MUROS Y TABIQUES: En cuanto a la tabiquería se observa en buen estado existiendo algunas fisuras como en la zona de esterilización.

VENTANAS: Son de marcos de metal, vidrio simple y crudo en todos los casos.



Ilustración 6 Ventanas del módulo con vidrios simples y crudos.

A pesar de que la primera etapa está ubicada en un lugar estratégico para evacuar, sin embargo de acuerdo al estudio funcional encontramos varios problemas que pueden impedir el libre desenvolvimiento del flujo de evacuación hacia la zona de seguridad externa en caso de desastres. Lo primero que debemos entender es que no existen señales de seguridad adecuadas, la agencia del Banco de la Nación debe reubicarse o tener salida directa a la calle encontrando un cuello de botella por las personas que hacen uso del banco del servicio de rayos X, consultorios y programas, también se observa que la puerta principal está cerrada y controlado por un vigilante. De acuerdo a lo descrito estos ambientes tienen una vulnerabilidad alta pero estructuralmente es moderada.

SEGUNDA ETAPA: CONSULTORIOS, HOSPITALIZACION, ALMACEN, NUTRICION, ZONA ADMINISTRATIVA, ALMACEN SISMED, PATIO DE MANIOBRAS, SUB ESTACION ELECTRICA Y SALA DE MAQUINAS.



Ilustración 7 Se observa irregularidad en elevación que genera columna corta con los bloques de los costados

Esta edificación tiene un sistema estructural en base a pórticos de nivel de concreto armado compuesta de columnas y vigas que consta de un solo nivel, tienen como techo una losa aligerada armada en un solo sentido de 25 centímetros y su cimentación consta de cimiento corrido conectadas con vigas de cimentación, la profundidad de la cimentación es de 2.20 mts. En su interior se han utilizado muros de albañilería como elementos divisorios de ambientes.

La infraestructura tiene una forma irregular, pero estructuralmente está separado por juntas de dilatación que hacen figuras regulares. Las juntas de dilatación es de 2" que ya no cumplen con la normatividad vigente.

Existen servicios que están inmersos en esta segunda etapa como son consultorios externos sala de hospitalización, nutrición, almacén cismed, almacén central, zona administrativa, sub estación eléctrica, patio de maniobras, cisternas sala de máquinas. En el hall de ingreso se encuentra ubicada una agencia del banco de la Nación que obstaculiza el flujo de personas en caso de una emergencia.

El hall central de ingreso tiene una irregularidad en elevación, el cual crea columnas cortas, pues las edificaciones que están a los costados no tienen separación con el bloque central.



Ilustración 8 Se observa drenaje fluvial dentro del hall de ingreso a los consultorios

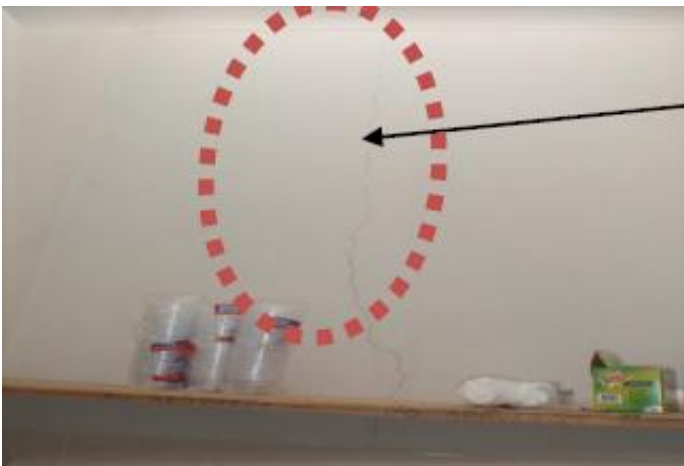


Ilustración 9 Se observa fisuras en un ambiente de la cocina.

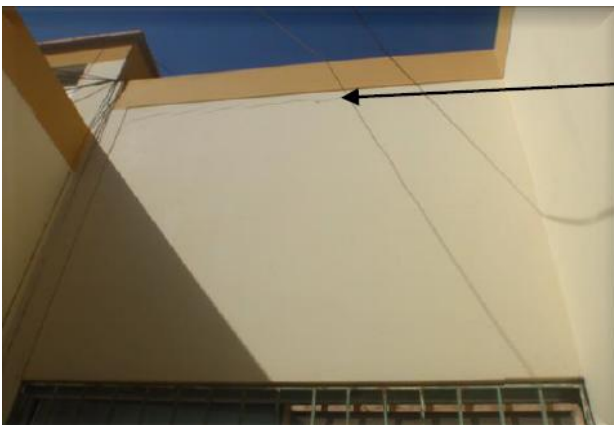


Ilustración 10 Se observa separación del muro de la viga por asentamiento de la cimentación.



Ilustración 11 Se observa la construcción de aulas sobre la sala de hospitalización con material pre fabricado. Sobrecargando el techo modificando el comportamiento estructural.



Ilustración 12 Se observa la construcción de aulas sobre el techo de consultorios externos, sobrecargándolo y modificando el comportamiento estructural.



Ilustración 13 Se observa un tanque de agua dura que alimenta a la central de esterilización generándoles problemas porque no se ablanda.



Ilustración 14 Se puede observar como los desechos, equipos en desuso y en mantenimiento ocupan gran parte del hall común, eliminando por completo un tránsito fluido, pudiendo provocar caídas y lesiones graves.



Ilustración 15 El depósito de gases medicinales totalmente inseguros y sin sujeción pudiendo causar serias lesiones especialmente a los usuarios del servicio de emergencia.

EMERGENCIA, CENTRO OBSTETRICO Y PEDIATRA.



Ilustración 16 Se observa el ambiente de emergencia cuya cobertura de estructura metálica protege de las lluvias.

El módulo de emergencia se ha ubicado con frente a la avenida Chulucanas, este módulo sirve para dar atención inmediata a los pacientes las 24 horas del día para ser tratado con carácter de urgencia.

Estructuralmente el servicio de emergencia está construido a base de pórticos, columnas y vigas en dicha infraestructura existe la presencia de humedad en los techos y muros el cual debe ser revertido para no afectar la estructura.

Existen evidencias de filtración de agua por lluvias en los techos razón por la cual se ha construido una cobertura de estructura metálica cuya cubierta es de PVC, que técnicamente no es el material más adecuado, con el efecto del calor y los vientos ya se están desprendiendo.

Verificar y reparar rajaduras de la zona de los servicios higiénicos, arreglar el drenaje del aire acondicionado que se está afectando los muros, proteger el cableado expuesto, colocar señaléticas.

En el módulo del centro obstétrico existe presencia de humedad en el techo y muros el cual debe ser revertido para no afectar la estructura. Verificar y reparar las rajaduras en las paredes y en las salas de obstetricia, también se observa que una planta de algarrobo está levantando los cimientos que colinda con las salas obstétricas. Se tendría que evaluar la posibilidad de talar el árbol.

EMERGENCIA NIÑOS



Ilustración 17 Se observa una edificación con material pre fabricado para emergencia de niños

Este módulo es de material prefabricado con estructuras de perfiles de aluminio, techo con cobertura de PVC y la tabiquería de Drywall, los cuales están en regular estado de conservación, estructuralmente no son los adecuados para establecimientos de salud.

2.1 Seguridad debido a antecedentes de la instalación de salud	Grado de seguridad			Observaciones
	Bajo	Medio	Alto	
¿El establecimiento ha sufrido daños estructurales?		x		
¿El establecimiento ha sido construido, reparado, remodelado o adaptado afectando el comportamiento de la estructura?		x		
Seguridad relacionada al sistema estructural y el tipo de material usado en la edificación				
¿En qué estado se encuentra la edificación?			x	
¿Cómo se encuentran los materiales de construcción de la estructura?			x	
¿Existe interacción de los elementos no estructurales con la estructura?		x		
¿Los edificios están juntos o muy próximos?		x		
¿Existe redundancia en la estructura del establecimiento?			x	
¿Cómo se encuentran las conexiones del edificio?			x	
¿Cómo se encuentra la seguridad de los cimientos?			x	
¿Existen irregularidades en planta?		x		
¿Se presentan irregularidades en elevación?	x			
¿La edificación contempla la adecuación de la estructura a otros fenómenos naturales?		x		

Observaciones

2.2.3 Descripción de hallazgos que considere importantes.

Se ha evaluado la estructura por bloques en todo el complejo hospitalario, en donde se concluye que la estructura tiene un grado seguridad baja de 4%, grado de seguridad media de 62 % y un grado de seguridad alto de 34%.

2.3. Aspectos relacionados con la seguridad no estructural del establecimiento de salud

3.1 LINEAS VITALES

3.1.1 Sistema Eléctrico

Los Tableros de energía eléctrica se encontraron la mayor parte de ellos sin señal de seguridad, sin rotular la numeración de los circuitos, carecía de tapas ciegas, En zonas de áreas comunes se siguen usando cables de extensión de tipo mellizo, carece de tapas ciegas están sin protección.



Se observa cables expuestos, instalaciones eléctricas y tuberías expuestas. DGE PART III SEC 12, cables expuestos sin protección de mandil dentro del T.E.E, cables sin peinar, instalaciones en malas condiciones.



Se observa la carencia de tapas ciegas en las áreas con afluencia de pacientes, peligrando la vida de los usuarios. CNE-4.7.2.3

Centros de luz inoperativos sin protección, no existe puesta a tierra en tomacorrientes de las áreas comunes.

14.- Dispone el Hospital de una fuente alterna capaz de permanecer 72 horas funcionando en las áreas críticas, si la fuente alternativa de energía eléctrica se encuentra adecuadamente protegida a fenómenos naturales.

Si el hospital cuenta con dicho equipo, el cual deberá contar con un cuaderno control, deberá contar con protocolos vigentes de operatividad y mantenimiento, deberá estar debidamente señalizado



16.-El sistema eléctrico contempla con mecanismos de protección para descargas eléctricas

El hospital No cuenta un sistema de protección para descargas eléctricas

17.-Sistema de iluminación de emergencia en áreas críticas

Se deberá realizar mantenimiento preventivo y de operatividad a todas instalaciones de las luces de emergencia a fin de comprobar su operatividad y rendimiento así como también se deberá implementar en áreas críticas faltantes.



3.1.2. Sistema de Telecomunicaciones

18.-Se encuentran operativos: No, no cuenta con ningún sistema alternativo de comunicación.

19.-Los cables de comunicación se encuentran debidamente protegidos

Se pudo observar la presencia de cables de señal en desorden, las que deberán peinar, instalar en canaletas o bandejas para cables de señal y ordenar la instalación.

3.1.3. Sistema de Aprovevisionamiento de agua

El hospital cuenta un Tanque elevado que se encuentra inoperativo, a la vez carece de canastilla de protección y el que deberá contar con mantenimiento y pintado anticorrosivo a la escalera de gato.



3.1.4 Depósito de combustible (gas, gasolina o diesel)

En la Cocina se pudo observar la utilización provisional del gas usando mangueras de caucho, lo que peligró la intensidad de calor o la chispa de la cocina, debiendo ser reemplazada por tubería de cobre.



Se deberá realizar mantenimiento preventivo a la instalación del petróleo ubicada en el área de generador eléctrico, así como también instalar la señalización

3.1.5 Gases medicinales (oxígeno, nitrógeno, etc.)

20.- Los recipientes de almacenamiento de gases medicinales cuentan con medios de sujeción apropiada.

Los cilindros de oxígeno se encontraban sin fijar, en muchos de los ambientes sin las medidas de protección y seguridad dentro de habitaciones de pacientes, en pasadizos. SEGÚN RNC V-I-2.



3.1.6. Sistema de Saneamiento

21.- El Establecimiento de salud tiene antecedentes de anegamientos por inadecuada evacuación de las aguas servidas.

Se puso encontrar que en el área donde se encontraba la instalación de SCI se encontraba con objetos de almacenamiento de botellas plásticas, se encontró la falta de mantenimiento del equipo, generando el goteo y el mal funcionamiento del equipo, sucediendo la filtración rebalse y encharcamiento de la zona, peligrando la instalación o equipo eléctrico, pudiendo generar algún falso contacto y un posible electrocución, para el personal que labora en dicha zona.



Se observó la carencia de rejillas de protección de canaletas de desagüe, tuberías sin protección ni anclaje, encontradas y suspendidas por ladrillos.

Presencia de filtraciones y humedad en la pared en el área de servicios generales.



3.1.7 Sistema de drenaje Pluvial

22.- El establecimiento cuenta con un sistema de drenaje pluvial en buen estado

El sistema no se encuentra operativo al 100% el sistema de drenaje ya que carece de instalaciones como tuberías de bajada, anclajes reducciones y otros complementos para la operatividad del sistema y el buen funcionamiento.



Se pudo observar que algunos ambientes se han inundado a consecuencia de la caída de la lluvia generando ambientes encharcados, originando humedad en piso y paredes.

3.2. Sistemas de calefacción, ventilación, aire acondicionado en áreas críticas.

23.- Los componentes de estos sistemas se encuentran en buen estado de conservación: Realizar mantenimiento preventivo a los equipos y el sistema de aire acondicionado, tipo split así como también al lugar donde se instalan, haciendo tratamiento a las paredes con filtración de humedad.



3.3. Mobiliario, equipo de oficina y almacenes (incluye equipos de cómputo)

24.- La Estantería del establecimiento de salud está anclada y sus contenidos están protegidos

Fijar y adosar a la pared todos los estantes y anaqueles a la pared. Arristrar estructura metálica en área de almacén, así como también fijar los lockers.



Señalizar con líneas amarillas la ubicación estratégica del almacenamiento en este caso de cajas.

Muchos de los mobiliarios de oficina no se encuentran ordenadas sus instalaciones y expuestas, ocasionando obstaculización para el momento de evacuación, las que deberán ordenar en tuberías corrugadas como protección.

3.4. Equipos médicos de laboratorio y Suministros utilizados para el diagnóstico y tratamiento

25.- Equipamiento en Desuso. Se pudo observar la presencia de equipos en desuso y fuera de funcionamiento almacenados en el área de ubicación de oxígeno, donde deberán realizar algunos procesos para su reubicación o eliminación de los mismos.



3.5. ELEMENTOS ARQUITECTONICOS

26.-Las Puertas o entradas al establecimiento son seguras y permiten su funcionamiento.

Se pudo observar que gran parte de las Puertas del Hospital no cuentan con la protección de plancha de acero en ambos lados con una altura no menor a 1.00m.

Así como también se pudo encontrar puertas en malas condiciones de conservación, rotas y violentadas para ingresar alguna camilla, producto de contar con dimensiones no normadas, Según sea el ambiente adicionar ventanas tipo mirillas u ojo de buey en las puertas.



27.- Las ventanas del establecimiento son seguras y se encuentran en buen estado

Todas las ventanas, ventanas altas, elementos vidriados divisorios, puertas mamparas son de vidrio crudo y simple ubicado en vías de evacuación.

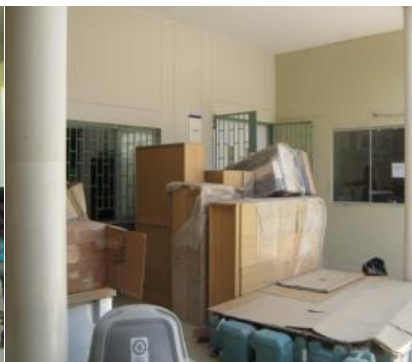
Se pudo encontrar ventanas y vidrios rotos ubicados en vías de evacuación, producto de violencia o golpe fortuitos.



28.- Las Áreas de Circulación internas de EESS son seguras y se encuentran en buen estado.

Se pudo observar algunas vías de evacuación turgurizadas con cajas ya que carecen de un ambiente adecuado para el almacenamiento

Gran cantidad y presencia de almacenamiento de cajas impidiendo la circulación despejada por lo que pone en riesgo la circulación y ponen en riesgo a las personas.



29.-Las particiones o divisiones internas son seguras y se encuentran en buen estado.

Se pudo observar que en el área administrativa se encontraba turgurizada por la cantidad de escritorios en ambientes pequeños, computadoras e instalaciones en desorden así como también los elementos de división era de vidrio simple y crudos.



30.-Cuenta con un sistema de protección contra incendios que sea seguro y se encuentra en buen estado.

El Sistema contra incendios que cuenta el hospital se encuentra operativo en cuenta a red, pero a los sistemas conectados, al SCI, como son la alarma contraincendios los pulsadores, las luces estroboscópicas las alarmas contraincendios no se encuentran operativas sin funcionamiento.



La central contraincendios se encuentra Inoperativa, la parte eléctrica y electrónica se encuentra aislada del funcionamiento hidráulico.

Con respecto a los gabinetes contraincendios no se ha presentado el protocolo de mantenimiento y no se les ha practicado la prueba hidrostática a la manguera.

Todos los gabinetes no cuentan con la señalización de como manipular el sistema y las lunas son de vidrio crudo.

Carecen de push de apertura rápida.

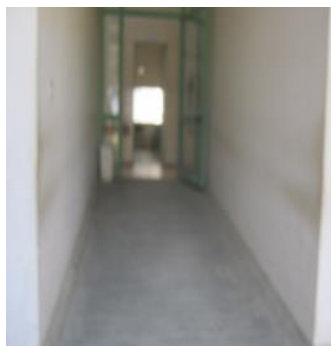
El equipamiento no se encuentra identificado dentro de un plano de seguridad

31.-Los Pisos son seguros y se encuentran en buen estado



Gran parte de los pisos y en Varios de los ambientes del hospital, se observa la deficiencia y desgaste de los pisos, pelagra la contaminación ya que no cuentan con zócalo sanitario adecuadamente estructurado según RNE.A. 50, A.10, A 130 – salud.

Muchos de los ambientes de las zonas críticas y accesos no cuentan con los zócalos sanitarios, y contra zócalos, protegiendo paredes con la implementación sanitaria adecuada a fin de no proliferar las bacterias, los pisos están con oquedades, desnivelados, y el piso no es de alto tránsito.



Dentro del recorrido del hospital se encuentra visiblemente deteriorado los pisos los accesos del hospital se encuentran algunas oquedades y agresiones visibles ubicadas en vías de evacuación algunas tapas de desagüe desniveladas. SEGÚN RNC V-I-2 pisos deteriorados, rotos, tapas de desagüe desnivelados.

Pisos desgastados por el uso de los años, no aparente para alto tránsito.

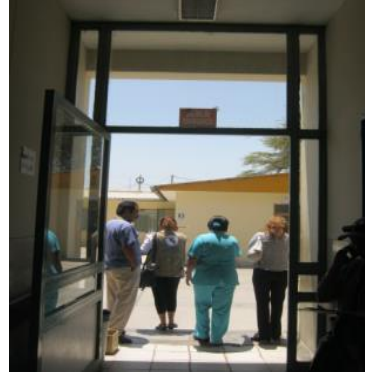


32.- las vías de acceso al Establecimiento de salud se encuentran en buen estado

Elementos como paneles y murales ubicados en vías de evacuación se encuentran sin adosar o fijar a la pared , en la farmacia los almacenes se encuentran sin arriostrar , sin medidas de fijación en varios lugares del hospital se encuentran lockers metálicos sin fijación los que en algunos sectores deberán ser reubicados ya que interrumpen las vías de evacuación.



33.- El Establecimiento de salud cuenta con señales de seguridad y estas son conocidas por el personal



Se pudo observar instaladas señalizaciones NO NORMADAS y muchas de las áreas no se encontraban adecuadamente señalizadas las áreas de tipo foto luminiscente. Según NTP 399.010 – 1, RNC V-I-4.3 - V-I-5.

Señalizaciones equivocadas, las cuales no conducen al público usuario ante una evacuación, las que deberán ser reemplazadas por señales de tipo fotoluminiscente.

El Hospital no cuenta con planos de señalización de seguridad y rutas de evacuación, expuesto en áreas donde el usuario pueda identificar y visualizar los ambientes y sepa como evacuar.

2.3.3 Evaluación del establecimiento de salud

3.1. Líneas Vitales	Grado de seguridad			Observaciones
	Bajo	Medio	Alto	
3.1.1 Sistema eléctrico				
¿Se dispone de una fuente alternativa capaz de suministrar energía eléctrica de forma permanente por un periodo de 72 horas en las áreas críticas de la instalación de salud?			x	
¿La fuente alternativa de energía eléctrica se encuentra adecuadamente protegida de fenómenos naturales?			x	
¿El sistema eléctrico del establecimiento se encuentra protegido ante eventos adversos?			x	
¿El sistema eléctrico contempla mecanismos de protección para descargas eléctricas?	x			
¿Se cuenta con un sistema de iluminación seguro por lo menos en las áreas críticas del establecimiento de salud?	x			
3.1.2 Sistema de telecomunicación				
¿Los sistemas de comunicación del establecimiento se encuentran operativos?	x			
¿Se cuenta con un sistema alterno de comunicación?	x			
¿Los equipos de comunicación y los cables se encuentran debidamente protegidos?	x			
3.1.3 Sistema de aprovisionamiento de agua				
¿Se dispone de un sistema de almacenamiento de agua con reserva permanente suficiente para proveer alrededor de 60 litros por persona hospitalizada y alrededor de 15 para pacientes ambulatorios por día durante tres días?			x	
¿Los depósitos de agua se encuentran protegidos?	x			
¿Se cuenta con un sistema alterno de abastecimiento de agua adicional a la red de distribución principal?	x			
¿El sistema de distribución de agua dentro del establecimiento es seguro?		x		
¿El establecimiento de salud desarrolla acciones que aseguren la calidad de agua?			x	
3.1.4 Depósito de combustible (gas, gasolina o diesel)				
¿Se dispone de reserva de combustible con capacidad suficiente para un mínimo de cinco días en condiciones seguras?			x	
3.1.5 Gases medicinales				
¿Se dispone de almacenaje suficiente de gases medicinales para tres días como mínimo?			x	

¿Los recipientes de almacenamiento de gases medicinales cuentan con medios de sujeción apropiados?	x			
¿El almacenamiento de los gases se encuentra en una zona segura?		x		
3.1.6 Sistema de saneamiento				
¿El establecimiento de salud tiene antecedentes de anegamientos por inadecuada evacuación de las aguas servidas?			x	
¿Los depósitos de desechos normales y patógenos se encuentran protegidos?	x			
3.1.7 Sistema de drenaje pluvial				
¿El establecimiento de salud cuenta con un sistema de drenaje pluvial en buen estado?	x			
3.2. Sistemas de calefacción, ventilación, aire acondicionado y/o agua caliente principalmente en áreas críticas				
¿Los componentes de estos sistemas se encuentran protegidos?	x			
¿Los componentes de estos sistemas se encuentran en buen estado de conservación?	x			
3.3. Mobiliario, equipo de oficina y almacenes				
¿La estantería del establecimiento de salud está anclada y sus contenidos están protegidos?	x			
¿Los equipos de oficina se encuentran seguros?	x			
¿El mobiliario del establecimiento de salud cuenta con los medios de sujeción que impidan su desplazamiento?	x			
3.4. Equipos médicos, de laboratorio y suministros utilizados para el diagnóstico y tratamiento				
¿Los equipos médicos y de laboratorio se encuentran protegidos ante eventos adversos?	x			
¿Los equipos médicos y de laboratorio se encuentran en buen estado de funcionamiento?		x		
3.5. Elementos arquitectónicos				
¿Las puertas o entradas al establecimiento son seguras y permiten su funcionamiento?	x			
¿Las ventanas del establecimiento son seguras y se encuentran en buen estado?	x			
¿Los elementos de cierre del establecimiento son seguros y se encuentran en buen estado?		x		
¿Los techos y cubiertas del establecimiento son seguros y se encuentran en buen estado?			x	

¿Los parapetos y otros elementos perimetrales del establecimiento son seguros y se encuentran en buen estado?			x	
¿Las áreas de circulación externa del establecimiento son seguras y se encuentran en buen estado?			x	
¿Las áreas de circulación interna del establecimiento son seguras y se encuentran en buen estado?		x		
¿Las particiones o divisiones internas del establecimiento son seguras y se encuentran en buen estado?			x	
¿Los cielos falsos del establecimiento son seguros y se encuentran en buen estado?	x			
¿El sistema de iluminación interno y externo del establecimiento es seguro y se encuentra en buen estado?	x			
¿Cuentan con un sistema de protección contra incendios que sea seguro y se encuentra en buen estado?		x		
¿Las escaleras y /o rampas del establecimiento son seguras y se encuentran en buen estado?		x		
¿Los pisos son seguros y se encuentran en buen estado?	x			
¿Las vías de acceso al establecimiento de salud se encuentran en buen estado?	x			
¿El establecimiento de salud cuenta con señales de seguridad y éstas son conocidas por el personal?	x			
¿Otros elementos arquitectónicos del establecimiento son seguros y se encuentran en buen estado?		x		

2.4 Aspectos relacionados con la seguridad en base a la capacidad funcional

2.4.1 Descripción de la organización, planeamiento y preparativos ante desastres.

El Hospital de la Amistad Perú – Corea Santa Rosa Piura nivel II - 2, es una institución de salud que contó con el país de Corea del Sur para su construcción, es una unidad ejecutora y como tal autónoma de su propio presupuesto.

Para la inspección de la capacidad funcional se han revisado diferentes documentos y se han visitados las diferentes instalaciones, realizando preguntas al personal asistencial que se encontró en el momento de la visita.

No contamos con la participación del Director de dicho establecimiento de salud, sólo con la guía del coordinador de las actividades de prevención de emergencias y desastres del hospital y con la eventual participación del representante de Imagen Institucional de dicho hospital.

2.4.2 Evaluación del establecimiento de salud

Organización del comité hospitalario para desastres y centro de operaciones de emergencia

4.1. Organización del comité para desastres del establecimiento de salud Grado de seguridad Observaciones Bajo Medio Alto	Grado de seguridad			Observaciones
	Bajo	Medio	Alto	
1. ¿En el establecimiento existe un comité de emergencias y desastres?		X		Pocas reuniones
2. ¿Cada miembro del comité tiene conocimiento de sus responsabilidades específicas?	X			
3. ¿Disponen de un espacio físico implementado para montar un centro de operaciones de emergencia del establecimiento?	X			Auditorio es improvisado
4. ¿Se cuenta con directorio telefónico de autoridades (internas y externas) y otros contactos, actualizado y disponible?	X			

5. ¿Se tienen tarjetas de acción disponibles para todo el personal?		X		Alta rotación del RRHH
4.2. Plan operativo para desastres internos y externos				
6. ¿El establecimiento dispone de un plan ante emergencias y desastres?			X	
7. ¿El plan contempla emergencias tanto internas como externas?			X	
8. ¿Se han identificado actividades específicas para reforzar los servicios esenciales del establecimiento?	X			
9. ¿Se tienen procedimientos específicos para la activación y desactivación del plan que está socializado entre el personal?		X		
10. ¿El plan contempla provisiones administrativas especiales para desastres?	X			
11. ¿Se tiene asignado en el establecimiento un presupuesto		X		
12. ¿Se dispone de procedimientos para la habilitación de espacios para aumentar la capacidad de respuesta del establecimiento y/o expansión de las áreas críticas?	X			
13. ¿Se dispone de procedimientos para admisión en emergencias y desastres, con formatos y protocolos específicos para la atención masiva de víctimas?		X		
14. ¿Se cuenta con procedimientos para triage,		X		

reanimación, estabilización y tratamiento?				
15. ¿El plan prevé el transporte y soporte logístico para movilizar a los pacientes?		X		Tienen planes para nueva compra
16. ¿Existen niveles de coordinación con las demás instituciones de la red de salud local y aquellas que brindan atención pre hospitalaria?	X			
17. ¿El plan ante desastres del establecimiento está vinculado al plan de emergencias local?		X		Limitado
18. ¿Existen procedimientos específicos para la referencia y contrareferencia de pacientes?		X		
19. ¿Se dispone de procedimientos de información al público y a la prensa?	X			
20. ¿Se cuenta con procedimientos operativos para respuesta en turnos nocturnos, fines de semana, y días feriados?		X		
21. ¿Se cuenta con procedimientos para la evacuación de la edificación (tanto interna como externa)?		X		
22. ¿El personal de salud está capacitado para actuar en situaciones de desastre?	X			
23. ¿El establecimiento cuenta con un sistema de alerta definido y socializado?		X		
24. ¿El establecimiento cuenta con un sistema de alarma definido y socializado?	X			
25. ¿Se ha efectuado un	X			

simulacro o simulación de emergencia en el establecimiento de salud en el último año?				
4.3. Planes de contingencia para atención médica en desastres				
26. ¿Se dispone de planes de contingencia frente a diferentes eventos?			X	
4.4. Planes para el mantenimiento preventivo y correctivo de los servicios vitales				
27. ¿Cuenta con un plan de mantenimiento para el servicio de energía eléctrica?	X			
28. ¿Cuenta con un plan de mantenimiento para el sistema de agua potable?	X			
29. ¿Cuenta con un plan de mantenimiento para el sistema de comunicación?	X			Perifoneo malogrado
30. ¿Cuenta con un plan de mantenimiento para el sistema de aguas residuales?	X			
31. ¿Dispone de un plan de mantenimiento para el sistema contra incendios?	X			
4.5. Disponibilidad de medicamentos, insumos, instrumental y equipos para situaciones de desastres				
32. ¿Se dispone de medicamentos para atender una emergencia?	X			
33. ¿El establecimiento posee reservas de			X	
34. ¿Se dispone de instrumental para atender una emergencia?			X	
35. ¿Según el nivel de resolución, se dispone de equipos para soporte de vida?		X		
36. ¿Se cuenta con equipos de protección personal para epidemias (material desechable)?		X		

37. ¿Las bodegas, depósitos y almacenes del establecimiento están protegidos ante sismos, inundaciones, incendios y vientos fuertes?		X		
38. ¿Los suministros e insumos médicos se encuentran protegidos?	X			

2.4.3 Descripción de hallazgos que considere importantes

El Hospital de la Amistad Perú – Corea Santa Rosa Piura cuenta con la organización del Comité Hospitalario para desastres que ellos han denominado Comité de Defensa Civil y Desastres según Resolución Directoral N° 112 – 2013/GOB.REG.PIURA-DRSP-HAPCII-2-SR-P-OPE.

Sin embargo, no tienen COE y a pesar de tener un número de 410 trabajadores según su CAP 2010, dicho comité está integrado por un número de 8 miembros.

El comité y la resolución que lo acompañan no están difundidos ni socializados con el personal que trabaja en el hospital, además refieren que las reuniones son pocas, no fueron facilitadas las actas de dichas reuniones.

Según la mencionada resolución, se menciona a los miembros pero no existe una asignación específica de funciones.

No disponen de ningún espacio físico implementado para montar un COE del establecimiento, utilizan el auditorio del hospital para cuando activan el COE.

Manifiestan tener directorio pero este no fue mostrado en su momento de la inspección, dicho documento tampoco ha sido socializado.

No cuentan con tarjetas de acción disponibles para todo el personal, manifiestan que es personal tiene alta rotación y por eso no ha sido posible.

El establecimiento si dispone de un plan ante emergencias y desastres el mismo que ha tenido poca difusión.

4.2. Plan operativo para desastres internos y externos

El personal del establecimiento ha identificado como principales amenazas a las lluvias, las inundaciones, la violencia por pandillaje que generan daños al hospital y el alto tránsito vehicular de la Av. Chulucanas donde están ubicados.

El plan si contempla emergencias tanto externas como internas y también cuentan con planes específicos por eventos específicos, programados por el ente rector de salud.

Se han identificado actividades específicas para reforzar los servicios esenciales pero no están bien definidas y existen sólo en los documentos ya que no tienen recursos y sus programaciones priorizan otros aspectos de manejo del hospital.

Cuentan con procedimientos específicos para la activación y desactivación del plan pero no está socializado.

El plan no cuenta con las previsiones administrativas especiales para desastre.

La asignación del presupuesto específico para la implementación del plan ante desastres sólo existe si se determina la emergencia o el desastre y proviene de otros presupuestos.

No disponen de procedimientos para la habilitación de espacios para aumentar la capacidad de respuesta y/o para la expansión o no tienen un documento que lo demuestre.

No cuentan con procedimientos para admisión en emergencias y desastres, con formatos y protocolos específicos para la atención masiva de víctimas, fuera de los del servicio normal de servicio de emergencia, manifiestan que con los nuevos presupuestos del 2014 se harán las capacitaciones para introducir estos procedimientos.

En establecimiento cuenta con procedimientos para triage, reanimación, estabilización y tratamiento pero todo el personal no está entrenado y no está implementado por completo.

El plan no contempla el transporte y soporte logístico para la movilizar a los pacientes sin embargo se cuenta con ambulancias en número insuficiente.

No existen niveles de coordinación con las demás instituciones de la red de salud local y aquellas que brindan atención pre hospitalaria, no existe ningún documento que así lo demuestre.

El plan ante desastres del establecimiento no está vinculado al plan de emergencias local, es limitado pero participan al llamado de las autoridades de los simulacros.

Existen procedimientos específicos para la referencia y contra referencia de pacientes pero existe únicamente en documentos, no ha sido socializado dentro de la red de salud.

No se cuenta con el procedimiento de información al público y la prensa, no existe el procedimiento, no existe el documento que lo demuestre.

No cuentan con procedimientos operativos para respuesta en turnos nocturnos, fines de semana y días feriados, sin embargo se ajustan a las alertas del ente rector.

El plan cuenta con procedimientos para la evacuación de la edificación, tanto interna como externa, sin embargo este procedimiento está incompleto o por mejorar en el plan y no está socializado y las rutas de salida no facilitan el proceso.

El personal de salud no está capacitado para actuar en situaciones de desastre, el plan no contempla con un programa de capacitación permanente en estos temas, manifiestan que es por falta de presupuesto e interés y sensibilización del personal en temas de prevención de emergencias y desastres.

El establecimiento no cuenta con un sistema de alerta definido y socializado, se realizan planes específicos de las alertas que emite el sector salud en fechas específicas.

El establecimiento no cuenta con un sistema de alarma definido ni socializado, el sistema de alarma contra incendio y perifoneo, que es el único existente, está inoperativo y el personal de salud no tiene conocimiento del uso o aplicación del mismo en caso de emergencias y desastres.

Se han efectuado simulacros de emergencia pero han sido por iniciativa de la autoridad local y no como parte de algo planificado del establecimiento de salud, teniendo una participación parcial del personal que voluntariamente y de forma independiente participa de dichos simulacros.

4.3. Planes de contingencia para atención médica en desastres

El hospital si cuenta con planes de contingencia frente a diferentes eventos, estos están actualizados pero no socializados con todo el personal de salud.

Por ejemplo, nos alcanzaron una copia del plan de respuesta para Influenza Tipo AH1-N1.

4.4. Planes para el mantenimiento preventivo y correctivo de los servicios vitales

No cuentan con planes de mantenimiento para los servicios de energía eléctrica, sistema de agua potable, sistema de comunicación (sistema de perifoneo malogrado), sistema de agua residuales, sistema contra incendios.

4.5. Disponibilidad de medicamentos, insumos, instrumental y equipos para desastres

Manifiestan que si se disponen de medicamentos, no existen documentos que los demuestran y no está reflejado en los planes, lo mismo sucede con el instrumental para atender una emergencia, no tiene y no tiene documento que lo sustente.

Según su nivel de resolución, los equipos de soporte básico de vida son insuficientes, cuentan con un DEA que todavía no ha sido socializado y no todos están capacitados en el establecimiento, los materiales y equipos que tienen sólo cuenta con los equipos para el uso diario.

Con respecto al material para protección personal para epidemias (material desechable) no se cuenta con documentos que sustenten que existe de manera especial para emergencias y desastres.

Las bodegas, depósitos y almacenes del establecimiento no están protegidos ante sismos, inundaciones, incendios, etc., se aprecia crecimiento y poca organización frente al aumento de material para la capacidad del personal.

Los suministros e insumos médicos no se encuentran protegidos ante el vuelco de la estantería o el vaciamiento de contenidos.

2.5. Resultados del Índice de Seguridad

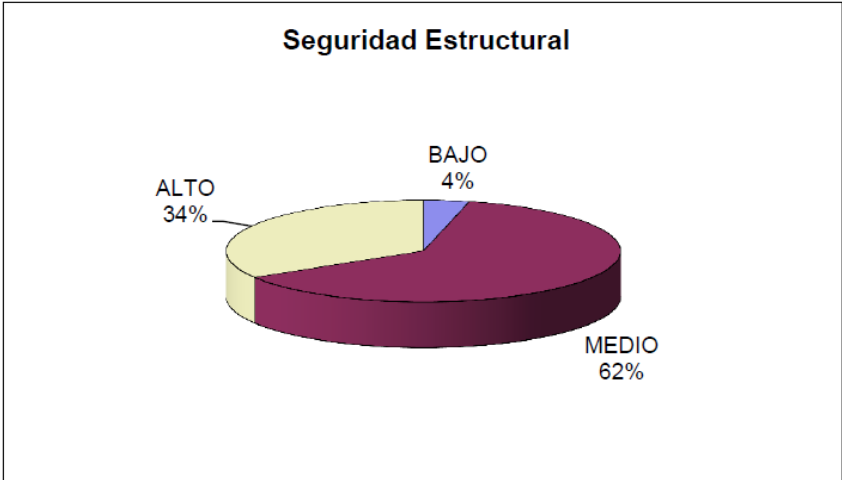
Índice seguridad	0.42
Índice de vulnerabilidad	0.58

Clasificación del establecimiento de salud: **B**

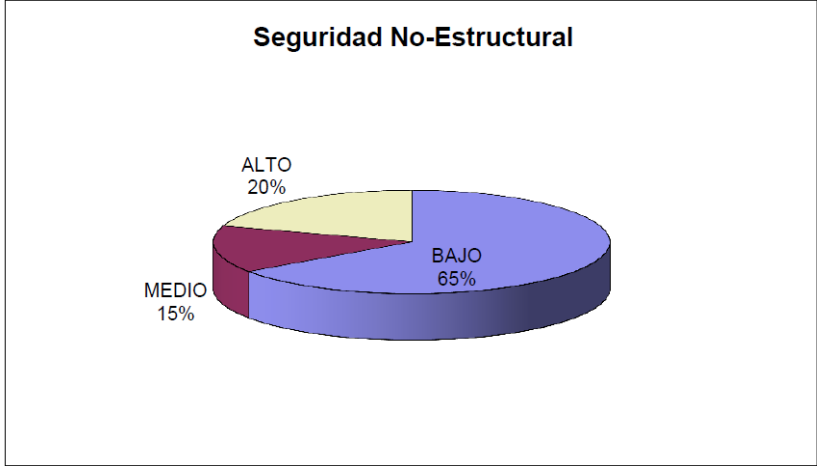
Índice de seguridad	Categoría	¿Qué se tiene que hacer?
0 – 0.35	C	Se requieren medidas urgentes de manera inmediata, ya que los niveles actuales de seguridad del establecimiento no son suficientes para proteger la vida de los pacientes y el personal durante y después de un desastre.
0.36 – 0.65	B	Se requieren medidas necesarias en el corto plazo, ya que los niveles actuales de seguridad del establecimiento pueden potencialmente poner en riesgo a los pacientes, el personal y su funcionamiento durante y después de un desastre.
0.66 – 1	A	Aunque es probable que el hospital continúe funcionando en caso de desastres, se recomienda continuar con medidas para mejorar la capacidad de respuesta y ejecutar medidas preventivas en el mediano y largo plazo, para mejorar el nivel de seguridad frente a desastres.

Gráficos

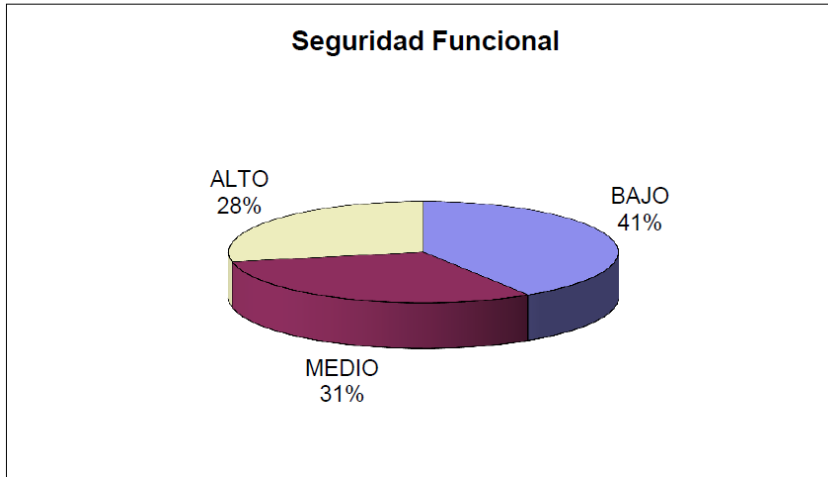
Estructural



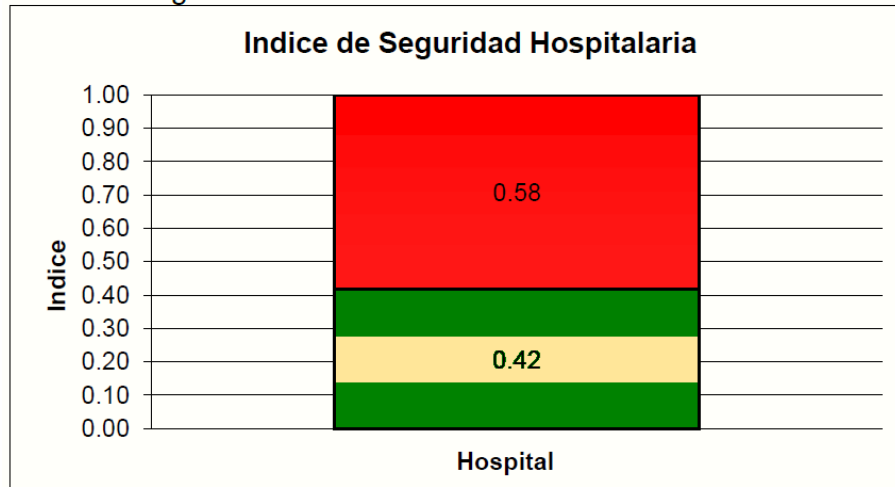
No Estructural



Funcional



Índice de Seguridad



TERCERA PARTE

PLAN DE INTERVENCION DEL ESTABLECIMIENTO

Elementos evaluados	Problemas encontrados	Actividades previstas	Prioridad	Observaciones
Ubicación del establecimiento (amenazas)	Presencia de lluvias torrenciales en épocas de verano y acompañados con vientos fuertes	Hacer una evaluación de la cobertura de estructura metálica y ver su reparación inmediata	1	No se observa drenaje fluvial hacer un proyecto para evacuar aguas fluviales.
Propiedades geotécnicas del suelo	El suelo donde esta cimentado la edificación es de arena con una capacidad portante muy baja	Existe zonas que denotan asentamiento por presencia de humedad	1	En la parte posterior de la cocina existen evidencias de asentamiento, hay desprendimiento del muro hay que tomar acción inmediata
Antecedentes de daños estructurales	la ampliación de la Cobertura metálica para protegerse de las lluvias, no obedece a un diseño ingenieril	Hacer un estudio adecuado de la estructura y cobertura para solucionar el problema de filtración por lluvias	2	El diseño debe considerar la norma técnica de sismo resistencia, el tipo de material y la orientación del viento y adecuarse a los fenómenos naturales de la zona
Sistema estructural y tipo de material	Se están construyendo aulas, sobre la sala de hospitalización y Consultorios con material pre fabricado, cuyo peso no está considerado en el diseño inicial	Se debe solicitar el diseño de cálculo estructural para ver la factibilidad de la construcción, pues la estructura solo está diseñada para soportar un solo nivel	1	
	Existen filtraciones en los techos y presencia de fisuras en algunos muros	Realizar los resanes correspondientes previa evaluación de un ingeniero civil	1	

	Existen juntas de dilatación que están obstruido	Se debe liberar las juntas de Dilatación y colocar materiales adecuados	1	
--	--	---	---	--

Recomendaciones y conclusiones:

- El Hospital de la Amistad Perú Corea Santa Rosa Piura (II-1) está creciendo en forma desordenada sin ninguna planificación, se recomienda ejecutar un plan maestro de inversiones.
- Según la microzonificación física el Hospital de la Amistad Perú Corea Santa Rosa Piura (II-1) se localiza en la denominada Zona I correspondiéndole una sismicidad alta.
- El suelo de cimentación del Hospital de la Amistad Perú Corea Santa Rosa Piura (II-1) corresponde a un suelo tipo II de acuerdo al Reglamento Nacional de Edificaciones
- De acuerdo a la aplicación del índice de Seguridad Hospitalaria el Hospital de la Amistad Perú Corea Santa Rosa Piura (II-1) tiene una seguridad de 42%.
- Con respecto a las nuevas construcciones que se están ejecutando sobre las salas de hospitalización y consultorios externos estas se debe realizar con cálculos estructurales justificativos. Pues estas edificaciones originalmente estaban diseñadas para trabajar a un solo nivel, al construir nuevas edificaciones se estaría sobrecargando la estructura. Modificando su comportamiento, el cual generaría una vulnerabilidad alta.
- El bloque que corresponde al patio de maniobras, sub estación eléctrica, cuarto de bombas están totalmente obstruidos y ante la presencia de una emergencia no se podría acceder a estos ambientes convirtiéndose en altamente vulnerable.
- La cobertura de estructura metálicas deben ser evaluado en forma integral teniendo en consideración la norma de diseño de sismo resistencia E-030 y condiciones de aspecto geográfico (calor y viento).
- La estructura de la mayoría de los bloques es de concreto armado y techo aligerado los cuales se encuentran en regular estado de conservación salvo las juntas sísmicas que no cumple con la norma y adicionalmente están obstruidas el cual debe liberarse.

RECOMENDACIONES

- Se recomienda con urgencia realizar un plan maestro de inversiones para crecimiento futuro.
- Aislar juntas sísmicas

- Solicitar memoria de cálculos justificativos, ajustados al Reglamento Nacional de edificaciones (norma de sismo resistencia), a fin de que si es posible construir un segundo nivel. Toda vez que dicha infraestructura está preparada para soportar un solo nivel.

3.2 Aspectos no estructurales.

Elementos evaluados	Problemas encontrados *	Actividades previstas	Prioridad **	Observaciones
Líneas vitales Sistema Eléctrico	Existe desperfectos en las instalaciones eléctricas, encontrando gran parte la utilización de ampliaciones con cabrería de tipo mellizo, instalaciones sin puestas a tierra en tomacorrientes, conexiones y extensiones sin dirección técnica, los tableros de Energía eléctrica no se encuentran peinados, ordenados y protegidos con tapas ciegas, rotulados y señalizados.	Cambiar las instalaciones eléctricas en cuanto a los cables de todo el hospital, compatibilizar los planos de I.E con la realidad actual, Instalar Sistema diferencial en los tableros faltantes proteger con tuberías o bandejas, peinar y ordenar circuitos .Identificar mediante rotulación afuera y dentro del TEE.	1	Priorizar para el año que viene el compatibilizar en planos y en obra las instalaciones eléctricas a fin de que lo visto en planos refleje lo que actualmente se encuentra instalado en el hospital, después de las ampliaciones y modificaciones realizadas.
Gases medicinales	La falta de instalaciones en áreas críticas de tipo empotrado a fin de cubrir la demanda de atención (vacío oxígeno y nitrógeno)	Realizar el mantenimiento preventivo y correctivo sobre todo en áreas críticas (Uci, Emergencia, Pediatría)	3	Ejecutar la implementación y adición del sistema que se encuentre operativo por cada paciente.
Elementos Arquitectónicos (pisos)	Los pisos del hospital no se encuentran en perfectas condiciones, ya lucen desgastados y no son los apropiados para atención de alto tránsito.	Realizar una implementación y proyecto de pisos a fin de estudiar el tipo y calidad según las características de los ambientes, a fin de evitar la proliferación de la contaminación y la aparición de las bacterias, instalando	1	Ejecutar la implementación de pisos, teniendo la consideración de la implementación y mejoramiento de los zócalos sanitarios.

		adecuadamente los zócalos sanitarios		
Elementos arquitectónicos	Existen vidrios rotos, gran parte de los vidrios en puertas mamparas ventanas y puertas son de tipo simple, Corregir algunas aperturas de puertas que abren hacia adentro, Se pudo observar paneles y murales ubicados en vías de evacuación sin fijar. Implementar y operativizar el sistema Contra incendios, dando vida al sistema de detención, alarmas, pulsadores, realizar mantenimiento preventivo al sistema contra incendios.	Implementar láminas de seguridad de tipo antipacto a todas las puertas, mamparas, y ventanas de todo el hospital priorizando las ubicadas en vías de evacuación. Cambiar el giro de las puertas que abren en el sentido opuesto a la evacuación. Asegurar y o anclar o arriostrar los estantes, lockers y muebles ubicados en vías de evacuación Retirar precintos de seguridad a detectores calibrar y recablear el sistema operativizando, paneles alarmas y que estos se encuentren conectados al sistema contraincendio.	2	Ejecutar la implementación de las láminas de seguridad o el cambio general de los vidrios de tipo templado. Corregir y replantear el diseño del hospital para mejorar su diseño y función.

*Los problemas encontrados se basan en los resultados de la aplicación del Índice de Seguridad. Es importante indicar el servicio o la unidad donde se registró el problema.

**Se asignará los valores de 1 (mayor prioridad), 2 (mediana prioridad) y 3 (menor prioridad). La priorización debe tomar en cuenta la importancia del problema encontrado y la disponibilidad de recursos para su solución.

Recomendaciones y Conclusiones:

- La protección de los distintos elementos arquitectónicos requiere soluciones de baja complejidad y costo, como cambio o laminado por ambos lados de todos los vidrios del Hospital, también el reemplazo de vidrios rotos.
- Resolver la parte eléctrica evitara la protección y preservación de la vida humana a fin de que las instalaciones funciones permanentemente.
- Proteger, fijar o arriostrar estantes, lockers, equipos médicos, medicamentos y almacenes, pintar las zonas de almacenamiento con líneas de color amarillo tránsito.
- Proceder a aplicar medidas correctivas de acuerdo a lo indicado por el estudio de elementos No- Estructurales, con respecto al SCI y sus equipamientos alternos, operativizar.
- Enfatizar y Compatibilizar las especialidades con la activación del plan maestro a fin de resolver la tugurizarían de ambientes, diseño y función dentro del Hospital.

3.3 Aspectos Funcionales

Elementos evaluados	Problemas encontrados	Actividades previstas	Prioridad	Observaciones
Líneas vitales Sistema Eléctrico	Existe desperfectos en las instalaciones eléctricas, encontrando gran parte la utilización de ampliaciones con cablería de tipo mellizo, instalaciones sin puestas a tierra en tomacorrientes, conexiones y extensiones sin dirección técnica, los tableros de Energía eléctrica no se encuentran peinados, ordenados y protegidos con tapas ciegas, rotulados y	Cambiar las instalaciones eléctricas en cuanto a los cables de todo el hospital, compatibilizar los planos de I.E con la realidad actual, Instalar Sistema diferencial en los tableros faltantes proteger con tuberías o bandejas, peinar y ordenar circuitos	1	Priorizar para el año que viene el compatibilizar en planos y en obra las instalaciones eléctricas a fin de que lo visto en planos refleje lo que actualmente se encuentra instalado en el hospital, después de las ampliaciones y modificaciones realizadas.

	señalizados.	.Identificar mediante rotulación afuera y dentro del TEE.		
Gases medicinales	La falta de instalaciones en áreas críticas de tipo empotrado a fin de cubrir la demanda de atención (vacío oxígeno y nitrógeno)	Realizar el mantenimiento preventivo y correctivo sobre todo en áreas críticas (Uci, Emergencia, Pediatría)	3	Ejecutar la implementación y adición del sistema que se encuentre operativo por cada paciente.
Elementos Arquitectónicos (pisos)	Los pisos del hospital no se encuentran en perfectas condiciones, ya lucen desgastados y no son los apropiados para atención de alto tránsito.	Realizar una implementación y proyecto de pisos a fin de estudiar el tipo y calidad según las características de los ambientes, a fin de evitar la proliferación de la contaminación y la aparición de las bacterias, instalando adecuadamente los zócalos sanitarios	1	Ejecutar la implementación de pisos, teniendo la consideración de la implementación y mejoramiento de los zócalos sanitarios.

Elementos arquitectónicos	Existen vidrios rotos, gran parte de los vidrios en puertas mamparas ventanas y puertas son de tipo simple, Corregir algunas aperturas de puertas que abren hacia adentro, Se pudo observar paneles y murales ubicados en vías de evacuación sin fijar. Implementar y operativizar el sistema Contraincendios, dando vida al sistema de detención, alarmas, pulsadores, realizar mantenimiento preventivo al sistema contra incendio .	Implementar láminas de seguridad de tipo antipacto a todas las puertas, mamparas, y ventanas de todo el hospital priorizando las ubicadas en vías de evacuación. Cambiar el giro de las puertas que abren en el sentido opuesto a la evacuación. Asegurar y o anclar o arristrar los estantes, lockers y muebles ubicados en vías de evacuación Retirar precintos de seguridad a detectores calibrar y recablear el sistema operativizando, paneles alarmas y que estos se encuentren conectados al sistema contra incendio.	2	Ejecutar la implementación de las láminas de seguridad o el cambio general de los vidrios de tipo templado. Corregir y replantear el diseño del hospital para mejorar su diseño y función.
---------------------------	--	--	---	--

*Los problemas encontrados se basan en los resultados de la aplicación del Índice de Seguridad. Es importante indicar el servicio o la unidad donde se registró el problema.

**Se asignará los valores de 1 (mayor prioridad), 2 (mediana prioridad) y 3 (menor prioridad). La priorización debe tomar en cuenta la importancia del problema encontrado y la disponibilidad de recursos para su solución.

Recomendaciones y conclusiones:

El Hospital de la Amistad Perú Corea Santa Rosa Piura, cuenta con un valioso capital que es su recurso humano, conformado por los diferentes especialistas asistenciales, personal técnico, personal y profesionales administrativos que deben ser la primera motivación para preservar el buen funcionamiento del hospital en situaciones de emergencias y desastres, pues son ellos quienes prestan los servicios a la población en general, población que además supera las demandas del establecimiento por lo cual se recomienda revisar la normativa vigente para actualizar los planes.

Se recomienda socializar y sensibilizar a los trabajadores en temas de prevención de emergencias y desastres permanentemente, ya que no sólo les servirá para sus horas de trabajo también será para que sean piezas claves en la comunidad, siendo el efecto multiplicador de la “Cultura de Prevención”.

El componente funcional tiene la característica principal de ser el componente más económico, en comparación al componente estructural y no estructural; y su implementación puede ser de forma inmediata dependiendo de la disponibilidad y voluntad política para su implementación.

En conclusión:

El componente funcional, sujeto de la presente evaluación, del Hospital de la Amistad Perú Corea Santa Rosa Piura debe ser mejorado, adecuado a la normativa vigente y socializada permanentemente.

De acuerdo al Índice de Seguridad Hospitalaria el grado de seguridad alto es de sólo el 28%.

ANEXOS

EVALUACION DEL NIVEL DE SEGURIDAD DEL CENTRO DE SALUD

VENTANAS, MAMAPARAS



Presencia de vidrios
crudos en ventanas,
mamparas, y
sobreluces de
puertas

ZOCALOS Y CONTAZOCALOS



Ausencia de contra
zócalos pasillo de
ingreso

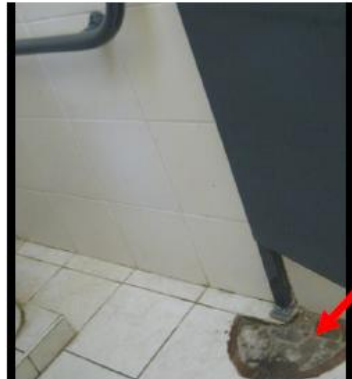


Remozados de los
zócalos sanitarios
(Rayos X, Banco de
sangre,
Hospitalización Neo
Natal etc.)



En baños públicos y/o
privados se observa
presencia de sarro
entre las fraguas de
mayólicas y sanitarios,
generando
proliferación de
bacterias y hongos.

PISOS



Presencia de cerámicos rotos y/o deterioros en los pisos, Desgaste por no ser de tránsito (Pasillos, Emergencia Obstétrica, baños y otros ambientes)



DRENAJE PLUVIAL



El drenaje pluvial ineficiente, no presenta canales de evacuación en los pisos y presencia de canaletas metálicas oxidadas en los techos de estructura

SISTEMA CONTRA INCENDIOS Y SEÑALIZACION



Actualizar
señalización de
evacuación e
identificación de los
ambientes

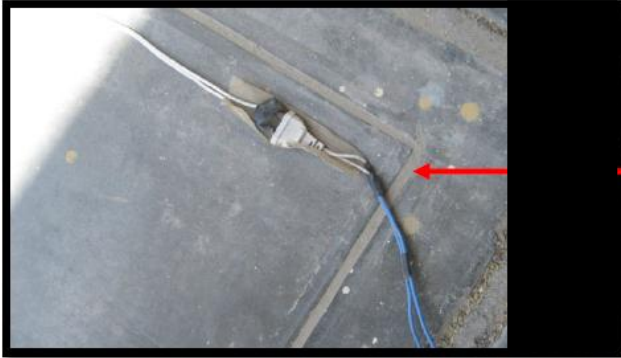


Mantenimiento de
Gabinets Contra
Incendios y extintores,
reemplazar vidrios
rotos y pruebas
permanentes



Alarmas Contra
Incendios inoperativas

INSTALACIONES ELECTRICAS



Presencia de instalaciones eléctricas con cables mellizos y expuestas



Presencia de placas de tomacorrientes desentornillados y cables expuestos



Ausencia de señalización y leyenda interna de tableros eléctricos, tapas ciegas y push de apertura rápida

AIRE ACONDICIONADO



Instalación de aires acondicionados con cables expuestos y tuberías de drenaje de manera improvisada

PUERTAS



Reemplazar puertas y chapas deterioradas en ambientes de hospitalización Materno Neo Natal y otros ambientes



MOBILIARIO



Áreas de circulación obstaculizadas con mobiliario, sillas y otros en oficinas, consultorios, etc.

BALONES DE OXIGENO



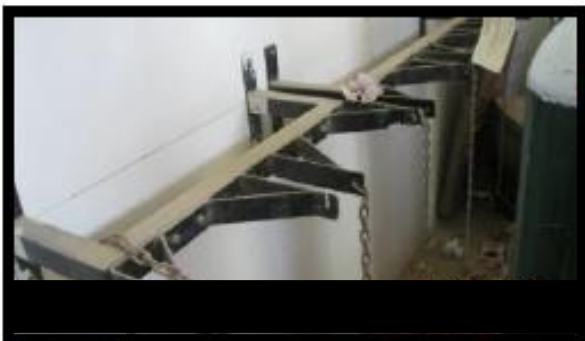
Oxígenos sin fijación adecuada en áreas de hospitalización



Las colas de los clientes al banco interrumpen el acceso a la entrada y salida de evacuación principal del hospital

DEPOSITOS DE GASES MEDICINALES

Oxígenos sin fijación adecuada sin utilización de los soportes de sujeción existentes.



PASILLOS



Actualizar
señalización de
evacuación y plan

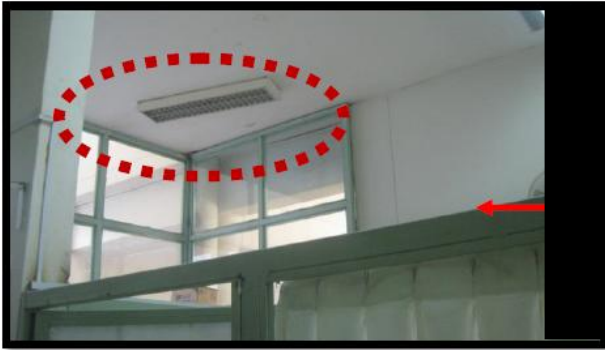


Falta de ventilación
en el depósito,
sintiéndose presencia
de humedad y
hongos. Ausencia de
anaqueles

OFICINAS ADMINISTRATIVAS



Pasadizo estrecho, sin cumplir las medidas mínimas, ambientes turgurizados por mobiliario existente



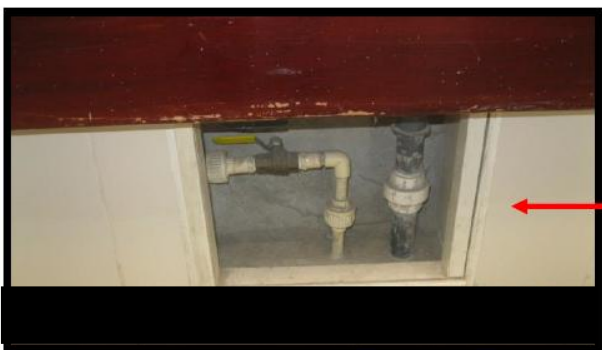
Luminarias sin funcionamiento



HOSPITALIZACION

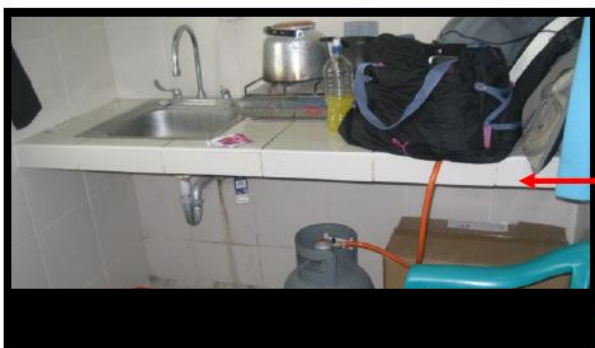


Presencia de lockers sin arrioste



Cajas de válvulas compuerta de agua expuesta sin protección

LABORATORIO



Presencia de balón de gas en área de stock de insumos



Presencia de filtraciones en los techos, y luminarias en funcionamiento parcial. Ausencia de cobertura de

COCINA



Operativizar la red de gas nueva instalada para evitar posibles peligros con la red provisional

ALMACEN



Área de almacén expuesta de contaminación y pérdidas de materiales, interrupción de áreas

BANCO DE SANGRE



Ausencia de zona de espera,
interrumpiendo el
acceso al banco de
sangre



Paredes de drywall sin
protección de zócalo
de cerámico

EMERGENCIA QUIRURGICA



Presencia de
humedad en las
paredes por posibles
filtraciones sanitarias



Las bombas y redes de bombeo del agua se encuentran expuestos los cables eléctricos cerca al piso sin protección



Ausencia de drenaje eficiente hacia desagüe.





Objetos en desuso y obsoletos ubicados en patio de maniobras en áreas de evacuación

LAVANDERIA



El área de lavandería se encuentra en el terreno del frente l hospital. Se observa en la fachada paredes filtradas y tablero eléctrico sin señalización y cables expuestos.



Es una construcción adaptada para este fin donde los ambientes internos no tienen el funcionamiento adecuado



El área de planchado presenta grandes filtraciones en las paredes donde se encuentran tableros eléctricos



La bomba de la cisterna presenta cables sin protección ante la humedad

La cisterna no presenta tapa



Ausencia de máquinas especiales para lavandería de tipo industrial.

Existen dos pozas de lavado, y se mezclan el lavado de las prendas infectadas y las no infectadas.

AREA DE RESIDUOS BIO CONTAMINADOS



Los desechos bio contaminados y comunes, están separados y con protección de malla de alambre.

