

I. Equipamiento en general

Medidas de elevación

- Construir plataformas a mayor altura que el NCI para ubicar equipos pesados y sensibles al contacto con el agua. Además, la plataforma donde se ubiquen debe localizarse de lado hacia tierra adentro (en zonas costeras) o corriente abajo (en zonas de ríos), con el fin de protegerlas de la velocidad del flujo y el impacto de los escombros (ver gráfico 10).

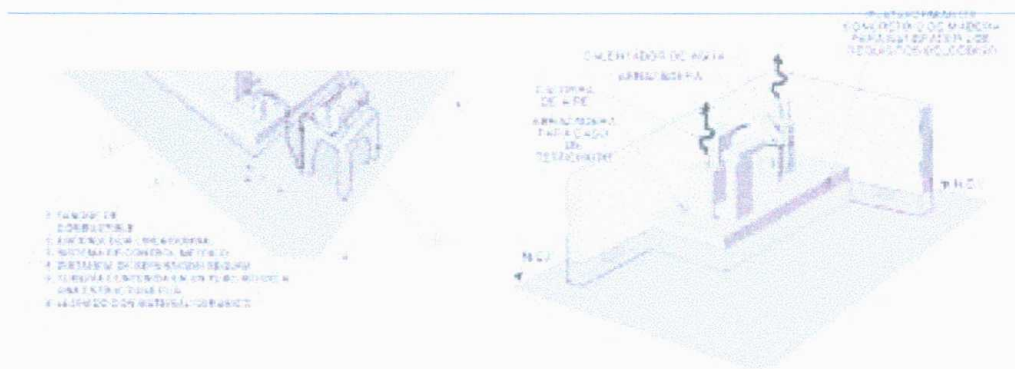


Gráfico 10. Protección de equipos frente a inundaciones.

Fuente: FEMA 348

- De ser factible, reubicar los equipos expuestos a posibles inundaciones, en niveles superiores.
- Elevar el nivel del piso terminado sobre el NCI (y si fuere necesario elevar la cobertura) de los ambientes donde se encuentran equipos costosos y sensibles, principalmente la sala de máquinas y el área de abastecimiento de servicios básicos.

Medidas de protección

- Plantear soluciones externas para equipos pesados que son imposibles de reubicar. Por ejemplo, si la elevación de los equipos sobre plataformas o pedestales no es factible, puede considerarse la construcción de muros impermeables, aunque es una solución cara y cuya efectividad es cuestionable (ver gráfico 11).

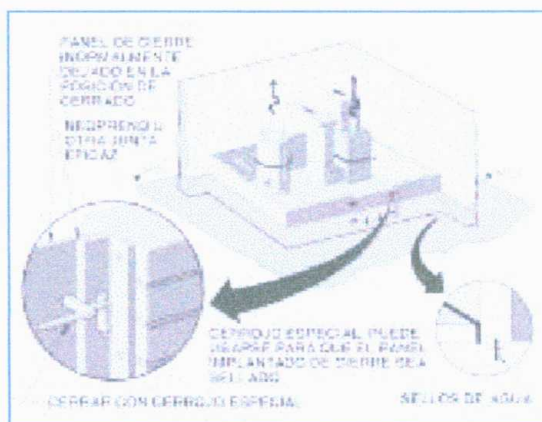


Gráfico 11. Protección de equipos ante inundaciones.

Fuente: FEMA 348

- Implementar medidas (drenajes, canaletas, red de desagüe, bordillos, muros de contención) que eviten el ingreso de agua a la zona de calderas y equipos industriales.
- Contar con fuentes de energía eléctrica alterna que permitan la continuidad de este servicio.
- Seleccionar montacargas y elevadores en los que el comando se ubique en la parte superior.
- Contar con copias de respaldo de la base de datos e información de los equipos de cómputo, guardadas en una zona segura, sobre el NCI.

Medidas funcionales

a. Medidas relacionadas con el entorno

Si bien es cierto que estas medidas no son responsabilidad del sector salud, se presentan como alternativas que el sector debería proponer a las instancias respectivas a fin de proteger la infraestructura de salud expuesta:

- Adecuado manejo de cuencas.
- Evitar la obstrucción o reducción de los cauces, canales pluviales.
- Mejoramiento de los servicios básicos externos que alimentan la edificación.
- Implementar medidas para la estabilización de taludes tales como forestación y reforestación de laderas.
- Construir elementos defensivos para evitar el ingreso de agua al establecimiento, tales como defensas ribereñas, encauzamiento de ríos y quebradas, etc.
- Protección de las vías de comunicación para facilitar el acceso al establecimiento de salud.
- Construir disipadores de energía o muros enrocados que mengüen la fuerza destructiva del agua.

b. Medidas en el interior de la edificación

Medidas de elevación

- De ser factible, reubicar el nivel del piso terminado de las plantas bajas a una altura sobre el NCI, disponiendo de los accesos necesarios.
- Reubicar las áreas o servicios críticos a zonas donde no llegue el agua.



Foto 39. Protección de la casa de máquinas y el tanque cisterna de agua sobre el NCI.

- Elevar los componentes más importantes de los servicios básicos por encima del NCI.
- Reubicar los almacenes y las bodegas de insumos en zonas sobre el NCI.

Medidas de protección

- Determinar áreas seguras para la protección y la reubicación del equipamiento.
- Redistribuir funcionalmente el establecimiento, de manera que los servicios médicos estén ubicados cerca de los almacenes que los abastecen y en niveles donde no llegue el agua.
- Implementar medidas de protección en los servicios básicos.
- Implementar la señalización en el interior del edificio, así como velar porque se mantengan libres las vías de evacuación.
- Determinar probables áreas de expansión para el servicio de emergencias, contemplando el abastecimiento de servicios básicos.
- Contar con un plan de contingencia que defina la respuesta del establecimiento en una situación de inundaciones, el mismo que debe ser actualizado, socializado y divulgado entre el personal de la institución, además debe ser evaluado periódicamente mediante entrenamientos y simulacros. El plan de contingencia para establecimientos en zonas anegables debe considerar la protección o evacuación y traslado de actividades hacia áreas seguras predeterminadas.
- Tener periodicidad en los entrenamientos y simulacros.
- Contar con un plan de mantenimiento (preventivo y correctivo) que permita implementar medidas de reducción de la vulnerabilidad en las actividades rutinarias de operación del establecimiento.



Foto 40. Reubicación de redes eléctricas en el hospital Dr. Carlos Vera Candiotti. Santa Fe, Argentina, 2004.

Medidas de mitigación ante contaminación por inundaciones en edificaciones de salud

La limpieza exhaustiva del establecimiento de salud es imprescindible luego de una inundación, ya que permite erradicar cualquier foco de infección y crear un ambiente de mayor seguridad y confiabilidad para los pacientes, personal del establecimiento y visitantes; cada aspecto hospitalario debe ser objeto de un procedimiento



de limpieza y desinfección para recuperar la operatividad del establecimiento de salud.

Con el fin de priorizar las intervenciones, se presenta el cuadro 3.2 en el que se muestran los niveles de riesgo de contaminación que pueden tener los diferentes servicios de un establecimiento de salud. Este cuadro presenta un análisis cualitativo que permite determinar el grado de higiene que se debería exigir en cada ambiente del establecimiento.



C. Vera Candiotti, 2004

Foto 41. Protección de muros en el hospital Dr. Carlos Vera Candiotti. Santa Fe, Argentina, 2004.

Cuadro 3.2. Niveles de riesgo de contaminación, originados por inundaciones, que pueden presentarse en una instalación de salud

Descripción	Niveles de riesgo de contaminación		
	Alto	Medio	Bajo
<i>Servicios críticos</i>	Cuidados intensivos Neonatología Centro quirúrgico Unidad de quemados Hemodiálisis Laboratorio Central de esterilización Cocina Agua potable	Consultas Vestuarios Duchas Tanques de hidroterapia Salas de internamiento Salas de tratamiento Salas de descanso	Oficinas Circulaciones y corredores Escaleras Ascensores Servicios generales

Para la limpieza y desinfección es importante seguir un proceso que contemple medios técnicos de tratamiento. El procedimiento que se debe seguir conforme la inundación va cediendo es el siguiente:

1. Tomar acciones de protección en los techos para impedir filtraciones.
2. Retirar los cielos rasos falsos y empezar la limpieza profunda del edificio, teniendo especial cuidado con los ductos de ventilación y aire acondicionado.
3. Limpiar los pisos superiores y, de allí, en forma descendente, abarcar toda la infraestructura mediante un sistema de vapor a presión, procediendo luego a realizar todos los protocolos de limpieza establecidos en las construcciones hospitalarias.
4. Tomar muestras de descarte evaluadas por análisis de laboratorio para comprobar la desinfección y restablecer el funcionamiento del área o servicio en el establecimiento.