

INFRAESTRUCTURA – INSTALACIONES FISICAS – MANTENIMIENTO EN INSTITUCIONES PRESTADORAS DE SERVICIOS DE SALUD



Arquitecto: Jaime Rodrigo Vélez Cervantes

OBJETIVO

- Analizar la importancia del ambiente físico y la gestión de la tecnología, los riesgos asociados a éstos, en la prestación de los servicios de salud, con base en los estándares del Sistema Obligatorio de Garantía de Calidad en Salud. (SOGCS)

PROPOSITO

PROPOSITO

- LAS ENTIDADES DEBE CONTAR CON UNA POLITICA Y PROCESOS DE GERENCIA DEL AMBIENTE FISICO QUE CONTEMPLE LOS RECURSOS FISICOS, EL MANTENIMIENTO DE LA SEGURIDAD, Y LA PREPARACION PARA EMERGENCIAS Y DESASTRES.

CARACTERISTICAS DEL SOGCS

(ATRIBUTOS DE LA CALIDAD EN LA ATENCION EN SALUD)

DECRETO 1011, TITULO II , SOGCS

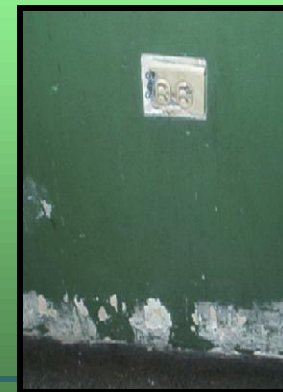
Artículo 3°. Características del SOGCS:

1. **ACCESIBILIDAD.** Es la posibilidad que tiene el usuario de utilizar los servicios de salud que le garantiza el Sistema General de Seguridad Social en Salud.
2. **OPORTUNIDAD.** Es la posibilidad que tiene el usuario de obtener los servicios que requiere, sin que se presenten retrasos que pongan en riesgo su vida o su salud. Esta característica se relaciona con la organización de la oferta de servicios en relación con la demanda y con el nivel de coordinación institucional para gestionar el acceso a los servicios.
3. **SEGURIDAD.** Es el conjunto de elementos estructurales, procesos, instrumentos y metodologías basadas en evidencias científicamente probadas que propenden por minimizar el riesgo de sufrir un evento adverso en el proceso de atención de salud o de mitigar sus consecuencias.
4. **Pertinencia.** Es el grado en el cual los usuarios obtienen los servicios que requieren, con la mejor utilización de los recursos de acuerdo con la evidencia científica y sus efectos secundarios son menores que los beneficios potenciales.
5. **Continuidad.** Es el grado en el cual los usuarios reciben las intervenciones requeridas, mediante una secuencia lógica y racional de actividades, basada en el conocimiento científico.

EL RIESGO COMO CONCEPTO:



- **El riesgo** es la posibilidad de que un peligro pueda llegar a materializarse.
- La exposición a la posibilidad de ocurrencia de ciertos eventos, daño físico, retrasos, daño a la salud pública, etc. que surgen como consecuencia de seguir un curso particular de acción. El concepto de riesgo tiene dos elementos, **la probabilidad** de que algo ocurra y las **consecuencias** de si esto ocurre.



AMBIENTE FISICO:



OBJETIVO ESTRATEGICO: GARANTIZAR EL FUNCIONAMIENTO DE LA INFRAESTRUCTURA PARA LA PRESTACION DEL SERVICIO, PROPORCIONANDO ESTRATEGIAS PARA EL MEJORAMIENTO CONTINUÓ DE LA MISMA MEDIANTE UNA OPERACIÓN SEGURA, Y ENMARCADA DENTRO DE PLANES DE MITIGACION DEL RIESGO.

ESTRATEGIA: ELABORAR PLANES DE MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y CORRECTIVO, PROGRAMAS DE REORGANIZACION DE LA PLANTA FISICA, PLANES DE EMERGENCIAS Y DESASTRES, EVALUACION DE CONDICIONES AMBIENTALES DE AREAS CRITICAS, Y VALORACION PERMANENTE DE LOS FACTORES DE RIESGO POR INFRAESTRUCTURA.

PROPORCIONANDO ESTRATEGIAS PARA EL MEJORAMIENTO CONTINUÓ DE LA MISMA MEDIANTE UNA OPERACIÓN SEGURA, Y ENMARCADA DENTRO DE PLANES DE MITIGACION DEL RIESGO.

GERENCIA DEL AMBIENTE FÍSICO

Recursos Físicos

- Manejo seguro de espacios físicos, equipos e insumos.
- Readecuación del ambiente físico.
- **Mantenimiento**
- **Seguridad Emergencias y Desastres**
- Control de infecciones.
- Manejo y disposición de desechos.



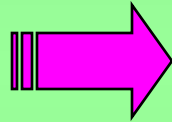
NIVELES DE ATENCIÓN

- Estrategia para acceder a los Servicios
- Organiza en forma racional la oferta
- Disminuye costos y tiempos en los niveles
- Sistema de remisión de pacientes. Redes. Referencia y contra-referencias.
 - **1.-Primer Nivel** : Debe atender toda las solicitudes que presenten los pacientes. Puede resolver hasta el **60%** de la demanda, dado su bajo nivel de resolución y el resto, remitirlos a niveles superiores, debidamente direccionados. Interconsulta o a otra institución.
 - **2.-Segundo Nivel** : Atiende la remisión del **30 %** de los pacientes con recurso especializado y mayor tecnología.
 - **3.- Tercer nivel** : Atiende la remisión del **10 %** de los pacientes con sub-especialistas y tecnología superior o de punta.

Así, todo paciente tendrá que pasar siempre por el primer nivel.

AREAS TEMÁTICAS

**INFRAESTRUCTURA
FÍSICA E
INSTALACIONES
FÍSICAS Y SU
MANTENIMIENTO**



**Son áreas o
características de las
áreas que condicionen
procesos críticos
asistenciales.**

**SALUD CON
CALIDAD**

NORMATIVIDAD INFRAESTRUCTURA EN SALUD

- **Resolución N° 4445 de 1996, Por el cual se dictan las normas para el cumplimiento de las condiciones sanitarias que deben cumplir los establecimientos hospitalarios y similares.**
- **Modificatorios**
- **Decreto 5042 de 1996 y decreto 2240 de 1996**
- **Resolución 1043 de 2006 anexo técnico 1, Estándar instalaciones físicas.**

RELACION RESOLUCIONES 4445/96 Y 1043 DE 2006



MINISTERIO DE SALUD

RESOLUCIÓN NUMERO

4445 DE 1996

RESOLUCION 1043 DE 2006 (ARTICULO 1º Numeral a. De capacidad tecnológica y científica.)

LAS DISPOSICIONES CONTENIDAS EN LA RESOLUCION 4445 DE 1996 O LAS NORMAS QUE LA MODIFIQUEN, ADICIONEN O SUSTITUYAN, SE APLICARAN EXCLUSIVAMENTE A LA INFRAESTRUCTURA FISICA CREADA O MODIFICADA, A PARTIR DEL 1º DE NOVIEMBRE DE 2002. EN CASO DE CREAR O MODIFICAR UNO O MAS SERVICIOS, SOLO SE LE APLICARÁ LA RESOLUCION 4445, AL SERVICIO CREADO O MODIFICADO.



NORMAS COMPLEMENTARIAS INFRAESTRUCTURA EN SALUD

NORMATIVA BASICA Y COMPLEMENTARIA INFRAESTRUCTURA EN SALUD (Colombia)°

Medidas Sanitarias Generales

Ley 09 de 1079 MEDIDAS SANITARIAS GENERALES

Res 4445 del 96 y Dec Complementarios (2240/1996 – 5042/ 1996)

Resol 1043 del 2006 Condición. habilita en infraestructura Res 2680 de 2007 (modif del 1043)

Decreto 318 de 2006 Plan Maestro de equipamiento de salud para Bogotá.

Normativa archivos clínicos

Acuerdo 037-02 especificaciones tec. de archivos.

Acuerdo 041-2002

ley_594 del 2000- ley general de archivos

res_1995 Normas archivo hist. clínicas.

Normativa discapacitados

Decreto_1538_2005 Reglamenta ley 361 discapacitados

Ley 361_97 Integración social discapacitados

manual accesibilidad

Resolución 14861

Compendio ICONTEC de accesibilidad al medio físico.(18 NTC)

NORMATIVA BASICA Y COMPLEMENTARIA INFRAESTRUCTURA EN SALUD (Colombia)

Normativa laboratorio clínico

Decreto 77 de 1997 (Derogado por la 1011)

dec2323-2006 Laboratorio clínico

Normativa residuos hospitalarios

dec1669-2002 modif. 2676 residuos hospitalarios.

dec2676-2000 gest integral de residuos hospitalarios

Manual de procedimientos residuos_hospitalarios

Decreto 1594 de 1984 Vertimientos Líquidos

Decreto 948 de 1995 Emisiones atmosféricas.

Resolución 1074 (Vertimientos)

Normativa sismorresistencia

ley 715 del 2001 Plazos estudios y reforzamiento estructural.

LEY 400 DE 1997 - NSR 98

Normativa Farmacia

DEC-2200 -05 servicio de FARMACIA

Resolución 1403 del 2007 (modif. por 2955 de Agosto del 2007)

NORMATIVA BASICA Y COMPLEMENTARIA INFRAESTRUCTURA EN SALUD (Colombia)				
Normativa manejo de alimentos				
DECRETO 3075 DE 1997manipulación de alimentos				
Manejo Gases Medicinales				
Resolución 1672 BPM Gases medicinales				
NFPA 99 (National Fire Protection Association)				
Manejo Centrales de esterilización				
resolución_02183 centrales de esterilización				
Sistemas Eléctricos				
RETIE-instalaciones eléctricas Res 180466 de abril 2 de 2007				
NTC 2050 - Código Eléctrico Nacional.				
Sistemas Hidro Sanitarios				
NTC 1500 - Codigo Colombiano de Fontaneria,				
Ascensores				
	E N 81 (Europa)			
	NTC 2769.			

PROCESO PARA IDENTIFICAR Y RESPONDER A NECESIDADES DE AMBIENTE FÍSICO

Necesidades de clientes:

- Externos.
- Internos.

-
- ```
graph TD; A[Necesidades de clientes:
• Externos.
• Internos.] --> B[• Riesgos físicos.
• Seguridad industrial.
• Emergencias y
desastres.]; B --> C[Plan de
Readecuación del
Ambiente Físico.];
```
- Riesgos físicos.
  - Seguridad industrial.
  - Emergencias y  
desastres.

Plan de  
Readecuación del  
Ambiente Físico.

**ESTOS PROCESOS DEBEN ESTAR ACORDES CON EL DIRECCIONAMIENTO ESTRATEGICO DE LA INSTITUCION, (MISION, VISION, Y VALORES)**

# PROCESO PARA IDENTIFICAR Y RESPONDER A NECESIDADES DE AMBIENTE FÍSICO



**Riesgo**

**Daño**

- Determinar severidad,
- Número de afectados y
- frecuencia

**MANEJO**

- Reconocer.
- Evaluar.
- Elaborar un **Plan**.
- Implementar.
- Revisar

# **PROCESO PARA IDENTIFICAR Y RESPONDER A NECESIDADES DE AMBIENTE FÍSICO**

---

- Identificación y análisis de problemas de seguridad.
- Construcción de una base del conocimiento sobre los problemas de seguridad de mayor impacto.
- Identificación de estrategias efectivas para el mejoramiento continuo de la seguridad en la atención.
- Incorporación de prácticas para prevenir errores y sus consecuencias.
- Utilización de Indicadores para la evaluación y el monitoreo de la seguridad en las Instituciones.



# EL FACTOR RIESGO DENTRO DEL ESTANDAR DE INFRAESTRUCTURA HOSPITALARIA



## Consideraciones generales del estándar de INFRAESTRUCTURA:

### Misión:

Defender y dar seguridad a los usuarios al garantizar el cumplimiento de unas condiciones esenciales para el funcionamiento de un prestador de servicios en el país



Define el para qué, de las condiciones científicas y tecnológicas. Las condiciones y los requisitos en infraestructura deben tener relación directa con la **SEGURIDAD DE LOS USUARIOS**, entendiendo por ello que su ausencia, genere **RIESGOS** que atenten contra su vida y su salud.

## OBJETO DEL ESTANDAR.

---

Como todos los estándares, este está dirigido al **control de los PRINCIPALES RIESGOS** propios de la prestación de servicios de salud, en los cuales el riesgo potencial supere los beneficios esperados.





# Que se debe garantizar en infraestructura Hospitalaria ?

- Las condiciones De **accesibilidad** al medio Físico de conformidad con la Ley 361 de 1997.
- Las condiciones del **suministro de agua potable y del fluido eléctrico** cuya ausencia o incumplimiento genera riesgo para los pacientes.
- Las condiciones mínimas y esenciales para el **manejo de residuos sólidos, líquidos, y de emisiones atmosféricas** cuyo incumplimiento genera riesgo para el paciente.
- Las condiciones del **medio ambiente externo e interno inmediato correspondiente a las áreas de cada servicio**, cuya ausencia o incumplimiento genera riesgo para la seguridad de los pacientes.





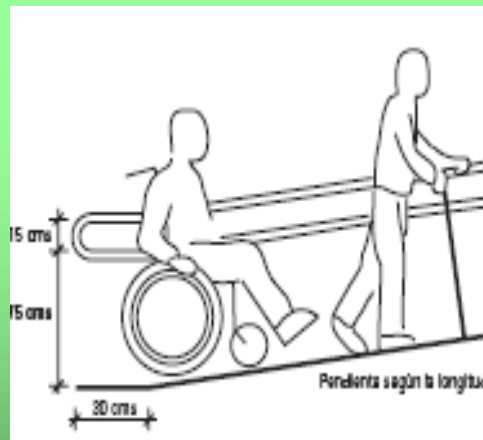
# Que se debe garantizar en infraestructura Hospitalaria ?

---

- Las condiciones de **sismo resistencia** de acuerdo con lo establecido por la Ley 400 de 1998 .
- Las condiciones técnicas para el **buen manejo de los gases medicinales**.
- Las condiciones apropiadas de **mantenimiento e instalación de los equipos fijos de soporte**
- Las condiciones técnicas para la **construcción, adecuación, ampliación o remodelación de las instalaciones** en edificaciones prestadoras de servicios de salud.



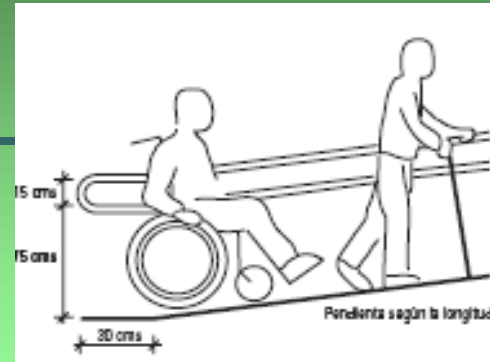
## EL RIESGO ASOCIADO A LAS CONDICIONES DE ACCESIBILIDAD AL MEDIO FISICO



# ACCESIBILIDAD

- **DECRETO 1011, TITULO II , SOGCS**

Artículo 3°. Características del SOGCS:



1. **ACCESIBILIDAD.** Es la posibilidad que tiene el usuario de utilizar los servicios de salud que le garantiza el Sistema General de Seguridad Social en Salud.

-----

**CUMPLIMIENTO** a la **LEY 361** de 1997 “POR LA CUAL SE ADOPTAN LOS MECANISMOS DE INTEGRACION SOCIAL A LAS PERSONAS CON DISCAPACIDAD” en su capítulo II, artículo 47.

**“LA CONSTRUCCION. AMPLIACION Y REFORMA DE LOS EDIFICIOS ABIERTOS AL PUBLICO Y ESPECIALMENTE DE LAS INSTALACIONES DE CARÁCTER SANITARIO. SE EFECTUARÁN DE MANERA TAL QUE ELLOS SEAN ACCESIBLES A TODOS LOS DESTINATARIOS DE LAS PRESENTE LEY”**

## Accesos, Áreas de circulación, abierta y restringida, salidas y señalización.

---

Las IPS deberán adecuar estos aspectos de acuerdo a los siguientes requisitos especiales de accesibilidad:

Las instituciones que presten **servicios de hospitalización y en las ambulatorias con servicio de urgencias**, las ambulancias deberán tener **fácil acceso y parqueo señalizado exclusivo, contiguo a la entrada del servicio de urgencias.**



- Entradas y salidas, internas y externas que serán localizadas con el menor número de barreras u obstáculos según diseño arquitectónico para:
  1. Usuarios hospitalizados y ambulatorios, funcionarios y público en general.
  2. Suministro, mantenimiento y evacuación de residuos sólidos.
  3. Morgue.
  4. Urgencias.



C. Áreas de circulación de camillas con un ancho mínimo en todo su recorrido de :1.40 m. (En áreas críticas debe garantizar el ancho mínimo para el desplazamiento de las camillas en condiciones de rutina o emergencia)

## Aspectos generales

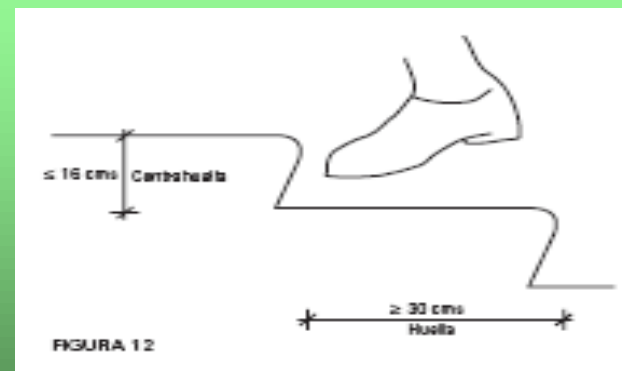
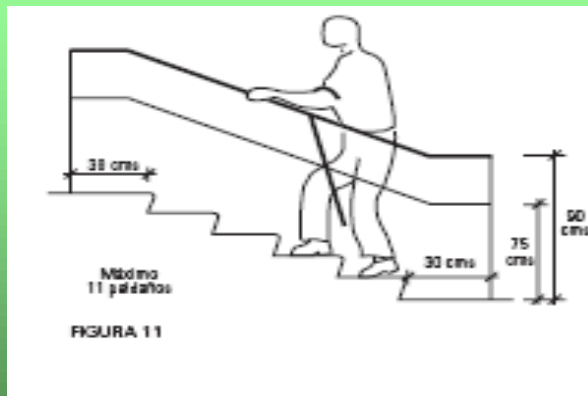
- En los accesos, áreas de circulación y salidas, deberán **evitarse los cruces de elementos sucios y limpios.**
- Si las áreas de circulación son compartidas, se utilizan los **accesorios para garantizar su empaque o transporte, debidamente tapados:** Compreseros, Basuras, Caros de comida etc.
- Las áreas de circulación deberán tener **protecciones laterales**, en forma de baranda, hacia espacios libres.



# Áreas de circulación verticales

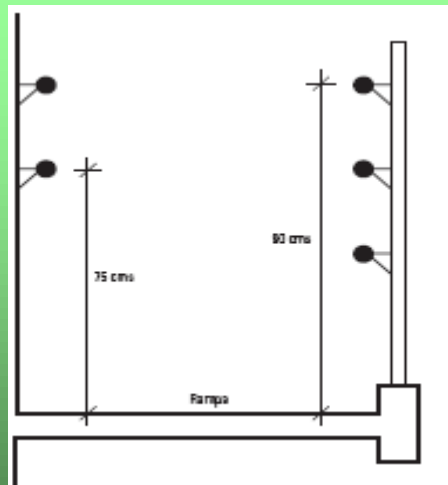
## ESCALERAS:

- Altura máxima vencida por tramo: 1.75 m. con un descanso entre tramos mínimo de 1.20 m. de profundidad.
- Altura libre mínima en todo su recorrido: 2.20 m.
- Altura de contrahuellas: entre 0.14 y 0.18 m.
- Profundidad de huellas: entre 0.30 y 0.35 m.





- Ancho mínimo en todo su recorrido: 1.20 m.
- De material antideslizante en todo su recorrido.
- Pasamanos de preferencia a ambos lados a : 0.90 m. de altura, que se prolongaran antes del inicio y al final, paralelos al piso : 0.30 m. de longitud.
- Protecciones laterales hacia espacios libres.



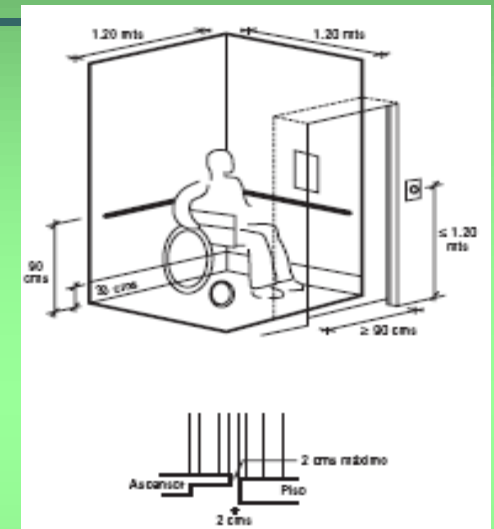
## Rampas:

1. Tramo máximo sin descanso : 20.00 m. con descanso entre tramos mínimo de: 1.40 m. de profundidad.
2. Altura libre mínima en todo su recorrido: 2.20 m.
3. Ancho mínimo en todo su recorrido: 1.40 m.
4. Pendiente no mayor del 8%.
5. Piso de material antideslizante.
6. Pasamanos de preferencia a ambos lados en todo el recorrido, a: 0.90 m. de altura, que se prolongaran antes del inicio y al final, paralelos al piso: 0.30 m. de longitud.
7. Protecciones laterales hacia espacios libres.



## Ascensores:

- Para las instituciones prestadoras de servicios de salud, que funcionen en edificaciones de tres (3) pisos o más deberán instalarse ascensores.
  - Para la movilización de usuarios de pie o en silla de ruedas, la cabina deberá tener las dimensiones interiores mínimas de: 1.50 m. de profundidad, 1.20 m. de ancho y 2.20 m. de altura. Deberá tener un espacio libre delante de la puerta de la cabina mínimo de 2.00 m<sup>2</sup>.
  - Para la movilización de camillas, la cabina deberá tener las dimensiones interiores mínimas de: 2.20 m. de profundidad, 1.20 m. de ancho y 2.20 m. de altura. Deberá tener un espacio libre delante de la puerta de la cabina mínimo de 4.00 m<sup>2</sup>.
4. Puertas con ancho mínimo de 0.90 m.



# EL RIESGO ASOCIADO A LAS CONDICIONES DEL SUMINISTRO DE AGUA POTABLE

---



**Suministro de servicios públicos:** La institución garantiza los servicios de suministro de agua, energía eléctrica, sistemas de comunicaciones según disponibilidad tecnológica.

---

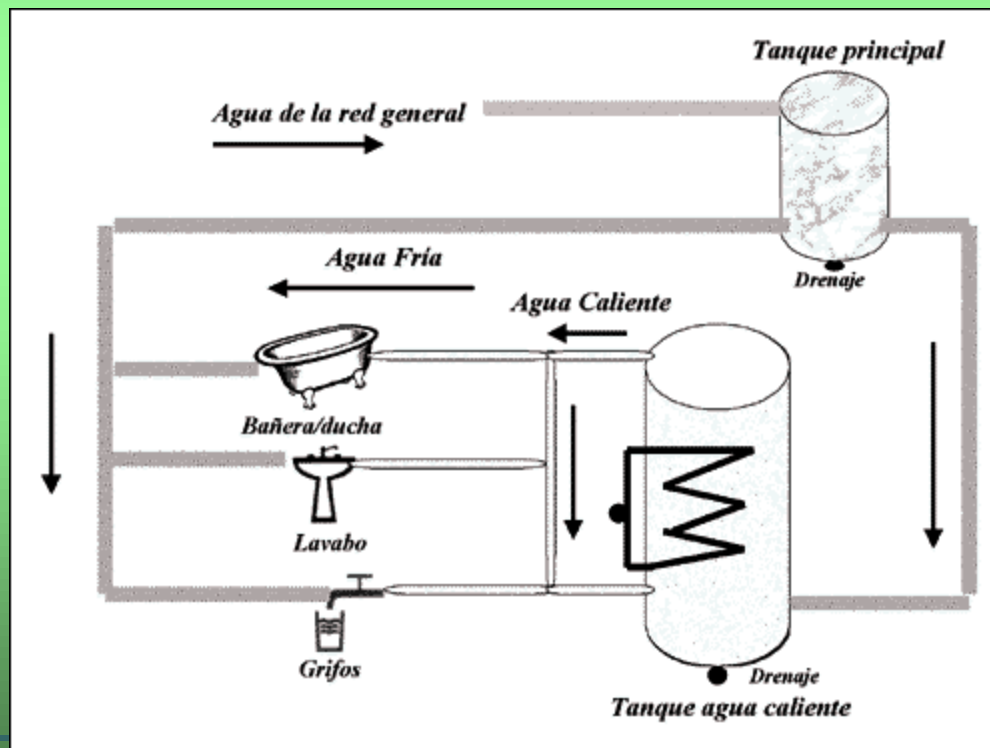
- Las acometidas hidráulicas interiores para suministro de agua deberán **estar diseñadas y construidas de tal manera que garanticen un normal funcionamiento** con distribución continua y presión constante en todos y cada uno de los puntos de consumo



## **Características de la red de agua potable**

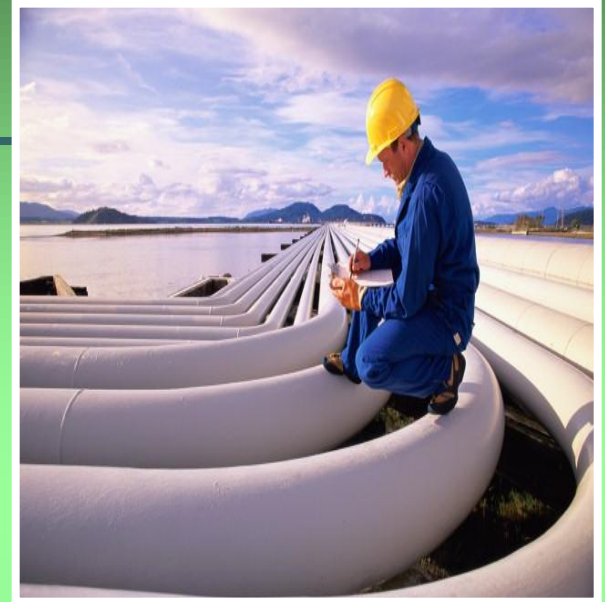
La red interna de agua potable habrá de tener garantías de total estanqueidad, aislamiento y correcta circulación del agua. Para ello se procurará que la red sea lo más mallada posible (con tuberías intercomunicadas), suprimiendo los ramales o instalaciones fuera de uso para disminuir el riesgo de proliferación de microorganismos.

**Esquema de un sistema de agua sanitaria, fría y caliente.**





- El circuito de distribución de agua caliente ha de ser resistente a altas temperaturas y a la acción del cloro u otros desinfectantes. Cuando se realice una nueva instalación de agua o se cambie parte de una ya existente, se recomienda que sea de cobre, acero inoxidable o materiales plásticos resistentes a la temperatura y no susceptibles de ceder sustancias contaminantes al agua (para el cumplimiento de la reglamentación vigente sobre normas básicas UNE 100-030-94 para la prevención de la **Legionella** en instalaciones).



- Los materiales empleados en estas redes hidráulicas , así como su diseño e instalación deberán cumplir con las normas establecidas por ICONTEC en cuanto a su uso , instalación y mantenimiento.

### **NTC 1500 CODIGO COLOMBIANO DE FONTANERÍA.**

- Para el suministro de agua potable deberá darse cumplimiento a las disposiciones legales de la ley 9 de 1979 y con énfasis en el decreto 2105 de 1983 correspondiente a la potabilización del agua.





- En las IPS se deberá **garantizar un suministro continuo de agua**, y en especial en donde se presten servicios de hospitalización u observación su suministro no será inferior a **600 Litros por cama por día**.
- En las IPS con servicios de **hospitalización, y urgencias, los tanques serán de manera obligatoria**.
- La capacidad de los mismos deberán **garantizar como mínimo 48 horas de servicio constante**; su diseño deberá garantizar su fácil **mantenimiento (Lavado y desinfección)** sin que se vea **interrumpido el suministro**.

# EL RIESGO BIOLÓGICO ASOCIADO A LAS INSTALACIONES HIDRÁULICAS

## Legionella

Es una bacteria con forma de bacilo capaz de sobrevivir en un amplio rango de temperatura, multiplicándose entre 20°C y 45°C y destruyéndose a 70°C.

se incorpora a las instalaciones de agua doméstica y otras que requieran agua para su funcionamiento (sistemas de climatización, piscinas, etc.). En estas instalaciones se produce el estancamiento de agua, la acumulación de productos que sirven de sustrato para Legionella.

El riesgo de contraer la enfermedad depende del tipo e intensidad de la exposición y del estado de salud del sujeto susceptible, aumentando el riesgo en inmunocomprometidos, en diabéticos, en pacientes con enfermedad pulmonar crónica, así como en fumadores o alcohólicos.



### Prevención y control de Legionella:

- Evitar la entrada de Legionella al sistema (aire/agua).
- Evitar su multiplicación mediante el control de la temperatura evitando el estancamiento del agua y la acumulación de sustratos.
- Evitar su aerosolización.

## *Mantenimiento de la red de suministro de agua.*

El mantenimiento adecuado de los elementos de la red interna, tanto del agua caliente como fría, es esencial para evitar el crecimiento de Legionella.

---

La red interna de agua caliente es la parte que presenta un mayor riesgo de contaminación por Legionella.  
es necesario que los sistemas de agua caliente estén libres de incrustaciones y corrosiones.



# EL RIESGO ASOCIADO A LAS CONDICIONES DEL SUMINISTRO ELECTRICO

## NORMATIVA ELECTRICA

- **CODIGO ELECTRICO COLOMBIANO  
N T C - 2050**

Capitulo 5- Sección 517

INSTALACIONES ELECTRICAS PARA EDIFICACIONES DE SALUD

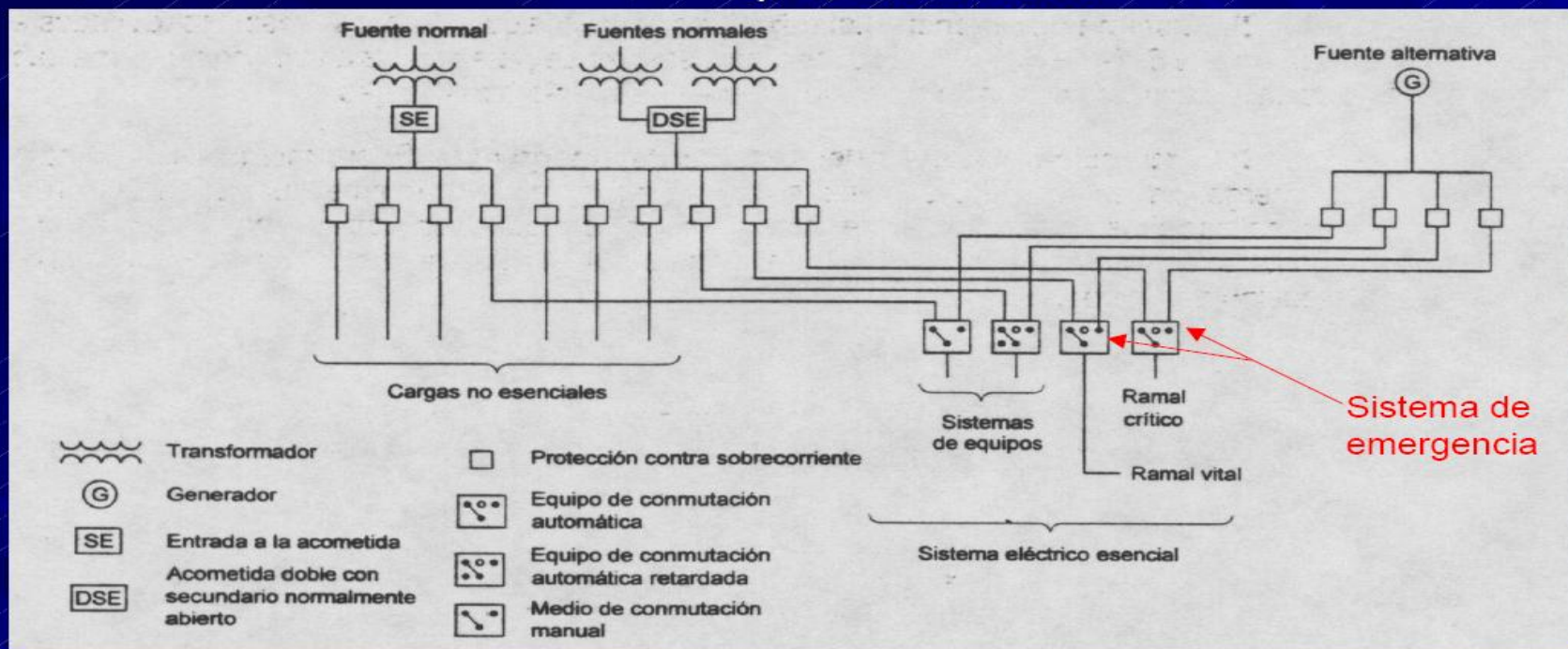
- **Reglamento Técnico de Instalaciones Eléctricas (R E T I E)**



# CONDICIONES DEL SUMINISTRO ELECTRICO (Esquema básico edificaciones de salud)

## CODIGO ELECTRICO COLOMBIANO NTC 2050 CAPITULO 5 INSTITUCIONES DE ASISTENCIA MEDICA

### C. Sistema eléctrico esencial 517-30. Sistemas eléctricos esenciales en hospitales b) Generalidades.





# EL RIESGO ELECTRICO EN AREAS CRÍTICAS

## a) SALAS DE CIRUGIA



Pisos conductivos



Tomas eléctricas





# EL RIESGO ELECTRICO EN AREAS CRÍTICAS

## b) Unidades de Cuidados Intensivos

---



**COLUMNAS DE SERVICIO**

# Leviton Hospital Grade Receptacles

## Duplex

### HOSPITAL



- 15-20 Amp Duplex Configurations
- Interlocking Thermoplastic Nylon Cover & Body
- Permanent "Green Dot" Marked on Face
- Nickel-Plated Brass Strap with Integral Ground Contacts
- Back & Side Wired for Hot, Neutral and Ground Termination

### ILLUMINATED



- 15-20 Amp Duplex Configurations
- Back & Side Wired
- Illuminated Face
- Thermoplastic Nylon Cover & Body

### HOSPITAL



- 15-20 Amp Duplex Configurations
- Back & Side Wired
- Interlocking Thermoplastic Nylon Cover & Body
- Permanent "Green Dot" Marked on Face

### SURGE PROTECTION



- 15-20 Amp Duplex, Single and 4-in-1 Configurations
- UL Listed to 1449 and 498 Standards
- Protection Indicator Light and Audible Damage Alarm
- Back & Side Wired
- Thermoplastic Nylon Cover & Body

### TAMPER-RESISTANT



- 15-20 Amp Duplex Configurations
- Mechanical Safety Shutters
- Interlocking Thermoplastic Nylon Cover & Body
- Approved for Emergency Circuits & Pediatric/Psychiatric Care Areas
- Meets 2002 NEC Article 517-18C Requirement

### ISOLATED GROUND



- 15-20 Amp Duplex & Single Configurations
- Interlocking Thermoplastic Nylon Cover & Body
- Isolated Grounding Contact
- Permanent "IG" Triangle Mark

## Decora Plus®

### TAMPER-RESISTANT



- 15 Amp Duplex Configuration
- Back & Side Wired
- Mechanical Safety Shutters
- Interlocking Thermoplastic Nylon Cover & Body
- Approved for Emergency Circuits and Pediatric/Psychiatric Care Areas
- Meets 2002 NEC Article 517-18C Requirement

### GFCI SMARTLOCK®



- 15-20 Amp Duplex Configurations
- Back & Side Wired
- LED Status Indicator
- Prevents Reset if Protective Function is Compromised
- Prevents Reset in Case of Line-Load Reverse Wiring
- Meets New UL GFCI Requirements, Effective 2003

### POWER LIGHT™



- 15-20 Amp Duplex Configurations
- 100,000 Hr. Power Status Indicator
- Permanent "Green Dot" Lens
- Suitable for Critical Care Areas and Emergency Circuits
- Nickel-Plated Brass Strap with Integral Ground Contacts
- Back and Side Wired Ground Termination

### FOUR-IN-ONE



- 15-20 Amp Configurations
- Hospital, Surge and IG Versions
- Thermoplastic Nylon Face & Body
- Universal Mounting

### POWER LIGHT™



- 15-20 Amp Duplex Configurations
- 100,000 Hr. Power Status Indicator
- Permanent "Green Dot" Lens
- Suitable for Critical Care Areas and Emergency Circuits

For the complete line of highly engineered Leviton wiring devices, request IPD-203 catalog.

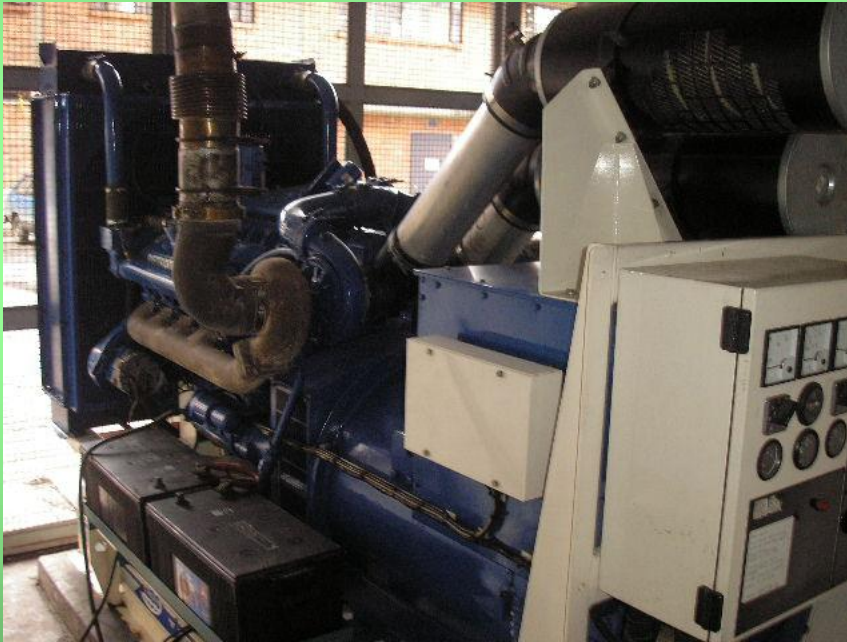


Leviton Manufacturing Co., Inc.  
55-25 Little Neck Parkway, Little Neck, NY 11562-2591  
Telephone: 1-800-323-8020 • FAX: 1-800-832-0538  
Tech Line (8:30AM-6:00PM EST, Monday-Friday): 1-800-424-3005  
Visit us on the web at: [www.leviton.com](http://www.leviton.com)



LA TOMA  
HOSPITALARIA  
(HG)

# SISTEMAS ALTERNOS DE ENERGIA



PLANTAS ELÉCTRICAS



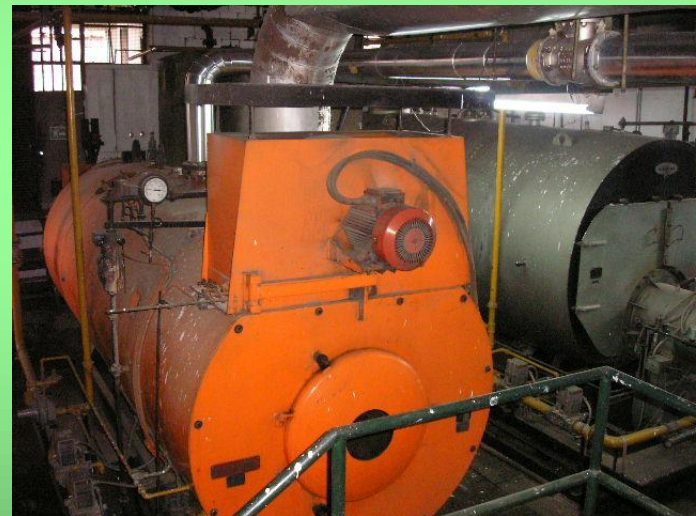
U  
P  
S





## CONDICIONES EN INFRAESTRUCTURA PARA EL MANEJO DE RESIDUOS SÓLIDOS, LÍQUIDOS, Y EMISIONES ATMOSFERICAS.

---



## INFRAESTRUCTURA PARA EL MANEJO DE RESIDUOS SÓLIDOS

- Las instituciones prestadoras de servicios de salud, con una producción de residuos sólidos de importancia sanitaria, por los riesgos generados, deberán disponer de un ambiente adecuado para lavado, limpieza y desinfección de los recipientes donde se almacenen dichos residuos.



## INFRAESTRUCTURA PARA EL MANEJO DE RESIDUOS LIQUIDOS

- Las instalaciones interiores para la evacuación de los residuos líquidos deberán estar diseñadas y construidas de tal manera que permitan: rápido escurrimiento, evitar obstrucciones, impedir paso de gases y animales de la red pública al interior, el escape de líquido, la formación de depósitos en el interior de las tuberías y evitar la intercomunicación con los sistemas de agua potable y los sistemas de almacenamiento.





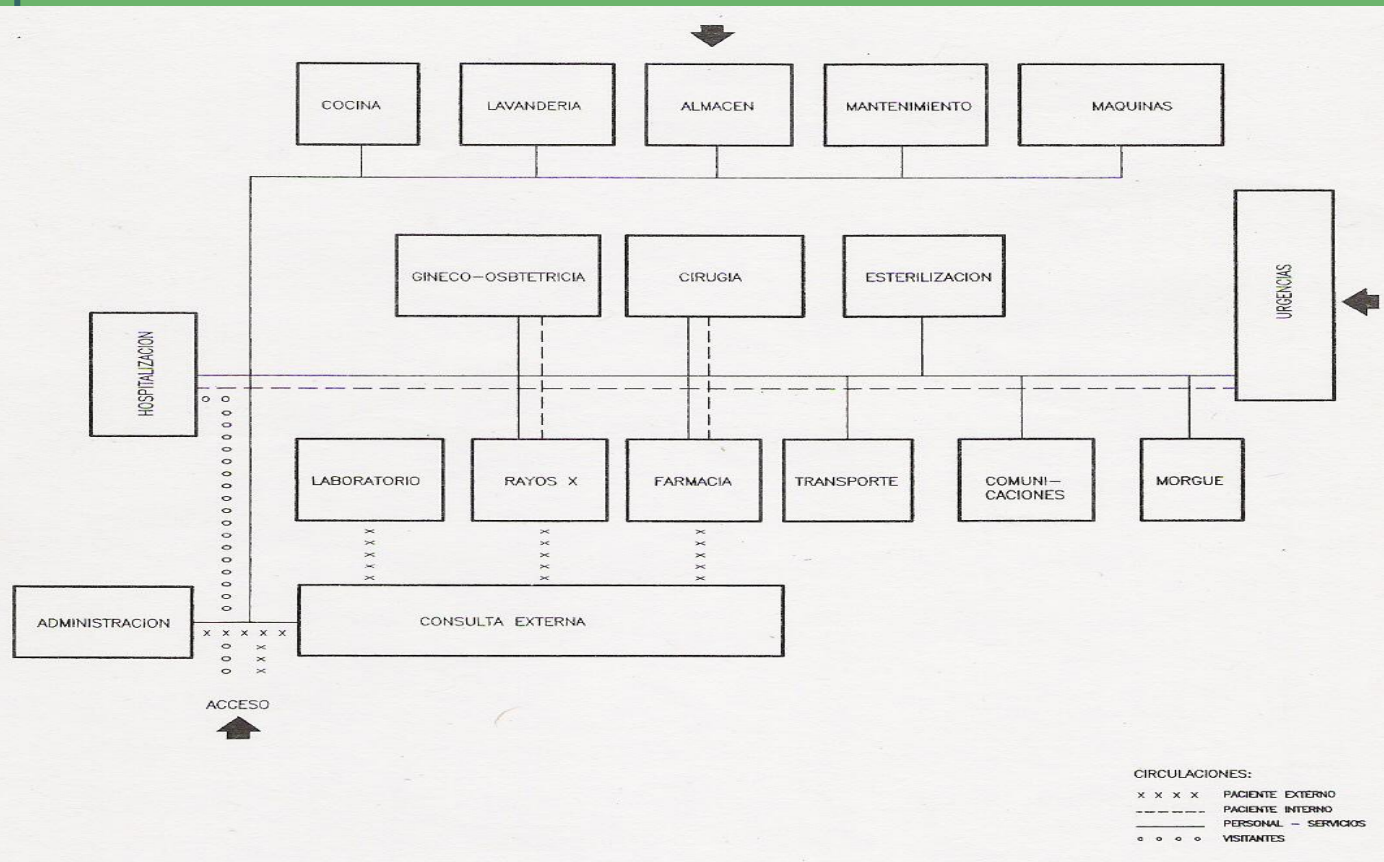
## INFRAESTRUCTURA PARA EL MANEJO DE RESIDUOS LIQUIDOS

Para garantizar la adecuada disposición sanitaria de residuos líquidos, las instituciones prestadoras de servicios de salud deberán contar con las correspondientes autorizaciones o permisos que se requieran, expedidos por la autoridad ambiental competente. (Licencia de vertimientos).

La conexión de las instituciones prestadoras de servicios de salud al sistema de alcantarillado público, será de carácter obligatorio cuando exista este sistema y las condiciones técnicas lo permitan. Cuando por la ubicación de las instituciones prestadoras de servicios de salud no sea posible la conexión al sistema de alcantarillado público, deberá instalarse un sistema para tratamiento, evacuación y disposición sanitaria de residuos líquidos, previa aprobación de la autoridad ambiental competente.



# EL RIESGO ASOCIADO A LAS CONDICIONES DEL MEDIO AMBIENTE EXTERNO E INTERNO INMEDIATO CORRESPONDIENTE A LAS AREAS DE CADA SERVICIO.



| SERVICIOS                        |
|----------------------------------|
| Servicios AMBULATORIOS           |
| Servicios APOYO                  |
| Servicios HOSPITALARIOS          |
| Servicios QUIRÚRGICO-OBSTÉTRICOS |
| Servicios ADMINISTRATIVOS        |
| Servicios GENERALES              |

## ESQUEMA BASICO FUNCIONAL DE UNA EDIFICACIÓN HOSPITALARIA

# CONDICIONES DE LOS ACABADOS ARQUITECTONICOS Y SUS FACTORES DE RIESGO

## Pisos, Techos y paredes o muros.

---

**Pisos:** En las instituciones prestadoras de servicios de salud, los pisos deberán cumplir, como mínimo, con las siguientes condiciones:  
Ser impermeables, sólidos, resistentes, antideslizantes, de fácil limpieza y uniformes, de manera que ofrezcan continuidad para evitar tropiezos y accidentes.  
Tener los desniveles adecuados para facilitar drenaje.  
De material que no transmita ruido ni vibración.



## CONDICIONES DE LOS ACABADOS ARQUITECTONICOS

### Pisos, Techos y paredes o muros.

---

#### MEDIA CAÑAS

- En los servicios quirúrgicos, obstétricos, de laboratorio, de esterilización, de bancos de sangre, salas de autopsias y donde se requiera un proceso de limpieza y asepsia más profundo, la unión con paredes o muros deberá llevar guarda escobas en media caña.



# CONDICIONES DE LOS ACABADOS ARQUITECTONICOS

## Cielo rasos, techos y paredes o muros:

---

En las instituciones prestadoras de servicios de salud los cielo rasos, techos y paredes o muros deberán cumplir, como mínimo, con las siguientes condiciones:

1. Ser impermeables, sólidos y resistentes a factores ambientales como humedad y temperatura, e incombustibles
2. De superficie lisa y que los materiales usados para su terminado no contengan sustancias tóxicas, irritantes o inflamables.





## CONDICIONES DE LOS ACABADOS ARQUITECTONICOS

### Cielo rasos, techos y paredes o muros:

- Cubiertos con materiales lavables y de fácil limpieza tales como baldosín de cerámica esmaltada o materiales que cumplan condiciones de asepsia, especialmente en salas de cirugía, de partos, de curaciones, de autopsia; servicios de lactarios, de esterilización, de cuidados intensivos e intermedios, de laboratorios, de cocina; trabajos de enfermería, cuarto para almacenamiento de alimentos, unidades sanitarias y cuartos de aseo.
- Las uniones de paredes o muros, con cielo rasos o techos, en los ambientes donde se requiera un proceso de limpieza y asepsia mas profundo, tales como, salas de cirugía y de partos y servicio de esterilización, deberán tener acabados en media caña.



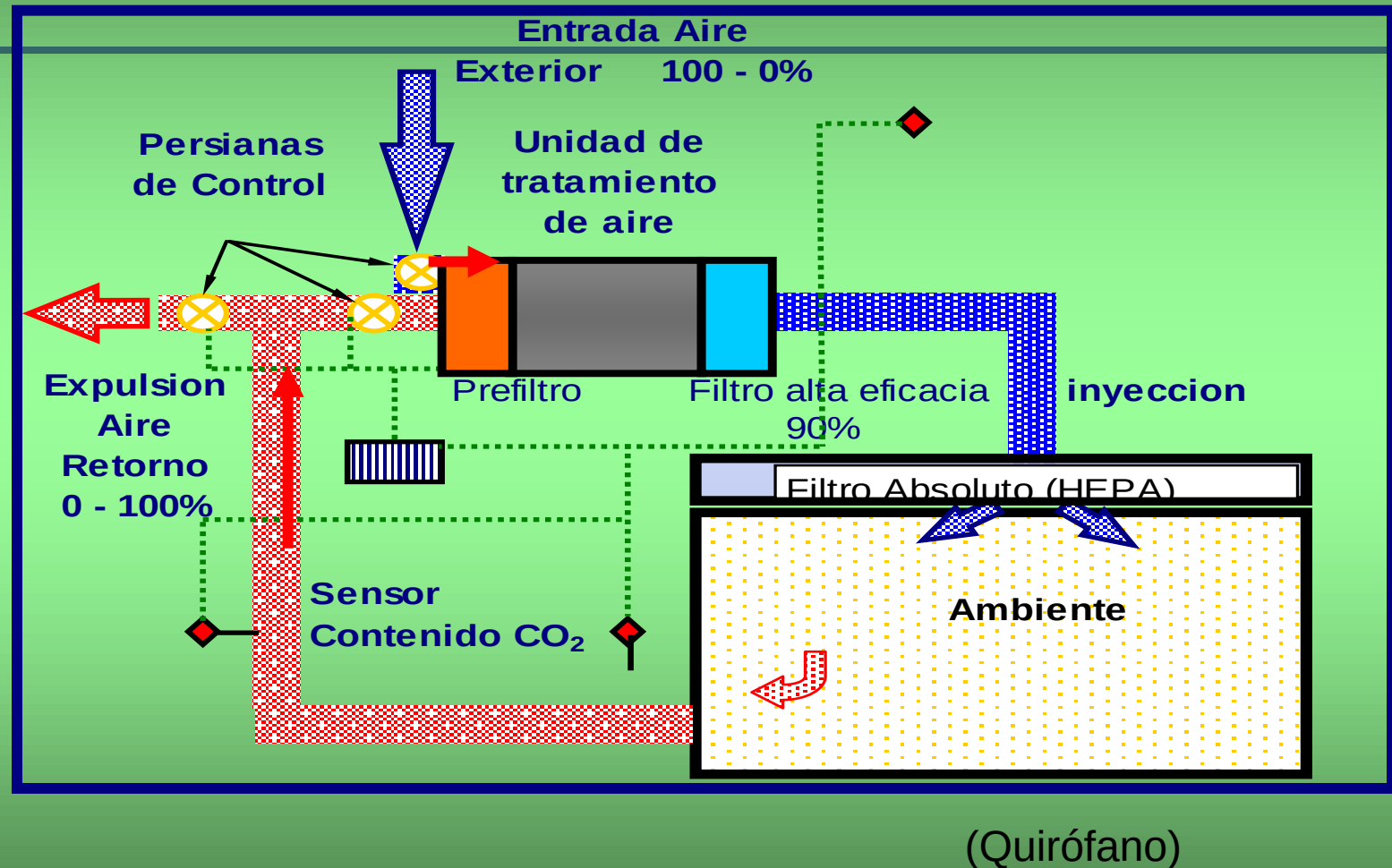


## CONDICIONES DE CALIDAD AMBIENTAL EN AREAS CRÍTICAS

- Los corredores asépticos deberán revestirse con material resistente, liso, lavable y que facilite limpieza y desinfección.
  - La iluminación será uniforme y simétrica en el campo operatorio y las ventanas se ubicarán de manera que se obtenga iluminación uniforme en la mesa quirúrgica y su terminado será liso. Se deberá contar con luz de emergencia generada por unidad autónoma o lámpara con acumulador.
  - \*Si se plantean ventanas de abrir en las salas de cirugía, se debe tener un control de la apertura de basculantes para evitar riesgos de contaminación.
  - \*La temperatura será de 21o.C, la Humedad relativa del 50%, la velocidad del viento de 60 cm/seg. y la renovación del aire entre 25 y 30 veces por hora.



# ESQUEMA BASICO DE UN SISTEMA DE VENTILACION EN QUIROFANOS, AREAS DE AISLAMIENTO PARA TRASPLANTADOS, Y AREAS DE PREPARACION DE MEDICAMENTOS



## CONTROL AMBIENTAL EN QUIROFANOS



**Ventilación Quirófanos**



**Sistemas de extracción de gases anestésicos**

- Filtros HEPA (High Efficiency Particulate Air) con eficiencia de 99,97% para partículas de 0,3m de diámetro.

## AREAS DE TRANSICION AMBIENTAL

En áreas críticas como los servicios Quirúrgicos, Obstétricos, Unidades de Cuidados Intensivos, Áreas de aislamiento de pacientes , Áreas de esterilización, áreas de preparación de medicamentos o en áreas donde se requiera un control Ambiental, por las características de asepsia de los procesos, se deberá garantizar una **ZONA DE TRANSICION** entre las áreas No Sépticas y Asépticas, No estériles y Estériles.

|               | ZONA DE TRANSICION |            |
|---------------|--------------------|------------|
| NO ASEPTICA   | SEMI-ASEPTICA      | ASEPTICA   |
| NO ESTERIL    | SEMI-ESTERIL       | ESTERIL    |
| NO QUIRURGICA | PRE-QUIRURGICA     | QUIRURGICA |

# AREAS DE TRANSICION AMBIENTAL



UNIDAD DE CUIDADOS INTENSIVOS



SERVICIO QUIRURGICO





## Aspergillus

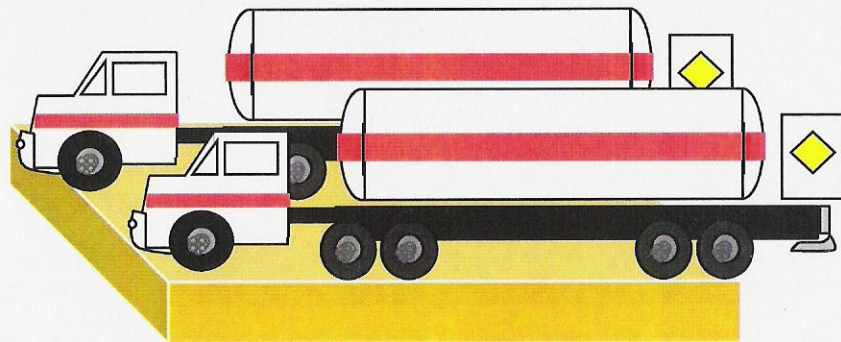
De los reservorios de esporas:



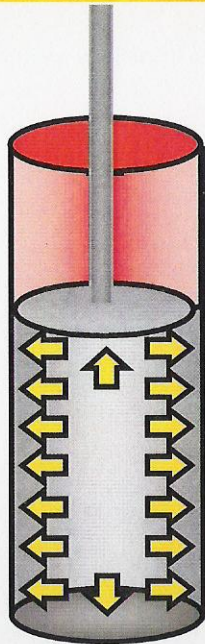
---

# EL SUMINISTRO DE GASES MEDICINALES.

# RIESGOS DE LA PRESIÓN



← 64.000 Kg.



← 3.000  
psi



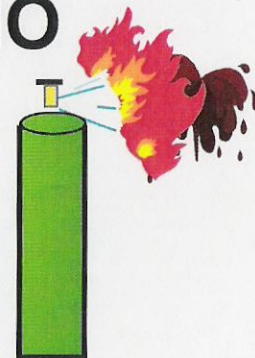
# RIESGOS DE LA PRESIÓN



# NATURALEZA DEL RIESGO

## INCREMENTA LOS RIESGOS DE INCENDIO Y EXPLOSIÓN

→ Por materiales Incompatibles.



→ Por atmósferas enriquecidas

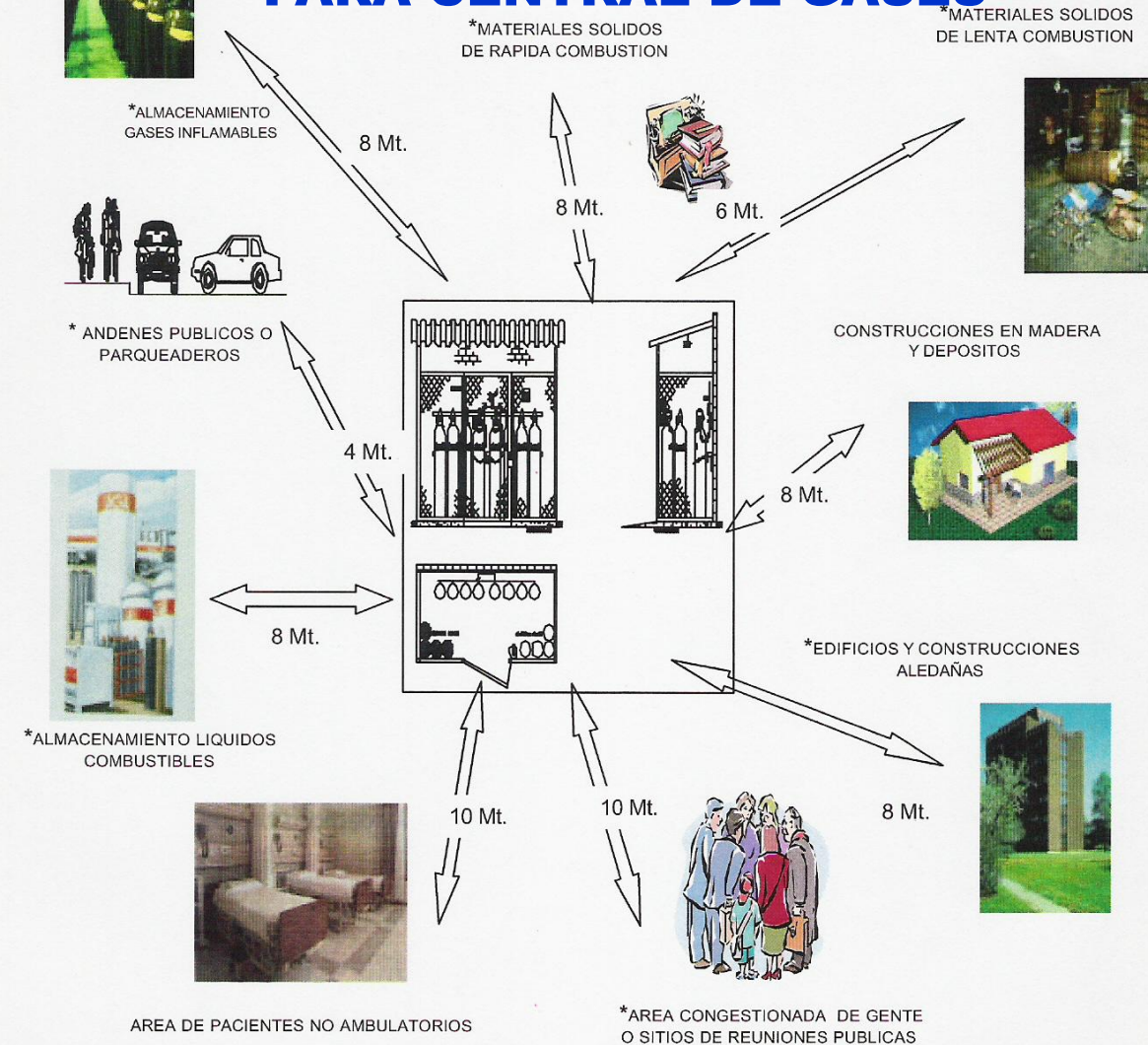


→ Oxígeno líquido en contacto con la piel causa severas quemaduras.



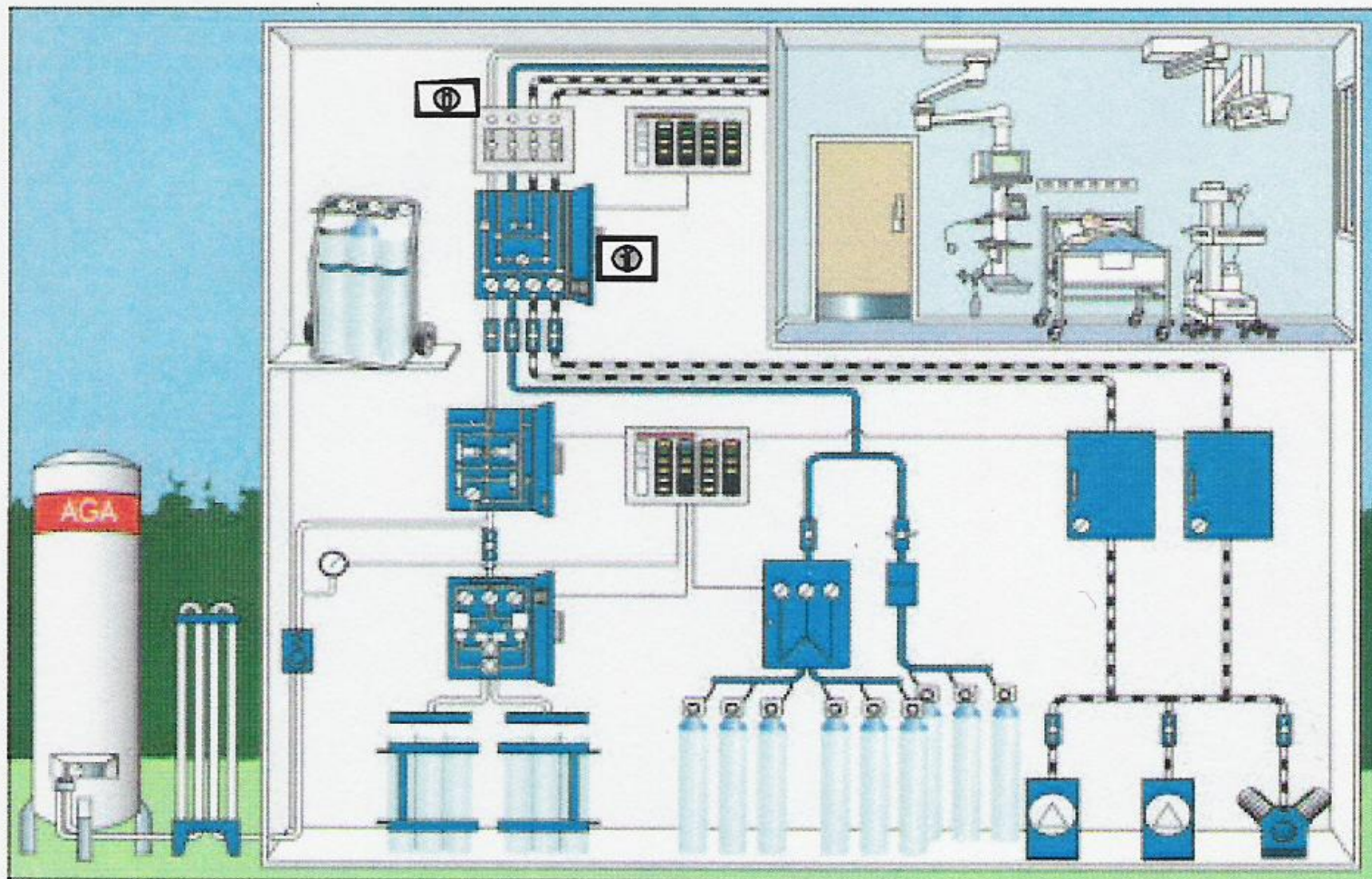


# DISTANCIAS DE SEGURIDAD PARA CENTRAL DE GASES



\*ESTAS DISTANCIAS NO APLICAN CUANDO EXISTEN PAREDES CORTA FUEGO, ENTONCES 1,5 METROS DE LA PARED ES SEGURO

## ESQUEMA GENERAL DE LA RED DE GASES





# CONDICIONES DE SISMORRESISTENCIA EN LAS EDIFICACIONES DE SALUD

Ley 400 de 1007



N S R 98

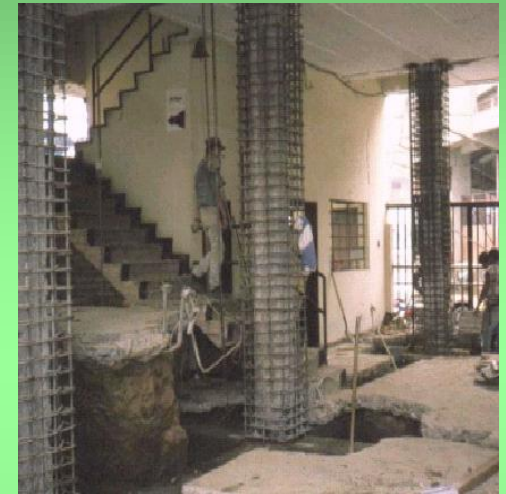
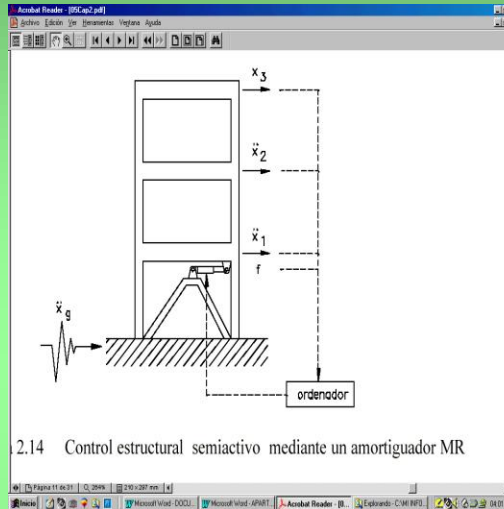
# EL RIESGO ASOCIADO A LAS CONDICIONES DE SISMORRESISTENCIA EN LAS EDIFICACIONES DE SALUD

## TIPOS DE REFORZAMIENTO

| TIPO DE INTERVENCIÓN | CARACTERÍSTICAS                                                                                                                                                    | VENTAJAS                                                                                                 | DESVENTAJAS                                                                                                                                                  | APLICACIONES                                                                                                                  |
|----------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| NO - DESTRUCTIVA     | Redistribución de carga mediante deformaciones forzadas del sistema estructural.                                                                                   | Evita traumatismos funcionales, tiempos de ejecución controlados, alternativas de remodelación exterior. | costos de construcción, complejidad y depende de las condiciones de la edificación vulnerable, cambio de la apariencia exterior de la edificación..          | Depende del estudio de vulnerabilidad correspondiente, del presupuesto y de las características de la edificación vulnerable. |
|                      | Postensado.                                                                                                                                                        |                                                                                                          |                                                                                                                                                              |                                                                                                                               |
|                      | Materiales compuestos FRP "fiber reinforced polymers"                                                                                                              |                                                                                                          |                                                                                                                                                              |                                                                                                                               |
|                      | Pórticos perimetrales                                                                                                                                              |                                                                                                          |                                                                                                                                                              |                                                                                                                               |
| SEMI - DESTRUCTIVA   | Acodalamientos exteriores                                                                                                                                          | costos globales mas moderados, pero depende de las condiciones de la edificación vulnerable.             | Altos costos de construcción, traumatismos operacionales, sobre costos en la reposición de acabados, excesivo tiempo de ejecución, resultado estetico final. | Depende del estudio de vulnerabilidad correspondiente, del presupuesto y de las características de la edificación vulnerable. |
|                      | Incorporación de nuevos elementos (arriostramientos metálicos, pantallas en concreto reforzado, adición de elementos de concreto o metálicos, contrafuertes, etc). |                                                                                                          |                                                                                                                                                              |                                                                                                                               |
|                      | Disipadores pasivos de energía                                                                                                                                     |                                                                                                          |                                                                                                                                                              |                                                                                                                               |
|                      | Construcción compuesta (platinas, zunchados con malla y concreto lanzado)                                                                                          |                                                                                                          |                                                                                                                                                              |                                                                                                                               |
| DESTRUCTIVA          | Incremento de sección de los elementos estructurales (por ejemplo: armadura y concreto)                                                                            | alternativa para edificaciones, indispensables y para aquellas irremplazables por su valor historico.    | altos, costos, riesgos de ejecución, complejidad.                                                                                                            | Depende del estudio de vulnerabilidad correspondiente, del presupuesto y de las características de la edificación vulnerable. |
|                      | colocación de cintas metálicas finas o sintéticas, postensado, o varias combinaciones posibles de éstos elementos.                                                 |                                                                                                          |                                                                                                                                                              |                                                                                                                               |
|                      | Aislamientos en la base                                                                                                                                            |                                                                                                          |                                                                                                                                                              |                                                                                                                               |
|                      | Sustitución de material defectuoso o de baja calidad                                                                                                               |                                                                                                          |                                                                                                                                                              |                                                                                                                               |
|                      | Sustitución parcial de la estructura.                                                                                                                              |                                                                                                          |                                                                                                                                                              |                                                                                                                               |

# CONDICIONES DE SISMORRESISTENCIA EN LAS EDIFICACIONES DE SALUD

## TIPOS DE REFORZAMIENTO

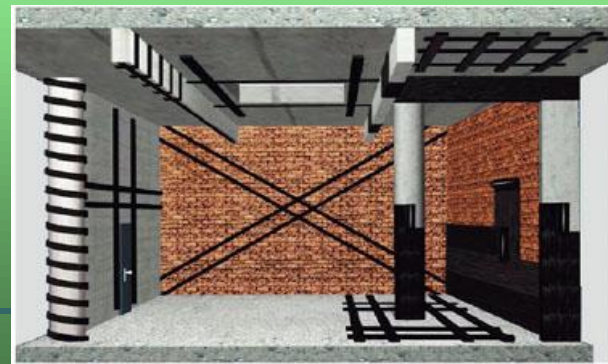




# EL RIESGO ASOCIADO A LAS CONDICIONES DE SISMORRESISTENCIA EN LAS EDIFICACIONES DE SALUD

## PROBLEMÁTICA EN INSTITUCIONES DE SALUD

- **Traumatismos operacionales** (Traumatismos en el uso y operación de la edificación, mientras se realizan las adecuaciones.
- ▶ **Tiempos de ejecución excesivos** (6 a 30 m<sup>2</sup> / día). Derivados del proceso constructivo, la cantidad de obra a intervenir y el funcionamiento propio de las instituciones.
- ▶ **Sobre costos en reparación de acabados** (casos hasta del 50% del valor de los acabados y entre el 4% y el 8% del valor del inmueble) producto de la técnica semi destructiva que se utiliza.



## CONDICIONES DE SISMORRESISTENCIA EN LAS EDIFICACIONES DE SALUD

---

### PROBLEMÁTICA EN INSTITUCIONES DE SALUD

- ▶ **Calidad espacial del reforzamiento** (Aumento de las dimensiones de la estructura convencional, reducción en m<sup>2</sup> útiles del edificio, soluciones que no contemplan sistemas activos de disipación de energía, etc.)
- ▶ **Mantenimiento post-intervención** como actividad permanente que interviene operativamente a lo largo de la vida útil de la edificación.
- **Impacto estético final** (cambios formales en fachada del 30% hasta el 80%)<sup>iii</sup>.



## CONDICIONES DE SISMORRESISTENCIA EN LAS EDIFICACIONES DE SALUD

---

### PROBLEMÁTICA EN INSTITUCIONES DE SALUD



## RECOMENDACIONES TECNICAS

### ■ Diseños Arquitectónicos

Teniendo en cuenta la complejidad de una Edificación Hospitalaria, la gran responsabilidad en la prestación de los servicios médicos y hospitalarios oportunos y de mejor calidad y los exigentes y rápidos avances de la ciencia y la tecnología médica, se recomienda que las EDIFICACIONES futuras de la salud, se ejecuten, sobre **Diseños Arquitectónicos FLEXIBLES, RACIONALES y MODULARES**, para que permitan aceptar los constantes cambios y ampliaciones que se presentan de acuerdo a necesidades futuras y decisiones administrativas y cambios normativos.

### ■ Disminución de Tuberías Incrustadas

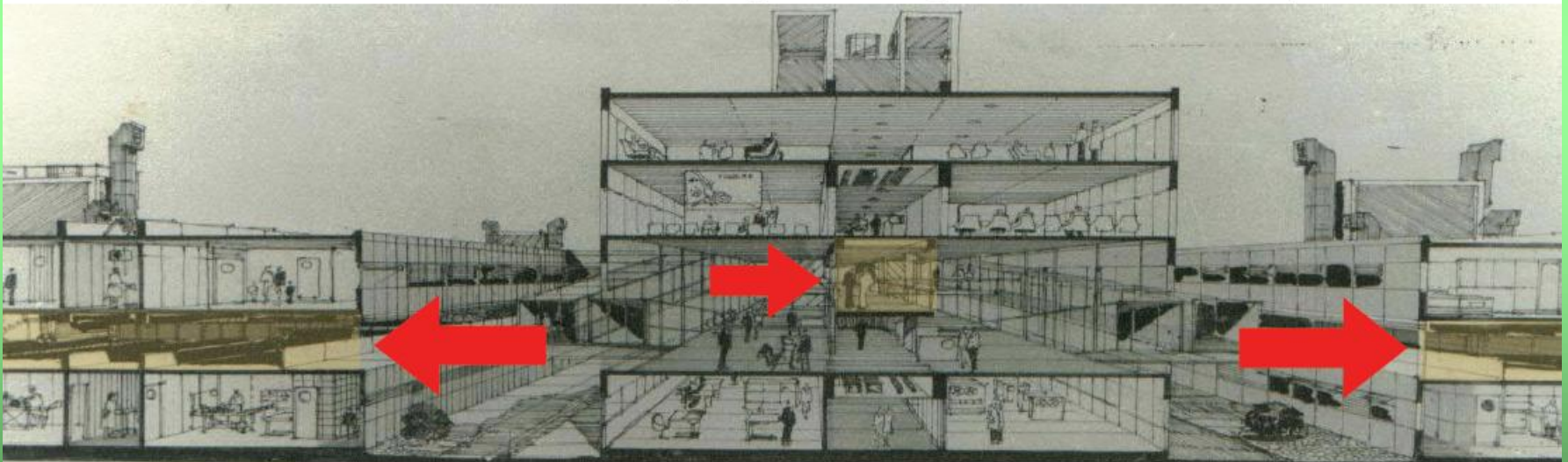
Se recomienda que las redes de las diferentes instalaciones que están presentes en la edificación, tengan un porcentaje mínimo de incrustación entre los muros, techos y pisos, cuando son de concreto armado o materiales compactos que no permiten realizar cambios sin afectar el normal funcionamiento de la institución. Se recomienda utilizar conducciones por espacios libres adosadas a los cielo rasos, descolgados o falsos, por las circulaciones o por **ductos** verticales con zonas de control y mantenimiento fácil.



## RECOMENDACIONES TECNICAS

### ■ Entre-pisos Técnicos

Existen proyectos de Entre Pisos Técnicos o pisos **Sánduches**, que permite tener pisos completos intermedios dentro del edificio para la sola conducción de las Redes y Servicios que reparten hacia arriba, conectando con el piso alto y hacia abajo, conectando con el techo del piso inferior. Fácil manejo operativo y mantenimiento preventivo.



### ■ Conducciones Protegidas

Conducciones en muros y techos a través de bandejas y canaletas, camufladas hacia las cenefas en el techo o guarda-escobas en piso.



## RECOMENDACIONES TECNICAS

- **Hospital Inteligente o Eficiente Automatizado**
- A estos planteamientos agregamos el componente Técnico- Electrónico Moderno, como es el de estructurar el **"Hospital Inteligente"** u Hospital Eficiente Automatizado, que logre coordinar en forma integral, todas las actividades para que funcionen en el momento indicado, emitiendo órdenes que activan, controlan, cancelan y supervisan, cada una de las actividades que son indispensables en la institución hospitalaria, a través de una consola o cuarto de control y conducciones de cableado estructurado, que cubre muchas funciones, entre las cuales relacionamos:
  - **Seguridad electrónica** (alarmas, circuito cerrado de TV, incendio y accesos)
  - **Comunicaciones** (voz, datos, sonido ambiental, TV comunal, acceso a Internet)
  - **Automatización** (control de fluidos, equipos electromecánicos, iluminación, aire acondicionado)
  - **Apoyo Logístico** (llamado de enfermeras, ubicación personas, telemedicina, supervisión, software administrativo)
- Toda esta información busca disminuir costos en los consumos y mejorar la calidad en la prestación de los servicios.
- Racionalizar el consumo de energía eléctrica y el desperdicio de otros servicios por falta de control.

## RECOMENDACIONES TECNICAS

- **Mantenimiento y Manejo de los Equipos**
- Mantenimiento Integral de los componentes de la Infraestructura física hospitalaria :
- Edificación - Dotación - Redes de instalaciones
- Vida Util promedio : **Edificación = 60 años**  
**Dotación = 10 años      Redes = 20 años**
- Capacitación permanente para el manejo de equipos
- Asignación de responsabilidades al operador de equipos
- Conformación de dirección y operación de mantenimiento
- Políticas del mantenimiento Preventivo
- Apropiación partida de funcionamiento: mantenimiento
- Inventario e historial de cada uno de los equipos
- Talleres en el Hospital y Contratos de mantenimiento
- El administrador hospitalario, protagonista principal.

# **PROGRAMA DE ACTIVIDADES PARA LA CONSTRUCCION, AMPLIACIÓN, O ADECUACION DE LA INFRAESTRUCTURA HOSPITALARIA.**



## **PASOS Y NORMATIVIDAD MINIMA PARA CONSTRUCCION, AMPLIACION O REMODELACION DE EDIFICACIONES O AREAS PARA PRESTACION DE SERVICIOS DE SALUD.**

### **1. ESTUDIO DE LAS NECESIDADES.**

En esta etapa las directivas de la entidad, o dirección de la Clínica deberá establecer las reales necesidades que tiene y las áreas que debe fortalecer, ampliar o anexas de acuerdo con una evaluación de oferta y la demanda del mercado, dicha evaluación, así como el desarrollo del proceso de diseño, hasta su etapa de construcción debe ser acompañada por un equipo interdisciplinario idóneo, conformado por funcionarios del área asistencial y funcionarios del área técnica.



## **PASOS Y NORMATIVIDAD MINIMA PARA CONSTRUCCION, AMPLIACION O REMODELACION DE EDIFICACIONES O AREAS PARA PRESTACION DE SERVICIOS DE SALUD.**

---

### **2. ESTUDIO DE FACTIBILIDAD FINANCIERA Y FUNCIONAL DEL PROYECTO.**

En esta etapa se deberá efectuar un estudio financiero y funcional del proyecto, si las expectativas de ingresos cubren la inversión, cuando se alcanza el punto de equilibrio, cuando se recupera la inversión y cuando se genera una rentabilidad del proyecto, estableciendo si realmente el proyecto es viable o nó y cumple con las expectativas de la entidad.



# PASOS Y NORMATIVIDAD MINIMA PARA CONSTRUCCION, AMPLIACION O REMODELACION DE EDIFICACIONES O AREAS PARA PRESTACION DE SERVICIOS DE SALUD.

## 3. PROGRAMA MEDICO ARQUITECTONICO.

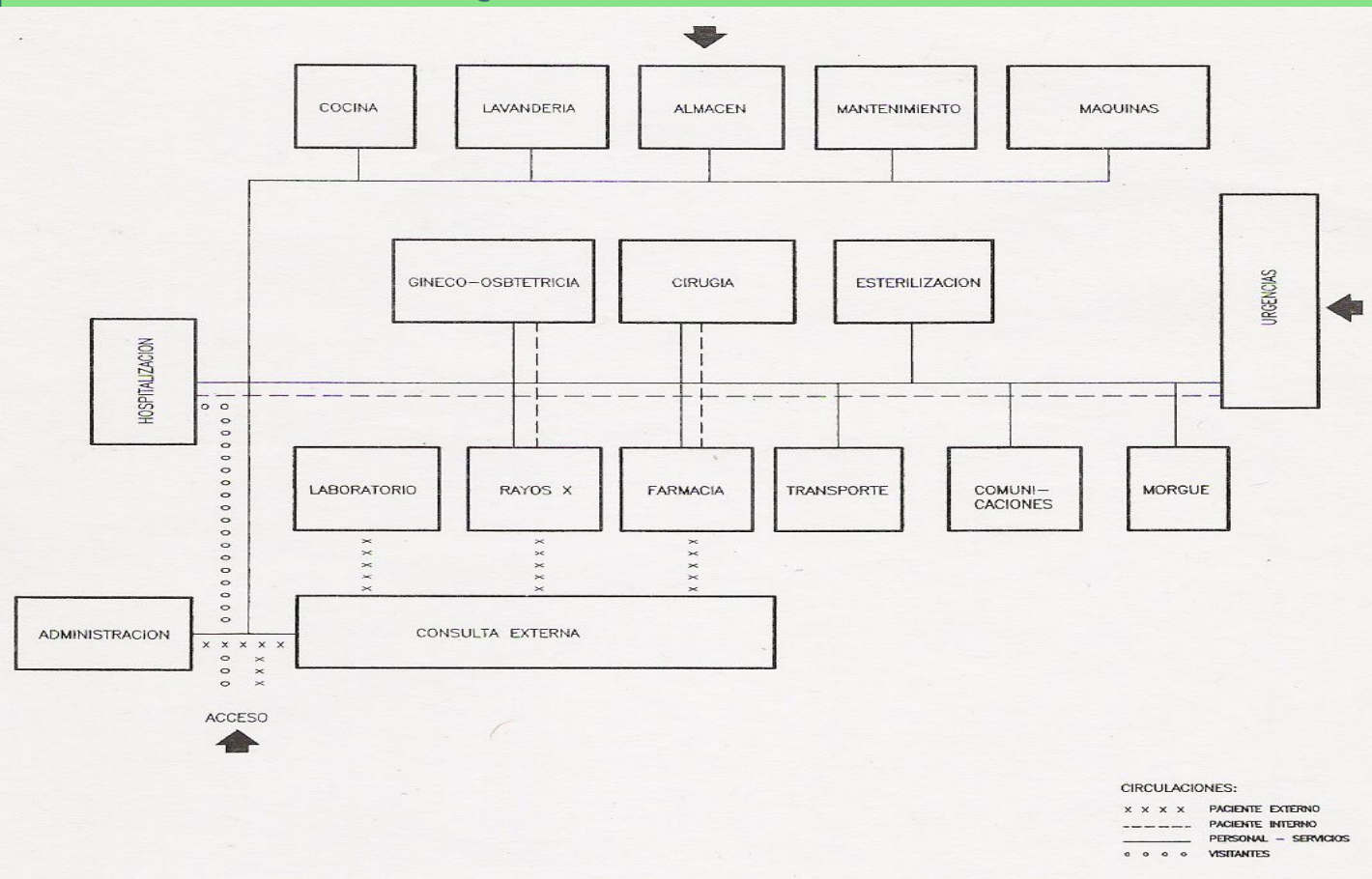
| CONSTRUCCIÓN. TOMO I-ARQUITECTURA |              |     |                  | MINISTERIO DE SALUD<br>PROGRAMA SISTEMAS MUNICIPALES DE SALUD |                                                         |                          |                        |
|-----------------------------------|--------------|-----|------------------|---------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------|--------------------------|------------------------|
| COD                               | SERVICIO     | COD | UNIDAD           | COD                                                           | AMBIENTE                                                | AREA EN MTS <sup>2</sup> | TOTAL MTS <sup>2</sup> |
| AM                                | AMBULATORIOS | CE  | CONSULTA EXTERNA | <b>HOSPITAL LOCAL</b>                                         |                                                         |                          |                        |
|                                   |              |     |                  | H240                                                          | Oficina Programas Extramurales (Promoción y Prevención) | 16.20                    |                        |
|                                   |              |     |                  | H247                                                          | Recepción, Información, Admisiones                      | 8.64                     |                        |
|                                   |              |     |                  | H256                                                          | Sala de Espera                                          |                          |                        |
|                                   |              |     |                  | H020                                                          | Consultorio con baño (Gineco-Obstetricia)               | 20.16                    |                        |
|                                   |              |     |                  | H015                                                          | Consultorio Odontológico                                | 14.40                    |                        |
|                                   |              |     |                  | H028                                                          | Consultorio de Medicina General                         | 14.40                    |                        |
|                                   |              |     |                  | H058                                                          | Archivo de Historias Clínicas, Citas                    | 23.04                    |                        |
|                                   |              |     |                  | H051                                                          | Consultorio de Enfermería                               | 14.40                    |                        |
|                                   |              |     |                  | H092                                                          | Consultorio Trabajo Social                              | 14.40                    |                        |
|                                   |              |     |                  | H238                                                          | Consultorio Nutricionista                               | 14.40                    |                        |
|                                   |              |     |                  | H215                                                          | Caja                                                    | 10.80                    |                        |
|                                   |              |     |                  | H240                                                          | Oficina de Saneamiento (transitoria)                    | 14.40                    |                        |
|                                   |              |     |                  | H221                                                          | Cuarto de Aseo                                          | 3.24                     |                        |
|                                   |              |     |                  | H210                                                          | Baños personal Hombres-Mujeres                          | 16.20                    |                        |
|                                   |              |     |                  | H212                                                          | Baños para Público Hombres-Mujeres                      | 16.20                    |                        |
|                                   |              |     |                  |                                                               | <b>Circulaciones 25%</b>                                | <b>50.22</b>             | <b>267.30</b>          |
|                                   |              |     |                  | H013                                                          | Consultorio Psicología (Opcional)                       | 14.40                    |                        |
|                                   |              |     |                  | H162                                                          | Consultorio Optometría (Opcional)                       | 14.40                    |                        |
|                                   |              |     |                  | H080                                                          | Sala de Fisioterapia (Opcional)                         | 23.04                    |                        |
|                                   |              |     |                  |                                                               | <b>Circulaciones 25% (Opcionales)</b>                   | <b>12.96</b>             | <b>64.80</b>           |
|                                   |              | UR  | URGENCIAS        | H247                                                          | Recepción - Información                                 | 32.40                    |                        |
|                                   |              |     |                  | H215                                                          | Caja                                                    |                          |                        |
|                                   |              |     |                  | H256                                                          | Sala de Espera                                          |                          |                        |
|                                   |              |     |                  | H002                                                          | Area de Camilla y Silla de Ruedas                       |                          |                        |
|                                   |              |     |                  | H046                                                          | Descanso de Personal                                    | 10.80                    |                        |
|                                   |              |     |                  | H053                                                          | Estación de Enfermería - Area Común                     | 12.96                    |                        |
|                                   |              |     |                  | H076                                                          | Sala de Rehidratación Oral                              | 9.00                     |                        |
|                                   |              |     |                  | H087                                                          | Sala de Observación - Adultos                           | 14.40                    |                        |
|                                   |              |     |                  | H090                                                          | Sala de Procedimientos                                  | 14.40                    |                        |
|                                   |              |     |                  | H103                                                          | Estación de Enfermería - Trabajo Limpio                 |                          |                        |
|                                   |              |     |                  | H104                                                          | Estación de Enfermería - Trabajo Sucio                  |                          |                        |
|                                   |              |     |                  | H028                                                          | Consultorio Medicina General con baño                   | 12.60                    |                        |

La Codificación de Servicios, Unidades y los Nombres de los Ambientes son únicamente para diseño

# ESQUEMA BASICO FUNCIONAL DE UNA EDIFICACIÓN HOSPITALARIA

## PASOS Y NORMATIVIDAD MINIMA PARA CONSTRUCCION, AMPLIACION O REMODELACION DE EDIFICACIONES O AREAS PARA PRESTACION DE SERVICIOS DE SALUD.

### 4 . ESQUEMA DE INTERRELACIONES FUNCIONALES.



#### SERVICIOS

Servicios  
AMBULATORIOS

Servicios APOYO

Servicios  
HOSPITALARIOS

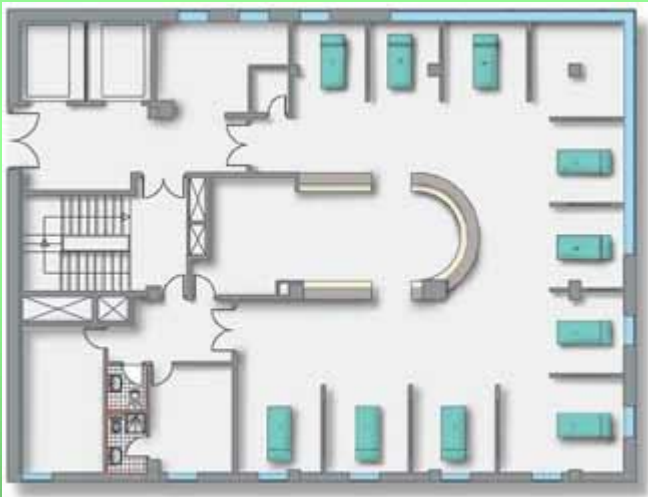
Servicios  
QUIRÚRGICO-  
OBSTÉTRICOS

Servicios  
ADMINISTRATIVOS

Servicios  
GENERALES

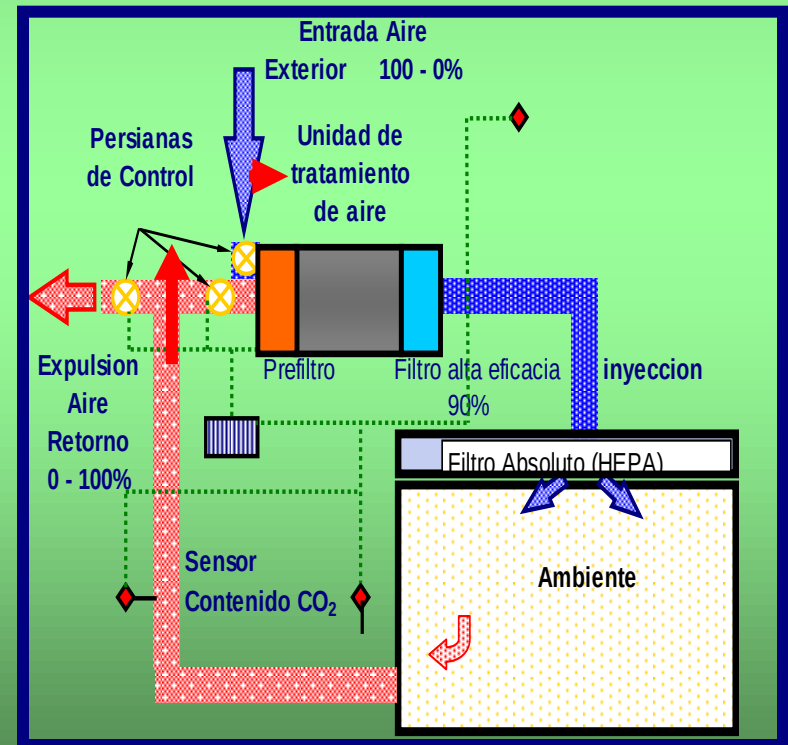
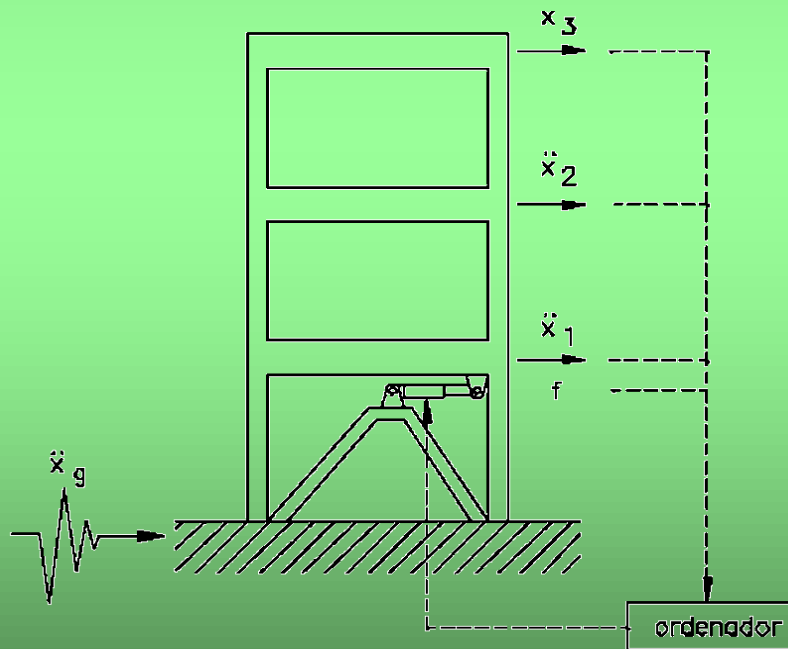
# PASOS Y NORMATIVIDAD MINIMA PARA CONSTRUCCION, AMPLIACION O REMODELACION DE EDIFICACIONES O AREAS PARA PRESTACION DE SERVICIOS DE SALUD.

## 5. ANTEPROYECTO Y PROYECTO ARQUITECTONICO



# PASOS Y NORMATIVIDAD MINIMA PARA CONSTRUCCION, AMPLIACION O REMODELACION DE EDIFICACIONES O AREAS PARA PRESTACION DE SERVICIOS DE SALUD.

## 7. ELABORACION ESTUDIOS Y DISEÑOS ESTRUCTURALES Y DE INSTALACIONES ESPECIALES.



# **PASOS Y NORMATIVIDAD MINIMA PARA CONSTRUCCION, AMPLIACION O REMODELACION DE EDIFICACIONES O AREAS PARA PRESTACION DE SERVICIOS DE SALUD.**

## **9. PROCESO DE CONSTRUCCION**

Una vez expedida la respectiva licencia de construcción, y contando con los recursos económicos necesarios para el desarrollo del proyecto, se podrá dar inicio a los procesos de planeación de la ejecución de la obra, contratación y ejecución de la construcción.







# **PREPARACION PARA EMERGENCIAS Y DESASTRES**





# PLAN PARA EMERGENCIAS Y DESASTRES



## Emergencia

Alteraciones en las personas, la economía, los sistemas sociales y el medio ambiente, causadas por sucesos naturales, generadas por la actividad humana o por la combinación de ambos, cuyas acciones de respuesta pueden ser manejadas con los recursos localmente disponibles.

## Desastre

Alteraciones intensas en las personas, la economía, los sistemas sociales y el medio ambiente, causados por sucesos naturales, generados por la actividad humana o por la combinación de ambos, que superan la capacidad de respuesta de la comunidad afectada.





## Tipos de desastres hospitalarios

• **Desastre interno:** se origina cuando las alteraciones o daños se producen en el interior del hospital como: colapso estructural, incendio, contaminación, explosión, etc.

• **Desastre externo:** las alteraciones o daños se producen sobre la comunidad, superando la capacidad de respuesta del hospital.

En caso de fenómenos naturales es altamente probable la combinación de ambos tipos de desastres hospitalarios.

## PLAN PARA EMERGENCIAS Y DESASTRES



# Hospital seguro

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.



- La edificación del hospital es capaz de mantenerse en pie y resistir con daño mínimo los fenómenos destructivos de gran intensidad. **(Protección de la vida)**

- Las instalaciones y los equipos son capaces de comportarse de tal forma que sufren daños mínimos y continúan operativos frente a fenómenos destructivos de gran intensidad. **(Protección de la inversión).**

- El establecimiento de salud es capaz de mantener o mejorar su producción de servicios de salud como parte de la red a la que pertenece. **(Protección de la función)**





# PLAN PARA EMERGENCIAS Y DESASTRES

## Organización de un hospital para enfrentar emergencias y desastres

---

Si bien es cierto que todo el personal del hospital tiene responsabilidad en la gestión de riesgos y atención de emergencias y desastres, es necesario disponer de una organización encargada de conducir este proceso.

### Comité hospitalario para emergencias y desastres (Gestión del riesgo)



Es el órgano hospitalario encargado de formular, dirigir, asesorar y coordinar las actividades hospitalarias relacionadas con las fases antes, durante y después, que se han fijado para el manejo de los desastres, propiciando la participación de todos los trabajadores.

# PLAN PARA EMERGENCIAS Y DESASTRES

Plan Organizacional

Plan por unidad funcional

Simulacros

Coordinación Institucional

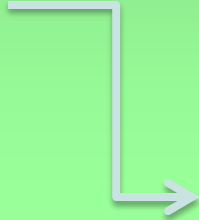


Información y educación de pacientes y familia



# PLAN PARA EMERGENCIAS Y DESASTRES

Plan  
Organizacional



- Calificación de la Amenaza.
- Identificación de la vulnerabilidad.
- Rama Preventiva.
- Rama Pasiva o estructural.
- Rama activa o de control de emergencias.



**Institución**  
(plan individual)

# PLAN PARA EMERGENCIAS Y DESASTRES

## SIMULACROS



- Revisar protocolos.
- Socializar protocolos.
- Aplicar periódicamente.
- Retroalimentar.
- Documentar.
- Mejorar.



# PROCESO DE PREVENCIÓN Y RESPUESTA A INCENDIOS





# PREVENCION Y RESPUESTA A INCENDIOS

- CAPACITACION A LOS CLIENTES INTERNO Y EXTERNO SOBRE PLANES DE INCENDIOS.

- SE CAPACITA A LOS CLIENTES EN LA LOCALIZACION Y USO DE EQUIPOS DE SUPRESION DE INCENDIOS.

- SE CAPACITA A LOS CLIENTES EN CUANTO A LOS METODOS DE EVACUACION.

- CUENTAS CON ALARMAS DE NOTIFICACION DE LA EMERGENCIA.

- EXISTE ASESORIA DOCUMENTADA DEL DEPARTAMENTO DE BOMBEROS

- CUENTA CON PROCESOS Y PROCEDIMIENTOS ESTABLECIDOS PARA EL USO DE SISTEMAS DE COMUNICACIONES Y PARA EL USO DE EQUIPOS Y SALIDAS DE EVACUACION, Y TRANSPORTE VERTICAL (ASCENSORES.)

- SE CUENTA CON LOS PROCESOS DE CORTE DE FLUIDOS O SUSTANCIAS INFLAMABLES EN LOS SERVICIOS.



# PLAN PARA MEJORAR LA CALIDAD DE LOS PROCESOS DE GESTION DEL AMBIENTE FISICO. ( Estándar de mejoramiento de la calidad)

**Objetivos y estrategias para el mejoramiento de la calidad en la organización, cuenta con un responsable**



**Garantizando la socialización hacia los trabajadores de la institución**



**Diseñado con base en la información obtenida del trabajador y de la comunidad**

# HACIA DONDE VAMOS EN LA INFRAESTRUCTURA HOSPITALARIA ?

## HOSPITAL FLEXIBLE



## HOSPITAL SEGURO

## HOSPITAL VERDE



(2a Sede Hospital San Vicente de Paul)

- Construcciones sostenibles
- Construcciones eficientes.
- Construcciones respetuosas con el medio ambiente
- Construcciones con altos estándares de calidad





# GRACIAS

Arquitecto: Jaime Rodrigo Vélez Cervantes

Email: [arquivelez@gmail.com](mailto:arquivelez@gmail.com)

Cel. 3125926696-3158993074

