

3.^a Reunión Nacional de Responsables de la Gestión de Equipo Médico

San Francisco de Campeche, Campeche, 28 y 29 de junio de 2017.

Consideraciones para la planeación e incorporación de equipos de tomografía

Ing. Jorge Alberto Alvarado Chávez

28 de junio de 2017



Contenido

1. Generalidades
2. Los equipos de Tomografía Computarizada (TC) en el Sistema Nacional de Salud (SNS)
3. Normatividad y marco regulatorio
4. ¿Qué equipo de TC elegir?
5. Conclusiones

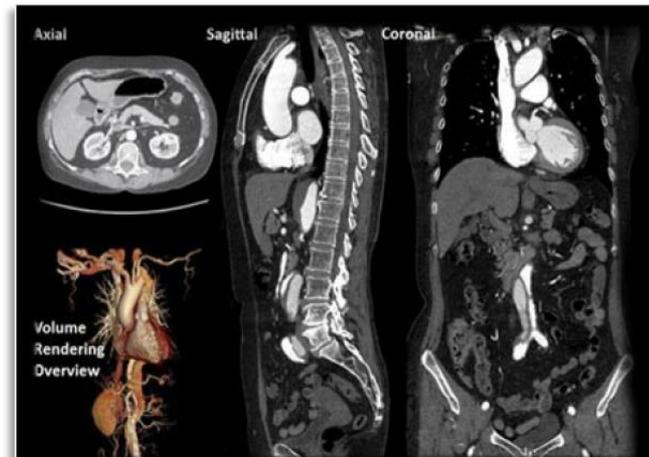


1. Generalidades

- ¿Qué es la tomografía computarizada?
- ¿Cómo funciona?



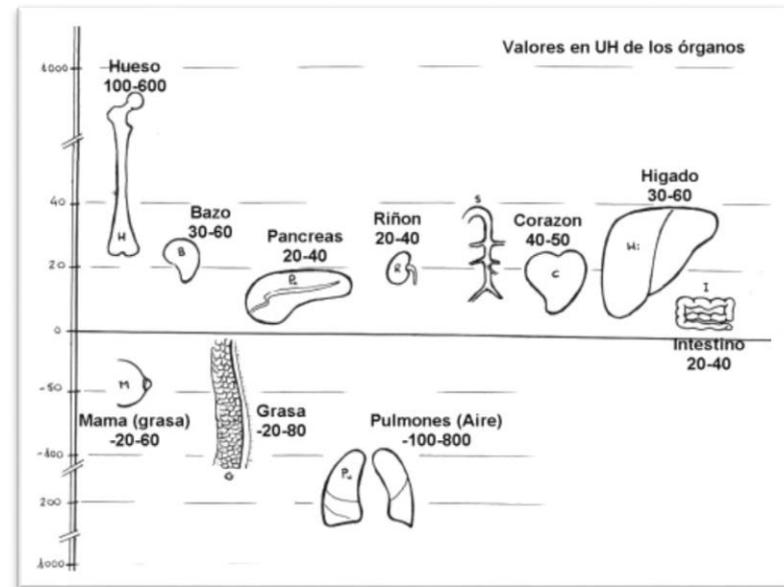
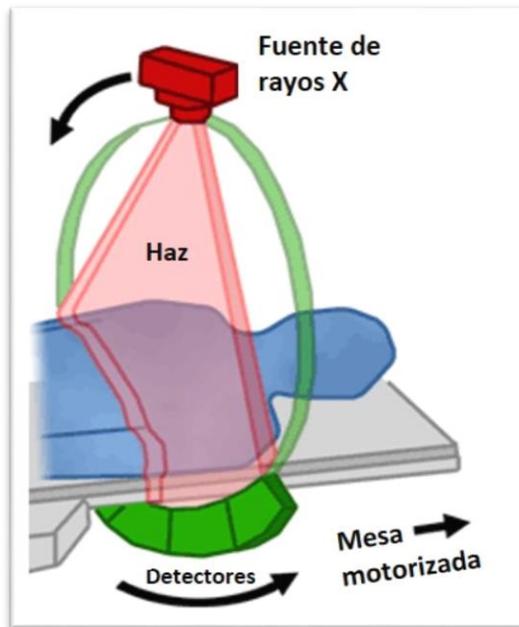
¿Qué es la tomografía computarizada?



Imágenes tomadas de: "CT Scanners". ECRI Institute



¿Cómo funciona?



Imágenes tomadas de: "CT Scanners". ECRI Institute



2. Los equipos de TC en el SNS

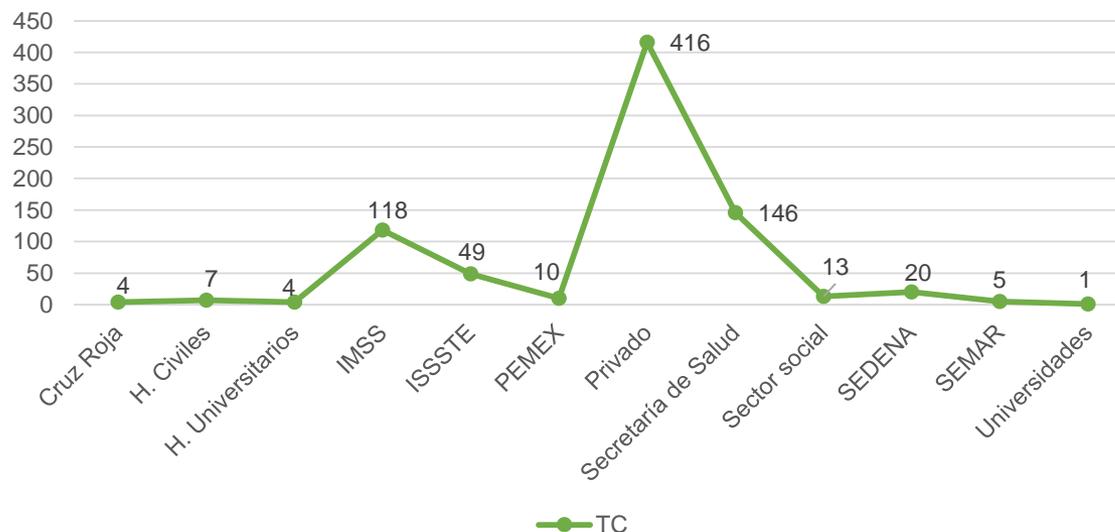
- Distribución de los equipos de TC en el SNS
- Base instalada en México



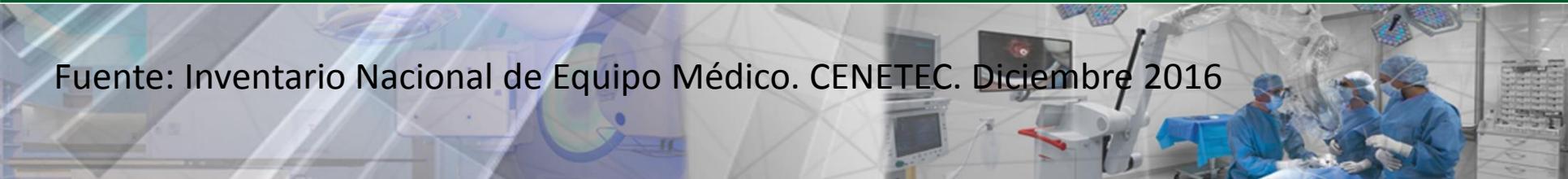
Distribución de los equipos de TC en el SNS

- En México existen 793 equipos de TC

Gráfica 1. Distribución de TC en el SNS

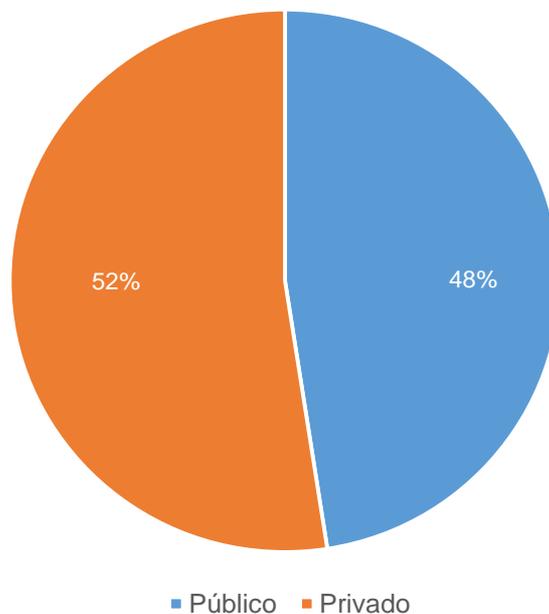


Fuente: Inventario Nacional de Equipo Médico. CENETEC. Diciembre 2016



Distribución de los equipos de TC en el SNS

Gráfica 2. Distribución de sistemas de Tomografía por sector

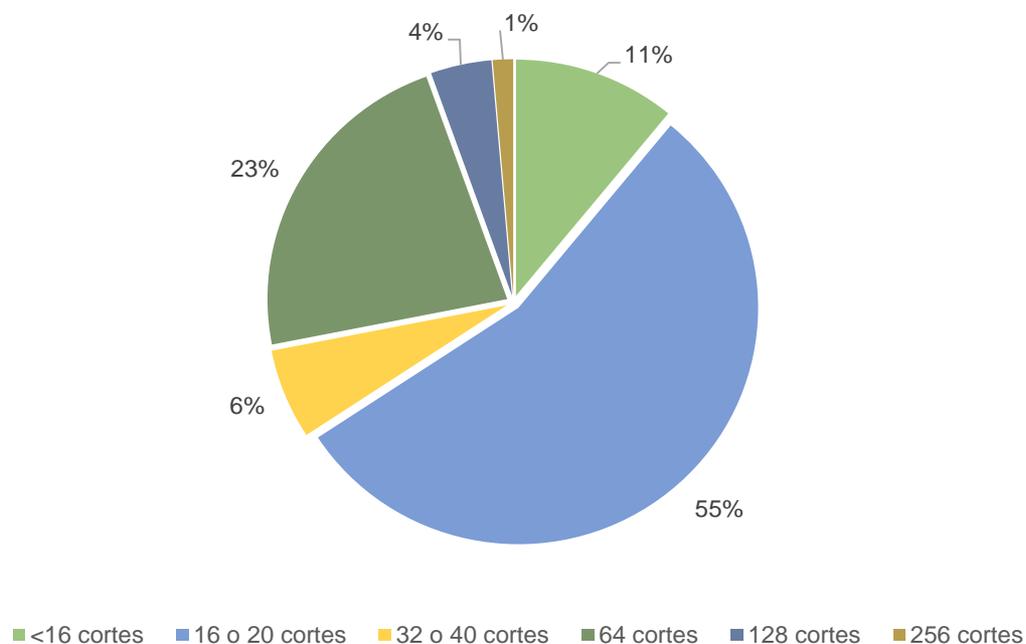


Fuente: Inventario Nacional de Equipo Médico. CENETEC. Diciembre 2016



Distribución de los equipos de TC en el SNS

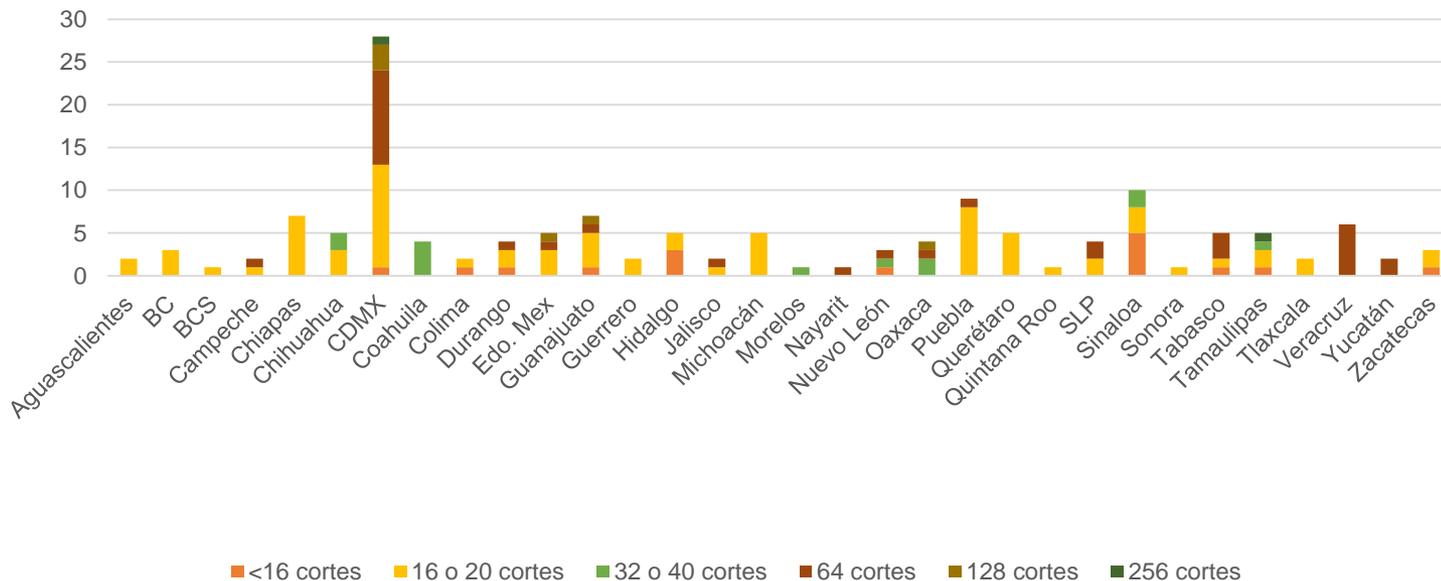
Gráfica 3. Distribución de los sistemas de Tomografía de acuerdo con el número de cortes, en la Secretaría de Salud



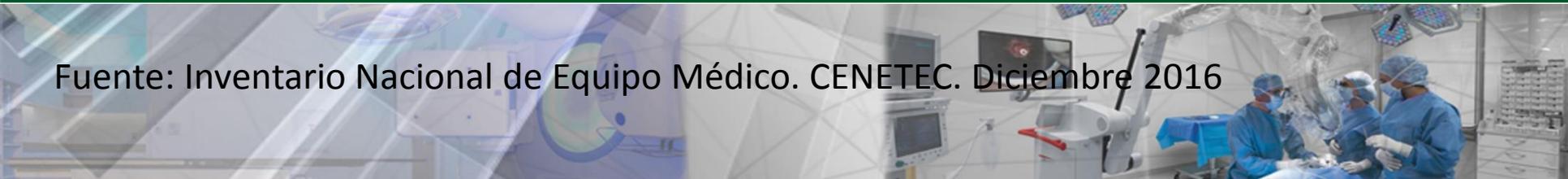
Fuente: Inventario Nacional de Equipo Médico. CENETEC. Diciembre 2016

Base instalada en México

Gráfica 3. Distribución de TC de la Secretaría de Salud en México



Fuente: Inventario Nacional de Equipo Médico. CENETEC. Diciembre 2016



3. Normatividad y marco regulatorio

- Normatividad aplicable
- Catálogo de Insumos del Sector Salud
- Modelos para la planeación de unidades médicas de la Secretaría de Salud



Normatividad aplicable

- Las Normas Oficiales Mexicanas aplicables a la tecnología son:

Nombre de la NOM	Descripción
NOM-016-SSA3-2012	Establece las características mínimas de infraestructura y equipamiento de hospitales y consultorios de atención médica especializada.
NOM-229-SSA1-2012	Salud ambiental. Requisitos técnicos para las instalaciones, responsabilidades sanitarias, especificaciones técnicas para los equipos y protección radiológica en establecimientos de diagnóstico médico con rayos X.



Catálogo de Insumos del Sector Salud

- Dentro del marco normativo y regulatorio del Sector Salud en México, existe el Cuadro Básico y Catálogo de Insumos del Sector Salud (CBCISS) publicado por el Consejo de Salubridad General (CSG), dentro del cual se encuentran registrados 6 tipos de tomografía computarizada.



Catálogo de Insumos del Sector Salud

CBCISS	Nombre
531.254.0031	Unidad para tomografía computarizada helicoidal
531.254.0049	Unidad para tomografía computarizada multicortes de 16 o 20 cortes
531.254.0148	Unidad para tomografía computarizada multicortes de 32 o 40 cortes
531.254.0155	Unidad para tomografía computarizada multicortes de 64 cortes
531.341.0770	Unidad para tomografía axial computarizada de alta resolución



Modelos de equipamiento para la planeación de unidades médicas de la Secretaría de Salud

- Hospitales Generales de 90 camas.





4. Consideraciones

- Técnicas
- Instalación
- Operativas
- Económicas



4. Consideraciones

Proceso de Gestión de Equipo Médico (GEM)



Fuente: CENETEC. Infografía Gestión de Equipo Médico





P
3

L
1

A
1

N
1



Consideraciones técnicas

La configuración del equipo de TC determinará el tipo de estudios que el equipo será capaz de realizar, así como la calidad de imagen que mostrará, estas necesidades cambiarán de acuerdo con la epidemiología, la población objetivo, el tipo de unidad, su capacidad resolutive y recursos disponibles.



¿Qué estudios se
pretenden realizar?

Consideraciones técnicas



Consideraciones de instalación

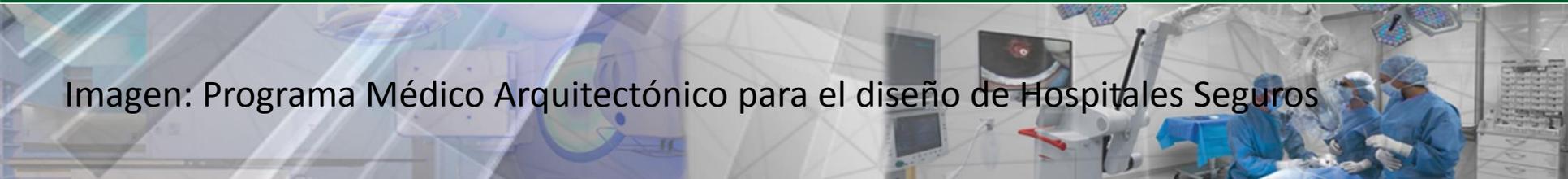


Consideraciones de instalación

Los equipos de TC se encuentran instalados dentro del servicio de imagen de las unidades médicas

UNIDAD DE IMAGENOLOGÍA Relaciones funcionales		
Acceso directo	Acceso inmediato	Acceso
<ul style="list-style-type: none"> • Cuidados intensivos • Cuidados intermedios • Emergencia 	<ul style="list-style-type: none"> • Consulta externa • Hospitalización 	<ul style="list-style-type: none"> • Centro quirúrgico • Centro obstétrico • Cirugía ambulatoria • Diálisis • Documentación clínica

Imagen: Programa Médico Arquitectónico para el diseño de Hospitales Seguros



Consideraciones de instalación

Consideraciones de Instalación

Aire acondicionado

Sistema de enfriamiento

Suministro eléctrico

Seguridad radiológica

Espacios para uso específico

Rutas de acceso



Consideraciones de instalación

El espacio que albergara el equipo debe ser diseñado con base en las características del equipo seleccionado como los son:

Dimensiones

Peso

Consumo eléctrico

Temperatura de operación

Localización del servicio

Características del espacio

Seguridad radiológica

Instalación y puesta en marcha



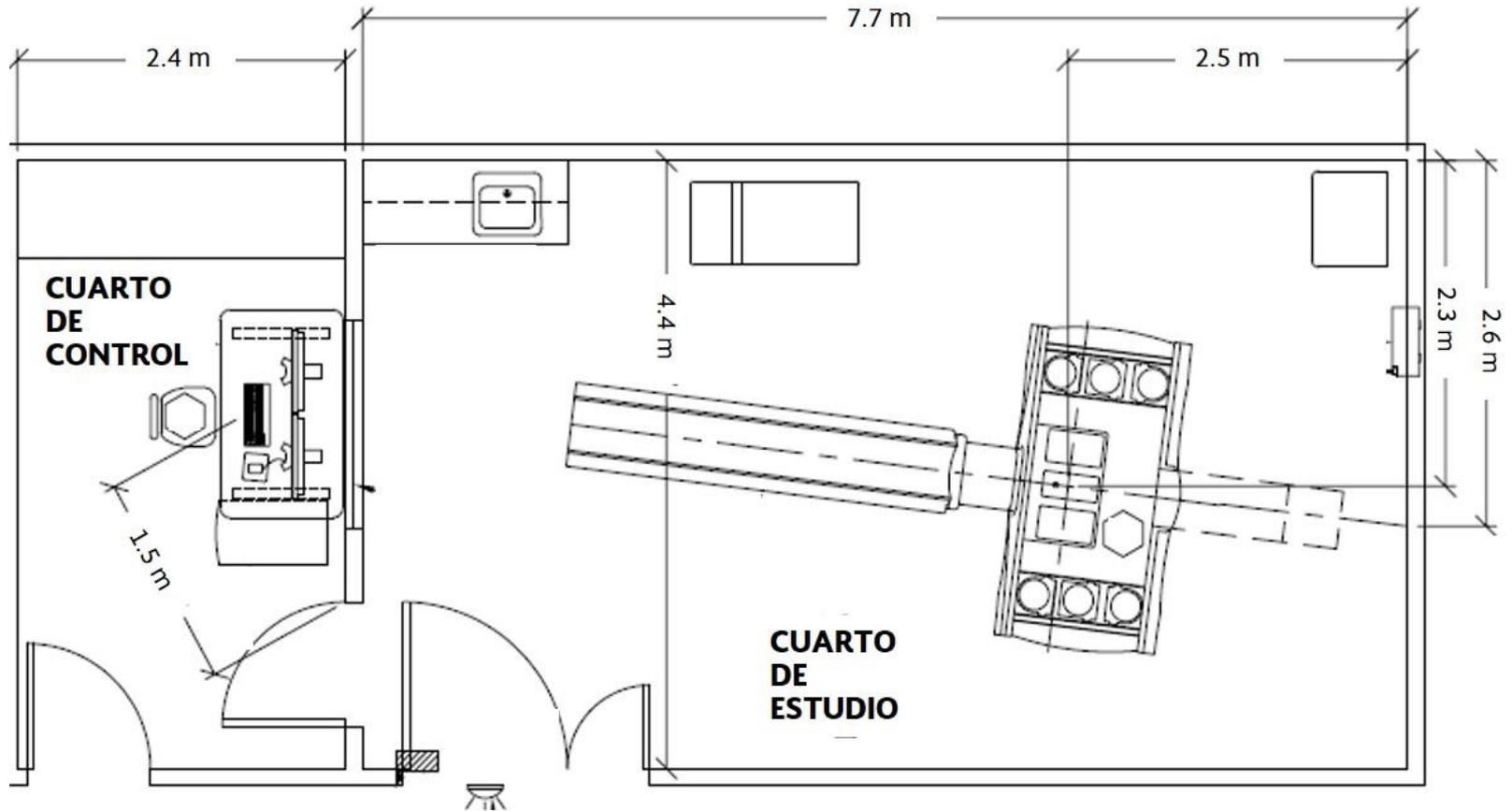
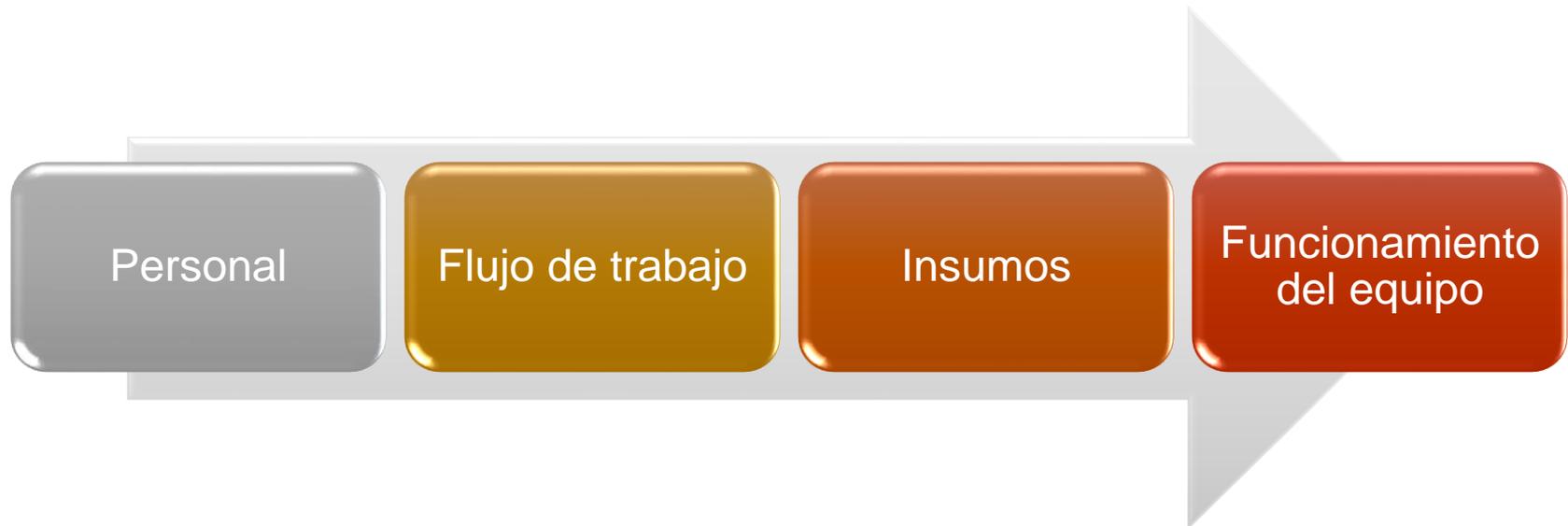


Imagen: http://www3.gehealthcare.com/en/support/site_planning. Consultado: 10 de noviembre de 2016



Consideraciones operativas



Consideraciones operativas

Según estimaciones de la Sociedad Española de Radiología Médica (SERAM)

	Estudios por turno	Estudios anuales por turno
Productividad de una sala de TC	18 - 24	4,428 - 5,421

En lo que a recursos humanos se refiere se recomienda 2 técnicos radiólogos para el área de TC por turno, adicionalmente los expertos recomiendan la presencia de una enfermera y un médico radiólogo



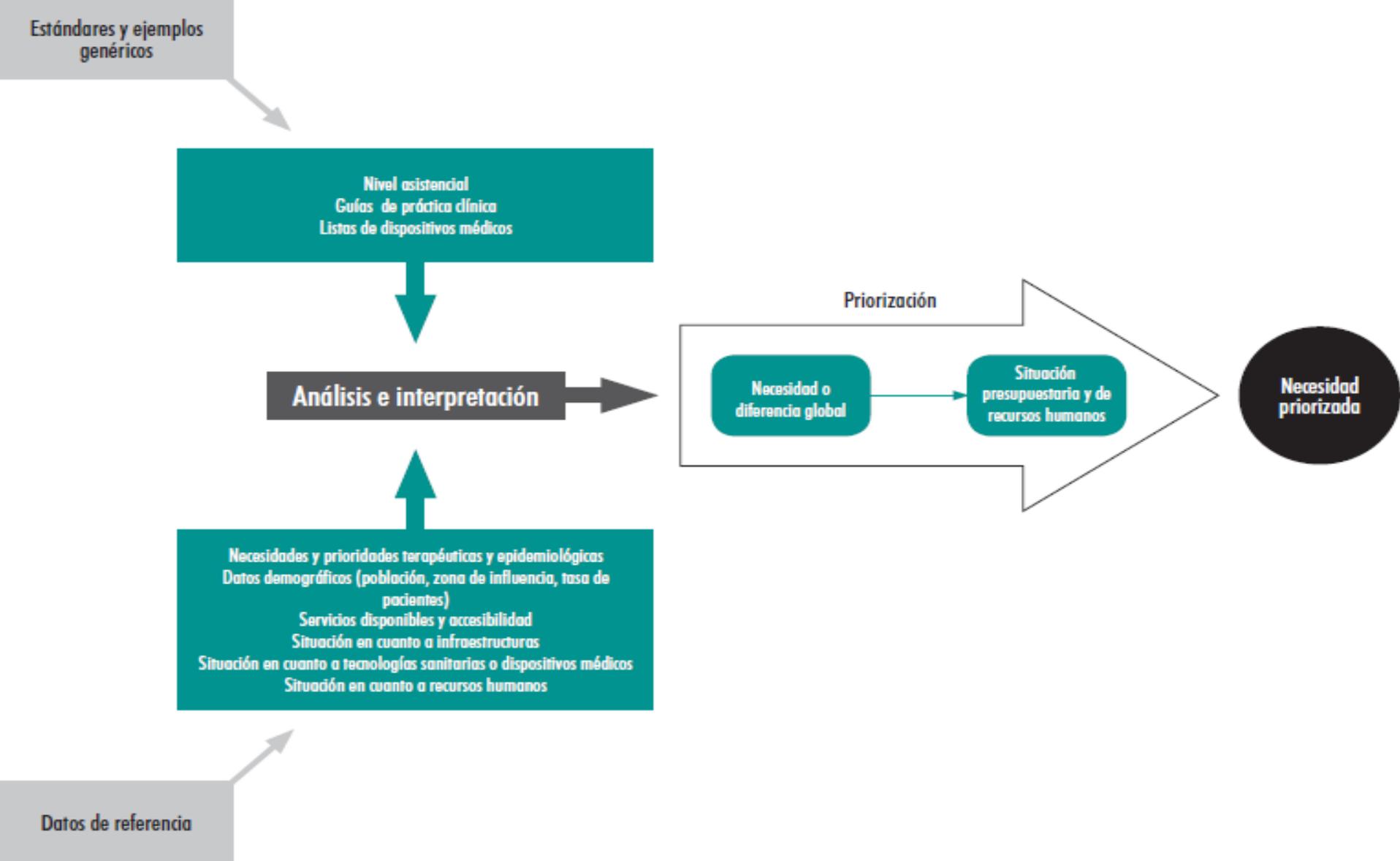


Imagen: OMS. Evaluación de necesidades de dispositivos médicos



Consideraciones económicas

Costos de operación

Costos de operación



Consideraciones económicas

Proceso de evaluación de las necesidades

Necesidades en materia de salud

Disponibilidad de servicios de salud

Dispositivos médicos

Recursos humanos

Aspectos económicos

Análisis e interpretación

Fuente: OMS. Evaluación de necesidades de dispositivos médicos



THANK YOU



GRACIAS

jorge.alvarado.cenetec@gmail.com

jorge.alvarado@salud.gob.mx

www.cenetec.salud.gob.mx



CENETEC-Salud



@CENETEC

