

CODIGO IETSI	CODIGO SAP
EB-245	40010105

12

## ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

**CÓDIGO SAP: 040010105**

**DENOMINACIÓN DEL EQUIPO** : TOMÓGRAFO SIMULADOR COMPUTARIZADO  
**UNIDADES FUNCIONALES** : RADIOTERAPIA  
**PACIENTES** : TODOS

### DEFINICIÓN FUNCIONAL

PARA DIAGNOSTICO RADIOGRAFICO DE TODO EL CUERPO PARA RADIOTERAPIA 4D

### REQUERIMIENTOS TÉCNICOS MÍNIMOS

- A GENERALES**
- A01 TOMOGRAFO COMPUTARIZADO MULTICORTE QUE REALICE 16 CORTES SIMULTANEAMENTE POR CADA REVOLUCION.
  - A02 INTERFACE DICOM 3.0: DICOM PRINT, DICOM STORAGE, DICOM WORK LIST, DICOM RT Y CON POSIBILIDAD DE INTEGRACIÓN AL SISTEMA PACS / RIS / HIS. DEL HOSPITAL
  - A03 SOPORTE O MESA DE PACIENTE CON DESPLAZAMIENTOS HORIZONTALES Y VERTICALES QUE PERMITAN LA SIMULACION DE TRATAMIENTOS DE RADIO ONCOLOGIA EN EL TOMOGRAFO COMPUTARIZADO.
  - A04 DEBE TENER EL SOFTWARE NECESARIO DE ADQUISICIÓN DE IMÁGENES PARA SIMULACION DE TRATAMIENTOS DE RADIOTERAPIA 3D Y 4D.
  - A05 CON INTERFACE DICOM 3.0 PARA COMUNICACIÓN CON EL SISTEMA DE PLANEAMIENTO (CONTORNEO)
  - A06 DEBERÁ REALIZAR LA CONEXIÓN CON EL SISTEMA DE PLANEAMIENTO (CONTORNEO) Y SER COMPATIBLE.
  - A07 DIAGNOSTICO REMOTO, EL FIREWALL DEBERÁ SER PROPORCIONADO POR EL PROVEEDOR DEL EQUIPO.
  - A08 COMPATIBLE CON EL SISTEMA DE ESCANEADO DE SUPERFICIE BASADO EN LASERES CON FUNCIONALIDAD PARA 4D INSTALADO EN EL ACELERADOR LINEAL EXISTENTE O EN PROYECTO DE COMPRA.
  - A09 TECNOLOGÍA DE REDUCCIÓN DE DOSIS DE RADIACIÓN POR RECONSTRUCCIÓN ITERATIVA Y TÉCNICA DE MODULACIÓN DE DOSIS.
- B COMPONENTES**
- GANTRY**
- B01 APERTURA: 800 mm O MAYOR.
  - B02 PANEL DE CONTROL PARA EL POSICIONAMIENTO DEL PACIENTE A AMBOS LADOS DEL GANTRY (IZQUIERDA Y DERECHA).
  - B03 LASER INTERNO DE POSICIONAMIENTO DEL PACIENTE.
  - B04 TIEMPO DE ROTACION COMPLETA DE 0.5 seg. O MENOR.
- GENERADOR**
- B05 INVERSOR DE ALTA FRECUENCIA.
  - B06 POTENCIA NOMINAL: 50 KW ó MAYOR.
  - B07 VALOR DE KILOVOLTAJE MÁXIMO: 135 KV ó MAYOR.
  - B08 RANGO DE CORRIENTE: MENOR O IGUAL A 20 mA HASTA MAYOR O IGUAL A : 400 mA.
- TUBO DE RAYOS X**
- B09 VOLTAJE MAXIMO DEL TUBO 135 KV O MAYOR.
  - B10 TUBO DE RAYOS X CON CAPACIDAD DE ALMACENAMIENTO DE CALOR EN EL ANODO MAYOR O IGUAL A 7.5 MHU.
- MESA DE PACIENTE**
- B11 DESPLAZAMIENTO VERTICAL: 420 mm ó RANGO MAYOR.
  - B12 TABLERO CON CAPACIDAD DE DESPLAZAMIENTO LONGITUDINAL EN UN RANGO DE 1600mm COMO MINIMO Y CAPAZ DE ALCANZAR UNA VELOCIDAD MAYOR O IGUAL A 120mm/s.
  - B13 RANGO SCANEABLE LIBRE DE METAL : 1600 mm ó MAYOR.
  - B14 CARGA MAXIMA DEL TABLERO: 210Kg. ó MAYOR.
  - B15 PRECISION DE POSICIONAMIENTO MÁXIMO: ± 0.5 mm. CON UN RANGO DE ± 0.5 mm.
  - B16 TABLERO DE CUBIERTA PLANA PARA PLANIFICACION (DE FIBRA DE CARBONO) COMPATIBLE CON LA MESA DE ACELERADOR LINEAL Y LOS SISTEMAS DE INMOVILIZACIÓN



**ESPECIFICACIONES TÉCNICAS**

**CÓDIGO SAP: 040010105**

**DENOMINACIÓN DEL EQUIPO : TOMÓGRAFO SIMULADOR COMPUTARIZADO**

**UNIDADES FUNCIONALES : RADIOTERAPIA**

**PACIENTES : TODOS**

**REQUERIMIENTOS TÉCNICOS MÍNIMOS**

**DETECTORES**

- B17 TECNOLOGIA DE ESTADO SOLIDO O MATERIAL CERAMICO.
- B18 DIECISEIS (16) FILAS DE DETECTORES COMO MINIMO.
- B19 COBERTURA DE DETECCION DE 19mm Ó SUPERIOR.

**ADQUISICIÓN DE DATOS**

- B20 MENOR TIEMPO DE EXPLORACION COMPLETO (360°) : 0.50 seg. O MENOR (Cumplidos en todas las aplicaciones)
- B21 FIELD OF VIEW (FOV) : HASTA 500 mm ó MAS

**CONSOLA: PROCESAMIENTO, ALMACENAMIENTO Y VISUALIZACIÓN**

- B22 PROCESADOR DE 64 BITS COMO MINIMO
- B23 MEMORIA RIGIDA PARA EL RAW DATA ( PARA PROCESAMIENTO) : 72 GB COMO MINIMO.
- B24 MEMORIA RAM (PARA PROCESAMIENTO) : 12 GB COMO MINIMO.
- B25 ALMACENAMIENTO DE IMAGEN DATA POR MEDIOS RIGIDOS 200,000 IMÁGENES O MAYOR.
- B26 ALMACENAMIENTO Y LECTURA POR MEDIOS TRANSPORTABLES DE LECTURA Y ESCRITURA DVD Y CD-R.
- B27 MATRIZ DE RECONSTRUCCION: 512 x 512 ó MAYOR.
- B28 MATRIZ DE VISUALIZACION 1024X1024 O MAYOR.
- B29 INTERFACE DE USUARIO CON MONITOR COLOR DE PANTALLA PLANA LCD DE 19" ó MAS
- B30 NUMERO CT (Hunsfield Units) : DE -1000 a +3071 ó RANGO MAS AMPLIO

**MODO HELICOIDAL**

- B31 TIEMPO DE SCAN CONTINUO : 100 SEG. O MAYOR.
- B32 TIEMPO DE RECONSTRUCCION POR IMAGEN (DE 512 X 512) : 10 IMAGENES X seg. O MAYOR.

**APLICACIONES MINIMAS EN CONSOLA**

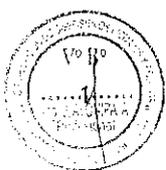
- B33 RECONSTRUCCIÓN DE SUPERFICIES TRIDIMENSIONALES 3D SSD O VRT.
- B34 RENDERIZACIÓN DE VOLÚMENES MIP y MinIP.
- B35 SOFTWARE PARA REDUCCIÓN DE ARTEFACTOS O RUIDO EN LA IMAGEN, POR OBJETOS METÁLICOS.

**SISTEMA DE POSICIONAMIENTO LASER EN LOS 3 EJES EXTERNOS AL EQUIPO**

- B36 SISTEMA DE POSICIONAMIENTO DEL PACIENTE LASER (3 EJES O SISTEMA DE PUENTE): 2 CRUCES LATERALES Y UNO SAGITAL AL MENOS. SISTEMA DE DOBLE DIODO, ROJO Y VERDE PARA CADA LÁSER PARA PODER COMBINAR LOS COLORES Y ADAPTARSE A CADA PACIENTE. DEBE INCLUIR SISTEMA DE CALIBRACIÓN AUTOMÁTICA COMPUTARIZADA CON UN FANTOMA DOTADO DE SENSORES CON UNA PRECISIÓN DE 0.1mm.(CONFIGURACIÓN DE TECHO).

**SISTEMA DE SEGURIDAD RADIOLÓGICA Y CONTROL DE CALIDAD**

- B37 UN (01) MONITOR DE AREA TIPO CAMARA DE IONIZACION DIGITAL CON LECTURAS EN SI (Sv)
- B38 UN ( 01) FANTOMAS COMO MINIMO PARA CONTROL DE CALIDAD CT QUE INCLUYA POSICIONAMIENTO Y ALINEAMIENTO NUMERO CT, EXACTITUD Y GROSOR DE CORTE, RESOLUCION DE BAJO CONTRASTE, UNIFORMIDAD DEL NUMERO CT, RESOLUCION DE ALTO CONTRASTE.
- B39 UN (01) FANTOMAS COMO MINIMO Y ACCESORIOS PARA TEST DE CT.
- B40 UN (01) FANTOMAS COMO MINIMO PARA CARACTERIZACION DE TEJIDOS QUE PUEDA SER UTILIZADO PARA CT Y CONE BEAM CT.
- B41 UN (01) FANTOMAS COMO MINIMO PARA MEDIR DOSIS CT EN CABEZA Y TORAX CON INSERTO PARA CAMARA DE 10 cc.
- B42 CAMARA DE IONIZACION PARA CT DE 10cm. CON CERTIFICADO DE CALIBRACION ADEMAS DEBERÁ INCLUIR UN (01) ELECTROMETRO DIGITAL COMPATIBLE CON LA CÁMARA.
- B43 PLANO GIRATORIO ISOCENTRICO CON NIVEL PARA CONTROL DE CALIDAD DE CT.



50

## ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

CÓDIGO SAP: 040010105

DENOMINACIÓN DEL EQUIPO : TOMÓGRAFO SIMULADOR COMPUTARIZADO

UNIDADES FUNCIONALES : RADIOTERAPIA

PACIENTES : TODOS

### REQUERIMIENTOS TÉCNICOS MÍNIMOS

#### C ACCESORIOS

C01 MOBILIARIO APROPIADO PARA LA CONSOLA.

C02 PHANTOMAS UTILIZADOS POR EL EQUIPO PARA LA CALIBRACION Y/O CONTROL DE CALIDAD (PARA PACIENTES OBESOS, ESTÁNDAR, TORAX, CEREBRO NIÑO Y ADULTO Y DENSIDAD), DEBERA INCLUIRSE ARMARIO CON LLAVE PARA ESTOS PHANTOMAS.

C03 TODO EL EQUIPAMIENTO NECESARIO PARA REALIZAR SIMULACIÓN EN 4D, INCLUYE SOFTWARE Y HARDWARE SEGÚN DISEÑO DE FABRICANTE PARA GARANTIZAR UN ADECUADO FUNCIONAMIENTO.

C04 SISTEMA DE SEGUIMIENTO RESPIRATORIO CON ESCANEADO DE SUPERFICIE OPTICA BASADO EN LASER CON FUNCIONALIDAD PARA RECONSTRUCCIÓN E IMAGEN GATILLADA 4D CT, QUE PROVEA IMÁGENES REFERENCIALES PARA POSICIONAMIENTO DE PACIENTES Y DETECCIÓN DEL MOVIMIENTO.

#### PERIFERICOS/ADITAMENTOS

C05 UN (01) UPS PARA PARA LA CONSOLA CON LAS SIGUIENTES CARACTERÍSTICAS COMO MÍNIMO: ON LINE DE DOBLE CONVERSIÓN AC/DC DC/AC Y TRANSFORMADOR DE AISLAMIENTO INTERNO A LA SALIDA: VOLTAJE DE ENTRADA : 220V +/- 10%, VOLTAJE DE SALIDA: 220V +/- 3% O MENOR; CAPACIDAD DE POTENCIA EN LA SALIDA 25% O MAS SUPERIOR A LA POTENCIA MÁXIMA DE LOS EQUIPOS, AUTONOMÍA DE BATERÍA: MÍNIMO 10 MINUTOS A CARGA MÁXIMA O UPS(s) APROBADO POR EL FABRICANTE.

C06 ESTABILIZADOR DE CORRIENTE Y SUPRESOR DE PICOS QUE GARANTICE EL ADECUADO FUNCIONAMIENTO DE LOS EQUIPOS PERIFERICOS

C07 INYECTOR AUTOMATICO DE MEDIOS DE CONTRASTE PARA CT, SELECCIÓN DE TIEMPO Y VOLUMEN DE DOBLE CABEZAL CON DOS JERINGAS (VER NOTA 1).

#### D REQUERIMIENTO DE ENERGÍA

D01 380/400/420/440/460/480VAC / 60 Hz GRADO HOSPITALARIO (INCLUIR TRANSFORMADOR CERTIFICADO Y AUTORIZADO POR EL FABRICANTE DEL EQUIPO SI EL VOLTAJE ES DIFERENTE AL DEL CENTRO ASISTENCIAL)

D02 UN ESTABILIZADOR DE CORRIENTE, UN SUPRESOR DE PICOS. CALCULADOS PARA EL TOMOGRAFO 4D.

### REQUERIMIENTOS TÉCNICOS OPCIONALES

E01 APERTURA DEL GANTRY DE 850 mm O MAYOR.

### NORMATIVIDAD (FACULTATIVO)

ISO 9001 : 2015 "Sistemas de gestión de la calidad - Requisitos" (Quality management systems --- Requirements)

ISO 13485 : 2016 " Dispositivos médicos- sistemas de gestión de la calidad - Requisitos para fines reglamentarios" (Medical devices -- Quality management systems -- Requirements for regulatory purposes)

NOTA 1: Este periférico estará sujeto a confirmación del usuario del Hospital de destino, ya que podría no requerirlo por desuso, por tener en stock o por considerarlo dentro de las compras de equipos por cesión de uso

