Servicio de mantenimiento de equipo médico: requisitos que se debe solicitar a la convocante

Ricardo Ayala Ramírez
Ingeniería de Equipo Médico
División de Conservación
IMSS

29/06/2016

SALUD
SECRETARÍA DE SALUD

CENETEC-SALUD

Contenido

- Antecedentes
- Contratación

SALUD
SECRETARÍA DE SALUD

CENETEC-SALUD

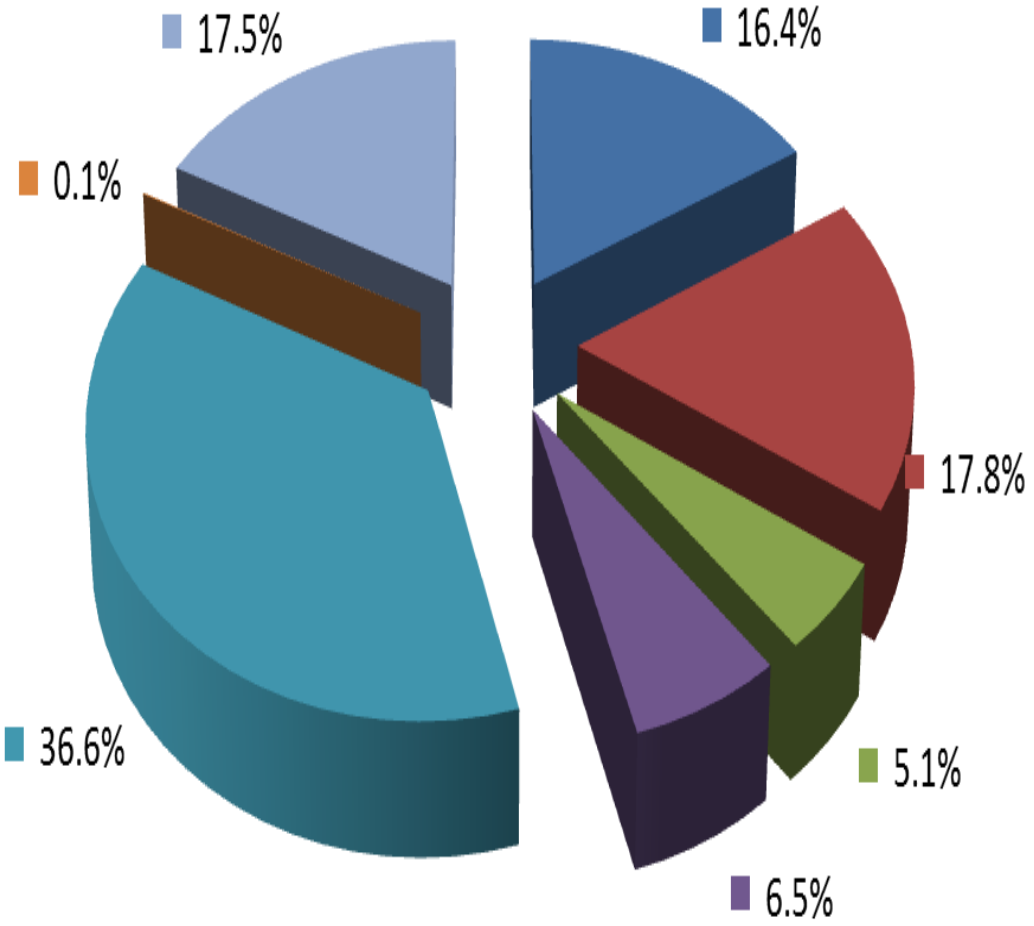
ANTECEDENTES

Para el mantenimiento preventivo y correctivo a equipo médico en el IMSS, las contrataciones se llevan a cabo de manera centralizada y descentralizada:

- Nivel Central
- 36 Delegaciones (1er y 2º nivel)
- 25 Unidades Medicas de Alta Especialidad (UMAE 3er nivel).
- Jefes de Conservación de Unidad, Técnicos de Conservación
- Ingenieros Biomédicos

Universo

Electronica Medica	9,549
Especialidades	10,381
Imagenologia	2,972
Laboratorio	3,813
Mecanica y Fluidos	21,358
Radio Terapia y Medicina Nuclear	44
Otra	10,202



Total de Equipos: 58,319

Diferentes formas de contratación del mantenimiento:

- Personal Propio
- Subrogación de Servicios
  - Por Exclusividad
  - Por Licitación Pública

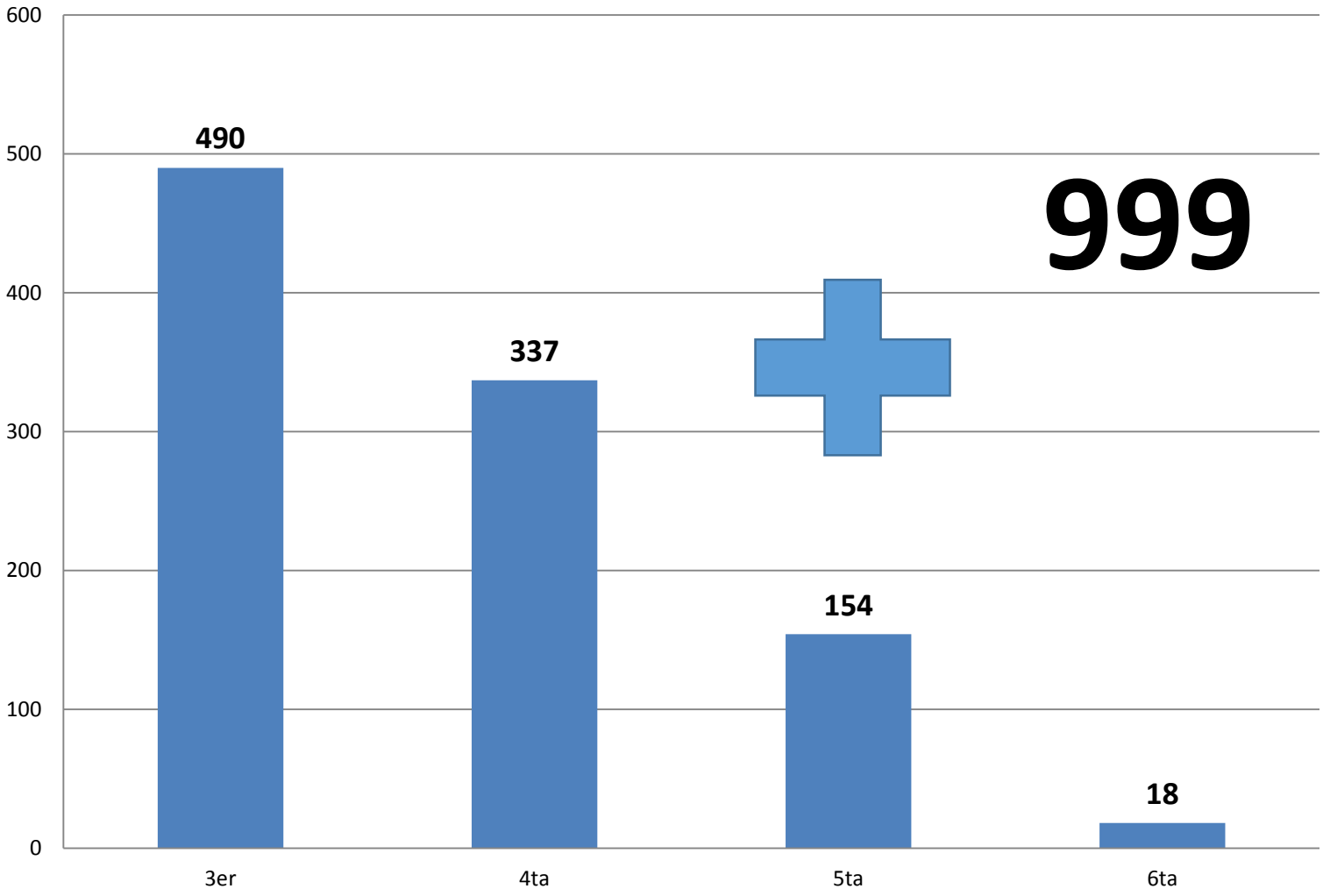
Personal Propio:

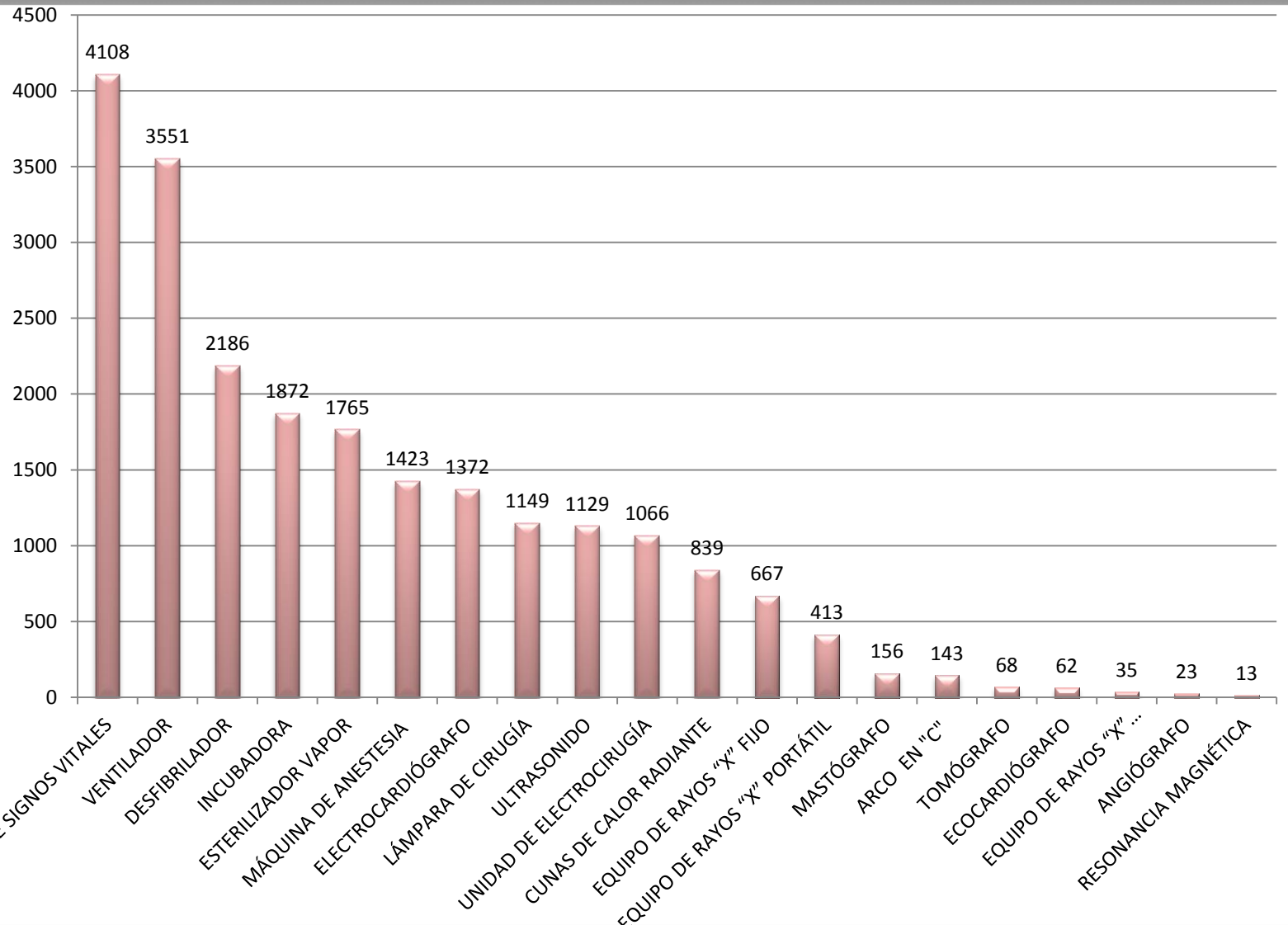
- 6 categorías de Técnicos de Conservación
- 4 categorías de TC de Equipo Médico (999)
- 500 TC que realmente revisan Equipo Médico.
- Estos 500 TC estan distribuidos en 1422 Unidades Médicas.
- TC limitado para revisar equipos como RMN, Tomógrafo, Gammacamara, Mastógrafo, Angiógrafo, Acelerador Lineal, Litotriptor, etc.

SALUD
SECRETARÍA DE SALUD

CENETEC-SALUD

Técnicos Conservación Equipos Médicos




4500
4000
3500
3000
2500
2000
1500
1000
500
0
4108
3551
2186
1872
1765
1423
1372
1149
1129
1066
839
667
413
156
143
68
62
35
23
13
MONITOR DE SIGNOS VITALES
VENTILADOR
DESFIBRILADOR
INCUBADORA
ESTERILIZADOR VAPOR
MÁQUINA DE ANESTESIA
ELECTROCARDIÓGRAFO
LÁMPARA DE CIRUGÍA
ULTRASONIDO
UNIDAD DE ELECTROCIRUGÍA
CUNAS DE CALOR RADIANTE
EQUIPO DE RAYOS "X" FIJO
EQUIPO DE RAYOS "X" PORTÁTIL
MASTÓGRAFO
ARCO EN "C"
TOMÓGRAFO
ECOCARDIÓGRAFO
EQUIPO DE RAYOS "X" ...
ANGIÓGRAFO
RESONANCIA MAGNÉTICA

- Ultrasonidos 1129
- 6ª Esp. Electrónica Mèdica 2 Técnicos
- 564.5 Equipos/Técnico

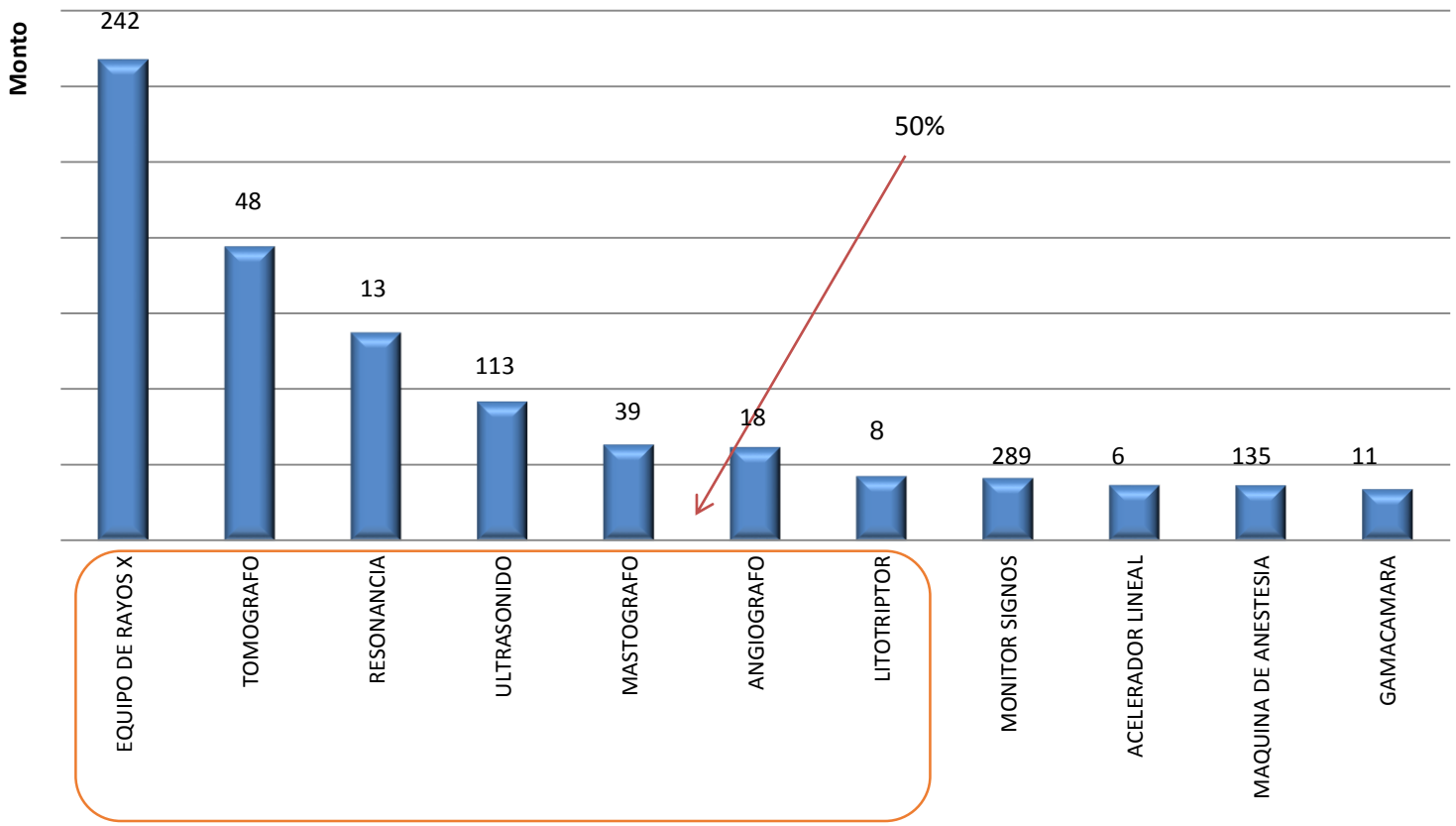
- Desfibriladores 2186
- Monitores de Signos Vitales 4108
- Total 6294
- 5ª Tec. Electrónica 73
- 86 Equipos/Técnico

Personal Propio (Criterios Técnicos):

1. Personal Técnico
2. Capacitación del Personal Técnico
3. Manuales Técnicos
4. Instrumentos y Herramientas
5. Refacciones

1. Universo de Equipo Médico
2. Experiencia y alcance del técnico

Subrogación de Servicios



Distribución del recurso por tipo de equipo médico

Análisis

- Para los mantenimientos correctivos, se generan costos adicionales NO PROGRAMADOS.
- No se incluyen refacciones de Alta Especialidad solo las de menor costo.
- Horas de mantenimiento preventivas y correctivas.
- El MP deficiente, provoca exceso de MC incrementando el tiempo fuera de servicio de los equipos.
- Partidas por diferentes tipos, marcas y modelos de equipo.

- Criterios y especificaciones técnicas heterogéneas para la contratación de los servicios (alcances y montos).
- Alcance de mantenimientos menor que fabricante.
- Los prestadores de servicio no cuentan con los manuales de servicio de los equipos.
- Incremento en la partida 4206-2106 por Subrogación de Servicio de Diagnostico y Laboratorio.

Organos vigilantes

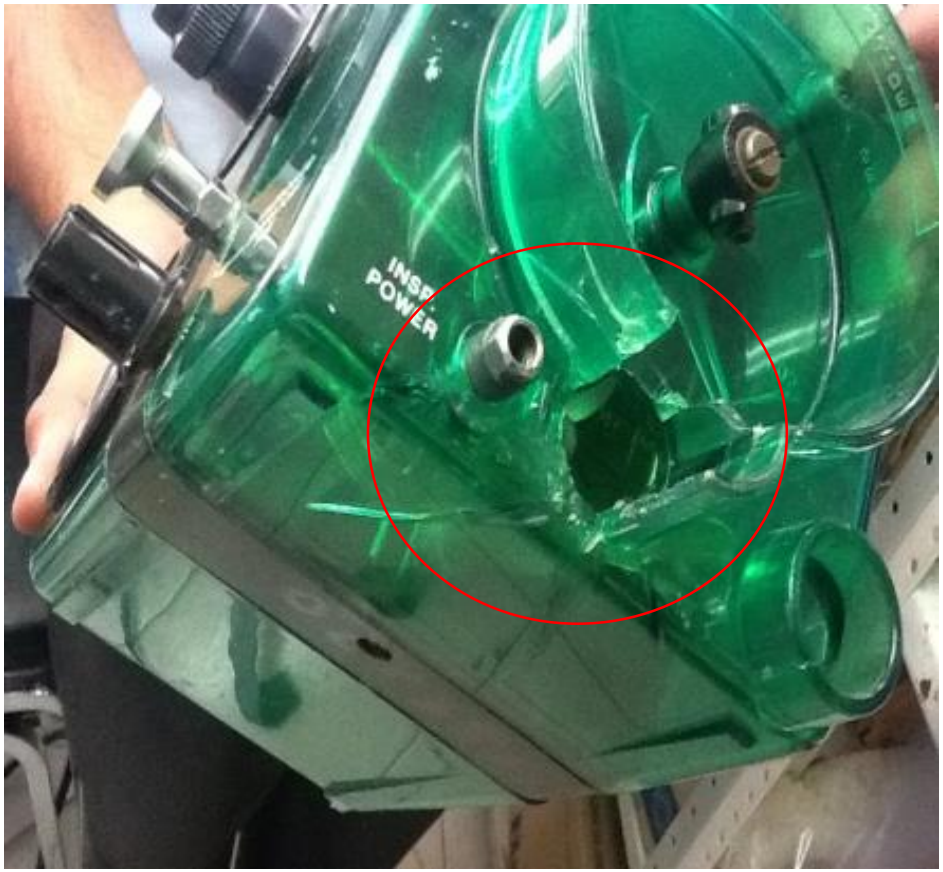
- Unidad de Evaluación a Delegaciones (UED).
- Unidad de Atención Médica (UAM).
- Oficios enviados por la Coordinación de Atención a Quejas y Orientación al Derechohabiente.
- Área de Evaluación de la División de Conservación

- Equipo fuera de servicio:
  - Periodos prolongados.
  - Falta de Refacciones.
  - Diferimientos de estudios

- Equipo dado de baja por falta de refacciones.

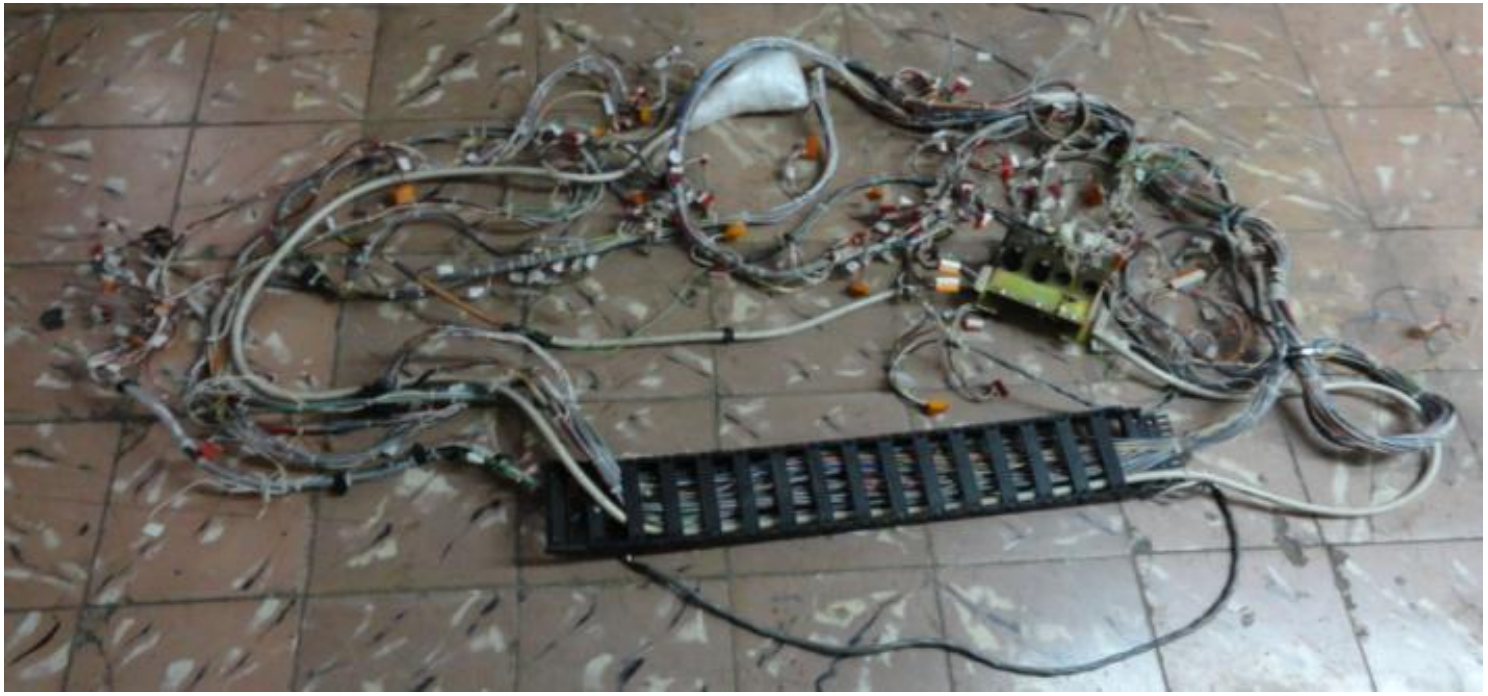
- Equipos operando con adaptaciones debido a que el proveedor adjudicado no tiene el acceso a refacciones originales y nuevas por no ser el representante exclusivo.

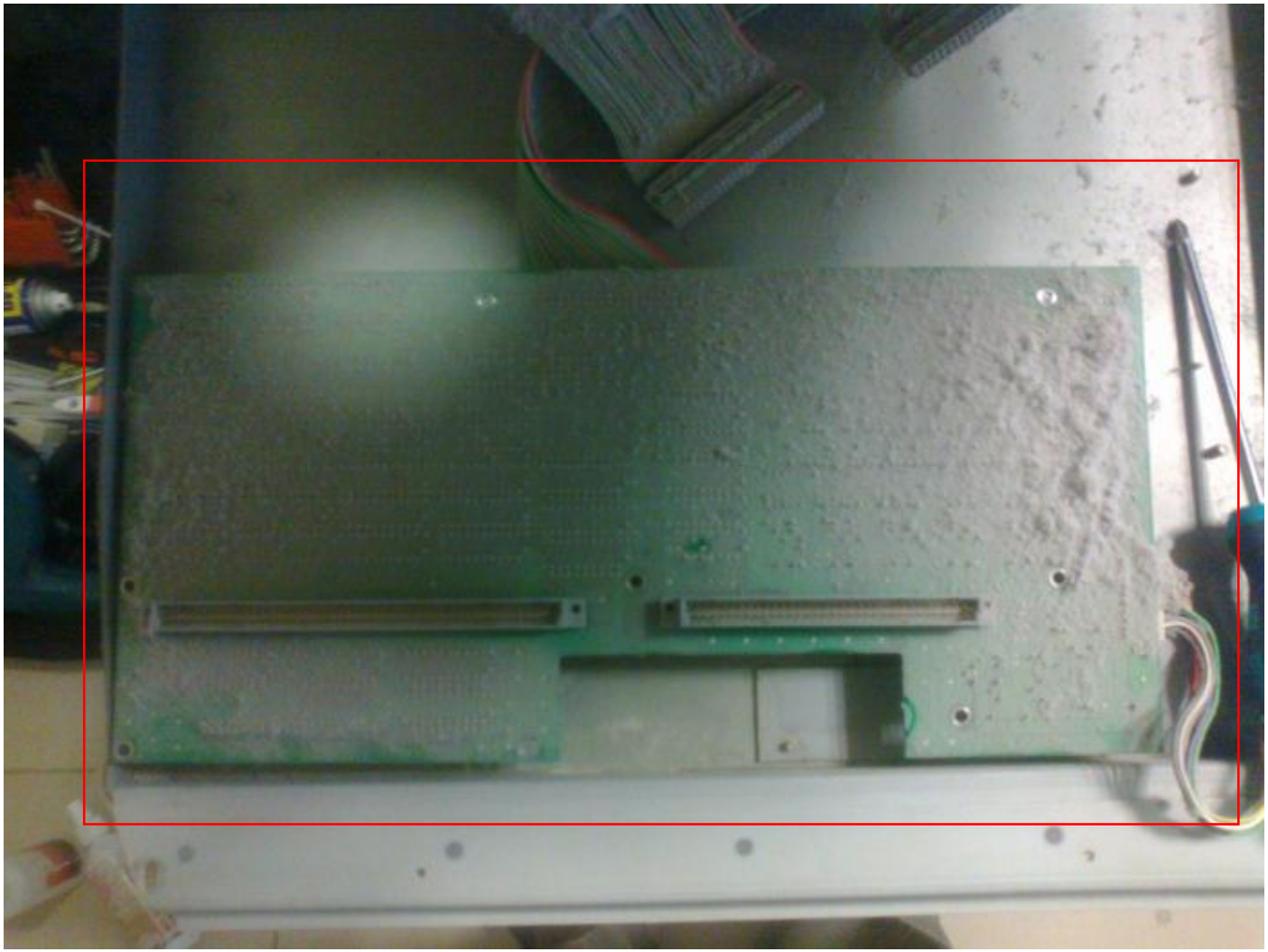
RED A.C.
BATERIA
CMV / ASIST
SIMV / IMV
CPAP
EN ESPERA
SILENCIAR A
PEEP / CPAP
PRESION
INSPIRAT
FLUJO BASE
% OXIGENO
40
50
60
70
80
EN ESPERA
PEEP / CPA

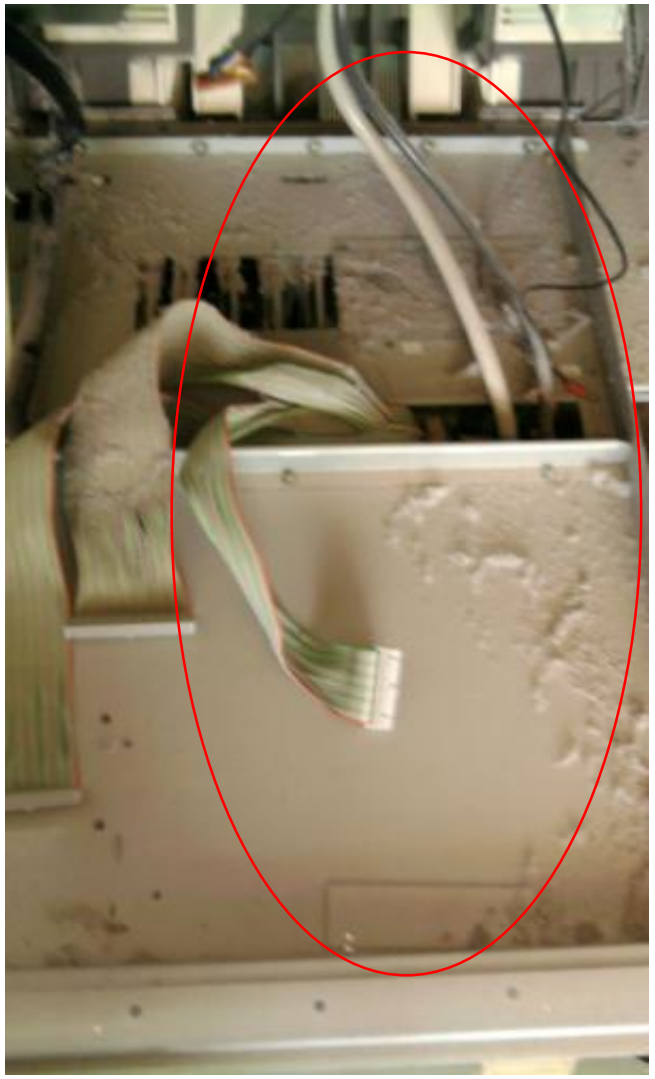

POWER

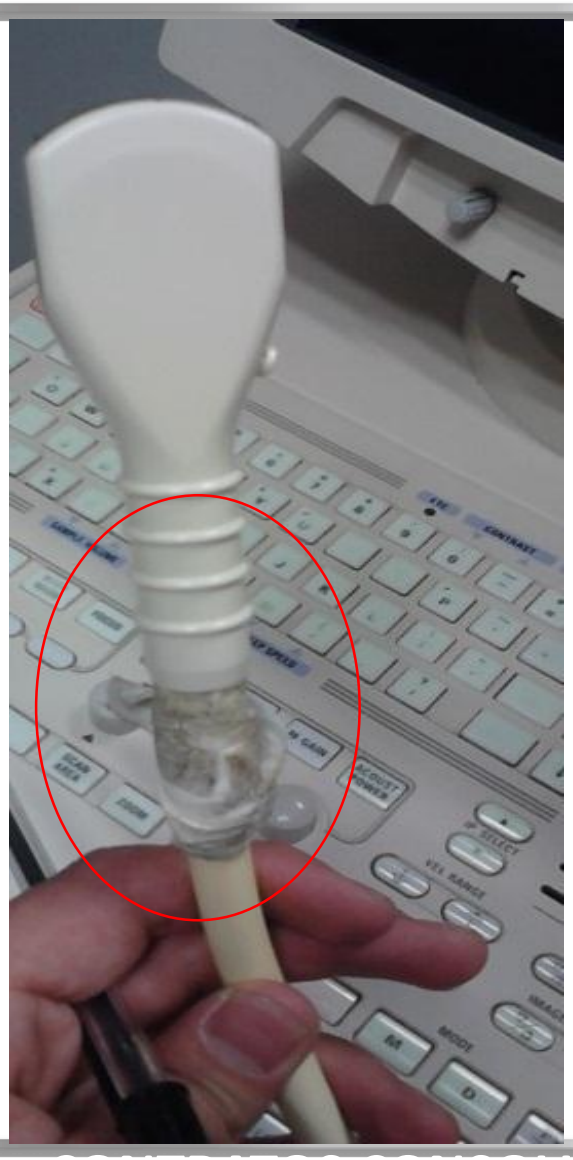
Modo
Volumen Corriente
(ml)
Flujo Pico
(lpm)
SIMV
CPAP
VENTILATOR
Baja Presión PEEP/CPAP
Pico

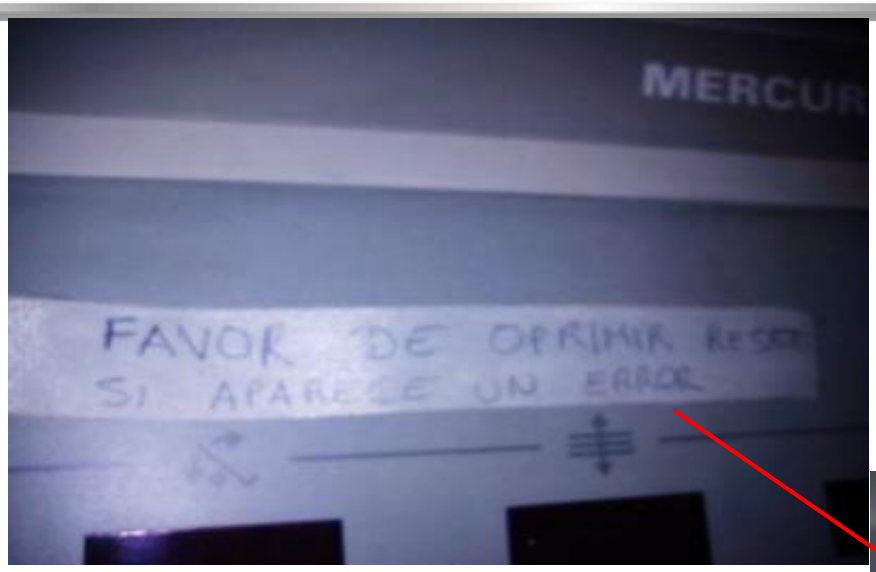
OEC










MERCUR
FAVOR DE OPRIMIR RESET
SI APARECE UN ERROR

32
RESET

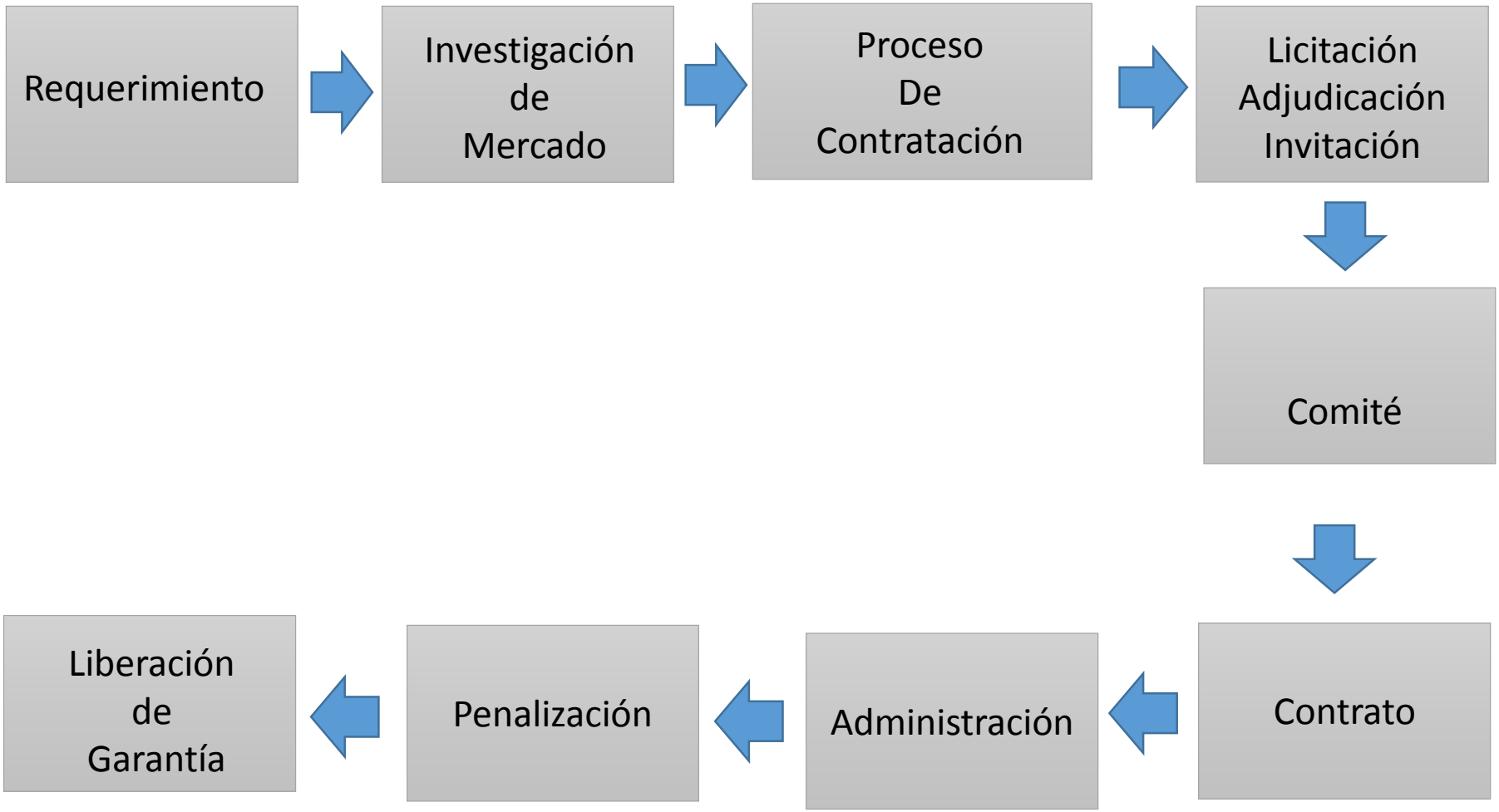
SALUD
SECRETARÍA DE SALUD

CENETEC-SALUD

CONTRATACIÓN

- CONSTITUCIÓN POLÍTICA DE LOS ESTADOS UNIDOS MEXICANOS (CPEUM)
- MANUAL ADMINISTRATIVO DE APLICACION GENERAL EN MATERIA DE ADQUISICIONES, ARRENDAMIENTOS Y SERVICIOS DEL SECTOR PUBLICO (MAAGMAASSP)
- LEY DE ADQUISICIONES, ARRENDAMIENTOS Y SERVICIOS DEL SECTOR PÚBLICO (LAASSP)
- REGLAMENTO DE LA LEY DE ADQUISICIONES, ARRENDAMIENTOS Y SERVICIOS DEL SECTOR PÚLICO (RLAASSP)
- POLITICAS, BASES Y LINEAMIENTOS (PBL)

Marco Normativo



Requerimiento

MAAGMAASSP
PBL

- Identificar necesidades
- Priorizar necesidades
- Anexo Técnico
- Términos y Condiciones

1.- Criterios técnico-operativos homogéneos :

- Reducción de tiempos de respuesta.
- Rutinas de mantenimiento conforme a fabricante.
- Contar con stock de refacciones (Inclusión de refacciones de alta especialidad).
- Acreditación de capacidad técnica (ingenieros capacitados y/o certificados).

2.- Procedimientos de contratación centralizada para el mantenimiento y conservación de equipo médico.

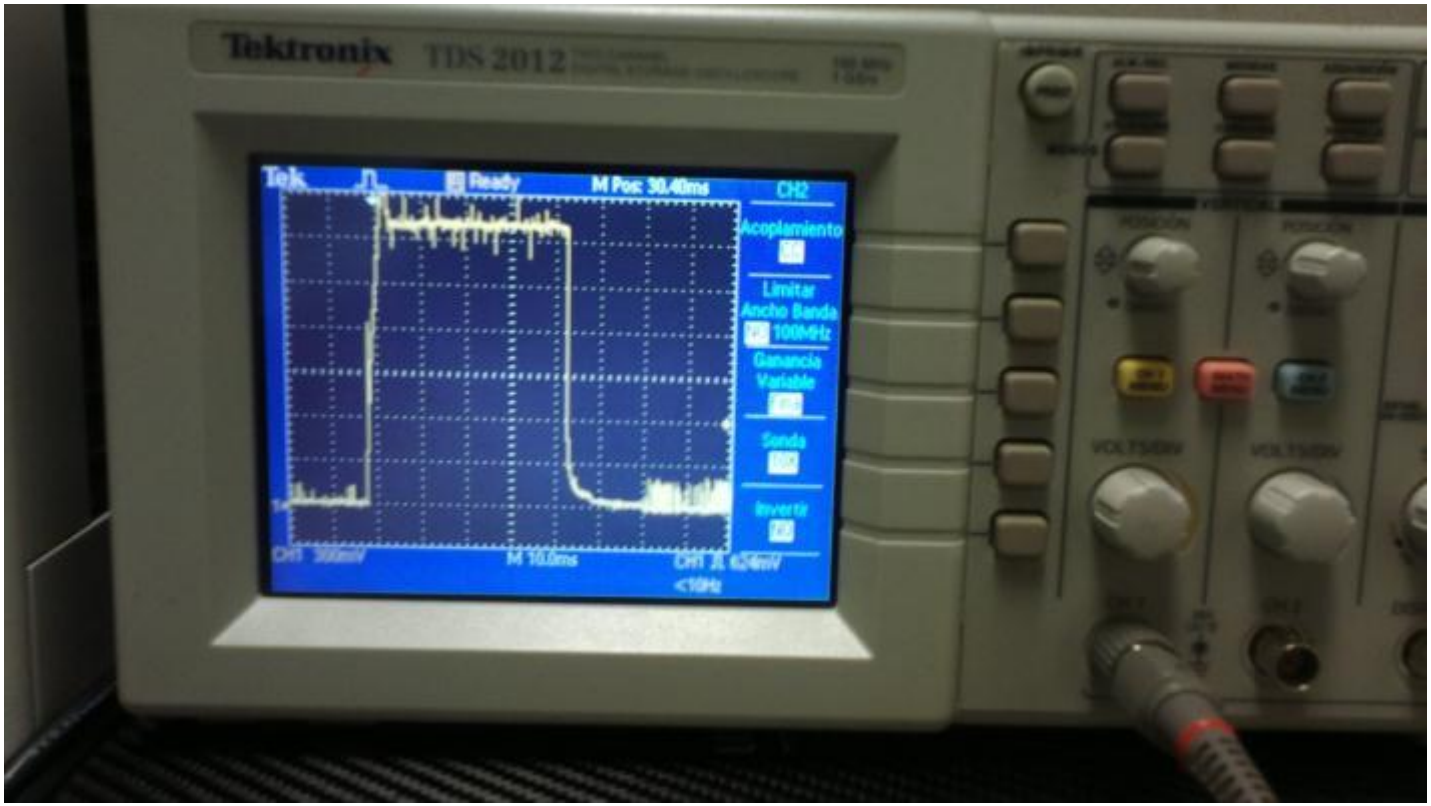
- Tiempo de ejecución de MP y MC, menor a 3 días.

- Atención menor a 24 horas donde cuente con centro de servicio y hasta 48 donde no cuente con centro de servicio.

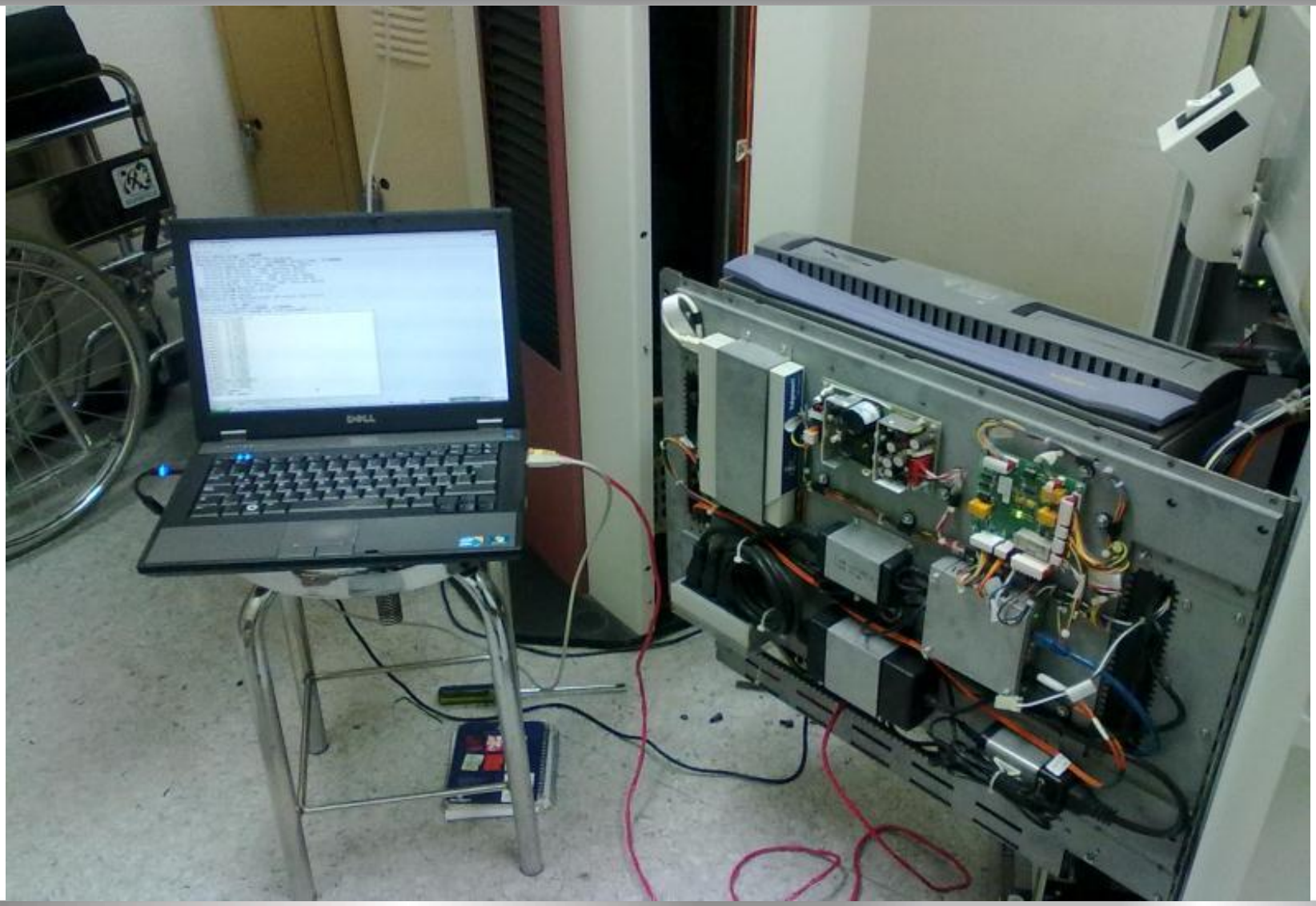
- Mantenimiento Correctivo las veces que sea necesario.

- Se otorgará capacitación al personal usuario y técnico.

- Uso de instrumentos de medición, calibración y pruebas.



-0.250


DELL

Servicio de mantenimiento por ingenieros capacitados

SALUD
SECRETARÍA DE SALUD

CENETEC-SALUD

ACHIEVEMENT

SIEMENS

This is to certify

JESUS LEDO RAMIREZ

has successfully completed certification training for

SIREMOBIL COMPACT/SIREMOBIL ISO-C

10/27/2008 - 10/31/2008

Siemens Training and Development Center
Cary, NC, USA

John Chan
Director of Training

Vice President of Service

Instructor

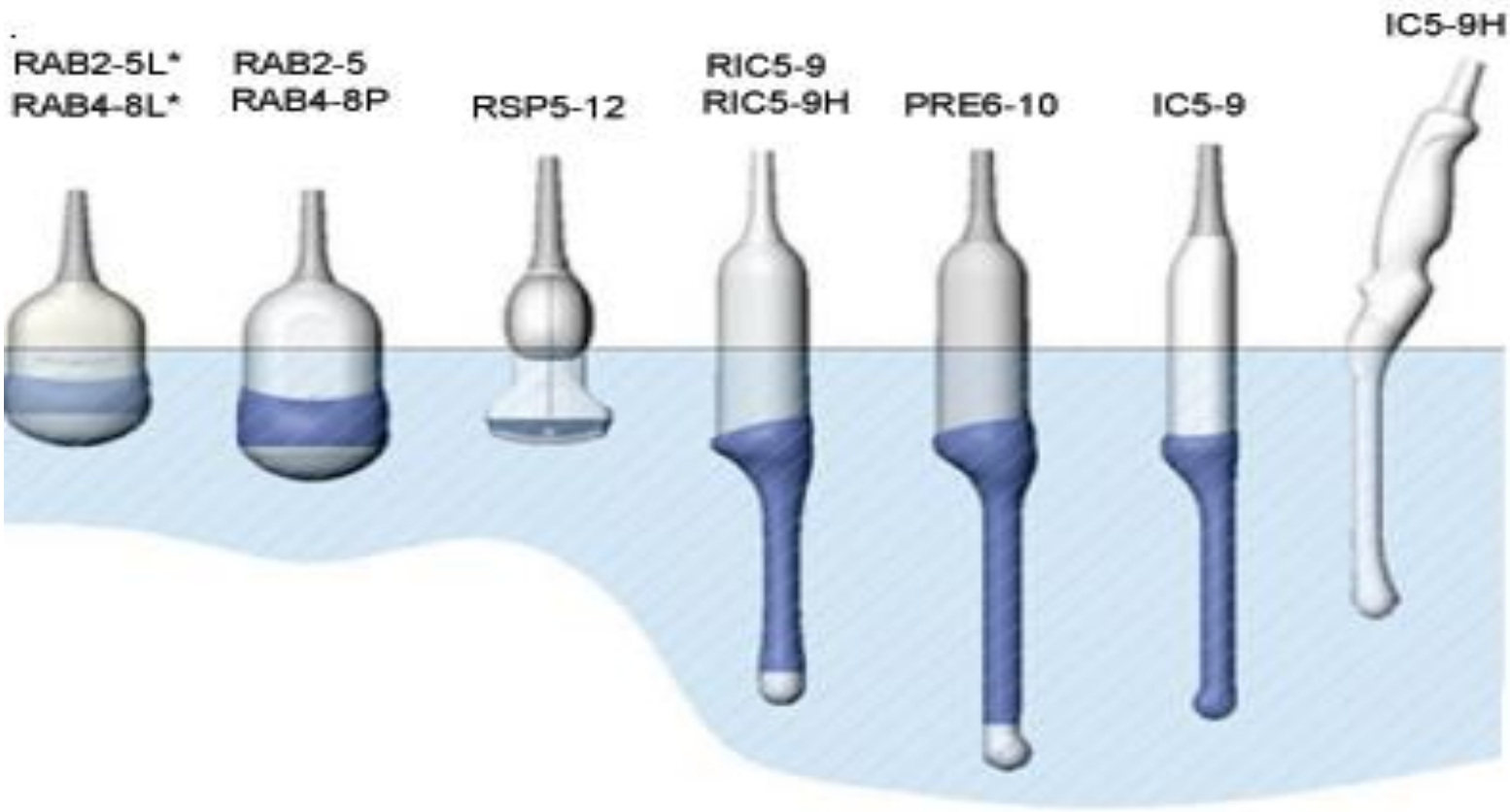
10/31/08
Date

CERTIFICATE OF ACHIEVEMENT

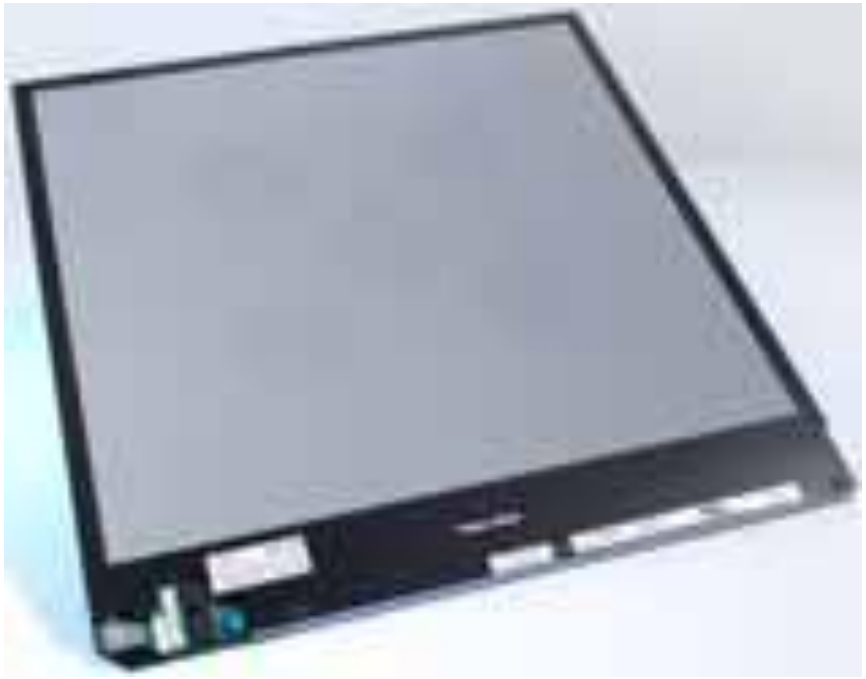
- Suministro de todas las refacciones.

  - Tubos de rayos X para Tomógrafos, Mastógrafos, Rayos X y rayos X móvil.

Transductores para ultrasonidos.



Detectores de Imagen, intensificadores de imagen para: Tomógrafos, Mastógrafos, Rayos X..||.



Antenas para Resonancia Magnética.

Tarjetas Electrónicas (HV, Main, …)

Investigación de Mercado

ART: 26, 28 LAASSP

- Oferta de bienes, arrendamientos o servicios
- Existencia de proveedores
- Actualizar el precio

Proceso
De
Contratación

Suficiencia presupuestaria

- Requisitos Mínimos:
  - Nombre, Cargo, Matrícula, Firma, Fecha. Usuario, Jefe de Conservación , Biomédico.
  - Sello de Unidad Médica y Sello fechador.
  - Sello con clave presupuestal.
  - Observaciones (anotar incidencias)
  - Tres documentos: Orden servicio, Rutina, Encuesta de satisfacción.

Licitación	Seleccionar mediante convocatoria pública al proveedor que asegure las mejores condiciones para el Estado.
Invitación a cuando menos 3	Seleccionar mediante invitación a cuando menos tres personas al proveedor que asegure las mejores condiciones para el Estado.
Adjudicación	Seleccionar directamente al proveedor que asegure las mejores condiciones para el Estado.

Comité

- Art 134 CPEUM
- Art. 22 FII, 40, 41 fracción I, 47 LAASSP

Contrato

Una vez que el contrato ha sido revisado por las partes y validado desde el punto de vista técnico y, en su caso, jurídico, por las áreas competentes de la dependencia o entidad, se procederá a recabar las firmas correspondientes.

Administración	Verificar que los bienes o servicios contratados cuenten con las características establecidas en el contrato y en las disposiciones aplicables

Prestación del Servicio de Mantenimiento Preventivo, en la Unidad Médica o UMAE, de Acuerdo al Programa Establecido por el Proveedor.

Supervisión y Validación de los Servicios por parte del Usuario, JCU y Biomédico.

Requisición de orden de servicio validada por JCU con(matricula, sello de la unidad y firma del JCU.)

Recopilación de ordenes de servicio de los mantenimientos preventivos, por parte de los proveedores.

El proveedor entrega a la División de Conservación las ordenes de servicio, se validan, para proceder a la elaboración de la factura electrónica.

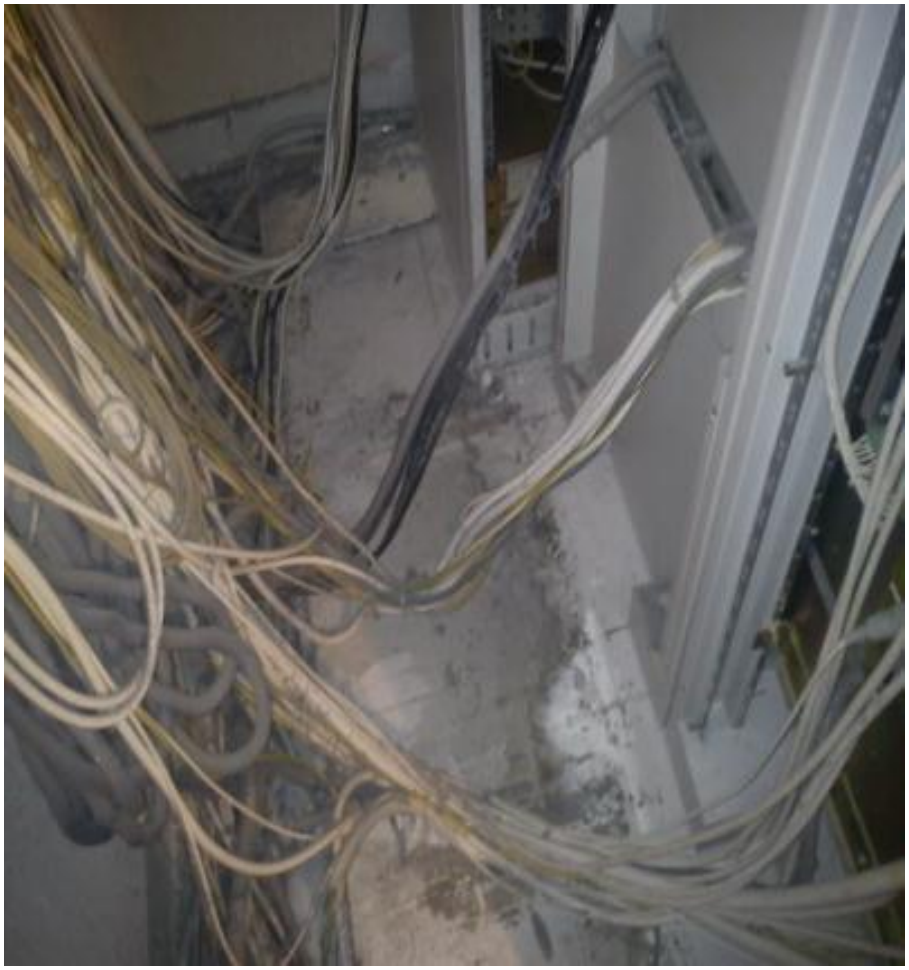
El proveedor presenta la copia de la factura electrónica, para ser autorizada por el Titular de la División de Conservación y el Coordinador Técnico de Proyectos y Conservación de Inmuebles.

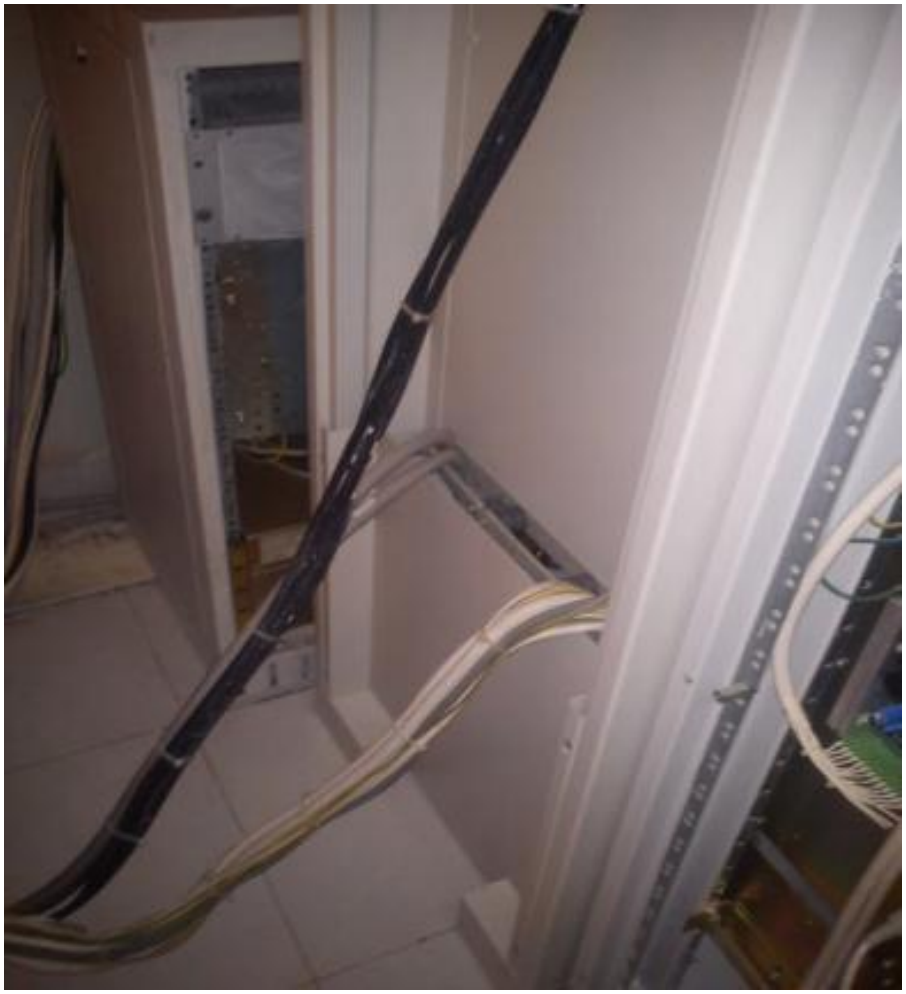
La División de Conservación envía a Contabilidad y Trámite de Erogaciones copia de la factura, resumen en Excel y originales de las órdenes de servicio para trámite de pago.

Contabilidad y Trámite de Erogaciones realiza el pago.

Penalización	Aplicar la(s) pena(s) pactada(s) en el contrato por atrasos del proveedor en el cumplimiento de las fechas de entrega de los bienes o de inicio para la prestación del servicio, respectivamente, así como las deductivas que resulten procedentes por el incumplimiento parcial o la deficiente prestación de servicio.

Liberación de Garantía	Realizar los trámites conducentes para obtener la cancelación de las garantías otorgadas por los proveedores, y entregar a éstos el documento original





Ejercicio	Equipos
2012	5358
2013	5690
2014	7759
2015	5252
2016	7670

SALUD
SECRETARÍA DE SALUD

CENETEC-SALUD

GRACIAS

ric_ayala@hotmail.com
ricardo.ayala@imss.gob.mx