

**Porcentaje de fallas en equipos médicos detectadas durante las revisiones periódicas y reportadas de urgencia.**

**Departamento / Área:**  
**Biomédica**

**Vigente a partir de:**  
**SEPTIEMBRE 2021**

**Clave:**  
**CEMA-RG-CA-II-13**

**Versión: 1.0**

**Página 1 de 6**

**1. Ficha indicador**

| CONCEPTO                                                          | DESCRIPCIÓN INDICADOR DE RESULTADO                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
|-------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| ENFOQUE                                                           | SISTEMA DE GESTIÓN Y SEGURIDAD DE LAS INSTALACIONES                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| 1.Estándar                                                        | FMS                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| 2. Problema detectado                                             | Equipos con fallas detectadas y fallas reportadas.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
| 3. Nombre del indicador                                           | Porcentaje de fallas en equipos médicos detectadas durante las revisiones periódicas y reportadas de urgencia.                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
| 4.Algoritmo                                                       | Total de fallas detectadas y de reportadas<br>----- x 100<br>Total de equipo                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
| 5. Descripción (¿Qué nos dice?)                                   | Porcentaje de fallas en equipos médicos detectadas durante la revisión periódica y reportadas por el usuario.                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
| 6. Objetivo                                                       | ¿Qué se pretende con este indicador?<br>1.-Identificar fallas de equipos médicos durante la revisión periódica.<br>2.-identificar fallas reportadas por el usuario.<br>¿Cuál es la meta al aplicar este indicador?<br>2.- 0% fallas de equipos                                                                                                                                                          |
| 7.Alcance                                                         | ¿Qué áreas del hospital están involucradas?<br>Todas las áreas clínicas y no clínicas                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| 8. Proceso (método) de obtención<br>¿Quién, cómo, dónde y cuándo? | a) Medir el indicador: área de ingeniería biomédica, formato de revisión periódica de equipo, formato de solicitudes de servicio del área y formato de órdenes de servicio, áreas de CEMA, mensualmente.<br>b) Recolectar los datos: área de ingeniería biomédica, formato de revisión periódica de equipo, formato de solicitud de servicio, formato de orden de servicio, áreas de CEMA, mensualmente |

Elaboró

ING.ADOLFO CABRERA SOTO  
INGENIERO BIOMEDICO

Autorizo

ING.ALEJANDRO CARRERA  
DIRECTOR DE OPERACIONES

Este documento es propiedad de Clínica de Medicina Deportiva S.A. de C.V.

**Porcentaje de fallas en equipos médicos detectadas durante las revisiones periódicas y reportadas de urgencia.**

|                                                 |                                                       |                                          |
|-------------------------------------------------|-------------------------------------------------------|------------------------------------------|
| <b>Departamento / Área:</b><br><b>Biomédica</b> | <b>Vigente a partir de:</b><br><b>SEPTIEMBRE 2021</b> | <b>Clave:</b><br><b>CEMA-RG-CA-II-13</b> |
|                                                 | <b>Versión: 1.0</b>                                   | <b>Página 2 de 6</b>                     |

|                                              |                                                                                                                                                                |
|----------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                              | c)analizar la información obtenida: comité de COCASEP, formato programa anual de mantenimiento preventivo, aula de enseñanza, mensual                          |
| 9. Frecuencia de revisión                    | Mensual.                                                                                                                                                       |
| 10. Responsable                              | ¿Quién es el dueño del indicador?<br>Departamento de Ingeniería Biomédico<br>¿Quién es el responsable de revisarlo para proponer mejoras?<br>Comité de COCASEP |
| Elaboró:<br>Puesto:<br>Fecha de elaboración: | Revisó:<br>Puesto:<br>Fecha de revisión:                                                                                                                       |

**2. Recolección de datos**

La información utilizada para este indicador se obtiene a partir las solicitudes de servicio CLAVE: CEMA-RG-BI-SS-11 y órdenes de servicio. CLAVE: CEMA-RG-BI-OS-02, concentrado de excel.

|                                                |                                                  |
|------------------------------------------------|--------------------------------------------------|
| Elaboró                                        | Autorizo                                         |
| ING.ADOLFO CABRERA SOTO<br>INGENIERO BIOMEDICO | ING.ALEJANDRO CARRERA<br>DIRECTOR DE OPERACIONES |

## Porcentaje de fallas en equipos médicos detectadas durante las revisiones periódicas y reportadas de urgencia.

**Departamento / Área:**  
**Biomédica**

**Vigente a partir de:**  
**SEPTIEMBRE 2021**

**Clave:**  
**CEMA-RG-CA-II-13**

**Versión: 1.0**

**Página 3 de 6**



### ÁREA BIOMÉDICA SOLICITUD DE SERVICIO

|            |
|------------|
| POLIO:     |
| FECHA: / / |
| HORA: :    |

| <b>DEPARTAMENTO / ÁREA SOLICITANTE:</b><br>Atención a: _____<br>Departamento: _____                                                                                                                                                                                                                                                            |                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                                |              |             |          |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------|--------------|-------------|----------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| <b>DESCRIPCIÓN DEL TRABAJO SOLICITADO / FALLA</b><br>_____<br>_____<br>_____                                                                                                                                                                                                                                                                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                                |              |             |          |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
| <b>DATOS DE EQUIPO</b><br>Tipo de equipo: _____<br>Marca: _____<br>Modelo: _____<br>Núm. De serie: _____<br>Núm. de inventario: _____                                                                                                                                                                                                          | <b>SERVICIO:</b><br>Tipo de servicio:<br><input type="radio"/> Preventivo <input type="radio"/> Correctivo <input type="radio"/> Capacitación<br><input type="radio"/> Revisión <input type="radio"/> Instalación<br><input type="radio"/> Desinstalación<br>Reporte: _____<br>_____ |                                |              |             |          |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
| <b>REFACCIONES Y CONSUMIBLES</b> <table border="1"> <thead> <tr> <th>No. de parte</th> <th>Descripción</th> <th>Cantidad</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>_____</td> <td>_____</td> <td>_____</td> </tr> <tr> <td>_____</td> <td>_____</td> <td>_____</td> </tr> <tr> <td>_____</td> <td>_____</td> <td>_____</td> </tr> </tbody> </table> |                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                                | No. de parte | Descripción | Cantidad | _____ | _____ | _____ | _____ | _____ | _____ | _____ | _____ | _____ |
| No. de parte                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | Descripción                                                                                                                                                                                                                                                                          | Cantidad                       |              |             |          |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
| _____                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | _____                                                                                                                                                                                                                                                                                | _____                          |              |             |          |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
| _____                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | _____                                                                                                                                                                                                                                                                                | _____                          |              |             |          |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
| _____                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | _____                                                                                                                                                                                                                                                                                | _____                          |              |             |          |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
| _____<br>Nombre y firma del solicitante                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | _____<br>Nombre y firma Biomédico<br>CEMA                                                                                                                                                                                                                                            | No. de orden asignada<br>_____ |              |             |          |       |       |       |       |       |       |       |       |       |

Este documento es propiedad del CEMA (Centro de Excelencia Médica en Altura by FIFA)

CLAVE: CEMA-RG-SI-05-11

**Elaboró**

**ING. ADOLFO CABRERA SOTO**  
**INGENIERO BIOMEDICO**

**Autorizo**

**ING. ALEJANDRO CARRERA**  
**DIRECTOR DE OPERACIONES**

Este documento es propiedad de Clínica de Medicina Deportiva S.A. de C.V.

## Porcentaje de fallas en equipos médicos detectadas durante las revisiones periódicas y reportadas de urgencia.

**Departamento / Área:**  
**Biomédica**

**Vigente a partir de:**  
**SEPTIEMBRE 2021**

**Clave:**  
**CEMA-RG-CA-II-13**

**Versión: 1.0**

**Página 4 de 6**



### ÁREA BIOMÉDICA ORDEN DE SERVICIO



|                             |
|-----------------------------|
| FOLIO                       |
| FECHA: / /                  |
| HORA: :                     |
| ATENCIÓN A LA SOLICITUD No: |

|                                                                                                                                                                                                                                |                                                                                                                                                                                                                                                    |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| DEPARTAMENTO:<br>Atención a:                                                                                                                                                                                                   |                                                                                                                                                                                                                                                    |
| DATOS DEL PROVEEDOR:<br>Razón social:<br>Nombre del ingeniero:<br>Firma:<br>Tipo de servicio: <input type="radio"/> póliza de garantía <input type="radio"/> póliza de servicio <input type="radio"/> contratación por evento  |                                                                                                                                                                                                                                                    |
| DATOS DE EQUIPO<br>Tipo de equipo:<br>Marca:<br>Modelo:<br>Núm. De serie:                                                                                                                                                      | SERVICIO<br>Tipo de servicio:<br><input type="radio"/> Preventiva <input type="radio"/> Correctiva <input type="radio"/> Revisión <input type="radio"/> Instalación <input type="radio"/> Desinstalación<br><input type="radio"/> Otro<br>Reporte: |
| DESCRIPCIÓN DEL TRABAJO REALIZADO<br>_____<br>_____<br>_____<br>_____                                                                                                                                                          |                                                                                                                                                                                                                                                    |
| ESTADO DEL EQUIPO:<br>Equipo de deje<br><br><input type="radio"/> Funcionando correctamente <input type="radio"/> funcionando con reservas <input type="radio"/> sin operar temporalmente <input type="radio"/> solicitar baja |                                                                                                                                                                                                                                                    |
| REFACCIONES Y/O ACCESORIOS UTILIZADOS O REQUERIDOS.                                                                                                                                                                            |                                                                                                                                                                                                                                                    |
| OBSERVACIONES                                                                                                                                                                                                                  |                                                                                                                                                                                                                                                    |
| Nombre y firma del responsable de área                                                                                                                                                                                         | Nombre y firma Biomédico CEMA                                                                                                                                                                                                                      |

Este documento es propiedad del CEMA (Centro de Excelencia Médica en Altura by FIFA)

CLAVE: CEMA-RG-BI-OS-02

Elaboró

Autorizo

ING. ADOLFO CABRERA SOTO  
INGENIERO BIOMEDICO

ING. ALEJANDRO CARRERA  
DIRECTOR DE OPERACIONES

Este documento es propiedad de Clínica de Medicina Deportiva S.A. de C.V.

Porcentaje de fallas en equipos médicos detectadas durante las revisiones periódicas y reportadas de urgencia.

Departamento / Área:  
Biomédica

Vigente a partir de:  
SEPTIEMBRE 2021

Versión: 1.0

Clave:  
CEMA-RG-CA-II-13

Página 5 de 6

RELACIÓN DE MANTENIMIENTO CORRECTIVO DETECTADO DURANTE REVISIÓN PERIÓDICA Y DE URGENCIA

| Nº | EQUIPO                        | MARCA        | MODELO        | No. de serie  | ÁREA                             | FECHA      | REPORTES                                                      | DIAGNÓSTICO                                                           | ESTATUS ACTUAL                            | SEGUIMIENTO                         |
|----|-------------------------------|--------------|---------------|---------------|----------------------------------|------------|---------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------|-------------------------------------|
| 1  | Tina de hidroterapia          | Whitwell     | NA            | NA            | REHABILITACIÓN                   |            | no mueve el agua                                              | reemplazo total de turbina                                            | falta cotización y autorización de compra | sin operar temporalmente            |
| 2  | Analizador de tiras reactivas | Roche        | Refotron plus |               | Laboratorio de Análisis Clínicos | 09/09/2021 | error 115                                                     | cargar software                                                       | realizado                                 | funcionando correctamente           |
| 3  | Perforador quirúrgico         |              |               |               |                                  | 29/07/2021 | se trabó                                                      | motor dañado                                                          | realizado                                 | funcionando correctamente           |
| 4  | Masa maquet                   | maquet       | alphamax      | 656           | quirófano 1                      | 31/07/2021 | equipo sin usar control                                       | falta en tarjetas de control, solicita cambio total de tarjetas       | en espera de autorización de reparación   | funcionando con reservas            |
| 5  | Diatermia                     | cosmogama    | cyborg laser  | me13103       | rehabilitación                   | 31/07/2021 | no emite calor                                                | cambiar cable térmico                                                 | en espera de llegada de refacción         | pendiente cotización y autorización |
| 6  | Iluminación                   | surpled      | 700/500 led   | HF1201702028L | Quirófano 2                      | 25/07/2021 | brazo dañado                                                  | cambiar la parte del brazo dañado                                     | Realizado                                 | sin operar temporalmente            |
| 7  | Analizador de química clínica | Roche        | cobas c111    | 2890          | Laboratorio de Análisis Clínicos | 09/09/2021 | aguja se encuentra dañada                                     | cambio de aguja del sensor                                            | Realizado                                 | funcionando correctamente           |
| 8  | Impresora de placas laser     | canon stream | SN            | SN            | Imagenología                     | 26/09/2021 | las placas no salen correctamente                             | los rodillos y partes mecánicas no funcionan correctamente            | Realizado                                 | funcionando correctamente           |
| 9  | Electrocardiógrafo            | moctara      | ELI230        | 11201-0106285 | Ergonométrica                    | 23/09/2021 | el ratigüño RA no daba señal                                  | Se realizó cambio del ratigüño ya que no daba la adquisición de señal | Realizado                                 | funcionando correctamente           |
| 10 | Estérilizador de vapor        | steris       | SN            | SN            | CEVE                             | 13/09/2021 | El indicador de nivel de generador apollo debido a la presión | Reemplazar el indicador de nivel                                      | Realizado                                 | funcionando correctamente           |
| 11 | Arco en c                     | philips      | BV Endura     | 718075        | Quirófano                        | 30/09/2021 | Equipo se trabó                                               | error 050 inicialización de sistema                                   | Operando a pruebas                        | funcionando con reservas            |

**3. Algoritmo**

Total de fallas detectadas y reportadas  
----- x 100  
Total de equipo

**4. Resultados del algoritmo**

SEPTIEMBRE: 11/292 X 100=3.76 %

**5. Representación gráfica por frecuencia de revisión**

**PORCENTAJE DE MANTENIMIENTOS CORRECTIVOS REALIZADOS POR MES**

Elaboró

ING. ADOLFO CABRERA SOTO  
INGENIERO BIOMEDICO

Autorizo

ING. ALEJANDRO CARRERA  
DIRECTOR DE OPERACIONES

Este documento es propiedad de Clínica de Medicina Deportiva S.A. de C.V.

Porcentaje de fallas en equipos médicos detectadas durante las revisiones periódicas y reportadas de urgencia.

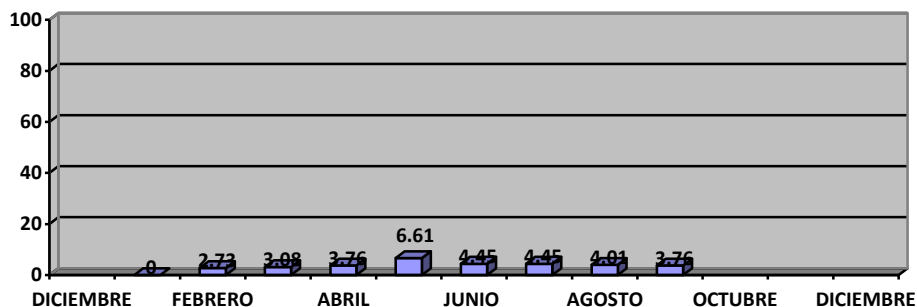
Departamento / Área:  
Biomédica

Vigente a partir de:  
SEPTIEMBRE 2021

Versión: 1.0

Clave:  
CEMA-RG-CA-II-13

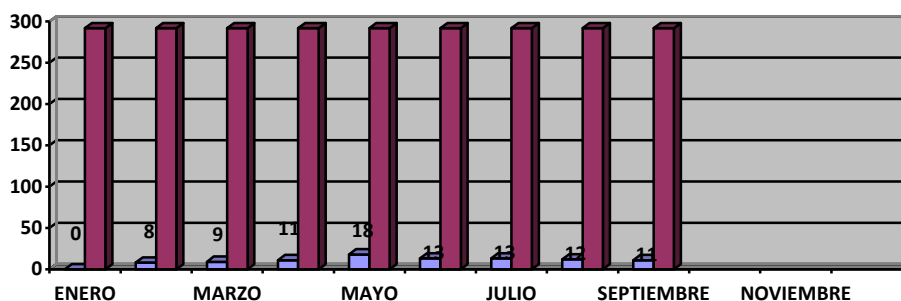
Página 6 de 6



MANTENIMIENTOS REALIZADOS

6. Representación gráfica comparativa

Esquematización de mantenimientos correctivos realizados en comparación con el total de equipos con los que cuenta el hospital.



MANTENIMIENTOS CORRECTIVOS  
TOTAL DE EQUIPOS

7. Conclusiones

- En el mes de septiembre se realizó bajo porcentaje de mantenimiento correctivo.
- Algunos correctivos pendientes de meses pasados son reportes que necesitan de alguna cotización por proveedor externo y está en proceso de gestión.

Elaboró

ING. ADOLFO CABRERA SOTO  
INGENIERO BIOMEDICO

Autorizo

ING. ALEJANDRO CARRERA  
DIRECTOR DE OPERACIONES

Este documento es propiedad de Clínica de Medicina Deportiva S.A. de C.V.