

INFORME DE INDICADOR

Departamento / Área: BIOMÉDICA/OPERACIONES	Vigente a partir de: 1/4/2019	Clave: CEMA-RG-CA-II-13
	Versión: 1.0	Página 1 de 8

1. Ficha indicador

CONCEPTO	DESCRIPCIÓN INDICADOR DE PROCESO
ENFOQUE	SISTEMA DE GESTIÓN Y SEGURIDAD DE LAS INSTALACIONES
1. Estándar	FMS/manual de procedimiento para mantenimiento preventivo
2. Problema detectado	Retraso en ejecución en tiempo y forma de mantenimiento preventivo a equipo biomédico
3. Nombre del indicador	Porcentaje de mantenimientos preventivos realizados
4. Algoritmo	Total de mantenimientos preventivos realizados ----- x 100 Total de mantenimientos programados
5. Descripción (¿Qué nos dice?)	Porcentaje de mantenimientos preventivos realizados
6. Objetivo	¿Qué se pretende con este indicador? 1.- Identificación de mantenimientos preventivos ejecutados ya sea por proveedor externo o por el área de ingeniería biomédica. ¿Cuál es la meta al aplicar este indicador? 2.- cumplir con el 100% de mantenimientos programados durante el mes
7. Alcance	¿Qué áreas del hospital están involucradas? Todas las áreas clínicas y no clínicas
8. Proceso (método) de obtención ¿Quién, cómo, dónde y cuándo?	a) Medir el indicador: área de ingeniería biomédica, programación anual de mantenimiento preventivo, áreas de CEMA, mensualmente b) Recolectar los datos: área de ingeniería biomédica, programación anual de mantenimiento preventivo, áreas de CEMA, mensualmente c) Analizar la información obtenida: comité de COCASEP, formato programa anual de mantenimiento preventivo, aula de enseñanza, mensual
9. Frecuencia de	Mensual.

Elaboró ING. ADOLFO CABRERA SOTO INGENIERO BIOMEDICO	valido ING. ALEJANDRO CARRERA DIRECTOR DE OPERACIONES
--	---

INFORME DE INDICADOR

Departamento / Área: BIOMÉDICA/OPERACIONES	Vigente a partir de: 1/4/2019	Clave: CEMA-RG-CA-II-13
	Versión: 1.0	Página 2 de 8

revisión	
10. Responsable	¿Quién es el dueño del indicador? Departamento de Ingeniería Biomédico ¿Quién es el responsable de revisarlo para proponer mejoras? Comité de COCASEP
Elaboró: Adolfo Cabrera Soto Puesto: Biomédico Fecha de elaboración: 30/04/2019	Revisó: Alejandro Carrera Puesto: Director de Operaciones Fecha de revisión: 01/05/2018

2. Recolección de datos

La información utilizada para este indicador se obtiene a partir del calendario anual de mantenimientos preventivos CEMA-RG-BI-CM-29 y órdenes de servicio. CLAVE: CEMA-RG-BI-OS-02, concentrado de Excel.(control mensual de mantenimiento preventivo)

Elaboró ING.ADOLFO CABRERA SOTO INGENIERO BIOMEDICO	valido ING.ALEJANDRO CARRERA DIRECTOR DE OPERACIONES
---	--

INFORME DE INDICADOR

Departamento / Área: BIOMÉDICA/OPERACIONES	Vigente a partir de: 1/4/2019	Clave: CEMA-RG-CA-II-13
	Versión: 1.0	Página 3 de 8



Calendario de mantenimientos preventivos de equipos correspondiente al año _____



Centro de excelencia medica en altura (CEMA)

Por medio del presente se muestra la calendarización de los mantenimientos preventivos comprendidos en el año _____ de las diferentes áreas del Centro de Excelencia Médica de Altura.

Equipo	Marca	Modelo	No de serie	No de inventario	ene	feb	mar	abr	may	jun	jul	ago	sep	oct	nov	dic
RAYOS X																
					E	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D
ERGOMETRIA Y ECOCARDIOGRAFIA																
					E	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D
CURACIÓN																
					E	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D
LABORATORIO DE MUESTRAS																
					E	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D
LABORATORIO DE INVESTIGACION																
					E	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D
EVALUACION NUTRICIONAL																
					E	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D
REHABILITACION																
					E	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D
HOSPITALIZACION																
					E	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D
CEyE																
					E	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D
QUIROFANO y RECUPERACION																
					E	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D

Elaboró

ING. ADOLFO CABRERA SOTO
INGENIERO BIOMEDICO

valido

ING. ALEJANDRO CARRERA
DIRECTOR DE OPERACIONES

INFORME DE INDICADOR

Departamento / Área: BIOMÉDICA/OPERACIONES	Vigente a partir de: 1/4/2019	Clave: CEMA-RG-CA-II-13
	Versión: 1.0	Página 4 de 8



**ÁREA BIOMÉDICA
ORDEN DE SERVICIO**



FOUO
FECHA: / /
HORA: :
ATENCIÓN A LA SOLICITUD No:

DEPARTAMENTO: Atención a:	
DATOS DEL PROVEEDOR: Razón social: Nombre del ingeniero: Firma: _____ Tipo de servicio: <input type="radio"/> póliza de garantía <input type="radio"/> póliza de servicio <input type="radio"/> contratación por evento	
DATOS DE EQUIPO Tipo de equipo: Marca: Modelo: Núm. De serie:	SERVICIO Tipo de servicio: <input type="radio"/> Preventiva <input type="radio"/> Correctivo <input type="radio"/> Revisión <input type="radio"/> Instalación <input type="radio"/> Desinstalación <input type="radio"/> Otro Reporte:
DESCRIPCIÓN DEL TRABAJO REALIZADO _____ _____ _____ _____	
ESTADO DEL EQUIPO: Equipo de deja <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 áreas	_____ Nombre y firma Biomédico CEMA

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

CLAVE: CEMA-RG-BI-05-02

Elaboró ING. ADOLFO CABRERA SOTO INGENIERO BIOMEDICO	valido ING. ALEJANDRO CARRERA DIRECTOR DE OPERACIONES
---	--

INFORME DE INDICADOR

Departamento / Área: BIOMÉDICA/OPERACIONES	Vigente a partir de: 1/4/2019	Clave: CEMA-RG-CA-II-13
	Versión: 1.0	Página 5 de 8

MANTENIMIENTO PREVENTIVO CORRESPONDIENTE AL MES DE ABRIL 2019												
PROVEEDOR EXTERNO												
Equipo	marca	modelo	No de serie	No de inventario	area	encargado de realizar mantenimiento	datos del proveedor	costo de poliza	costo por evento	contratacion recomendada	estatus	observaciones
1	equipo de rx	mindray	digleye280	SPT08415150611	CEMA/IMG/NOV15/EQP001/SPT08415150611	IMAGENOL OGOIA		\$185,250.00		poliza		
2	ULTRASONIDO	MINDRAY	DC-8	GE-58003854	CEMA/IMG/NOV15/EQP032/GE-58003854	IMAGENOL OGOIA			\$49,210.00	poliza		
3	Analizador Hematológico	Sysmex	KX-21N	8410710/2007		LABORATORIO DE MUESTRAS			\$7,940.01	POR EVENTO		
4	Lector de tiras reactivas	Roche	Refiotron plus	5081344		LABORATORIO DE MUESTRAS			\$ 2,200.00	POR EVENTO		
5	Ventilador	MD medica D	Smart	2013SM0047		HOSPITALIZACION	MD	\$32,865.00				ENTRA EN POLIZA, PAGO PORCENTUAL (30,25,25-20)
6	Máquina de anestesia	Heinen Lowstein	León Plus	0200020hul00404199				\$122,196.81		poliza		
7	Monitor de signos vitales	MD medica D	LogiCare Series 2000	2014LC15163				\$37,878.80				
8	Monitor de signos vitales	MD medica D	LogiCare Series 2000	2014LC15164		HOSPITALIZACION	MD					
9	Monitor de signos vitales	MD Medica D	LogiCare Series 2017M	2013LCM0066				\$33,939.40		poliza		
10	Mesa quirúrgica	Marquet	alphamaxx	381		QUIROFANO	PENDIENTE MARZO	\$ 72,804.00		correctivo/preventivo		
11	Sistema de endoscopia (cabezal)						PENDIENTE MARZO		\$ 68,868.00	correctivo/preventivo		
12	Diatermia Biciélica Elíptica	Cosmogam	Cyborg	MW1303		REHABILITACION	PENDIENTE MARZO		\$27,000.00	POR		
13		TechnoGym	Forma 500	D7653LD8U00275		REHABILITACION	PENDIENTE MARZO		\$ 1,250.00	EVENTO		
14		TechnoGym	Synchro EXC 500	D4554L08000257		REHABILITACION	PENDIENTE MARZO		\$ 1,700.00	POR EVENTO		
15	caminadora	TechnoGym	Run EXC 500	D455EL07001486		REHABILITACION	PENDIENTE MARZO		\$ 950.00	POR EVENTO		
16	Maquina para entrenamiento de pierna	TechnoGym	Extension	MA302NO		REHABILITACION	PENDIENTE MARZO		\$ 300.00	POR EVENTO		
subtotal								484934.01	\$ 158,718.01			
total								\$	643,652.02			

Elaboró ING.ADOLFO CABRERA SOTO INGENIERO BIOMEDICO	valido ING.ALEJANDRO CARRERA DIRECTOR DE OPERACIONES
--	---

INFORME DE INDICADOR

Departamento / Área: BIOMÉDICA/OPERACIONES	Vigente a partir de: 1/4/2019	Clave: CEMA-RG-CA-II-13
	Versión: 1.0	Página 6 de 8

MANTENIMIENTO PREVENTIVO CORRESPONDIENTE AL MES DE ABRIL 2019

DEPARTAMENTO DE BIOMEDICA

	Equipo	marca	modelo	No de serie	No de inventario	area	encargado de realizar mantenimiento	datos del proveedor	costo de poliza	costo por evento	contratacion recomendada	estatus	observaciones
1	ASPIRADOR	HERGOM				URGENCIAS	ING. BIOMÉDICO	CEMA					
2	Cama de Urgencia	Medisa	Transmed 2	EO140091-0007		URGENCIAS	ING. BIOMÉDICO						
3	Cama de Urgencia	Medisa	Transmed 2	EO140091-0008		URGENCIAS	ING. BIOMÉDICO						
4	Cama de Urgencia	Medisa	Transmed 2	EO140091-0009		URGENCIAS	ING. BIOMÉDICO						
5	Centrifugadora	LW Scientific	ULTRA-8V	V127743		LAB. MUESTRA	ING. BIOMÉDICO						
6	Microscopio Optico	NA	NA	OO1726		LAB. MUESTRA	ING. BIOMÉDICO						
7	Lector de tiras reactivas	STANBIO LABORATORY	URITRAK-100	G100-10487		LAB. MUESTRA	ING. BIOMÉDICO						
8	REFRIGERADOR CONGELADOR	WHIRLPOOL	WT90135	W10637300B		LAB. MUESTRA	ING. BIOMÉDICO						
9	COAGULOMETRO	LINCON	CATRON M	M1-11216		LAB. MUESTRA	ING. BIOMÉDICO						
10	CONTADOR DE	KIT-LAB	DITAL COUN	992		LAB. MUESTRA	ING. BIOMÉDICO						
11	Bicicleta Fija	Daum Electronic	D-90768	14160		ERGOMETRIA	ING. BIOMÉDICO	PENDIENTE MARZO					
12	Bicicleta Fija	Daum electronic	D-90768	14415		ERGOMETRIA	ING. BIOMÉDICO	PENDIENTE MARZO					

Elaboró ING. ADOLFO CABRERA SOTO INGENIERO BIOMEDICO	valido ING. ALEJANDRO CARRERA DIRECTOR DE OPERACIONES
---	--

INFORME DE INDICADOR

Departamento / Área: BIOMÉDICA/OPERACIONES	Vigente a partir de: 1/4/2019	Clave: CEMA-RG-CA-II-13
	Versión: 1.0	Página 7 de 8

3. Algoritmo

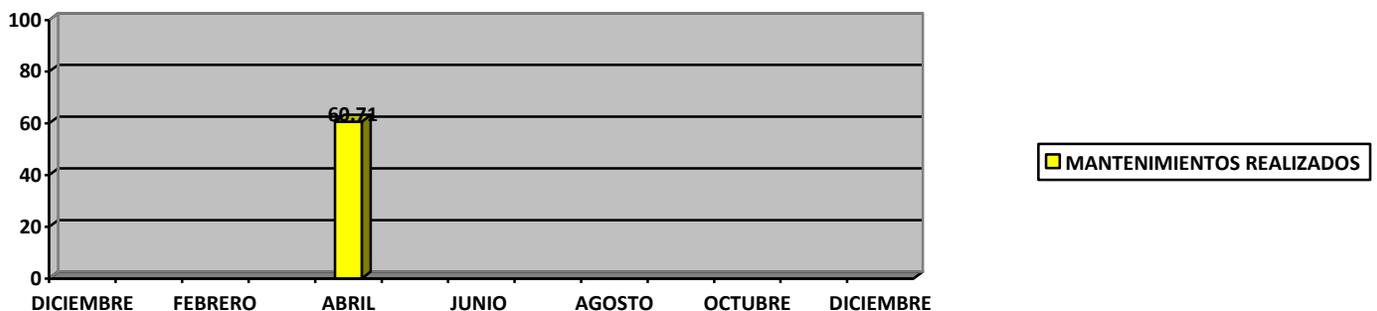
Total de mantenimientos preventivos realizados
----- x 100
Total de mantenimientos programados

4. Resultados del algoritmo

ABRIL : $17 / 28 \times 100 = 60.71\%$

5. Representación gráfica por frecuencia de revisión

PORCENTAJE DE MANTENIMIENTOS PREVENTIVOS REALIZADOS POR MES



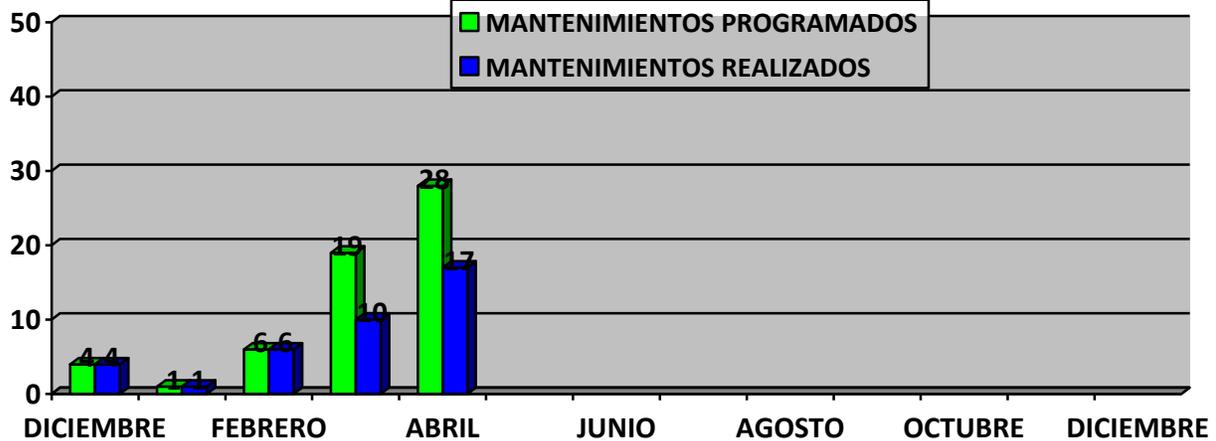
6. Representación gráfica comparativa

Representación esquemática de mantenimientos preventivos realizados contra mantenimientos programados en comparación con los meses anteriores

Elaboró ING. ADOLFO CABRERA SOTO INGENIERO BIOMEDICO	valido ING. ALEJANDRO CARRERA DIRECTOR DE OPERACIONES
--	---

INFORME DE INDICADOR

Departamento / Área: BIOMÉDICA/OPERACIONES	Vigente a partir de: 1/4/2019	Clave: CEMA-RG-CA-II-13
	Versión: 1.0	Página 8 de 8



7. Conclusiones

- Los mantenimientos preventivos programados que se realizaron no tuvieron alguna incidencia.
- Los mantenimientos preventivos pendientes por proveedor externo para este mes fue de 10, se pasan para el mes de mayo para continuar con el proceso de gestión de contratación de proveedor.
- los mantenimientos preventivos pendientes de este mes que solo fue 1 por área biomédica se reprograman para el mes siguiente para su ejecución.

<p>Elaboró</p> <p>ING. ADOLFO CABRERA SOTO INGENIERO BIOMEDICO</p>	<p>valido</p> <p>ING. ALEJANDRO CARRERA DIRECTOR DE OPERACIONES</p>
--	---