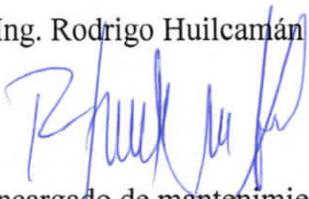
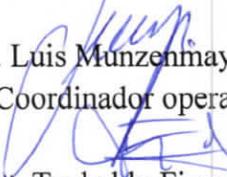
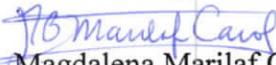




**CESFAM
NUEVA IMPERIAL**

Código	CNIEQ 2.2
Versión	1
Fecha	julio 2021
Vigencia	julio 2026
Páginas	1 de 12

PROGRAMA DE MANTENIMIENTO PREVENTIVO DE EQUIPOS RELEVANTES

Elaborado por:	Revisado por:	Aprobado por:
<p>Ing. Rodrigo Huilcamán Leal</p>  <p>Encargado de mantenimiento de equipos clínicos.</p>	<p>Ing. Luis Munzenmayer García Coordinador operacional</p>  <p>Nut. Teobaldo Figueroa Leal</p>  <p>E.U. Magdalena Marilaf Caro</p> <p>Unidad de Calidad</p> 	<p>Bernarda Neira Bastías</p>  <p>Directora CESFAM Nueva Imperial</p>
Fecha: junio 2021	Fecha: julio 2021	Fecha: julio 2021

	CESFAM NUEVA IMPERIAL	
	Código	CNIEQ 2.2
	Versión	1
	Fecha	julio 2021
	Vigencia	julio 2026
Páginas	2 de 12	

1.- INTRODUCCIÓN

Una adecuada gestión del programa de mantenimiento preventivo del equipamiento clínico, minimiza las fallas, asegura la continua operación de los equipos médicos, extiende la vida útil de los equipos y permite controlar los riesgos clínicos inherentes a su utilización en pacientes.

2.- OBJETIVO

Contribuir a la seguridad de los pacientes, a través de la estandarización y ejecución de un programa de mantenimiento preventivo de equipos relevantes.

3.- ALCANCE

Aplica a todas las unidades clínicas y de apoyo que cuenten con equipos relevantes en el CESFAM y CECOSF de Nueva Imperial.

4.- RESPONSABLES

Director: Aprobar y velar por el cumplimiento del presente programa.

Cautelar los alcances presupuestarios y de RRHH para implementar este programa.

Coordinador CECOSF: Velar por el cumplimiento del presente programa.

Jefe de servicios clínicos: Coordinar las unidades a su cargo de manera de asegurar una atención segura y de calidad.

Coordinador operacional: Velar por el cumplimiento del presente programa y coordinar las unidades a su cargo de manera de asegurar una atención segura y de calidad.

Encargado de mantenimiento de equipos clínicos: Elaborar y gestionar el programa institucional de mantenimiento preventivo de equipos clínicos relevantes adoptando las medidas necesarias para asegurar condiciones de operación óptima de los equipos.
Difundir el programa de mantenimiento.

Encargados de unidades clínicas y/o de apoyo: Ejecutar las acciones de mantenimiento preventivo interno en conformidad a las pautas establecidas para cada tipo de equipo en coordinación con encargado de mantenimiento preventivo de equipos clínicos.
Informar a su jefatura de cualquier situación de uso inadecuado o deficiencias en los cuidados básicos de los equipos clínicos de su unidad.

	CESFAM NUEVA IMPERIAL	Código	CNIEQ 2.2
		Versión	1
		Fecha	julio 2021
		Vigencia	julio 2026
		Páginas	3 de 12

5.- DEFINICIONES

Programa de mantenimiento del equipamiento clínico: definición y planificación de los medios e instrumentos necesarios para ejecutar el conjunto de actividades de mantenimiento que permitan la operación del equipamiento en forma continua, confiable y segura.

Mantenimiento preventivo del equipamiento clínico: acción técnico administrativa para el cuidado e inspección sistemática de un equipo clínico, con el propósito de mantenerlo en buen estado de funcionamiento, evitar y detectar fallas menores antes de que estas se conviertan en defectos mayores.

Equipos relevantes: equipos clínicos que, por su función, complejidad y/o frecuencia de utilización, su falla o funcionamiento inadecuado condicionan un riesgo moderado para los pacientes, los operadores y el equipo de salud.

Mantenimiento correctivo del equipamiento clínico: corresponde a la acción técnico administrativa que se utiliza cuando un equipo ha dejado de funcionar o lo hace defectuosamente y debe ser reparado.

Pautas de mantenimiento interna: Documento escrito donde se describen las tareas a realizar según tipo de equipo, se registran las actividades realizadas y el estado final del equipo, fecha y nombre del técnico que realiza la mantención y del responsable de la unidad que lo recibe.

6.- ACTIVIDADES A REALIZAR

PROGRAMA DE MANTENIMIENTO PREVENTIVO:

El programa de mantenimiento preventivo de equipos relevantes incluye los siguientes equipos, los cuales se encuentran incorporados en el listado de equipos clínicos del CESFAM de Nueva Imperial.

- Autoclaves de unidad de esterilización.
- Equipos de imagenología de unidad de rayos dental.
- Equipos de imagenología de unidad de ecografías.

Los equipos señalados fueron priorizados de acuerdo al Manual del estándar general de acreditación para prestadores institucionales de atención abierta.

A nivel institucional se ejecuta un programa de mantenimiento preventivo interno y otro externo.

Programa de mantenimiento interno: Se sustenta en acciones preventivas con frecuencia mensual, trimestral, semestral o anual, las que son ejecutadas por profesional encargado de mantenimiento preventivo de equipos clínicos en conjunto con los encargados de las unidades clínicas correspondientes mediante la aplicación de la pauta de mantenimiento interna establecida para este fin, una vez realizada la mantención se registran las observaciones detectadas en la supervisión y se emite un informe técnico (pautas de mantenimiento interna) por

	CESFAM NUEVA IMPERIAL	Código	CNIEQ 2.2
		Versión	1
		Fecha	julio 2021
		Vigencia	julio 2026
		Páginas	4 de 12

parte del encargado del programa de mantenimiento preventivo de equipos clínicos en conjunto con los encargados de las unidades clínicas.

Las pautas de mantenimiento interno que se utilizan para la revisión de los equipos son confeccionadas por el encargado de mantenimiento de equipos clínicos y los encargados de las unidades clínicas, independiente del estado contractual del equipo. Ver anexo 1, 3 y 5.

Programa de mantenimiento externo: Se sustenta en acciones ejecutadas por empresas externas con las que se tiene contrato de mantención, empresas a las que se contrata el servicio puntual, empresas que entregan equipos en calidad de comodato, demostración, préstamo o arriendo.

En el caso que durante las evaluaciones preventivas se detecten fallas en los equipos, se procederá a la mantención correctiva.

El encargado del mantenimiento preventivo de equipos clínicos será responsable de administrar los contratos de mantención vigentes y exigir su cumplimiento. Así también, elaborará e informará a los usuarios sobre los programas de mantenimiento preventivo para los equipos que se encuentran bajo contrato de mantención, o garantía por equipos nuevos.

Además, llevará un estricto control de los programas de mantenimiento tanto de equipos propios del establecimiento como de equipamiento externo en comodato, para lo cual todas las pautas de mantenimientos ejecutadas o por ejecutar deberán ser aprobadas por el encargado de la unidad clínica correspondiente y encargado de mantenimiento de equipos clínicos. Ver anexo 2, 4 y 6.

El programa de mantenimiento preventivo de los equipos busca mantener los equipos en óptimas condiciones de operación y seguridad, dentro de los parámetros definidos por el fabricante resguardando los siguientes aspectos:

Toda empresa que realice alguna actividad en algún equipo clínico, deberá emitir las pautas de mantenimiento que detalle el trabajo realizado.

Las empresas notificarán oportunamente los requerimientos cuando los trabajos no hayan sido resueltos.

Las empresas actuarán en prevención de posibles fallas o desviaciones que pudieran producirse en el funcionamiento de un instrumento o equipo. Esto implica las siguientes acciones, según corresponda.

Mantención correctiva de equipos en contrato de mantención:

Su objetivo es reparar y según sea el caso, reponer repuestos y accesorios necesarios para suplir las fallas producidas, poniendo en funcionamiento en el más breve plazo el equipamiento. Asimismo, comprende la realización de pruebas de funcionamiento y de validación conforme a las especificaciones definidas por el fabricante.



**CESFAM
NUEVA IMPERIAL**

Código	CNIEQ 2.2
Versión	1
Fecha	julio 2021
Vigencia	julio 2026
Páginas	5 de 12

No obstante, lo anterior, en ningún caso la empresa deberá dar la aprobación de uso de un equipo que presente riesgos al paciente o al operador del mismo.

Pasos a seguir:

- La mantención se activará mediante un llamado de emergencia de parte del encargado del mantenimiento de equipos clínicos, se entregará al proveedor toda la información que este le solicite: nombre del equipo en falla, síntomas, pruebas realizadas, etc.
- El técnico de la empresa que se presente a evaluar el problema debe poseer los antecedentes necesarios para resolver el problema durante la visita de evaluación.
- Dicha visita deberá ser realizada dentro del plazo establecido en el contrato de mantenimiento “pudiendo en casos de emergencia realizar una compra directa”.

Nómina de equipos relevantes

EQUIPO	MARCA	MODELO	SERIE	AÑO ADQUISICIÓN
Autoclave 1	BAUMER	B100II	42281804	2017
Autoclave 2	BAUMER	HI SPEDD II	2010.11.7370	2020
Rayos dental CESFAM	FONA	X-70	3109FR3071	2018
Rayos dental CECOSF	FONA	X-70	3105FH3122	2017
Ecotomógrafo	SAMSUNG	HS40	SIAJM3H400010J	2019

Cronograma de mantenimiento preventivo equipos relevantes

EQUIPO	MARCA	MODELO	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
AUTOCLAVE 1 CESFAM	BAUMER	B-100II	X	X	XE	X	X	XE	X	X	XE	X	X	XE
AUTOCLAVE 2 CESFAM	BAUMER	HISPEDD II	X	X	XE	X	X	XE	X	X	XE	X	X	XE
RAYOS DENTAL CESFAM	FONA	X-70	X	XE	X	XE	X	XE	X	XE	X	XE	X	XE
RAYOS DENTAL CECOSF	FONA	X-70	X	XE	X	XE	X	XE	X	XE	X	XE	X	XE
ECOTOMÓGRAFO CESFAM	SAMSUNG	HS 40			XE			XE			XE			XE

X: programa de mantenimiento preventivo interno
E: programa de mantenimiento preventivo externo.



CESFAM NUEVA IMPERIAL

Código	CNIEQ 2.2
Versión	1
Fecha	julio 2021
Vigencia	julio 2026
Páginas	6 de 12

7.- DISTRIBUCIÓN

- Dirección CESFAM
- CECOSF El Alto.
- Unidad dental.
- Unidad de ecografías.
- Unidad de esterilización.
- Unidad de procedimientos.
- Unidad de mantenimiento de equipos clínicos.
- Unidad de calidad

8.- REGISTRO DE CAMBIOS

Versión que se modifica	Fecha del cambio	Descripción de la modificación	Responsable del cambio	Publicado en

9.- REFERENCIAS

- Nota Técnica Recomendaciones para la elaboración e implementación de un programa de mantenimiento preventivo del equipamiento clínico. Unidad de asesoría técnica subdepartamento de gestión de calidad en salud, octubre 2014.
- Programa de mantenimiento preventivo de equipos relevantes en las unidades de apoyo Hospital Regional de Rancagua versión 3, junio 2015.
- Directrices técnicas para el mantenimiento preventivo de equipos críticos en el marco del proceso de acreditación de calidad de prestadores de salud de atención abierta. Subsecretaría de redes asistenciales, 2019.

10.- AUTORES

- Rodrigo Huilcamán Leal, Ingeniero en prevención de riesgos, Encargado de mantenimiento de equipos clínicos.

11.- ANEXOS:

	CESFAM NUEVA IMPERIAL	Código	CNIEQ 2.2
		Versión	1
		Fecha	julio 2021
		Vigencia	julio 2026
		Páginas	7 de 12

ANEXO 1: Autoclave.



**PAUTA DE MANTENIMIENTO
PREVENTIVO INTERNO**

ILUSTRE MUNICIPALIDAD DE NUEVA IMPERIAL																		
MPP Mantenimiento Preventivo Planificado						SECCIÓN MANTENIMIENTO DE EQUIPOS MEDICOS E INDUSTRIALES CESFAM NUEVA IMPERIAL												
FRECUENCIA	MENSUAL					UNIDAD: ESTERILIZACIÓN												
EQUIPO	AUTOCLAVE					MODELO:												
MARCA						SERIE:												
N° en Lista de Equipos:						PROVEEDOR												
						MESES	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
FECHA PLANIFICADA:																		
AÑO: MES:																		
FECHA REALIZADA:																		
ITEM	ACTIVIDAD					Ejecutada X No ejecutada												
1	Revisión de conexión eléctrica																	
2	Análisis del agua (pH, turbiedad, cal)																	
3	Limpieza de cámara interna																	
4	Limpieza y revisión de empaquetadura de puerta																	
5	Chequeo y funcionamiento de equipo																	
6	Chequeo de válvulas de seguridad																	
7	Chequeo de funcionamiento de bombas de agua y vacío																	
8	Inicio de ciclo Bowie Dick																	
9	Revisión sistema eléctrico																	
10	Chequeo funcionamiento ciclo completo																	
OBSERVACIONES																		

Firma supervisión Encargado de Mantenimiento
Nombre:

Firma Encargado Unidad
Clínica



**CESFAM
NUEVA IMPERIAL**

Código	CNIEQ 2.2
Versión	1
Fecha	julio 2021
Vigencia	julio 2026
Páginas	8 de 12

ANEXO 2: Autoclave



**PAUTA DE MANTENIMIENTO
PREVENTIVO EXTERNO**

ILUSTRE MUNICIPALIDAD DE NUEVA IMPERIAL		SECCIÓN MANTENIMIENTO DE EQUIPOS MEDICOS E INDUSTRIALES CESFAM NUEVA IMPERIAL													
MPP Mantenimiento Preventivo Planificado															
FRECUENCIA	TRIMESTRAL	UNIDAD: ESTERILIZACIÓN													
EQUIPO	AUTOCLAVE	MODELO:													
MARCA		SERIE:													
N° en Lista de Equipos:		PROVEEDOR													
		MESES	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	
	FECHA PLANIFICADA:														
	AÑO: MES:														
	FECHA REALIZADA:														
ITEM	ACTIVIDAD	Ejecutada X No ejecutada													
1	Revisión piezas y partes de equipos														
2	Limpieza de válvulas solenoides														
3	Limpieza de válvulas termostáticas														
4	Revisión bomba alto vacío														
5	Revisión bomba de agua de generador														
6	Limpieza de sensores de nivel de agua														
7	Revisión calefactores														
8	Revisión y limpieza de contactores.														
9	Revisión y calibración válvulas reductoras														
10	Revisión de válvulas de seguridad														
11	Limpieza empaquetadura de puertas														
12	Limpieza filtro de aire														
13	Limpieza de cámara interna														
14	Revisión y limpieza sistema eléctrico														
15	Revisión conexiones de vapor														
16	Prueba de funcionamiento de equipo														
	OBSERVACIONES														

Firma supervisión Encargado Unidad Clínica
Nombre:

Firma supervisión Encargado de Mantenimiento
Nombre:

Firma Profesional
Externo
Nombre:
Empresa:



**CESFAM
NUEVA IMPERIAL**

Código	CNIEQ 2.2
Versión	1
Fecha	julio 2021
Vigencia	julio 2026
Páginas	9 de 12

ANEXO 3: Equipo de rayos dental.



**PAUTA DE MANTENIMIENTO
PREVENTIVO INTERNO**

ILUSTRE MUNICIPALIDAD DE NUEVA IMPERIAL		SECCIÓN MANTENIMIENTO DE EQUIPOS MEDICOS E INDUSTRIALES CESFAM NUEVA IMPERIAL												
MPP Mantenimiento Preventivo Planificado														
FRECUENCIA	MENSUAL	UNIDAD: DENTAL												
EQUIPO	RAYOS DENTAL	MODELO:												
MARCA		SERIE:												
N° en Lista de Equipos:		PROVEEDOR:												
		MESES	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
	FECHA PLANIFICADA:													
	AÑO: MES:													
	FECHA REALIZADA:													
ITEM	ACTIVIDAD	Ejecutada X						No ejecutada						
1	Desconecte el equipo de la red eléctrica antes de revisión y limpieza													
2	Revisión soporte de pared													
3	Revisión brazo de soporte													
4	Revisión brazo de tijera													
5	Revisión generador													
6	Revisión colimador													
7	Revisión cable botón de mando													
8	Revisión botón de mando													
9	Limpieza con detergente suave													
10	Conectar a la red eléctrica													
	OBSERVACIONES													

Firma supervisión Encargado de Mantenimiento
Nombre:

Firma Encargado Unidad
Clínica



**CESFAM
NUEVA IMPERIAL**

Código	CNIEQ 2.2
Versión	1
Fecha	julio 2021
Vigencia	julio 2026
Páginas	10 de 12

ANEXO 4: Equipo de rayos dental.



**PAUTA DE MANTENIMIENTO
PREVENTIVO EXTERNO**

ILUSTRE MUNICIPALIDAD DE NUEVA IMPERIAL																	
MPP Mantenimiento Preventivo Planificado						SECCIÓN MANTENIMIENTO DE EQUIPOS MEDICOS E INDUSTRIALES CESFAM NUEVA IMPERIAL											
FRECUENCIA	BIMESUAL					UNIDAD: DENTAL											
EQUIPO	RAYOS DENTAL					MODELO:											
MARCA						SERIE:											
N° en Lista de Equipos:					PROVEEDOR												
					MESES	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
FECHA PLANIFICADA:																	
AÑO: MES:																	
FECHA REALIZADA:																	
ITEM	ACTIVIDAD					Ejecutada X No ejecutada											
1	Nivelación																
2	Sujeción																
3	Equilibrado de brazos.																
4	Conexiones																
5	Emisión de Rayos X																
OBSERVACIONES																	

Firma supervisión Encargado Unidad Clínica
Nombre:

Firma supervisión Encargado de Mantenimiento
Nombre:

Firma Profesional
Externo
Nombre:
Empresa:

	CESFAM NUEVA IMPERIAL	Código	CNIEQ 2.2
		Versión	1
		Fecha	julio 2021
		Vigencia	julio 2026
		Páginas	11 de 12

ANEXO 5: Ecotomógrafo.



**PAUTA DE MANTENIMIENTO
PREVENTIVO INTERNO**

ILUSTRE MUNICIPALIDAD DE NUEVA IMPERIAL		SECCIÓN MANTENIMIENTO DE EQUIPOS MEDICOS E INDUSTRIALES CESFAM NUEVA IMPERIAL												
MPP Mantenimiento Preventivo Planificado														
FRECUENCIA	TRIMESTRAL	UNIDAD: SALA ECOGRAFÍA												
EQUIPO	ECOTOMÓGRAFO	MODELO:												
MARCA		SERIE:												
Nº en Lista de Equipos:		PROVEEDOR												
		MESES	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
	FECHA PLANIFICADA:													
	AÑO: MES:													
	FECHA REALIZADA:													
ITEM	ACTIVIDAD	Ejecutada X No ejecutada												
	Chequeo general													
1	Filtro de aire													
2	TrackBall													
3	Tarjeta electrónica													
4	Pantalla													
5	Panel de control													
6	Teclado													
7	Cables y conductores													
8	Transductores													
9	Periféricos													
10	Carcasa													
	OBSERVACIONES													

Firma supervisión Encargado de Mantenimiento

Firma Encargado Unidad Clínica



**CESFAM
NUEVA IMPERIAL**

Código	CNIEQ 2.2
Versión	1
Fecha	julio 2021
Vigencia	julio 2026
Páginas	12 de 12

ANEXO 6: Ecotomógrafo.



**PAUTA DE MANTENIMIENTO
PREVENTIVO EXTERNO**

ILUSTRE MUNICIPALIDAD DE NUEVA IMPERIAL		SECCIÓN MANTENIMIENTO DE EQUIPOS MEDICOS E INDUSTRIALES												
MPP Mantenimiento Preventivo Planificado		CESFAM NUEVA IMPERIAL												
FRECUENCIA	TRIMESTRAL	UNIDAD: SALA ECOGRAGÍA												
EQUIPO	ECOTOMÓGRAFO	MODELO:												
MARCA		SERIE:												
N° en Lista de Equipos:		PROVEEDOR:												
		MESES	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
	FECHA PLANIFICADA:													
	AÑO: MES:													
	FECHA REALIZADA:													
ITEM	ACTIVIDAD	Ejecutados X No ejecutados												
	Chequeo general													
1	Filtro de aire													
2	TreckBall													
3	Tarjetas electrónicas													
4	Pantallas													
5	Panel de control													
6	Teclado													
7	Cables y conductores													
8	Transductores													
9	Periféricos													
10	Carcasa													
	Verificación de funcionamiento													
11	Monitor													
12	Partes Mecánicas													
13	Voltaje AC/DC													
14	Ruedas y frenos													
15	Cables													
16	TreckBall													
17	Transductores													
18	Calibración BF													
19	Software de aplicación													
20	Software de sistema													
	OBSERVACIONES													

Firma supervisión Encargado Unidad Clínica
Nombre:

Firma supervisión Encargado de Mantenimiento
Nombre:

Firma Profesional Externo
Nombre:
Empresa: