 <p>Hospital San José Hospital Familiar y Comunitario de Casablanca</p>	<p>PLAN DE CONTINGENCIA EN CASO DE INTERRUPCIÓN DEL SUMINISTRO ELÉCTRICO Y DE AGUA POTABLE</p>	<p>Código: INS 3.2 Edición: 04 Fecha: 16-04-2026 Página 1 de 32 Vigencia:16-04-2031</p>
---	---	---

PLAN DE CONTINGENCIA EN CASO DE INTERRUPCIÓN DEL SUMINISTRO ELÉCTRICO Y DE AGUA POTABLE

ELABORA	REVISA	AUTORIZA	APRUEBA
<p>NICOLÁS CONTRERAS VILO INGENIERO INDUSTRIAL SUBDEPARTAMENTO OPERACIONES</p>	<p>NANCY MARÍN ESPINOZA ENFERMERA CALIDAD Y SEGURIDAD DEL PACIENTE</p>	<p>DRA. MARÍA JOSÉ INZUNZA ACEVEDO SUBDIRECTORA DE GESTIÓN ASISTENCIAL</p>	<p>JUAN CORREA PEÑA DIRECTOR (S)</p>
<p>HOSPITAL FAMILIAR Y COMUNITARIO SAN JOSÉ DE CASABLANCA</p>			



Este documento ha sido firmado electrónicamente de acuerdo con la ley N° 19.799.

Para verificar la integridad y autenticidad de este documento ingrese al siguiente link:

<https://doc.digital.gob.cl/validador/3BRLAH-880>


 <p>Hospital San José Modelo Hospital y Comunitario, Seruosal de Chile</p>	<p>PLAN DE CONTINGENCIA EN CASO DE INTERRUPCIÓN DEL SUMINISTRO ELÉCTRICO Y DE AGUA POTABLE</p>	<p>Código: INS 3.2 Edición: 04 Fecha: 16-04-2026 Página 2 de 32 Vigencia:16-04-2031</p>
---	---	---

TABLA DE CONTENIDO


1. INTRODUCCIÓN.....	3
2. OBJETIVOS.....	3
2.1 OBJETIVO GENERAL.....	3
2.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS.....	3
3. ALCANCE.....	4
4. DISTRIBUCIÓN.....	4
5. DOCUMENTACIÓN DE REFERENCIA.....	4
6. RESPONSABLES DE LA EJECUCIÓN.....	4
7. DEFINICIONES.....	6
8. DESARROLLO.....	7
9. SUMINISTRO ELÉCTRICO.....	7
9.1 CORTE SUMINISTRO ELÉCTRICO.....	7
9.2 PROCEDIMIENTO EN CASO DE INTERRUPCIÓN SUMINISTRO ELÉCTRICO.....	8
9.3 PROCEDIMIENTO DE OPERACIÓN DEL GENERADOR.....	9
10. SUMINISTRO DE AGUA POTABLE.....	10
10.1 CORTE DE SUMINISTRO DE AGUA POTABLE.....	10
10.2 PROCEDIMIENTO EN CASO DE INTERRUPCIÓN DE AGUA POTABLE.....	11
11. MANTENCIONES PREVENTIVAS.....	12
11.1 TRABAJOS REALIZADOS DURANTE EL MANTENIMIENTO PREVENTIVO DEL GRUPO ELECTRÓGENO Y TABLEROS.....	14
11.2 TRABAJOS REALIZADOS DURANTE EL MANTENIMIENTO PREVENTIVO DE LA SALA DE BOMBAS.....	16
11.3 CALIDAD MACROSCÓPICA DEL AGUA POTABLE.....	19
12. ANEXOS.....	21
12.1 ANEXO 1. CRONOGRAMA DE MANTENIMIENTO PARA GRUPO ELECTRÓGENO.....	22
12.2 ANEXO 2. CRONOGRAMA DE MANTENIMIENTO SISTEMA DE IMPULSIÓN DE AGUA POTABLE.....	24
12.3 ANEXO 3. CRONOGRAMA DE MANTENIMIENTO TABLEROS ELÉCTRICOS.....	26
12.4 ANEXO 4. MANTENIMIENTO SEMANAL DE GRUPO ELECTRÓGENO “Registro Pruebas Grupo Electrónico”.....	27
12.5 ANEXO 5. REGISTRO DE CORTE DE SUMINISTRO ELÉCTRICO “Bitácora de Corte de Suministro Eléctrico”.....	28
12.6 ANEXO 6. INSPECCIÓN DIARIA SALA DE BOMBAS “Registro Mantenimiento Diario de sala de bomba”.....	29
12.7 ANEXO 7. CADENA DE COMUNICACIÓN EN CASO DE CORTE DE SUMINISTROS.....	30
12.8 ANEXO 8. LISTADO DE CONTACTOS EN CASOS DE EMERGENCIA O MANTENCIÓN.....	31
13. ACTUALIZACIÓN DEL DOCUMENTO.....	32



Este documento ha sido firmado electrónicamente de acuerdo con la ley N° 19.799.

Para verificar la integridad y autenticidad de este documento ingrese al siguiente link:

<https://doc.digital.gob.cl/validador/3BRLAH-880>

 <p>Hospital San José Modelo Familiar y Comunitario, Servicio de Casablanca</p>	<p>PLAN DE CONTINGENCIA EN CASO DE INTERRUPCIÓN DEL SUMINISTRO ELÉCTRICO Y DE AGUA POTABLE</p>	<p>Código: INS 3.2 Edición: 04 Fecha: 16-04-2026 Página 3 de 32 Vigencia: 16-04-2031</p>
--	---	--

1. INTRODUCCIÓN

El Hospital Familiar y Comunitario San José de Casablanca es un establecimiento de salud de baja complejidad, dependiente del Servicio de Salud Valparaíso San Antonio, ubicado estratégicamente en la comuna de Casablanca, punto intermedio entre las principales ciudades y puertos de la zona central. Su cobertura territorial abarca una extensa área geográfica que incluye diversas localidades rurales dispersas, lo que exige una alta capacidad de continuidad operativa y disponibilidad de servicios.

El hospital brinda atención asistencial permanente a través de su unidad de urgencia y unidad de Medicina con 12 camas de baja complejidad, complementadas por servicios de apoyo como Imagenología, Laboratorio, Esterilización y Diálisis, los cuales resultan fundamentales para el adecuado desarrollo de los procesos clínicos y administrativos.

En este contexto, la gestión eficiente de las instalaciones y sistemas críticos constituye un pilar esencial para garantizar la calidad y seguridad de la atención. La interrupción de suministros básicos, como energía eléctrica y agua potable, impacta directamente en la operatividad del establecimiento, comprometiendo tanto la ejecución de procedimientos clínicos como el funcionamiento de las unidades de apoyo. Se hace imprescindible contar con un plan de mantenimiento estructurado, que incorpore estrategias preventivas y correctivas orientadas a asegurar la continuidad de los servicios, la confiabilidad de los sistemas y la mitigación de riesgos operacionales. En este marco, el presente documento establece los lineamientos para la gestión del mantenimiento de los sistemas asociados al suministro de energía y agua potable del establecimiento.

2. OBJETIVOS


2.1 OBJETIVO GENERAL

Asegurar la continuidad operativa del Hospital Familiar y Comunitario San José de Casablanca mediante la implementación de estrategias, mecanismos y actividades de mantenimiento orientadas a la gestión y mitigación de interrupciones en los suministros de energía eléctrica y agua potable, garantizando condiciones seguras, oportunas y eficientes para la atención de los pacientes.

2.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Establecer lineamientos preventivos y definir estrategias y directrices orientadas a garantizar la continuidad de los procesos asistenciales y operativos del establecimiento frente a contingencias, minimizando riesgos y asegurando la resiliencia institucional.
- Definir protocolos de actuación y elaborar y aplicar procedimientos operativos frente a interrupciones en el suministro de energía eléctrica y agua potable, con el propósito de mitigar su impacto en la atención de pacientes y en el funcionamiento de las unidades de apoyo.
- Fortalecer la capacidad de respuesta institucional y asignar y disponer de personal debidamente capacitado y competente para la gestión de emergencias, asegurando una actuación oportuna, segura y coordinada ante situaciones críticas.
- Optimizar el mantenimiento preventivo y mejorar el programa de mantenimiento de equipos e instalaciones críticas, orientándolo a la reducción de fallas, la prolongación de la vida útil de los activos y el aseguramiento de su disponibilidad y confiabilidad operativa.



 <p>Hospital San José Modelo Hospital y Comunitario de Calidad</p>	<p>PLAN DE CONTINGENCIA EN CASO DE INTERRUPCIÓN DEL SUMINISTRO ELÉCTRICO Y DE AGUA POTABLE</p>	<p>Código: INS 3.2 Edición: 04 Fecha: 16-04-2026 Página 4 de 32 Vigencia:16-04-2031</p>
---	---	---

3. ALCANCE

El presente Plan de Contingencia aplica a todas las unidades del establecimiento que, en el desarrollo de sus procesos asistenciales y operativos, dependan del suministro de agua potable y energía eléctrica. Su cobertura incluye tanto las áreas clínicas como las unidades de apoyo, asegurando que las medidas contempladas permitan mantener la continuidad de los servicios y la seguridad en la atención de los usuarios.

4. DISTRIBUCIÓN

- Dirección
- Calidad y Seguridad del Paciente
- Subdirección Administrativa
- Subdepartamento de Operaciones

5. DOCUMENTACIÓN DE REFERENCIA

- Manual de Servicio Controlador PowerCommand 3.3 – Cummins, Versión 1, 2019.
- Informe de Estudio de Emisiones a Distribuidora Cummins Chile S.A. – AEEG EMISSIONS SPA, Versión 1, 2021.
- Manual de Operación Transferencia de Ciclo Cerrado PCC3.3 Modo PTC – Cummins, Versión 1, 2022.
- Registro de Programa de Mantenimiento NHSJC, 2023.
- Registro Mantenciones Semanales Grupo Electrógeno NHSJC, 2023.
- Registro Mantenciones Semanales Grupo Hidroneumático NHSJC, 2023.

6. RESPONSABLES DE LA EJECUCIÓN

a) Director del Hospital

- Coordinar con Subdirección Administrativa las medidas a aplicar según la magnitud de la contingencia.

b) Subdirección Administrativa

- Garantizar las condiciones necesarias para la ejecución del Plan de Contingencia.
- Informar al Director sobre cortes programados o eventuales de suministro.
- Coordinar con el Director las medidas a implementar de acuerdo con la magnitud de la contingencia.

c) Médicos jefes de Unidades de Medicina y Urgencia / Enfermera coordinadora de Medicina y Urgencia


- Informar cortes eventuales de energía eléctrica y/o agua potable al técnico de turno.



Este documento ha sido firmado electrónicamente de acuerdo con la ley N° 19.799.

Para verificar la integridad y autenticidad de este documento ingrese al siguiente link:

<https://doc.digital.gob.cl/validador/3BRLAH-880>

 <p>Hospital San José Modelo Hospital y Compañía de Servicios de Salud</p>	<p>PLAN DE CONTINGENCIA EN CASO DE INTERRUPCIÓN DEL SUMINISTRO ELÉCTRICO Y DE AGUA POTABLE</p>	<p>Código: INS 3.2 Edición: 04 Fecha: 16-04-2026 Página 5 de 32 Vigencia:16-04-2031</p>
---	---	---

d) Encargado Institucional del Plan de Contingencia (interrupción de agua y/o energía eléctrica)

- Actualizar y revisar periódicamente el Plan de Contingencia.
- Supervisar los trabajos realizados por la empresa contratista.
- Controlar registros en: libro de grupo electrógeno, sala de bombas, bitácora de cortes eléctricos, pruebas de grupo electrógeno y mantenimiento diario de bombas.
- Informar cortes programados mediante correo electrónico a todos los funcionarios y coordinar aviso con las jefaturas de Unidades de Urgencia, Medicina, Botiquín, Vacunatorio, Laboratorio, Diálisis y Esterilización.
- Realizar visitas semanales para verificar pruebas del grupo electrógeno.


I. En caso de interrupción del suministro eléctrico:

1. Informar oportunamente cortes programados o eventuales al Jefe del Subdepartamento de Operaciones, Subdirección Administrativa y Oficina de Calidad y Seguridad del Paciente.
2. Supervisar la mantención del grupo electrógeno y el sistema auxiliar de carga de combustible.
3. Verificar la operación automática del grupo electrógeno; en caso de falla, proceder a su puesta en marcha manual.
4. Gestionar la reposición de combustible, coordinando con COPEC la carga de diésel.
5. Contactar a la empresa distribuidora eléctrica ante cortes no programados para obtener información sobre la duración estimada.
6. Asegurar la continuidad operativa del grupo electrógeno durante cortes prolongados mediante abastecimiento oportuno de combustible.
7. Una vez restablecido el suministro eléctrico:
 - Verificar la detención correcta del grupo electrógeno y niveles de combustible.
 - Registrar la emergencia en el documento correspondiente de equipos de respaldo.

II. En caso de interrupción del suministro de agua potable:

1. Informar cortes programados o eventuales al Jefe de Operaciones, Subdirector Administrativo y Oficina de Calidad y Seguridad del Paciente.
2. Supervisar la mantención del sistema de iluminación de emergencia y provisión de agua.
3. Asegurar niveles adecuados en los estanques y solicitar apoyo a ESVAL, y/o Ilustre Municipalidad de Casablanca en caso de cortes prolongados.
4. Contactar a ESVAL ante cortes no programados para conocer la duración estimada.
5. Suspender, en caso necesario, el uso de agua en áreas verdes, lavado de vehículos de emergencia y artículos de aseo.
6. Una vez restablecido el suministro:
 - Corroborar el correcto abastecimiento de agua potable en los estanques del hospital.



 <p>Hospital San José Modelo Médico y Científico Basado en Evidencia</p>	PLAN DE CONTINGENCIA EN CASO DE INTERRUPCIÓN DEL SUMINISTRO ELÉCTRICO Y DE AGUA POTABLE	Código: INS 3.2 Edición: 04 Fecha: 16-04-2026 Página 6 de 32 Vigencia:16-04-2031
---	--	--

7. DEFINICIONES

Plan de contingencia: Documento oficial que determina la estructura organizativa y funcional alternativa, utilizada ante la interrupción inesperada del suministro de servicios básicos necesarios para mantener la atención de los pacientes.

Grupo Electrónico: Sistema autónomo de generación de energía eléctrica diseñado para operar como fuente de respaldo ante interrupciones del suministro desde la red pública. Su funcionamiento es automático mediante un sistema de transferencia, permitiendo la continuidad operativa de los sistemas críticos del establecimiento. El hospital dispone de un grupo electrógeno marca Cummins, equipado con motor diésel de cuatro tiempos, turboalimentado y posenfriado, con una capacidad nominal de generación de 1.132 kVA, asegurando el suministro energético necesario para la operación segura de las instalaciones durante contingencias.

Sala de bombas (Sistema de bombeo y presurización de agua potable):

Sistema encargado de la impulsión, distribución y control de presión del agua potable hacia el establecimiento, operando de forma continua a partir de estanques de acumulación con capacidad de 80 m³ cada uno, abastecidos desde la red pública (ESVAL). El sistema está compuesto por cinco bombas centrífugas configuradas en paralelo, gobernadas mediante un sistema de automatización basado en PLC, el cual gestiona la operación secuencial y alternada de los equipos. Adicionalmente, incorpora variadores de frecuencia (VFD), permitiendo la modulación de velocidad de las bombas en función de la demanda, optimizando el consumo energético, reduciendo esfuerzos mecánicos y mejorando la eficiencia operativa del sistema.


La succión se realiza desde los estanques hacia un colector de impulsión común, integrando un estanque presurizado que actúa como elemento de estabilización hidráulica, equipado con sensores de presión y nivel para el monitoreo continuo y la regulación automática del sistema. Este conjunto permite amortiguar variaciones de presión, disminuir la frecuencia de arranques y detenciones, y asegurar una presión constante en la red de distribución interna. En su conjunto, el sistema garantiza la continuidad del suministro, la estabilidad operacional y una respuesta eficiente frente a variaciones de consumo dentro del establecimiento.



Este documento ha sido firmado electrónicamente de acuerdo con la ley N° 19.799.

Para verificar la integridad y autenticidad de este documento ingrese al siguiente link:

<https://doc.digital.gob.cl/validador/3BRLAH-880>

 <p>Hospital San José Hospital Familiar y Comunitario de Casablanca</p>	<p>PLAN DE CONTINGENCIA EN CASO DE INTERRUPCIÓN DEL SUMINISTRO ELÉCTRICO Y DE AGUA POTABLE</p>	<p>Código: INS 3.2 Edición: 04 Fecha: 16-04-2026 Página 7 de 32 Vigencia:16-04-2031</p>
--	---	---

8. DESARROLLO

Frente al corte de suministros básicos, se despliega de forma inmediata el Plan de Contingencia, el cual se secciona en dos partes:

- A. Corte de suministro eléctrico
- B. Corte de suministro de agua potable

9. SUMINISTRO ELÉCTRICO

9.1 CORTE SUMINISTRO ELÉCTRICO

Ante una interrupción o variación en el suministro eléctrico proveniente de la red pública, el sistema de respaldo del Hospital Familiar y Comunitario San José de Casablanca detecta la anomalía mediante un sistema de transferencia automática (ATS), el cual ordena la partida del grupo electrógeno.

Una vez alcanzadas las condiciones operacionales nominales (tensión, frecuencia y estabilidad), el ATS ejecuta la transferencia de carga desde la red hacia el grupo electrógeno, asegurando la continuidad del suministro eléctrico en las instalaciones críticas del establecimiento.

El equipo cuenta con una capacidad de generación de 1.132 kVA, lo que permite abastecer la totalidad de los sistemas del hospital bajo condiciones normales de operación.

El proceso de retransferencia al suministro eléctrico de la red pública se realiza de manera controlada mediante un sistema de transición cerrada, lo que garantiza que no exista interrupción en el suministro. Esta acción se ejecuta una vez que la red recupera condiciones estables de operación.


Posteriormente, el grupo electrógeno permanece en funcionamiento en vacío durante un período de 3 a 5 minutos, distribuidos de la siguiente forma:

- 3 minutos destinados a la verificación de posibles inestabilidades en el suministro eléctrico.
- 2 minutos orientados a la disipación térmica y al enfriamiento adecuado del motor.

El sistema dispone de un estanque interno de combustible de **4.200 L**, abastecido desde un estanque externo de **15.000 L**, lo que otorga una autonomía aproximada de **72 horas continuas** al 100% de carga.

En caso de contingencias prolongadas, el sistema permite la reposición de combustible con el equipo en operación, asegurando la continuidad del respaldo energético y la operatividad de las instalaciones críticas del hospital.



 <p>Hospital San José Modelo Médico y Científico, Escuela de Medicina</p>	<p align="center">PLAN DE CONTINGENCIA EN CASO DE INTERRUPCIÓN DEL SUMINISTRO ELÉCTRICO Y DE AGUA POTABLE</p>	<p>Código: INS 3.2 Edición: 04 Fecha: 16-04-2026 Página 8 de 32 Vigencia:16-04-2031</p>
--	--	---

9.2 PROCEDIMIENTO EN CASO DE INTERRUPCIÓN SUMINISTRO ELÉCTRICO

Responsable: Técnico en turno

1. Verificación inicial del generador:

- I. Dirigirse de inmediato al equipo generador de emergencia y constatar su funcionamiento.
- II. Si no arranca automáticamente, realizar la partida manual y monitorear el desempeño durante el corte.
- III. Revisar si el generador presenta alarmas que impidan la partida; en tal caso, resetear y presionar “Start” para habilitar el arranque automático.

2. Revisión de tableros eléctricos:

- I. Confirmar que los tableros permitan el paso de energía desde el generador hacia el establecimiento.
- II. Verificar que la carga de la red trifásica esté activa en el tablero de transferencia.
- III. Comprobar en el tablero general que los automáticos estén en posición correcta (hacia arriba) y que el equipo esté cargado.
- IV. Si el sistema está descargado, utilizar la llave hexagonal y accionar la palanca seis veces para recargarlo, luego activar el equipo para restablecer el suministro eléctrico al hospital.

3. Comunicación institucional:

- I. Informar de inmediato al Encargado Institucional del Plan de Contingencia.
- II. Éste deberá coordinarse con el Servicio de Emergencias de la empresa eléctrica para obtener información sobre la duración estimada del corte.

4. Gestión de combustible:

- I. En cortes prolongados, verificar el nivel de combustible en el estanque externo de 15.000 L.
- II. Considerar como stock crítico un nivel de 7.000 L.
- III. En caso de requerir reposición, dar aviso al Encargado Institucional para coordinar el abastecimiento y asegurar la autonomía del sistema.

5. Restablecimiento del suministro eléctrico:


- I. Verificar que el grupo electrógeno se detenga correctamente.
- II. Comprobar los niveles de combustible en los estanques.
- III. Registrar la emergencia y el funcionamiento de los equipos en la “Bitácora de Corte de Suministro Eléctrico”.



Este documento ha sido firmado electrónicamente de acuerdo con la ley N° 19.799.

Para verificar la integridad y autenticidad de este documento ingrese al siguiente link:

<https://doc.digital.gob.cl/validador/3BRLAH-880>

 <p>Hospital San José Modelo Hospital y Comunitario de Calidad</p>	<p>PLAN DE CONTINGENCIA EN CASO DE INTERRUPCIÓN DEL SUMINISTRO ELÉCTRICO Y DE AGUA POTABLE</p>	<p>Código: INS 3.2 Edición: 04 Fecha: 16-04-2026 Página 9 de 32 Vigencia:16-04-2031</p>
---	---	---

9.3 PROCEDIMIENTO DE OPERACIÓN DEL GENERADOR

1. Configurar en modo automático (configuración inicial):

El generador debe permanecer en modo automático para garantizar el arranque ante cortes.

- I. Verificar que el tablero de control esté en posición Automático.
- II. Esta configuración permite el arranque automático al detectar fallas en la red pública.

2. Arranque automático:

El sistema inicia la secuencia de arranque al detectar un corte de energía.

- I. Detección de falla: 2 segundos.
- II. Precalentamiento: 15 segundos.
- III. Arranque (crank): 2 segundos.
- IV. Estabilización: 1,25 segundos.
- V. Tiempo total aproximado: 20 segundos.
- VI. Una vez completada la secuencia, el generador se conecta automáticamente a la carga.

3. Retransferencia a la red pública:

El sistema transfiere automáticamente la carga a la red cuando se restablece el suministro.


- I. Detectar retorno de energía en la red pública.
- II. Transferir carga automáticamente hacia la red.
- III. El generador continúa en vacío por 10 segundos antes de detenerse.

4. Arranque manual

Si el arranque automático falla, se debe realizar la puesta en marcha manual.

- I. Activar la opción Manual en el tablero de control.
- II. Seleccionar Start para iniciar el generador (esperar 10 segundos).
- III. Para detener, presionar Stop y esperar 1 minuto.
- IV. Siempre dejar el tablero en Automático al finalizar.
- V. En caso necesario, presionar el botón rojo de parada ubicado en el generador.



 <p>Hospital San José Hospital Familiar y Comunitario de Casablanca</p>	<p>PLAN DE CONTINGENCIA EN CASO DE INTERRUPCIÓN DEL SUMINISTRO ELÉCTRICO Y DE AGUA POTABLE</p>	<p>Código: INS 3.2 Edición: 04 Fecha: 16-04-2026 Página 10 de 32 Vigencia:16-04-2031</p>
--	---	--

10. SUMINISTRO DE AGUA POTABLE

10.1 CORTE DE SUMINISTRO DE AGUA POTABLE

El Hospital Familiar y Comunitario San José de Casablanca dispone de **dos estanques** de acumulación de agua potable, abastecidos desde la red pública, con una **capacidad unitaria de 80.000 litros**. En conjunto, estos estanques otorgan una autonomía operacional aproximada de 48 horas, en función de la demanda hídrica del establecimiento.

El sistema de abastecimiento está conformado por un sistema de impulsión hidráulica, que asegura la presurización y distribución continua del recurso hacia todas las unidades del hospital, garantizando la continuidad operativa de los servicios clínicos y de apoyo. Ante interrupciones del suministro externo, y según la criticidad y duración de la contingencia, se contemplan estrategias de respaldo, consistentes en la recarga de los estanques mediante apoyo externo coordinado con la Ilustre Municipalidad de Casablanca, con el fin de mantener la continuidad del servicio y ampliar la autonomía del sistema.

La sala de bombas opera de manera automática, impulsando el agua desde los estanques a través de las líneas de succión hacia un conjunto de **cinco bombas**, que funcionan sincronizadas mediante un sistema de control electrónico con lógica de alternancia diaria. Este mecanismo optimiza el rendimiento y distribuye el desgaste operativo.


La presión del sistema es generada por las bombas y regulada mediante un estanque hidroneumático con membrana de 300 litros, cuya función es estabilizar la presión de la red, evitando fluctuaciones y reduciendo la frecuencia de arranque de los equipos. Una vez presurizada, el agua se distribuye a la red interna del hospital. En caso de interrupción o disminución de presión en la red pública, el sistema opera de manera autónoma utilizando el volumen almacenado, asegurando el suministro continuo de agua potable a todas las áreas del establecimiento por un periodo aproximado de **48 horas**.



Este documento ha sido firmado electrónicamente de acuerdo con la ley N° 19.799.

Para verificar la integridad y autenticidad de este documento ingrese al siguiente link:

<https://doc.digital.gob.cl/validador/3BRLAH-880>

 <p>Hospital San José Modelo Hospital y Comunitario de Casablanca</p>	<p>PLAN DE CONTINGENCIA EN CASO DE INTERRUPCIÓN DEL SUMINISTRO ELÉCTRICO Y DE AGUA POTABLE</p>	<p>Código: INS 3.2 Edición: 04 Fecha: 16-04-2026 Página 11 de 32 Vigencia:16-04-2031</p>
--	---	--

10.2 PROCEDIMIENTO EN CASO DE INTERRUPCIÓN DE AGUA POTABLE

Responsable: Técnico en turno

1. *Control de niveles de estanques:*

- I. Verificar periódicamente el nivel de los estanques de acumulación, asegurando el abastecimiento continuo de las áreas críticas del hospital.

2. *Gestión de contingencias:*

- I. Si durante el corte el estanque de reserva desciende al 50% de su capacidad, informar de inmediato al Encargado Institucional del Plan de Contingencia para coordinar apoyo externo con ESVAL y/o Ilustre Municipalidad de Casablanca para el relleno de estanques.

3. *Medidas de racionalización del recurso:*


- I. Informar al Encargado Institucional del Plan de Contingencia para que evalúe la suspensión del uso de agua en actividades no prioritarias, tales como:
 - Riego de áreas verdes
 - Lavado de vehículos de emergencia
 - Lavado de utensilios de aseo



Este documento ha sido firmado electrónicamente de acuerdo con la ley N° 19.799.

Para verificar la integridad y autenticidad de este documento ingrese al siguiente link:

<https://doc.digital.gob.cl/validador/3BRLAH-880>

 <p>Hospital San José Modelo Familiar y Comunitario, Escuela de Casablanca</p>	<p>PLAN DE CONTINGENCIA EN CASO DE INTERRUPCIÓN DEL SUMINISTRO ELÉCTRICO Y DE AGUA POTABLE</p>	<p>Código: INS 3.2 Edición: 04 Fecha: 16-04-2026 Página 12 de 32 Vigencia:16-04-2031</p>
---	---	--

11 MANTENCIONES PREVENTIVAS

El suministro de energía eléctrica y agua potable constituye un elemento crítico para garantizar la continuidad operativa del Hospital Familiar y Comunitario San José de Casablanca y la adecuada prestación de servicios clínicos. La interrupción de cualquiera de estos recursos impacta directamente en la calidad de la atención, dificulta el desempeño del personal y compromete la seguridad de los pacientes, pudiendo incluso poner en riesgo sus vidas.

Una falla en el suministro afecta además sistemas esenciales como la refrigeración de medicamentos y vacunas, la operación de equipos clínicos, la preparación de alimentos y otros procesos fundamentales para el funcionamiento diario del hospital. Por ello, resulta imprescindible implementar un conjunto de actividades periódicas, formales y medibles que aseguren la continuidad, calidad y confiabilidad de estos sistemas críticos.

Con el objetivo de mantener en óptimas condiciones los equipos asociados al suministro eléctrico y de agua potable, se ejecutan programas de mantenimiento preventivo con periodicidad anual y semestral, realizados por empresas externas especializadas. Estas acciones permiten mitigar el impacto de eventuales fallas y asegurar la disponibilidad de los sistemas en situaciones de contingencia. Cada intervención debe ser respaldada mediante informes técnicos, los cuales son almacenados y custodiados por el Jefe de Operaciones en archivos exclusivos para el control del mantenimiento del grupo electrógeno y la sala de bombas.

Complementariamente, se establece la necesidad de que el personal del área de Operaciones se encuentre debidamente capacitado y familiarizado con el funcionamiento de los equipos industriales críticos, mediante programas de formación orientados tanto a la operación normal como a la respuesta ante emergencias y uso de sistemas de respaldo en áreas críticas.

Para asegurar la trazabilidad y el control, se ha definido un sistema riguroso de registro de todas las actividades de inspección, mantenimiento y pruebas operacionales. La correcta documentación de estas actividades es fundamental, considerando que la falla de estos suministros afecta transversalmente a todas las áreas del hospital. Los registros deben completarse con rigurosidad, exactitud y claridad, utilizando formatos establecidos y garantizando la legibilidad de la información.


El Encargado del Plan de Contingencia debe mantener conocimiento actualizado de las áreas críticas del establecimiento y de la cadena de comunicación definida para la notificación oportuna de interrupciones de suministro a las jefaturas correspondientes (Anexo 7). Estas jefaturas, a su vez, deben informar sobre la existencia de insumos, equipos y procesos críticos bajo su responsabilidad, facilitando una respuesta coordinada en Unidades como Urgencia, Medicina, Vacunatorio, Botiquín, Diálisis, Laboratorio y Esterilización.



Este documento ha sido firmado electrónicamente de acuerdo con la ley N° 19.799.

Para verificar la integridad y autenticidad de este documento ingrese al siguiente link:

<https://doc.digital.gob.cl/validador/3BRLAH-880>

 <p>Hospital San José Modelo de Gestión y Compromiso con la Calidad</p>	<p>PLAN DE CONTINGENCIA EN CASO DE INTERRUPCIÓN DEL SUMINISTRO ELÉCTRICO Y DE AGUA POTABLE</p>	<p>Código: INS 3.2 Edición: 04 Fecha: 16-04-2026 Página 13 de 32 Vigencia:16-04-2031</p>
--	---	--

En cuanto a la operación y control del grupo electrógeno, el Encargado Institucional del Plan de Contingencia supervisa las **inspecciones semanales** registradas en el documento correspondiente (*Anexo 4*), verificando su correcto funcionamiento.

Como medida preventiva, se ejecuta un **arranque programado semanal** de aproximadamente 30 minutos, mientras que la empresa externa encargada del mantenimiento realiza pruebas adicionales de entre 15 y 30 minutos para detectar posibles anomalías. Asimismo, se efectúan cortes programados de suministro eléctrico de forma semanal, con el propósito de validar la respuesta del sistema de respaldo, registrando los resultados “Registro de Corte de Suministro Eléctrico” (*Anexo 5*).

El mantenimiento del grupo electrógeno se rige por un “Cronograma de Mantenimiento para Grupo Electrónico” (*Anexo 1*), que contempla actividades como verificación de niveles de combustible, revisión de sistemas de protección del motor, cambio de filtros y mantenimiento de tableros eléctricos asociados (*Anexo 3*), actualmente ejecutado por el proveedor del equipo en el marco de la garantía vigente.

Por su parte, la **sala de bombas es objeto de inspecciones diarias**, realizadas **dos veces por turno**, con el fin de asegurar su correcto funcionamiento y continuidad del suministro de agua potable. Estas revisiones quedan registradas en “Inspección Diaria de Sala de Bombas” (*Anexo 6*) que incluyen la verificación:

- i. Verificación de sensores.
- ii. Verificación de nivel de estanques.
- iii. Verificación del estado operativo de las bombas.
- iv. Funcionamiento del tablero de control.
- v. Medición de presión mediante manómetros.
- vi. Revisión de electroválvulas y detección de posibles fugas o anomalías.


Adicionalmente, se ejecutan **mantenimientos semestrales** conforme al “Cronograma de Mantenimiento del Sistema de Impulsión de Agua Potable” (*Anexo 2*), que incluyen:

- i. Medición de parámetros eléctricos en las bombas.
- ii. Ajuste de uniones.
- iii. Verificación del sistema de llenado de estanques.
- iv. Control de presión del estanque hidroneumático.

Actualmente, estas mantenciones son realizadas por la empresa Gear Proyectos (sala de bombas) y Genset Energy Solutions (grupo electrógeno).

La contratación de servicios de mantenimiento se ejecuta mediante licitación pública a través de la plataforma Mercado Público, con el objetivo de asegurar la continuidad de las mantenciones bajo estándares técnicos adecuados. Este enfoque integral fortalece la gestión de los sistemas críticos del hospital, asegurando su operatividad, confiabilidad y capacidad de respuesta ante contingencias, resguardando así la seguridad y continuidad de la atención de los pacientes.



 <p>Hospital San José Modelo Hospital y Compañía de Servicios de Chile</p>	<p>PLAN DE CONTINGENCIA EN CASO DE INTERRUPCIÓN DEL SUMINISTRO ELÉCTRICO Y DE AGUA POTABLE</p>	<p>Código: INS 3.2 Edición: 04 Fecha: 16-04-2026 Página 14 de 32 Vigencia:16-04-2031</p>
---	---	--

11.1 TRABAJOS REALIZADOS DURANTE EL MANTENIMIENTO PREVENTIVO DEL GRUPO ELECTRÓGENO Y TABLEROS

1. General

- i. Verificación de nivel de electrolito de baterías y reapriete de bornes
- ii. Evaluación del estado de baterías (CCA)
- iii. Medición de densidad del electrolito (baterías con mantención)
- iv. Verificación de nivel de lubricante del cárter
- v. Verificación de nivel de refrigerante del radiador
- vi. Control de nivel de anticorrosivo DCA
- vii. Verificación de nivel de combustible y presencia de agua
- viii. Chequeo de restricción de prefiltros de combustible
- ix. Puesta en marcha del equipo (15–30 min, idealmente con carga)
- x. Revisión de funcionamiento del motor (fugas de aceite, refrigerante o combustible)
- xi. Reapriete de cañerías, mangueras y abrazaderas
- xii. Revisión de sistemas de arranque en frío (calefactores, bomba, control)
- xiii. Medición de presión de aceite
- xiv. Medición de presión de combustible
- xv. Verificación de sistema de protección del motor
- xvi. Inspección de correas de distribución
- xvii. Medición de temperatura de gases de escape
- xviii. Inspección del turbocargador
- xix. Medición de Blow By (contrapresión del motor)

2. Motor Diésel – Cambios y Mantenciones

- i. Cambio de lubricante del motor
- ii. Cambio de filtros de lubricante
- iii. Cambio de filtros de combustible
- iv. Cambio de prefiltro de combustible (si aplica)
- v. Cambio de junta de prefiltro (si aplica)
- vi. Cambio de filtros de aire
- vii. Cambio de refrigerante
- viii. Cambio de filtros de refrigerante (si aplica)

3. Sistema Mecánico y Enfriamiento

- i. Medición de voltaje y régimen de carga del alternador DC
- ii. Revisión de fugas en ducto de escape
- iii. Reapriete general del grupo electrógeno
- iv. Inspección visual del radiador (fugas u obstrucciones)
- v. Lavado de radiador

4. Alternador Trifásico


- i. Control de voltaje en vacío y con carga
- ii. Control de frecuencia en vacío y con carga
- iii. Regulación de voltaje y frecuencia (si es necesario)



Este documento ha sido firmado electrónicamente de acuerdo con la ley N° 19.799.

Para verificar la integridad y autenticidad de este documento ingrese al siguiente link:

<https://doc.digital.gob.cl/validador/3BRLAH-880>

 <p>Hospital San José Modelo Hospital y Consultorio Comunitario de Calidad</p>	<p>PLAN DE CONTINGENCIA EN CASO DE INTERRUPCIÓN DEL SUMINISTRO ELÉCTRICO Y DE AGUA POTABLE</p>	<p>Código: INS 3.2 Edición: 04 Fecha: 16-04-2026 Página 15 de 32 Vigencia:16-04-2031</p>
---	---	--

- iv. Medición de aislación de bobinados
- v. Inspección auditiva (ruidos de rodamientos o rotación)
- vi. Medición de temperatura en carcasa y rodamientos
- vii. Limpieza exterior del alternador

5. Sistema de Control


- i. Revisión y reapriete de conductores del sistema de control
- ii. Limpieza de tableros y pupitres
- iii. Revisión de conductores del sistema de fuerza
- iv. Chequeo de instrumentación
- v. Revisión de mantenedor de carga de baterías
- vi. Prueba de funcionamiento en vacío
- vii. Prueba de funcionamiento con carga
- viii. Extracción y revisión de parámetros del sistema (si aplica)
- ix. Verificación de parada de emergencia



Este documento ha sido firmado electrónicamente de acuerdo con la ley N° 19.799.

Para verificar la integridad y autenticidad de este documento ingrese al siguiente link:

<https://doc.digital.gob.cl/validador/3BRLAH-880>

 <p>Hospital San José Modelo Médico y Científico-Curricular de Chile</p>	<p>PLAN DE CONTINGENCIA EN CASO DE INTERRUPCIÓN DEL SUMINISTRO ELÉCTRICO Y DE AGUA POTABLE</p>	<p>Código: INS 3.2 Edición: 04 Fecha: 16-04-2026 Página 16 de 32 Vigencia:16-04-2031</p>
---	---	--

11.2 TRABAJOS REALIZADOS DURANTE EL MANTENIMIENTO PREVENTIVO DE LA SALA DE BOMBAS

1. SISTEMA ELÉCTRICO (Trimestral).

Objetivo: Garantizar operatividad y seguridad del sistema eléctrico.

- I. Revisión completa de tableros eléctricos (fuerza y control)
- II. Limpieza interna de tableros (aire seco o paño dieléctrico)
- III. Revisión y lubricación de contactores y relés
- IV. Verificación y calibración de relés térmicos
- V. Apriete de terminales y bornes con torquímetro
- VI. Revisión y ajuste de temporizadores y arrancadores suaves
- VII. Medición de voltaje y corriente en motores ($\pm 10\%$)
- VIII. Verificación de secuencia y orden de fases
- IX. Revisión de alarmas e indicadores visuales
- X. Revisión de sensores de nivel (flotadores, electrodos)
- XI. Medición de resistencia de aislamiento ($\geq 1 \text{ M}\Omega$) (*Semestral*)
- XII. Medición de puesta a tierra ($\leq 10 \Omega$) (*Anual*)
- XIII. Prueba de protecciones diferenciales y térmicas (*Semestral*)

2. SISTEMA HIDRÁULICO (Trimestral).

Objetivo: Mantener eficiencia y evitar fallas hidráulicas.


- I. Revisión de bombas (vibración, temperatura, ruido)
- II. Revisión de sellos mecánicos (si hay fugas)
- III. Verificación de torque en pernos y acoples
- IV. Revisión de válvulas de paso y retención
- V. Control y calibración de presiones (presostatos)
- VI. Ajuste de presiones de arranque/detención
- VII. Medición de presión y caudal (succión/descarga)
- VIII. Revisión de manómetros
- IX. Revisión de válvulas de flotador
- X. Inspección de filtraciones y uniones
- XI. Revisión de manifolds (alineación, corrosión, fugas)
- XII. Revisión de juntas y empaques
- XIII. Limpieza de filtros tipo "Y" (*Semestral*)
- XIV. Medición de vibraciones (ISO 10816) (*Semestral*)
- XV. Cambio de rodamientos (*Semestral*)



Este documento ha sido firmado electrónicamente de acuerdo con la ley N° 19.799.

Para verificar la integridad y autenticidad de este documento ingrese al siguiente link:

<https://doc.digital.gob.cl/validador/3BRLAH-880>

 <p>Hospital San José Modelo Hospital y Consultorio Especial de Chile</p>	<p>PLAN DE CONTINGENCIA EN CASO DE INTERRUPCIÓN DEL SUMINISTRO ELÉCTRICO Y DE AGUA POTABLE</p>	<p>Código: INS 3.2 Edición: 04 Fecha: 16-04-2026 Página 17 de 32 Vigencia:16-04-2031</p>
--	---	--

3. ESTANQUE HIDRONEUMÁTICO Y ACUMULACIÓN (Trimestral).

Objetivo: Mantener integridad estructural y operación.

- I. Inspección estructural de estanques (fugas, corrosión)
- II. Medición de presión de precarga
- III. Verificación de presiones de operación
- IV. Revisión de válvulas y conexiones
- V. Limpieza externa y control anticorrosivo
- VI. Verificación de condiciones del entorno
- VII. Revisión de estanques de acumulación (niveles, flotadores)
- VIII. Revisión de rebalses y drenajes
- IX. Limpieza y desinfección (*Anual*)
- X. Reemplazo de membrana (*Cada 2 años*)

4. SISTEMA DE CONTROL Y AUTOMATIZACIÓN (Trimestral).

Objetivo: Asegurar correcto funcionamiento automático.


- I. Prueba de arranque y detención automática
- II. Revisión de secuencia de bombas
- III. Prueba de alarmas de presión y fallas
- IV. Revisión de temporizadores
- V. Verificación de señal hacia tablero principal



Este documento ha sido firmado electrónicamente de acuerdo con la ley N° 19.799.

Para verificar la integridad y autenticidad de este documento ingrese al siguiente link:

<https://doc.digital.gob.cl/validador/3BRLAH-880>

 <p>Hospital San José Modelo Hospital y Comunitario de Calidad</p>	<p>PLAN DE CONTINGENCIA EN CASO DE INTERRUPCIÓN DEL SUMINISTRO ELÉCTRICO Y DE AGUA POTABLE</p>	<p>Código: INS 3.2 Edición: 04 Fecha: 16-04-2026 Página 18 de 32 Vigencia:16-04-2031</p>
---	---	--

5. SANITIZACIÓN DE ESTANQUES DE AGUA (Semestral).

Objetivo: Asegurar calidad sanitaria del agua.

I. Inspección inicial

- i. Verificación del nivel de agua.
- ii. Corte de suministro y aislamiento.

II. Revisión estructural

- i. Inspección de paredes, fondo y techo
- ii. Detección de fisuras y corrosión
- iii. Revisión de sellos estructurales

III. Reparaciones

- i. Sellado de fisuras
- ii. Aplicación de recubrimientos (epóxicos/morteros).

IV. Limpieza interna

- i. Remoción de sedimentos
- ii. Cepillado de superficies
- iii. Enjuague a presión.

V. Revestimiento

- i. Evaluación de pintura sanitaria
- ii. Aplicación de recubrimiento (si corresponde)

VI. Componentes asociados


- i. Revisión y lubricación de válvulas
- ii. Mantenimiento de escaleras, tapas y accesos
- iii. Reemplazo de componentes defectuosos



Este documento ha sido firmado electrónicamente de acuerdo con la ley N° 19.799.

Para verificar la integridad y autenticidad de este documento ingrese al siguiente link:

<https://doc.digital.gob.cl/validador/3BRLAH-880>

 <p>Hospital San José Modelo Familiar y Comunitario, SeruSalud de Chile</p>	<p align="center">PLAN DE CONTINGENCIA EN CASO DE INTERRUPCIÓN DEL SUMINISTRO ELÉCTRICO Y DE AGUA POTABLE</p>	<p>Código: INS 3.2 Edición: 04 Fecha: 16-04-2026 Página 19 de 32 Vigencia:16-04-2031</p>
--	--	--

11.3 CALIDAD MACROSCÓPICA DEL AGUA POTABLE

La medición de la calidad macroscópica del agua corresponde a un procedimiento técnico estandarizado que contempla la recolección, inspección visual/organoléptica y registro del estado del agua almacenada en los estanques de reserva del Hospital Familiar y Comunitario San José de Casablanca.

Su ejecución garantiza la detección temprana de alteraciones físicas que puedan comprometer la continuidad operativa del establecimiento o la seguridad de los procesos asistenciales, permitiendo activar oportunamente las medidas correctivas necesarias.

I. Organización del procedimiento:

- **Ejecución:** Técnicos de turno del Área de Operaciones / Servicios Generales.
- **Supervisión:** Encargado Institucional del Plan de Contingencia y Jefe de Operaciones.
- **Frecuencia:** Dos veces por semana. Días sugeridos lunes y jueves o según indicación del encargado del Plan de Contingencia de Suministros.
- **Horario recomendado:** Turno de mañana, idealmente antes de las 10:00h con estanques en nivel de operación normal (>70%).


II. Materiales y Equipos Requeridos:

1. Recipiente transparente limpio (vidrio o polietileno grado alimentario, capacidad 1–2 L).
2. Guantes de nitrilo limpios.
3. Fuente de luz adecuada (linterna o iluminación natural).
4. Fondo blanco (hoja o panel) para contraste visual.
5. Formato de registro físico o digital.
6. Señalética temporal: “Muestreo en proceso”.

III. Puntos de Muestreo:

1. Válvula de purga/drenaje inferior de cada estanque (Estanque 1 y Estanque 2).
2. Grifo de servicio o punto de toma cercano a la sala de bombas (red interna presurizada).



	PLAN DE CONTINGENCIA EN CASO DE INTERRUPCIÓN DEL SUMINISTRO ELÉCTRICO Y DE AGUA POTABLE	Código: INS 3.2 Edición: 04 Fecha: 16-04-2026 Página 20 de 32 Vigencia:16-04-2031
---	--	---

IV. Procedimiento Paso a Paso:

PASO	ACCIÓN	DETALLE TÉCNICO
1	Preparación	Lavado de manos, colocación de guantes. Verificar limpieza del recipiente.
2	Purga inicial	Abrir válvula/grifo 30–60 segundos para eliminar agua estancada. Cerrar.
3	Recolección	Llenar recipiente hasta $\frac{3}{4}$ sin turbulencia. Tapar inmediatamente.
4	Evaluación de color	Observar contra fondo blanco. Normal: incoloro/transparente. Alerta: tonos amarillos, marrones, verdes o rojizos.
5	Evaluación de olor	Destapar brevemente y acercar a la nariz. Normal: inodoro. Alerta: olor a tierra, metálico, químico o descomposición.
6	Evaluación de turbidez	Observar contra la luz. Normal: límpida. Alerta: aspecto lechoso, opaco o nublado.
7	Evaluación de sólidos	Dejar reposar 2 min. Normal: sin partículas. Alerta: arenas, óxidos, biofilm o materia orgánica.
8	Registro	Completar todos los ítems de la planilla.
9	Cierre	Desechar agua en desagüe, enjuagar recipiente, secar invertido. Retirar guantes, lavar manos y archivar registro.

V. Criterios de Interpretación y Acciones Correctivas:

En caso de hallazgos anormales (color, olor, turbidez o sólidos en suspensión), el personal técnico deberá:


- Notificación inmediata:** Informar al Encargado Institucional del plan de contingencia de suministros y al Jefe de Operaciones, registrando en observaciones descripción de la anomalía.
- Aislamiento preventivo:** Restringir el uso del agua del estanque afectado en servicios no críticos.
- Inspección complementaria:** Revisar estanque, redes y puntos de consumo para identificar fuentes de contaminación.
- Evaluación microbiológica:** Si *ESVAL* informa anomalías, gestionar análisis externo (SILOB u otro acreditado) de coliformes totales, *E. coli* y aerobios mesófilos.
- Medidas correctivas:** Ejecutar limpieza, desinfección y purga completa del estanque y red asociada, con productos autorizados y personal competente.
- Verificación de restablecimiento:** Confirmar recuperación de parámetros normales mediante inspección visual y, de ser necesario, respaldo analítico antes de autorizar reposición del servicio.
- Registro y trazabilidad:** Documentar todas las acciones en la Bitácora de Mantenimiento, incluyendo informes de laboratorio y responsables de ejecución.



Este documento ha sido firmado electrónicamente de acuerdo con la ley N° 19.799.

Para verificar la integridad y autenticidad de este documento ingrese al siguiente link:

<https://doc.digital.gob.cl/validador/3BRLAH-880>

 <p>Hospital San José Modelo Hospital y Consultorio Dental de CALDAS</p>	<p>PLAN DE CONTINGENCIA EN CASO DE INTERRUPCIÓN DEL SUMINISTRO ELÉCTRICO Y DE AGUA POTABLE</p>	<p>Código: INS 3.2 Edición: 04 Fecha: 16-04-2026 Página 21 de 32 Vigencia:16-04-2031</p>
---	---	--

12 ANEXOS

- Anexo 1: Cronograma de mantenimiento para Grupo Electrónico.
- Anexo 2: Cronograma de mantenimiento Sistema de Impulsión de Agua Potable.
- Anexo 3: Cronograma de mantenimiento Tableros Eléctricos.
- Anexo 4: Mantenimiento semanal del Grupo Electrónico.
- Anexo 5: Registro de corte de Suministro Eléctrico.
- Anexo 6: Inspección diaria de Sala de Bombas.
- Anexo 7: Cadena de Comunicación en caso de corte de suministros.
- Anexo 8: Listado de contactos en caso de emergencia o mantención.



Este documento ha sido firmado electrónicamente de acuerdo con la ley N° 19.799.

Para verificar la integridad y autenticidad de este documento ingrese al siguiente link:

<https://doc.digital.gob.cl/validador/3BRLAH-880>

12.4 ANEXO 4. MANTENIMIENTO SEMANAL DE GRUPO ELECTRÓGENO “Registro Pruebas Grupo Electrónico”

MANTENIMIENTO SEMANAL GRUPO ELECTROGENO																																	
MARCA: CUMMINS		MODELO: C1100D5B												N°DE SERIE: F201960579																			
AÑO		2026																															
MESES		MAYO				JUNIO				JULIO				AGOSTO				SEPTIEMBRE				OCTUBRE				NOVIEMBRE				DICIEMBRE			
SEMANA		1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
NÚMERO DE DÍA																																	
ÁMBITO A REVISAR		COMPLETAR CON:																															
DETALLES	1	Estado Grupo Electrónico: Nivel estanque interno	Automático (A) Manual (M)																														
		Estado Grupo Electrónico: Nivel estanque externo	Automático (A) Manual (M)																														
		Horómetro: Contador de Combustible	Tiempo																														
		Tablero de transferencia	Tensión Red (R) Tensión Gen (G)																														
ALARMAS	2	Equipo Alarmado	SI o NO																														
		Código de Alarma	Código																														
INSPECCIÓN VISUAL	3	Tablero de transferencia	Normal: (N) * Anormalidad: (A) *																														
		Grupo Electrónico	Normal: (N) * Anormalidad: (A) *																														
		Motor	Normal: (N) * Anormalidad: (A) *																														
		Fugas de combustible	SI o NO																														
		Fugas de aceite	SI o NO																														
		Tablero General	Normal: (N) * Anormalidad: (A) *																														
		Cierre Perimetral	Normal: (N) * Anormalidad: (A) *																														
		Sensación Térmica	Alta (A) Baja (B)																														
DATOS	4	T° Refrigerante	T°																														
		T° Refrigerante 2	T°																														
		T° Aceite	T°																														
		Tensión Batería PCC	Voltaje																														
5	Observaciones																																
6	Nombre del Técnico de la Unidad de Mantenimiento que Ejecuta Check List																																
7	Encargado de Equipos Industriales Subdepartamento de Operaciones																																

***Anormalidad:** Cables sueltos, bornes sin toque, fuga de aceite refrigerante. Sólo en el caso de **cierre perimetral** incluye Anormal: Presencia de animales o personal no autorizado.

***Normal:** No se observan condiciones detalladas como anormalidad.



12.5 ANEXO 5. REGISTRO DE CORTE DE SUMINISTRO ELÉCTRICO “Bitácora de Corte de Suministro Eléctrico”


BITÁCORA DE CORTE DE SUMINISTRO ELÉCTRICO					
CRITERIOS	Completar con:	FECHA CORTE DE SUMINISTRO			
Duración del corte.	Hora y minutos				
Corte Programado.	SI o No				
Corte no Programado.	SI o No				
Funcionamiento automático del grupo electrógeno.	SI o No				
Activación manual del grupo electrógeno.	SI o No				
Corte prolongado, se revisa carga de combustible.	SI o No				
	Litros				
Restablecido el suministro, se corrobora la detención del grupo electrógeno.	SI o No				
Restablecido el suministro, se corrobora niveles de petróleo.	SI o No				
	Litros				
Observaciones					
Nombre y Firma funcionario responsable					
Encargado del Plan de contingencia de suministros Subdepartamento de Operaciones					



12.6 ANEXO 6. INSPECCIÓN DIARIA SALA DE BOMBAS “Registro Mantenimiento Diario de sala de bomba”

ITEM			MES														
			AÑO														
			FECHA	1				2				3					
			TURNO	D	D	N	N	D	D	N	N	D	D	N	N		
			COMPLETAR CON:														
ESTANQUES DE AGUA	Porcentaje de agua en el estanque	Estanque 1	Estable:(100 % - 80%) (E) Bajo: (80% - 50%) (B) Muy Bajo: (50% - 30%) (MB)														
		Estanque 1	Estable:(100 % - 80%) (E) Bajo: (80% - 50%) (B) Muy Bajo: (50% - 30%) (MB)														
	Calidad Macroscópica del Agua	Color	Normal: Transparente o Incoloro. (N) Alerta: Tono amarillo, marrón verde o rojizo. (A)														
		Olor	Normal: Inoloro (N) Alerta: Olor a tierra, metálico, químico o descomposición. (A)														
		Turbidez	Normal: Limpida (N) Alerta: Aspecto lechoso, opaco o nublado (A)														
		Sólidos en suspensión	Normal: Sin partículas (N) Alerta: Arenas, óxidos, biofilm o materia orgánica (A)														
	RECARGA DE ESTANQUES	Estanque 1		SI o NO													
Estanque 2		SI o NO															
BOMBAS	Bomba Operativa	Bomba 1	SI o NO														
		Bomba 2	SI o NO														
		Bomba 3	SI o NO														
		Bomba 4	SI o NO														
		Bomba 5	SI o NO														
	Bomba en Falla	Bomba 1	SI o NO														
		Bomba 2	SI o NO														
		Bomba 3	SI o NO														
		Bomba 4	SI o NO														
		Bomba 5	SI o NO														
MEDICIONES	Horómetro		Tiempo														
	Presión		Valor														
INSPECCIÓN VISUAL	Válvulas electromagnéticas se encuentran con vibraciones o se sienten ruidos	Área perimetral	SI o NO														
		Tablero eléctrico	SI o NO														
		Escotillas	SI o NO														
Observaciones																	
Técnico Unidad de Mantenimiento que Ejecuta Check List																	
Encargado de Equipos Industriales Subdepartamento de Operaciones																	



 <p>Hospital San José Modelo Hospitalario Concertado con el Estado</p>	PLAN DE CONTINGENCIA EN CASO DE INTERRUPCIÓN DEL SUMINISTRO ELÉCTRICO Y DE AGUA POTABLE	Código: INS 3.2 Edición: 04 Fecha: 16-04-2026 Página 30 de 32 Vigencia:16-04-2031
---	--	---

12.7 ANEXO 7. CADENA DE COMUNICACIÓN EN CASO DE CORTE DE SUMINISTROS


TABLA DE CONTACTOS DE FUNCIONARIOS		
UNIDAD	ENCARGADO	TELÉFONO Y ANEXO
URGENCIA	Enfermera, Gabriela Encina	+569 7882 1750 327074
MEDICINA	Enfermera, Gabriela Encina	+569 7882 1750 328282
VACUNATORIO	Enfermera, Bárbara Cervantes	+569 4530 1906
ESTERILIZACIÓN	Enfermera, Sandra Sánchez	+569 5443 8714
FARMACIA	Sebastián Díaz del Valle	+569 7987 9182 327078
DIÁLISIS	Enfermera, Stephanie Matthies	+569 7874 0408 328286
LABORATORIO	Tecnólogo médico, Francisco Córdova	+569 2168 6308
4TO TURNO OPERACIONES	Erick Lepe José Fernández Rodrigo Valdez Joaquín Correa	+569 7875 9706 +569 5713 0633 +569 7219 4668 +569 8546 6639



Este documento ha sido firmado electrónicamente de acuerdo con la ley N° 19.799.

Para verificar la integridad y autenticidad de este documento ingrese al siguiente link:

<https://doc.digital.gob.cl/validador/3BRLAH-880>

 <p>Hospital San José Modelo Hospitalario - Calidad - Seguridad - Innovación</p>	<p>PLAN DE CONTINGENCIA EN CASO DE INTERRUPCIÓN DEL SUMINISTRO ELÉCTRICO Y DE AGUA POTABLE</p>	<p>Código: INS 3.2 Edición: 04 Fecha: 16-04-2026 Página 31 de 32 Vigencia:16-04-2031</p>
--	---	--

12.8 ANEXO 8. LISTADO DE CONTACTOS EN CASOS DE EMERGENCIA O MANTENCIÓN


TABLA DE CONTACTOS		
EVENTO	EMPRESA	TELÉFONO
Falla de Grupo Electrónico	GENSET ENERGY SOLUTIONS	+569 621 459 70
Corte de suministro eléctrico	EMELCA	32 -2741445
Agua Potable	ESVAL	600 600 6060
Combustible	COPEC	800 200 354



Este documento ha sido firmado electrónicamente de acuerdo con la ley N° 19.799.

Para verificar la integridad y autenticidad de este documento ingrese al siguiente link:

<https://doc.digital.gob.cl/validador/3BRLAH-880>

 <p>Hospital San José Modelo Hospitalario y Construcción de Servicios de CALABAGUA</p>	<p>PLAN DE CONTINGENCIA EN CASO DE INTERRUPCIÓN DEL SUMINISTRO ELÉCTRICO Y DE AGUA POTABLE</p>	<p>Código: INS 3.2 Edición: 04 Fecha: 16-04-2026 Página 32 de 32 Vigencia:16-04-2031</p>
---	---	--

13 ACTUALIZACIÓN DEL DOCUMENTO

Nº CORRECCIÓN	FECHA	DESCRIPCIÓN DE LA MODIFICACIÓN	RESPONSABLES DE LA ELABORACIÓN
1	22-08-13	Creación	Raúl Romero G Jefe de Servicios Generales
2	28-12-16	Actualización y modificación de las responsabilidades y del desarrollo.	Raúl Romero G Jefe de Servicios Generales
3	27-09-21	Actualización y modificaciones	Alex Madariaga S Ing. En Prevención de Riesgos Naren Garrido Becerra Encargado Servicios Generales
4	16-04-2026	Se incorporan los sistemas críticos en operación, específicamente la sala de bombas y el grupo electrógeno. Se redefinen las funciones y responsabilidades de los actores involucrados en el plan de contingencia ante interrupciones de suministro de agua potable y/o energía eléctrica. Se incorpora la medición de la calidad macroscópica del agua. Se actualizan formatos de registros diarios, semanales y periódicos.	Nicolás Contreras Vilo Ing. Industrial Encargado de Equipos Industriales



Este documento ha sido firmado electrónicamente de acuerdo con la ley N° 19.799.

Para verificar la integridad y autenticidad de este documento ingrese al siguiente link:

<https://doc.digital.gob.cl/validador/3BRLAH-880>