

**PROTOCOLO DE USO Y MANEJO DE DESFIBRILADOR  
EXTERNO AUTOMÁTICO (DEA)**



## **1. INTRODUCCION**

La Ley N° 21.156 en su artículo único, nos indica que los establecimientos de educación de nivel básico, medio y superior están obligados a contar con un sistema sanitario de emergencia, desfibrilador externo automático (DEA) portátil. Para ello se ha procedido a realizar la capacitación del personal del colegio junto con socializar el uso del DEA por parte de los integrantes de la comunidad educativa.

## **2. OBJETIVO GENERAL**

Establecer un sistema estandarizado de alerta que permita dar respuesta en forma segura, oportuna y efectiva a quienes sufren emergencia con riesgo vital al interior del establecimiento educacional, a través del uso del desfibrilador en el proceso de reanimación cardio-pulmonar (RCP) y uso DEA.

## **3. ALCANCE**

Este protocolo es aplicable a todas las personas que forman parte de la comunidad educativa del colegio María Auxiliadora de Valdivia, que por motivos de sus funciones puedan verse enfrentados a una emergencia de paro cardíaco durante la permanencia en el establecimiento.

## **4. DEFINICIONES**

Las enfermedades cardiovasculares son un importante problema de salud pública, constituyendo una de las principales causas de muerte a nivel nacional y mundial.

- **Centro de Atención de Salud**, es todo Centro Asistencial donde se ejecuten prestaciones de salud, sean de prevención, diagnóstico, tratamiento, rehabilitación o recuperación de la salud. Se excluye de esta definición a las farmacias.
- **El paro cardiorrespiratorio en adultos** tiene como causa más frecuente la fibrilación ventricular y la taquicardia ventricular sin pulso, estando reconocido científicamente que la desfibrilación eléctrica precoz es el medio más efectivo para evitar muertes por este motivo, por lo que disponer del equipamiento y la actuación inmediata es fundamental.

- **Los desfibriladores externos automatizados**, por sus características de funcionamiento y seguridad en su uso, posibilitan que personas con una formación y entrenamiento mínimos puedan realizar la desfibrilación, acción que complementada con maniobras básicas de reanimación cardiopulmonar permite salvar vidas. Los desfibriladores son dispositivos médicos destinados a analizar el ritmo cardíaco, identificar las arritmias mortales que requieren desfibrilación y administrar una descarga eléctrica, de ser necesaria, con la finalidad de restablecer el ritmo cardíaco viable, con altos niveles de seguridad. El equipo debe permitir su ajuste para uso pediátrico o adulto y además entregar las indicaciones a su operador de los distintos pasos a seguir para su correcto uso. La administración de la descarga eléctrica puede o no requerir la pulsación de un botón por parte de quien lo emplee.
- **Cadena de supervivencia:** Conjunto de acciones que conforman el Sistema de “Atención Cardiovascular de Emergencia” (ACE), incluyendo las acciones consecutivas y coordinadas necesarias para atender un paro cardiorrespiratorio, donde una de las intervenciones es la Reanimación Cardiopulmonar (RCP).
- **Paro cardíaco súbito:** Significa que el corazón deja de latir en forma inesperada y abrupta. Por lo general, esto es causado por un ritmo cardíaco anormal llamado fibrilación ventricular (FV). El paro cardíaco súbito produce la muerte si no se trata de inmediato. Aunque la edad promedio de las víctimas de un paro cardíaco súbito es de aproximadamente 65 años, este es impredecible y puede afectar a cualquiera, en cualquier lugar y en cualquier momento.
- **La fibrilación ventricular (FV):** Es un ritmo cardíaco anormal que se observa con frecuencia en el paro cardíaco súbito. Este ritmo es causado por una actividad eléctrica anormal y muy rápida en el corazón. La FV es caótica y desorganizada; el corazón solo tiembla y no puede bombear sangre de manera eficaz. La FV dura poco tiempo y se deteriora hasta convertirse en una asistolia (un trazado plano) si no se

trata oportunamente. El único tratamiento eficaz para la fibrilación ventricular es una descarga eléctrica denominada desfibrilación.

- **La desfibrilación** es una corriente eléctrica que se aplica en el tórax. La corriente eléctrica pasa a través del corazón con el objetivo de detener la fibrilación ventricular y darle al sistema eléctrico normal del corazón la oportunidad de tomar el control. Esta corriente le ayuda al corazón a reorganizar la actividad eléctrica para que pueda bombear sangre de nuevo.
- **Un desfibrilador externo automático (DEA)** puede desfibrilar el corazón. El DEA (desfibrilador externo automático) es un dispositivo que analiza y busca ritmos cardíacos desfibrilables, notifica al rescatista si existe la necesidad de una desfibrilación y, de ser así, aplica una descarga. Cuando se usa en personas que no responden, no están respirando y no tiene pulso, el DEA es extremadamente seguro. El DEA toma las decisiones relacionadas con la aplicación de una descarga en función del ritmo cardíaco de la víctima, y solo se activa cuando hay un ritmo desfibrilable.
- **Si la persona no responde y no respira** se debe realizar la reanimación cardiopulmonar hasta que llegue el DEA. Luego se ponen los parches con electrodos sobre el tórax desnudo de la víctima y se siguen las indicaciones del DEA. El dispositivo le indicará cuándo reanudar la Reanimación cardiopulmonar (RCP). La RCP proporciona cierto grado de circulación de sangre rica en oxígeno al corazón y al cerebro de la víctima. Esta circulación retrasa tanto la muerte cerebral como la muerte del músculo cardíaco. La RCP también aumenta las probabilidades de que el corazón responda a la desfibrilación.

#### **4. OBLIGATORIEDAD**

Según lo establecido en el Reglamento N° 56 de la Ley 21.156 quedan obligados a disponer de desfibriladores, en condiciones aptas para su funcionamiento y listos para su uso inmediato como parte de su sistema de atención sanitaria de emergencia, los establecimientos educacionales de nivel básico y medio con una matrícula igual o superior a 500 estudiantes.

#### **5. RESPONSABLES**

Las personas de nuestra comunidad educativa que son responsables del uso, cuidado, y adecuada ubicación, accesibilidad, señalización y custodia de los desfibriladores externos automáticos de acuerdo a las normas de este protocolo, son todo el personal capacitado por la Mutual de Seguridad. Sin embargo, los primeros responsables son los integrantes del equipo de convivencia en la persona del Sr. Juan Carlos Olivares Hermosilla.

#### **6. REFERENCIAS**

Ley N° 21.156 "Establece la obligación de disponer de desfibriladores externos automáticos portátiles en los establecimientos y recintos que indica Ministerio de Salud". Decreto N° 56 "Aprueba reglamento sobre la obligación de disponer de desfibriladores externos automáticos portátiles en los establecimientos y recintos que indica, de acuerdo a lo establecido por la Ley N° 21.156". Decreto n° 36 " Modifica decreto supremo no 56, de 2019, del ministerio de salud, que aprueba el Reglamento sobre la obligación de disponer de desfibriladores externos automáticos Portátiles en los establecimientos y recintos que indica, de acuerdo a lo Establecido por la ley no 21.156 núm. 36.- Santiago, 26 de agosto de 2021.

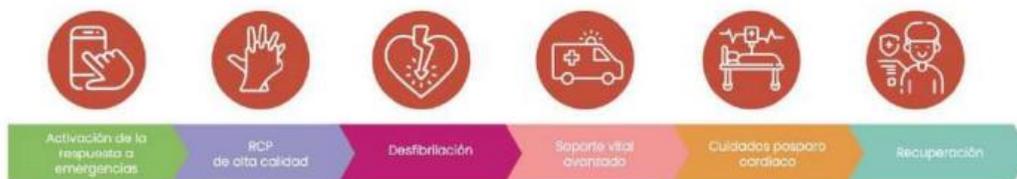
## 7. DESARROLLO

### Paro Cardiorrespiratorio y Soporte Vital Básico

#### Cadena de Supervivencia

La reanimación cardiopulmonar por sí misma no es suficiente para salvar la vida de la mayoría de las personas que sufren un paro cardíaco. Sin embargo, constituye un eslabón vital en la cadena de supervivencia que se deberá iniciar con el propósito de mantener a la víctima con vida hasta que se le pueda proporcionar un soporte vital más avanzado. Si cualquiera de los eslabones de esta cadena está ausente o son débiles, las posibilidades de supervivencia de la víctima serán menores. Los pasos que comprende esta cadena de supervivencia se encuentran resumidos en las imágenes de la Figura 1 y Figura 2.

**Figura 1. Cadena de supervivencia de la AHA para personas adultas que sufren paro cardíaco extrahospitalario (PCEH)**



**Figura 2. Cadena de supervivencia de la AHA para niños y niñas que sufren paro cardíaco extrahospitalario (PCEH)**



Fuente: Departamento de Comunicación y RRPP Minsal (2022).

### **Actuación frente a la emergencia.**

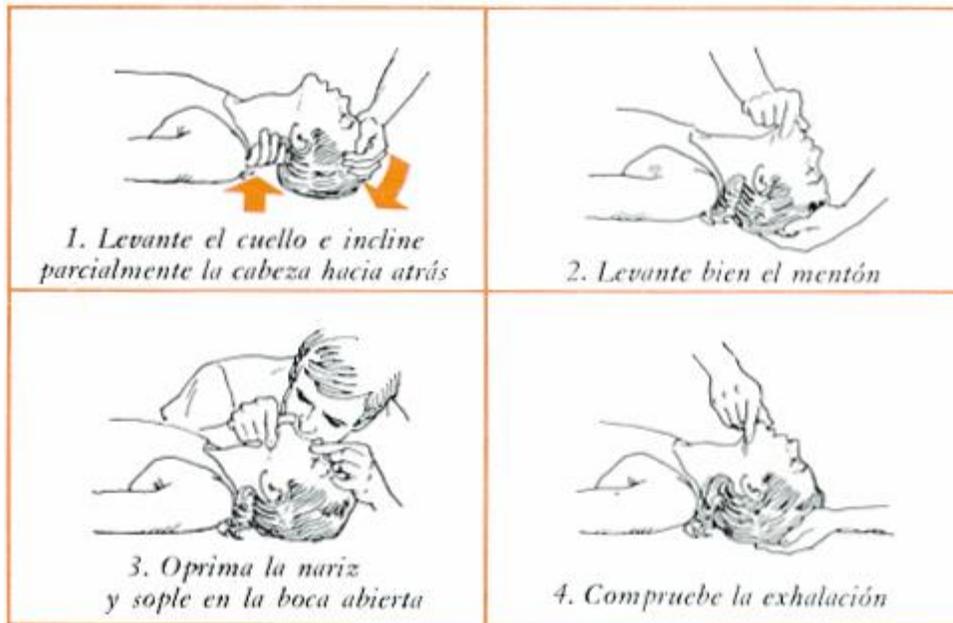
- 1) Los pasos iniciales previos a la atención definitiva se basan en reconocer que la víctima está en paro cardiaco, comprobando que no responde, no respira o respira con dificultad, jadea o boquea, no tiene pulso. Al confirmar el paro cardiaco, se debe activar el protocolo comunicando al equipo de convivencia, quienes serán los responsables de realizar el llamado al 131 o pedir a otra persona que lo haga junto con solicitar el DEA.
- 2) Inmediatamente se debe dar inicio a la reanimación cardiopulmonar (RCP), la cual consta de 2 acciones: compresiones torácicas y respiraciones. Un ciclo de reanimación comprende 30 compresiones seguidas de 2 respiraciones. Se debe evaluar si la víctima responde luego de 2 minutos de reanimación, es decir, después de 5 ciclos de 30:2. Es importante considerar no interrumpir las compresiones por más de 10 segundos. Si hay más testigos que saben hacer RCP es importante turnarse hasta que llegue la ayuda, para no disminuir la calidad de la reanimación por el cansancio. Idealmente, cambiar cada 2 minutos de reanimador o antes, en caso de que el operador se encuentre extenuado (Figura 3).

Figura 3: aplicación compresión.



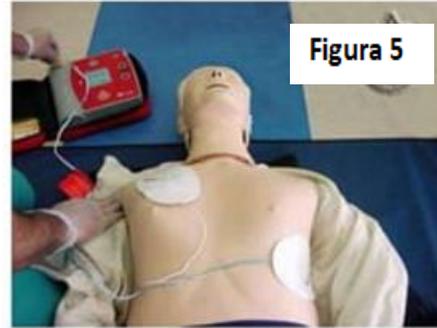
- 3) Respiración boca a boca, la persona que brinda RCP deberá cubrir la boca de la víctima con su boca, y soplar aire en un segundo, verificando que el tórax se eleve. No es necesario que la persona tome más aire para hacer esta acción, basta con el aire de sus pulmones, según se detalla en la figura 4.

Figura 4: pasos en la respiración boca a boca.



- 4) Utilización del desfibrilador: los pasos a seguir para el uso del DEA son los siguientes:
- A) Si está solo, detener las compresiones para encender el DEA y seguir las instrucciones. Si hay más de una persona, no detener las compresiones, hasta que se instalen los electrodos/ almohadillas. El segundo operador encenderá el DEA y se preparará a seguir las instrucciones.

B) Colocar las almohadillas según el dibujo en su reverso. Estas deben instalarse directamente en la piel de la persona (Figura 5), por lo que se debe retirar la ropa del dorso para dejar la piel al descubierto. De ser necesario se debe cortar la ropa para ubicar los electrodos, uno en el lado derecho del paciente debajo de la clavícula arriba de la mama en posición vertical. El otro al lado izquierdo debajo de la mama y en posición horizontal. Deben ser presionados firmemente contra la piel del paciente.

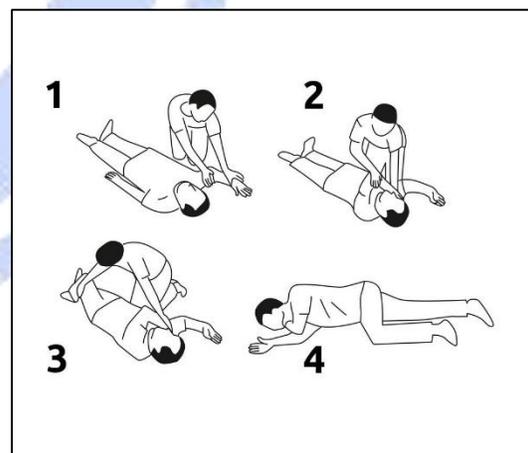


**Figura 5**

Cuando esté listo, solicitar que despejen, para que se detengan las compresiones y nadie toque a la víctima. De este modo, el DEA analizará el ritmo cardíaco de la persona y administrará una descarga automáticamente si es necesario. Reanudar inmediatamente la reanimación si la persona no responde. Esperar 2 minutos para evaluar nuevamente el ritmo por medio del DEA.

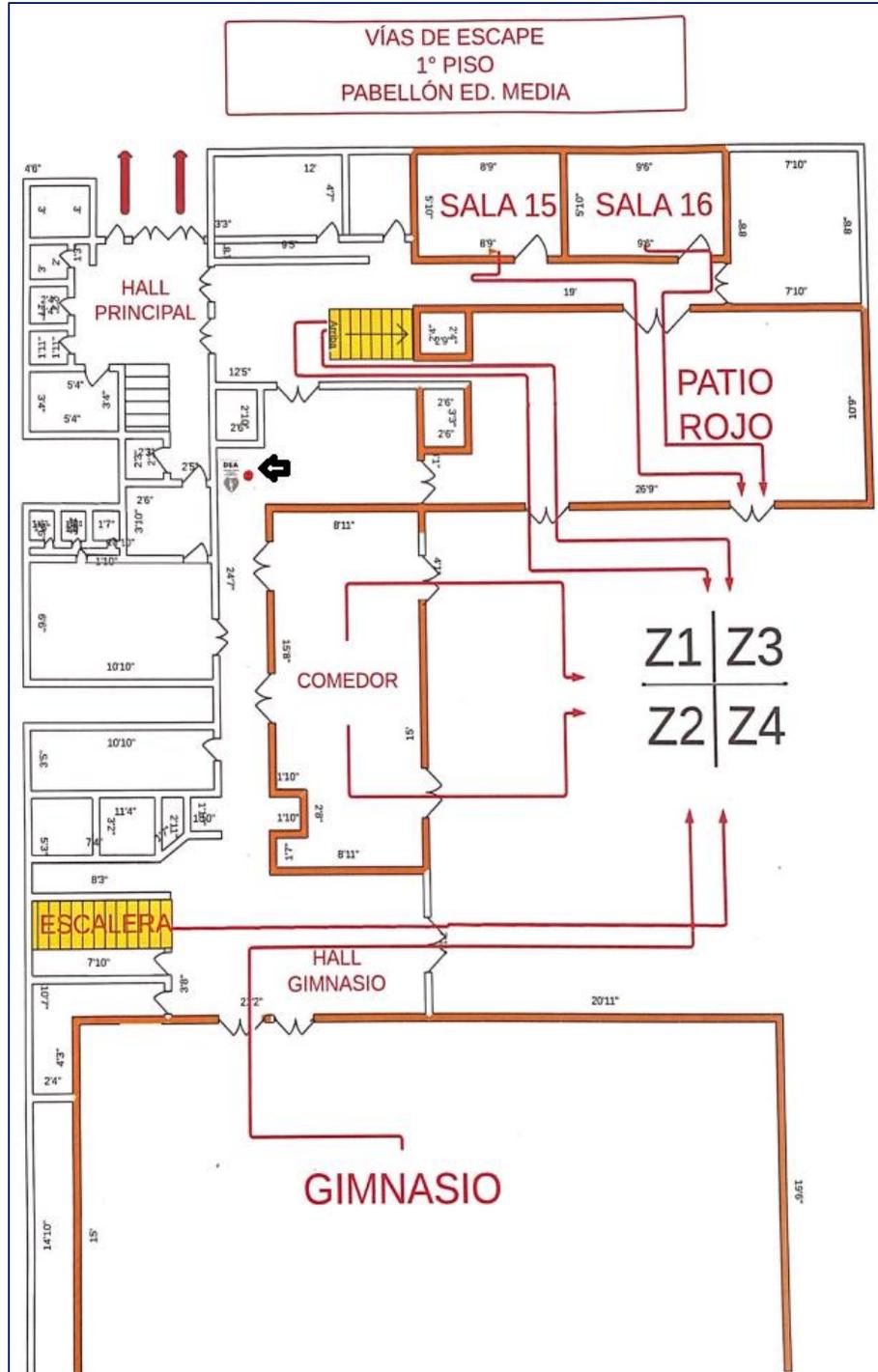
Si el DEA señala que no es necesaria una descarga, sin retirar los electrodos, continuar con la RCP por 2 minutos para una nueva evaluación.

La reanimación se detiene cuando llega la ayuda o la persona respire sola, reaccione, se mueva, hable, etc. En este último caso, colocar a la persona en posición de seguridad (Figura 6), en caso de que vomite, y acompañarlo hasta que llegue la ayuda.



**Figura 6: pasos posición de seguridad.**

**ANEXO 1: UBICACIÓN DEL DESFIBRILADOR**



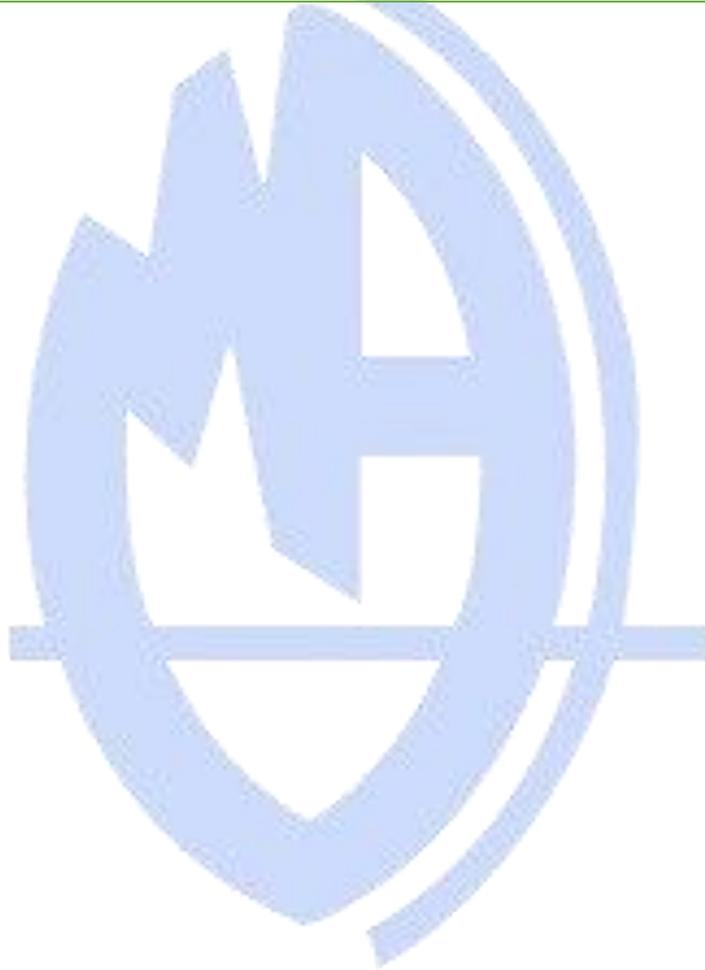
**ANEXO 2: PLANILLA FUNCIONARIOS CERTIFICADOS 2022**

<b>NOMBRE COMPLETO</b>	<b>RUT</b>	<b>CARGO</b>
LILIANA ABELLO UBILLA	10302819-1	ENCARGADO ACLE
SOFÍA AGUILA VÁSQUEZ	20339900-6	DOCENTE
ROSALINA AGUILA FERNÁNDEZ	6037548-8	ASISTENTE
JULIO ALARCÓN MUÑOZ	13610011-4	DOCENTE
MARLA ALVAREZ DELGADO	16159716-3	DOCENTE
IVO AMPUERO RÍOS	16464832-K	DOCENTE
PAMELA ARÉVALO DUARTE	17963877-0	ASISTENTE DE AULA
ANETTE BARBET AMPUERO	9898977-3	ENCARGADA DE CONVIVENCIA
LUZMIRA CANDIA NUÑEZ	15252148-0	ASISTENTE
MARCELA CÁRDENAS CARO	18590411-3	DOCENTE
MARÍA CID CÁCERES	6637003-8	DOCENTE
VALENTINA COLPIHUEQUE GUAL	19350471-K	ASISTENTE DE AULA
NATALIA CONTRERAS HERMOSILLA	9294221-K	DOCENTE
MARGARITA CORTÉZ RIQUELME	6912221-3	DOCENTE
BETSY FERNANDEZ AGUERO	9423734-3	DOCENTE
SORAYA FIERRO URRIAGA	16161297-9	DOCENTE
ELENA FUENTES BUXTON	16870696-0	DOCENTE
BELCY GONZÁLEZ SILVA	10621621-5	JEFE UTP
CRISTIAN GONZÁLEZ RUIZ	14369594-8	DOCENTE
ALEJANDRA GONZÁLEZ BELTRÁN	12431013-K	ASISTENTE DE AULA
DANIELA HUAIQUIMILLA ARRIAGADA	16806126-9	DOCENTE
MARÍA IRIGOYEN GONZÁLEZ	9098335-0	COORDINADOR DE CONVIVENCIA
FRANCISCA LEIVA CADIZ	16049042-K	DOCENTE
CAROLINA MOLL OYARZÚN	18238745-2	DOCENTE

<b>JOHANA NAVARRO TORRES</b>	12201046-5	DOCENTE
<b>SANDRA OJEDA CANTERO</b>	12431668-5	DOCENTE
<b>CAROLINA OLATE GATICA</b>	18133281-6	INSPECTORA DE PASILLO
<b>JUAN OLIVARES HERMOSILLA</b>	8369329-0	INSPECTOR GENERAL
<b>FRANCISCA PEÑA ARAYA</b>	18737954-7	DOCENTE
<b>MARCELA PEÑA BOETTCHER</b>	16570735-4	DOCENTE
<b>ANDREA PEÑA DE LA PARRA</b>	16564488-3	DOCENTE
<b>JAVIERA PICARES MATAMALA</b>	18094666-7	DOCENTE
<b>ANELORE PONTIGO QUIJADA</b>	17865029-7	DOCENTE
<b>MAURICIO REYES SCHWENCKE</b>	17357262-K	DOCENTE
<b>MARÍA REYES IRIGOYEN</b>	8283230-0	ASISTENTE
<b>ESTELA REYES HENRÍQUEZ</b>	12431689-8	ASISTENTE
<b>MACARENA ROA BURGOS</b>	18288032-9	DOCENTE
<b>HECTOR SEPÚLVEDA COCCIO</b>	7008769-3	RECTOR
<b>LISETTE SEPÚLVEDA COCCIO</b>	7057091-2	ORIENTADORA
<b>ROSA SOLSONA MAYORGA</b>	7240436-K	ENCARGADA CRA
<b>PATRICIA VERA PÉREZ</b>	9180889-7	DOCENTE
<b>FRESIA VIDAL SÁNCHEZ</b>	9670337-6	ASISTENTE
<b>GUSTAVO VIDELA CORONADO</b>	17957800-K	DOCENTE
<b>SOFÍA VÁSQUEZ ORTIZ</b>	20467595-3	DOCENTE

**ANEXO 3: REGISTRO FECHAS DE INSTALACIÓN Y CAMBIO ELECTRODOS**

MARCA	LUGAR	FECHA
MINDRAY N° SERIE AF3- 2CO18645	PASILLO 1° PISO, LADO DE ENFERMERÍA	11 DE MAYO 2023



## **ANEXO 4: CARTA COMPROMISO MANTENCIÓN Y USO DEA**

Valdivia 11 de mayo 2023

### **DESFIBRILADOR**

#### **Normativa:**

**El año 2019 se promulgó en Chile el proyecto de ley 21.156, la cual indica la obligación de disponer de desfibriladores externos automáticos portátiles en determinados establecimientos y recintos públicos.**

#### **Responsable:**

Juan Carlos Olivares Hermosilla, Rut 8.369329.0 en el cargo de Inspector General del Colegio María Auxiliadora de Valdivia es la persona responsable de la gestión del equipo desfibrilador.

Dentro de sus obligaciones es que debe velar para que el DEA tenga una ubicación claramente señalizada, sea de fácil acceso para ser usado en cualquier momento que se requiera, esté en perfecto estado (baterías, electrodos) y contar con personal capacitado para el uso del desfibrilador y maniobras básicas de RCP.

El Desfibrilador marca MINDRAY N° serie AF3-2CO18645 Se encuentra ubicado en el pasillo interior primer piso en dirección al gimnasio de fácil acceso y debidamente señalizado, lugar cercano al espacio donde se realizan clases de educación física y actividades recreativas.

#### **Especificaciones:**

- ❖ Número de asistencia telefónica de urgencia 131
- ❖ Instrucciones de uso del desfibrilador en español
- ❖ Algoritmo de RCP detallando pasos a seguir.

**FIRMA**



8.369329-0.