



**Universidad de Oviedo**

**Centro Internacional de Postgrado**

**Máster Universitario en Enfermería de Urgencias y Cuidados Críticos**

**“Estudio de viabilidad en la implantación de las Ambulancias de Soporte Vital Avanzado Enfermero en la Isla de Fuerteventura, un proyecto de investigación”**

**Roque Daniel Martín Sánchez**

**Mayo de 2021**

**TRABAJO DE FIN DE MÁSTER**





**Universidad de Oviedo**

**Centro Internacional de Postgrado**

**Máster Universitario en Enfermería de Urgencias y Cuidados Críticos**

**“Estudio de viabilidad en la implantación de las Ambulancias de Soporte Vital Avanzado Enfermero en la Isla de Fuerteventura, un proyecto de investigación”**

**Trabajo Fin De Master**

**Roque Daniel Martín Sánchez**

**Isolina Riaño Galán**



## MÁSTER UNIVERSITARIO EN ENFERMERÍA DE URGENCIAS Y CUIDADOS CRÍTICOS

Isolina Riaño Galán, Doctor en Medicina por la Universidad de Oviedo, especialista en Pediatría en el AGC de Pediatría del HUCA y Profesora del Máster de Enfermería de Urgencias y Cuidados Críticos por la Universidad de Oviedo.

### CERTIFICA:

Que el Trabajo Fin de Máster presentado por D. Roque Daniel Martín Sánchez, titulado “Viabilidad en la implantación de las Ambulancias de Soporte Vital Avanzado Enfermero en la Isla de Fuerteventura, un proyecto de investigación”, realizado bajo mi dirección, dentro del Máster en Enfermería de Urgencias y Cuidados Críticos por la Universidad de Oviedo, reúne a mi juicio las condiciones necesarias para ser admitido como Trabajo Fin de Máster en la Universidad de Oviedo.

Y para que así conste dónde convenga, firma la presente certificación en Oviedo a 24 de Mayo de 2021.

Vº Bº

Fdo. Isolina Riaño Galán  
Tutora del Proyecto

## **AGRADECIMIENTOS**

En especial a la Doctora Isolina Riaño Galán, tutora de este trabajo, por su motivación en la realización de este proyecto, orientándome y brindándome soporte para que este trabajo llegara a buen término.

A la Gerencia de los Servicio Sanitarios de Fuerteventura por apoyar este proyecto desde su inicio aportando la información y permisos necesarios.

A mis compañeros de trabajo del Centro de Salud Corralejo, Puerto del Rosario II y la base de ambulancias de Corralejo, por haberme dado facilidades para cursar mis estudios, además de enseñarme lo bonito de las urgencias y la importancia de una buena formación.

A Daniel Valenzuela, enfermero de ambulancia de Soporte Vital Avanzado de Cataluña, por su apoyo y colaboración.

Por último, mi más profundo agradecimiento a los forjadores de mi camino, mis amigos y familia, por dedicarme su tiempo y su apoyo incondicional, porque ellos fueron y serán los mejores forjadores de sueños.



## ÍNDICE

<b>GLOSARIO DE TÉRMINOS.....</b>	<b>1</b>
<b>1. INTRODUCCIÓN.....</b>	<b>2</b>
1.1 ANTECEDENTES HISTÓRICOS.....	3
1.2 SITUACIÓN EN ESPAÑA.....	6
1.3 SITUACIÓN EN CANARIAS.....	8
1.4 PAPEL DE ENFERMERÍA.....	10
<b>2. JUSTIFICACIÓN.....</b>	<b>12</b>
<b>3. HIPÓTESIS Y OBJETIVOS.....</b>	<b>18</b>
<b>4. METODOLOGÍA.....</b>	<b>19</b>
4.1 TIPO DE ESTUDIO.....	19
4.2 TEMPORALIZACIÓN.....	19
4.3 POBLACIÓN.....	19
4.4 VARIABLES DE ESTUDIO.....	20
4.6 TRATAMIENTO DE LOS DATOS.....	23
4.7 CONSIDERACIONES ÉTICAS.....	24
4.8 FINANCIACIÓN.....	24
4.9 LIMITACIONES DEL ESTUDIO.....	24
4.10. FUTURAS LINEAS DE INVESTIGACIÓN.....	25
<b>5. BIBLIOGRAFÍA.....</b>	<b>26</b>
<b>6. ANEXOS.....</b>	<b>32</b>
6.1 ANEXO I. EVOLUTIVO DE PACIENTES EN EL SERVICIO DE URGENCIAS DEL HOSPITAL VIRGEN DE LA PEÑA EN 2019.....	32
6.2 ANEXO II. EVOLUTIVO DE LA UNIDAD DE SVAM FUERTEVENTURA NORTE 2019.....	33
6.3 ANEXO III. EVOLUTIVO DE LA UNIDAD DE SVAM FUERTEVENTURA SUR 2019.....	34
6.4 ANEXO IV. ESCALA DE VALORACIÓN PARA EL TRANSPORTE SECUNDARIO (SVPTS).....	35
6.5 ANEXO V. AUTORIZACIÓN DE LA GERENCIAS DE LOS SERVICIOS SANITARIO DE FUERTEVENTURA.....	36

## **GLOSARIO DE TÉRMINOS.**

- IAM: Infarto agudo de miocardio.
- SVB: Soporte vital básico.
- SVA: Soporte vital avanzado.
- SVAM: Soporte vital avanzado medicalizada.
- SVAE: Soporte vital avanzado con enfermería.
- UVI: Unidad de vigilancia intensiva.
- SUC: Servicio de Urgencias Canario.
- SCS: Servicio Canario de Salud.
- ISTAC: Instituto Canario de Estadística.
- PAC: Punto de atención continuada.
- SVPTS: Sistema de valoración de pacientes para el transporte secundario.



## **1. INTRODUCCIÓN**

La demanda de asistencia sanitaria extrahospitalaria ha sufrido un importante incremento en los países desarrollados en los últimos 20 años. Esto se debe al aumento poblacional y de la tasa de envejecimiento, la falta de soporte social, la gratuidad de los servicios de ambulancia entre otros.<sup>1</sup>

Los servicios de emergencias médicas tienen como objetivo dar una respuesta adecuada y rápida a los usuarios que precisen de atención médica extrahospitalaria, desde que se produce la enfermedad o lesión, la activación de los recursos necesarios, la actividad asistencial y el traslado a un centro médico o el alta in situ del paciente.<sup>2</sup>

Hasta el siglo XIX, el mundo sanitario estaba generalizado en la idea de que el paciente crítico se sanaba en el hospital, ya que allí era donde disponían de los equipos humanos y materiales necesarios, aunque cierto es que existían alguna excepciones con la atención a los partos y a los pacientes moribundos.

Con el paso del tiempo y los avances en las ciencias médicas se comprobó que un gran porcentaje de la mortalidad ocasionada por accidentes o por infartos agudos de miocardio (IAM) ocurrían antes de que el paciente ingresara en el hospital, teniendo en cuenta que el 25% de las muertes por IAM sucedían en el transcurso de los primeros minutos y el 40% en las dos primeras horas.<sup>3</sup>

En los últimos años, la demanda de asistencia sanitaria ha aumentado notablemente, haciendo que los Servicios de Emergencias cuenten con personal cada vez más cualificado, además de contar con protocolos y guías de actuación que les permita proporcionar una respuesta sanitaria de mayor calidad.<sup>4,5</sup>

Dentro de los modelos existentes de prestación sanitaria podemos encontrar:

- El modelo anglosajón: caracterizado por el uso de paramédicos como líderes en la asistencia sanitaria extrahospitalaria. Este modelo es el vigente en Estados Unidos de América y en Reino Unido.

- El modelo francoalemán: el médico figura como líder en la asistencia sanitaria extrahospitalaria. En ocasiones, este médico trabaja con una enfermera y un técnico en emergencias sanitarias, como es el caso de España y Francia. Mientras que en otros países como Alemania o Dinamarca el médico trabaja junto a un paramédico y/o un técnico en emergencias sanitarias.

Otro modelo de atención extrahospitalaria en expansión, es el modelo basado en enfermería en emergencias sanitarias extrahospitalaria como líder del equipo, en España son denominadas ambulancias de soporte vital avanzado con enfermería (SVAE).

Holanda y Suecia son los países donde la implantación de este modelo está más arraigada. Este tipo de vehículos está en pleno auge tanto a nivel nacional como internacional (Finlandia, Francia, Italia, Portugal, etc.). Europa es pionera por concentrar un gran número de unidades lideradas por enfermería. Incluso en países como Estados Unidos o Reino Unido, donde el modelo más extendido es el anglosajón, cada vez es más frecuente encontrar estas unidades con enfermería. Uno de los motivos que promovieron la implantación de este modelo ha sido la escasez de personal médico o paramédico, la reducción del presupuesto sanitario y el avance competencial de la profesión enfermera.<sup>4</sup>

### **1.1 ANTECEDENTES HISTÓRICOS.**

Las primeras reseñas históricas sobre actividad médica en emergencias son descritas en la historia bíblica del Buen Samaritano, en experiencias griegas y romanas en las que hacían uso de sus primitivos carros de ambulancia.<sup>6</sup>

También hay evidencia sobre el uso de transporte para los enfermos mentales y de lepra, probablemente, el primer sistema organizado de transporte.

En cambio, la primera evidencia de una ambulancia data del siglo X, que construida por los anglosajones, consistía en una hamaca instalada dentro de un carro tirado por caballos. Los normandos, en el siglo XI, siguieron el modelo de ambulancia de los anglosajones con algunas modificaciones.<sup>7</sup>

Con respecto a España, las primeras ambulancias de las que se tienen constancia datan del siglo XV, durante el reinado de Isabel I de Castilla. En esa época, el ejército castellano, debido a su reputación, atraía voluntarios de toda Europa que contribuían en la actividad de estas ambulancias, con la particularidad de recoger a los heridos al final batalla, aumentando de esta manera el número de muertes.

Dominique Jean Larrea, médico de Napoleón Bonaparte, diseñó las “ambulancias volantes” después de ver como los soldados del ejército de Napoleón no eran recogidos del campo de batalla hasta que esta no cesara. Por ello, Larrea desarrolló un nuevo sistema de ambulancias basándose en el modelo normando, carros tirados por caballos que transportaría a los heridos tras haber sido atendidos en el campo de batalla. Estas ambulancias estarían equipadas por un cirujano con el material necesario para una asistencia in situ, prestando la atención y cuidados definitivos alejados del peligro del campo de batalla.<sup>7, 8</sup>

Con respecto al servicio de ambulancia a disposición de la población civil, hay reseñas que indican su inicio en el siglo XIX en América de Norte. Eran vehículos tirados a caballo que disponían material básico. En un principio las dotaron de conductor y médico, aunque más tarde, y debido a la escasez de médicos, estos fueron sustituidos por enfermeras y posteriormente solo por conductores.

En 1899 se estrenó por primera vez una ambulancia motorizada. Posteriormente, el sistema de transporte sanitario en ambulancia fue avanzando y modernizándose en diferentes países hasta revolucionar el concepto de ambulancia de transporte y convertirse en una pequeña extensión del hospital, las unidades de vigilancia intensiva móviles o UVI móvil.<sup>7</sup>

En 1966, se logró reducir la mortalidad prehospitalaria de los pacientes coronarios gracias al sistema de atención a pacientes con cardiopatías isquémicas diseñado por J.F. Pantridge y J.S. Geddes, el cual consistía en UVI móviles con equipos portátiles y personal cualificado como cardiólogos, enfermeras y operadores de ambulancias. Este hecho marcó un hito histórico que se extendió al resto de países tomando como referencia la formación del personal de la UVI móvil y el desarrollo de los equipos de monitorización y apoyo de las funciones vitales.<sup>7, 8</sup>

Cabe destacar que en España, en los años 80, se empiezan a detectar cifras altas de mortalidad extrahospitalaria, fundamentalmente de origen cardíaco y accidentes de tráfico, alertando a los poderes públicos de la necesidad de mejorar las unidades de urgencias extrahospitalarias.

La Sociedad Española de Medicina Intensiva, en 1984, elabora un Plan de Actuación Sanitaria de Urgencias (PASU). A partir de esta época y en función de los cambios de la Sanidad pública española, con la creación de los Servicios de Salud de cada Comunidad Autónoma, comienzan a crearse varios sistemas de atención a las emergencias médicas.<sup>9</sup>

Si realizamos una visión retrospectiva en la historia enfermera podríamos destacar la actuación de Florence Nightingale en los campos de guerra de Crimea (1853-1856), donde la precursora de la enfermería moderna y su grupo de enfermeras, eran las responsables de realizar los traslados de los heridos en las ambulancias de la época, debido

a la escasez de profesionales sanitarios, equipos y herramientas como consecuencia de la guerra.<sup>4</sup>

## **1.2 SITUACIÓN EN ESPAÑA.**

La geografía de España lo convierte en uno de los países con mayor distancia entre el domicilio y el hospital de referencia, convirtiendo la actividad extrahospitalaria en una actividad concluyente dentro de la prestación sanitaria.<sup>10</sup>

Según la Constitución española de 1978, en su artículo 43, se reconoce el derecho a la protección de la salud de todo ciudadano en territorio Español. La gestión de dicha competencia se otorga a los poderes públicos, aunque en su art. 148, dicha cuestión podrá ser transferida a cada Comunidad Autónoma.<sup>11</sup>

En el Real Decreto 836/2012 del 25 de mayo, por el que se establecen las características técnicas, el equipamiento sanitario y la dotación del personal vehículos de transporte sanitario terrestre, hace distinción entre:

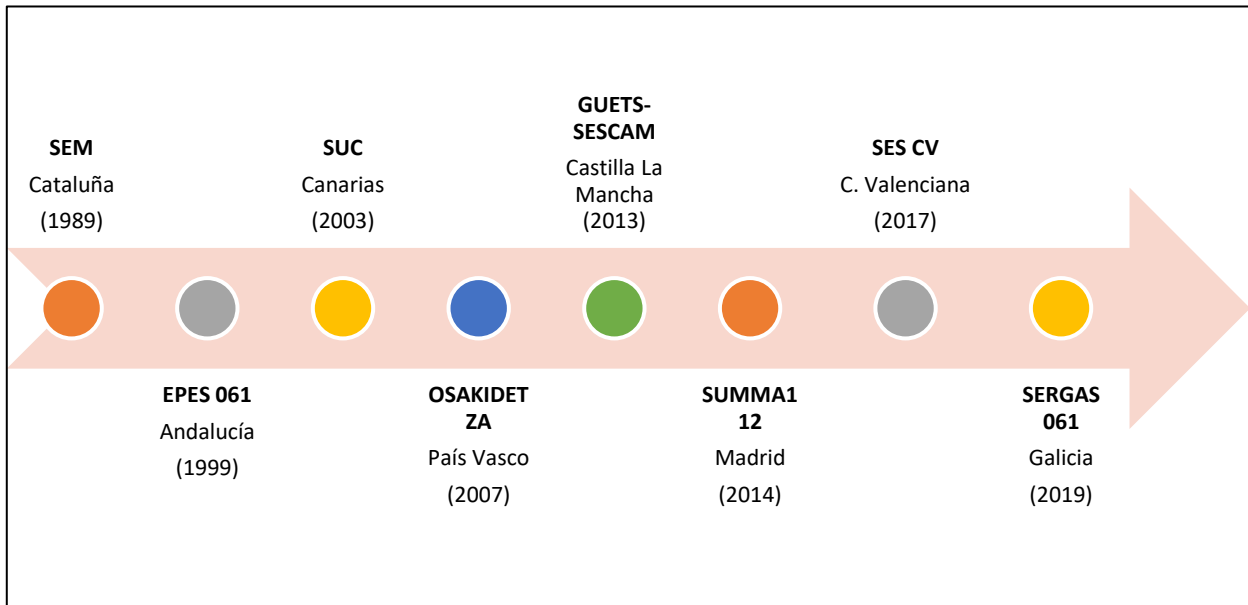
- **Ambulancias no asistenciales:** vehículos no acondicionados para la asistencia sanitaria en ruta. Comprende las siguientes clases:
  - Ambulancias de clase A1 o convencionales: destinadas al transporte de pacientes en camilla.
  - Ambulancias de clase A2 o de transporte colectivo: preparadas para el transporte conjunto de enfermos cuyo traslado no revista carácter de urgencia, ni estén aquejados de enfermedades infecto-contagiosas.
- **Ambulancias asistenciales:** vehículos acondicionados para la asistencia técnico-sanitaria en ruta. Comprende las siguientes clases:
  - Ambulancias de clase B: destinadas a proporcionar soporte vital básico (SVB) y atención sanitaria inicial.

- Ambulancias de clase C: destinadas a proporcionar soporte vital avanzado (SVA).

Centrándonos en las ambulancias de clase C, y según el Real Decreto 836/2012 del 25 de mayo, este tipo de vehículos estarán dotados mínimamente por un conductor en posesión del título de técnico en emergencias sanitarias o título equivalente homologado, un enfermero que ostente el título universitario de Diplomado o Graduado en Enfermería o título equivalente homologado. Además, cuando la asistencia a prestar lo requiera, deberá contar con un médico en posesión del título universitario de Licenciado o Graduado en Medicina o título equivalente homologado.<sup>12</sup>

Dicho Real Decreto, en consonancia con la evolución del modelo de emergencias, ha permitido el desarrollo y la implantación de las unidades de soporte vital avanzado con enfermería (SVAE) en España, donde la figura del enfermero, junto a los técnicos en emergencias sanitarias, presta asistencia y cuidados realizando técnicas de forma autónoma y con total garantías, siguiendo las guías y protocolos actuales y en contacto telefónico con el personal médico del centro coordinador de emergencias.<sup>13</sup>

En España son varias las comunidades que han implando el modelo de SVAE. S. Ballesteros, en su artículo publicado en el año 2012 “Unidades de soporte vital básico y avanzado en España: análisis de la situación actual”, contabilizo un total de 319 recursos de Soporte Vital Avanzado, de los cuales 35 eran unidades SVAE: 5 en Andalucía, 4 en Canarias, 16 en Cataluña y 10 en País Vasco. Desde el año 2012 hasta la actualidad, el número de unidades de SVAE en España ha aumentado según los últimos datos obtenidos en la I Jornada Nacional de Soporte Vital Avanzado Enfermero “Nuevos horizontes en la asistencia prehospitalaria”, organizada por el equipo SVAE de la Sociedad Española de Medicina de Urgencias y Emergencias y celebrada en el año 2017.<sup>10, 11</sup>



*Figura 1: orden cronológico de implantación de las SVAE en España.<sup>13</sup>  
Modificado con últimas implantaciones.*

### 1.3 SITUACIÓN EN CANARIAS.

La geografía de España lo convierte en uno de los países con mayor distancia entre el domicilio y el hospital de referencia, convirtiendo la actividad extrahospitalaria en una actividad concluyente dentro de la prestación sanitaria. Además se debe sumar que tanto Canarias como Baleares presentan un territorio fragmentado lo cual hace necesario disponer de los recursos de una forma diferente.<sup>10, 14</sup>

El Servicio Canario de Salud, en 2017 creó el “Plan de Urgencias Sanitarias de Canarias”, con el fin de recoger iniciativas relacionadas con las urgencias y emergencias y poder responder las necesidades del sistema.

El rasgo geográfico más relevante de la Comunidad autónoma de Canaria es su condición de archipiélago. De este modo el grado de insularidad puede verse agravado por la comunicación o dispersión poblacional, lo cual condicionaría una asignación “aparentemente sobredimensionada” de recursos en función de la población de referencia.

Las isócronas son elementos determinantes para la implantación de servicios. Estas isócronas, además de estar condicionadas por la distancia, también lo están por las dificultades de comunicación, lo que representaría el acceso a tiempo real de los habitantes de una zona a un determinado servicio y viceversa.<sup>15</sup>

El archipiélago Canario tiene un gran índice de dispersión poblacional, donde aproximadamente un 27% de la población queda localizada en los dos municipios capitalinos, mientras que el resto se encuentra diseminada.<sup>16</sup>

El Instituto Canario de Estadística realizó una investigación sobre las proyecciones poblacionales en Canarias desde 1991 hasta 2021. Estas proyecciones establecen comportamientos futuros de la población en cuanto al aumento poblacional, la mortalidad, la fecundidad y las migraciones. En cuanto a los resultados, previeron que las islas de Fuerteventura y Lanzarote serían las que obtendrían un mayor aumento poblacional en dicho periodo de tiempo.<sup>17</sup>

En cuanto al número de recursos en las islas Canarias, la Consejería de Sanidad del Gobierno de Canarias, en el Plan de Urgencias Sanitarias de Canarias, contabilizó un total de 92 unidades de soporte vital básico (USVB), 11 unidades de soporte vital avanzado medicalizada (USVAM), 10 unidades de soporte vital avanzado con enfermería (SVAE), aparte de vehículos de intervención rápida y otras unidades.

El sistema de urgencias extrahospitalarias en Canarias está integrado dentro del Servicio de Urgencias Canario (SUC). Se dispone de dos salas operativas situadas una en cada isla capitalina, Gran Canaria y Tenerife. En estas salas se encargan de gestionar la atención urgente de cada provincia, estando coordinadas entre las dos por si hubiera sobrecarga en una de ellas o una avería.



Considerando la distribución de incidentes atendidos por el SUC en las islas, y atendiendo a los datos de la isla de Fuerteventura, la cual es objeto de estudio, nos encontramos con un ligero aumento en los últimos años, donde resalta un pequeño aumento en la variación entre los dos últimos años estudiados, 2014 y 2015.<sup>15</sup>

<b>Incidentes atendidos</b>	<b>Año 2011</b>	<b>Año 2012</b>	<b>Año 2013</b>	<b>Año 2014</b>	<b>Año 2015</b>	<b>Variación 2014-2015</b>
<b>LZ</b>	13.917	13.908	13.874	15.335	16.171	<b>5,45%</b>
<b>FV</b>	10.374	10.468	9.972	10.855	12.239	<b>12,75%</b>
<b>GC</b>	141.567	136.525	130.225	133.619	136.812	<b>2,39%</b>
<b>TFE</b>	101.188	99.924	97.725	103.391	105.788	<b>2,32%</b>
<b>LG</b>	3.501	3.506	3.435	3.417	3.793	<b>11,00%</b>
<b>LP</b>	9.472	8.910	8.160	8.103	8.713	<b>7,53%</b>
<b>EH</b>	1.355	1.268	1.238	1.304	1.247	<b>-4,37%</b>
<b>TOTAL</b>	<b>281.374</b>	<b>274.509</b>	<b>264.629</b>	<b>276.024</b>	<b>284.763</b>	<b>3,17%</b>

*Figura 2: Incidentes atendidos por el SUC en las Islas Canarias 2011-2015.<sup>15</sup>*

#### **1.4 PAPEL DE ENFERMERÍA**

La enfermera extrahospitalaria, según la Empresa Pública de emergencias Sanitarias de Andalucía (EPES), es el profesional de enfermería con conocimientos y habilidades específicas para el cuidado de pacientes en situación de emergencias sanitaria. Son profesionales con gran autocontrol para subsistir ante situaciones estresantes, además de dominar habilidades de comunicación y relaciones interpersonales. Enfermería debe desempeñar su actuación desde una visión integral del paciente.<sup>18</sup>

En Cataluña, para desempeñar la enfermería extrahospitalaria, los servicios de emergencias tienen como requisito tener una experiencia mínima de dos años en servicios como urgencias, reanimación o unidades de críticos, además de un master universitario en urgencias, emergencias o críticos.<sup>19</sup>

En las SVAE, el enfermero, de forma autónoma, realiza técnicas y presta cuidados avanzados, siguiendo las guías de actuación y protocolos aprobados por sus servicios y en algunos casos, avalados por los colegios profesionales. Es el caso de Cataluña, que en

el año 2015, publicaron la “Guia d’actuació infermera d’urgències i emergències prehospitalàries”, avalada por el Consell de Col·legis d’Infermers i Infermeres de Catalunya, con el fin de homogeneizar y dar apoyo a los enfermeros que prestan asistencia en los servicios de emergencias extrahospitalario. Esta guía se basa en el lenguaje enfermero, utilizando la taxonomía, en la que se incluyen diagnósticos enfermeros (NANDA), objetivos (NOC) e intervenciones (NIC).<sup>19, 20</sup>

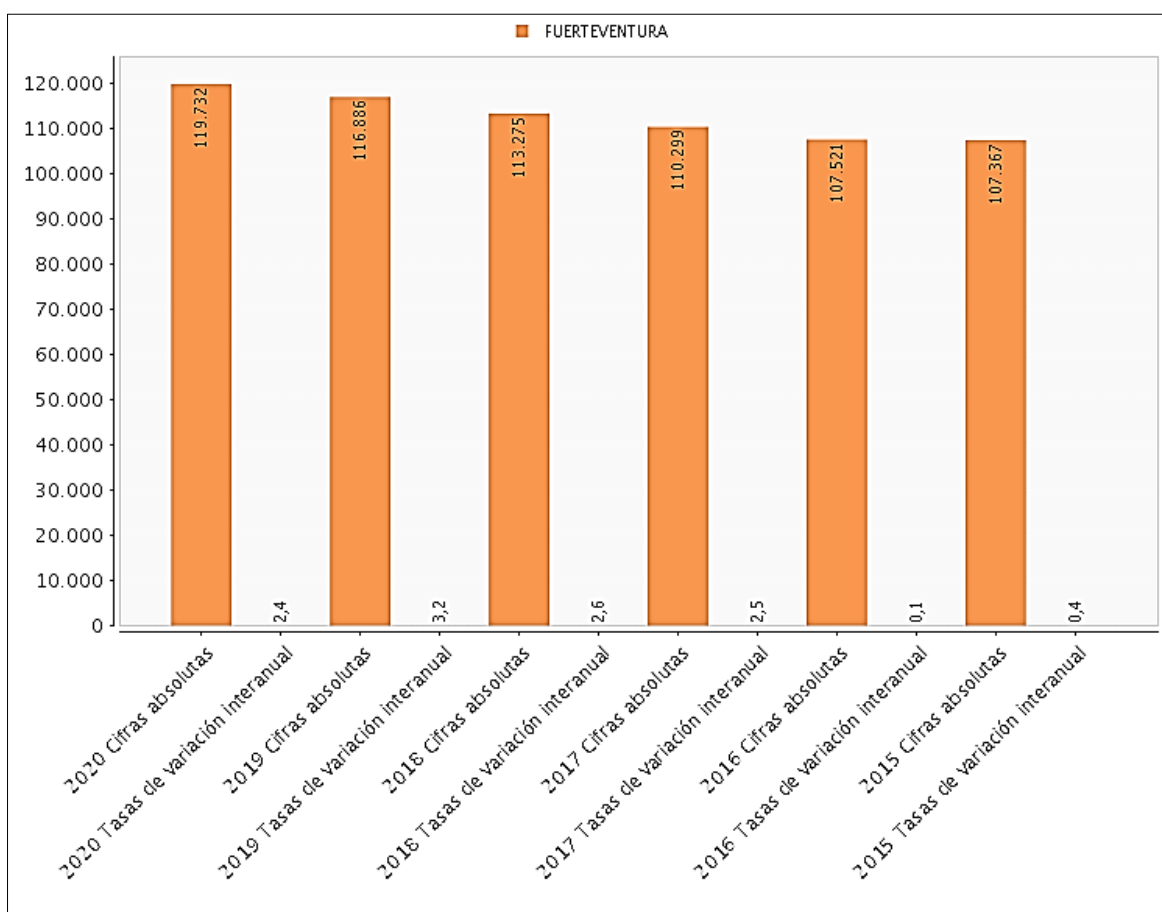
Con respecto a la actuación enfermera en las SVAE y en relación a la autonomía del enfermero, sigue habiendo algunas diferencias con respecto a los diferentes servicios de emergencias. En algunos servicios, se mantiene contacto continuo con el médico del centro coordinador, recibiendo peticiones para realizar diferentes técnicas. En otros servicio, como es el de Cataluña, y respaldados por las guías y protocolos aprobados, se contempla la actuación de enfermería de forma autónoma, poniéndose en contacto con el centro coordinador cuando sea necesario.

Cabe destacar, que el uso de fármacos por parte de enfermería sin petición médica, queda abierto a situaciones donde haya riesgo vital para el paciente (PCR, shock anafiláctico, broncoespasmo severo, etc.), siempre y cuando, el enfermero disponga de los conocimientos y el material necesario para actuar. Para las situaciones que no presenten riesgo vital, es necesaria la indicación por parte de un médico.<sup>20</sup>

Por último, cabe destacar que actualmente en España, las especialidades enfermeras están reguladas mediante el Real Decreto 450/2005, del 22 de abril, sobre las especialidades de enfermería, donde no se encuentra reconocida la especialidad de enfermería de urgencias y emergencias, quedando esta disciplina, enmarcada dentro de la especialidad de enfermería médico-quirúrgica, la cual no se ha llegado a desarrollar.<sup>21</sup>

## 2. JUSTIFICACIÓN.

La Isla de Fuerteventura cuenta con una superficie de unos 1660 km<sup>2</sup>, siendo la segunda isla más extensa del archipiélago Canario. Según datos aportados por el Instituto Canario de Estadística (ISTAC), en 2020, la isla contaba con una población censada de 119.732 usuarios, con una tasa de variación interanual del 2,4% con respecto al año 2019. Observando datos de años anteriores, se denota un aumento considerable de la población en la isla, esto se debe principalmente, al aumento de la tasa de natalidad, la inmigración y a la inscripción en los censos padronales de la población flotante, entendiendo esta como aquella población que reside en un ámbito geográfico y no está inscrita oficialmente en el censo poblacional de una comunidad, entre otros.<sup>22</sup>



**Figura 3:** Población de Fuerteventura. Fuente: Instituto Canario de Estadística (ISTAC): Cifras Oficiales de Población / Series anuales. Municipios por islas de Canarias. 2000-2020.<sup>22</sup>

La isla consta de seis municipios, Antigua, Betancuria, La Oliva, Pájara, Tuineje y Puerto del Rosario, siendo esta última, capital de Fuerteventura. La tasa de variación de población censada en los municipios de la isla ha sufrido un gran aumento en la última década. Puerto del Rosario se mantiene siendo el municipio que más población censada tiene en la isla. El municipio de La Oliva ha sufrido un gran cambio en los últimos años, pasando a ser el segundo municipio con mayor población censada en la isla.<sup>22</sup>

Según datos del Instituto Nacional de Estadística (INE), en un estudio sobre el porcentaje de vivienda turística sobre el total de viviendas por municipio, La Oliva ocupa el primer puesto a nivel nacional, con un 23,1% de sus viviendas dedicadas al sector turístico. Este hecho apoya a que una gran mayoría de los turistas que visitan la isla, se alojan en este municipio, convirtiéndose en uno de los grandes núcleos turísticos de la isla junto con el municipio de Pájara.<sup>23</sup>

Cabe destacar que según el departamento de estadística de AENA, el aeropuerto de Fuerteventura se sitúa entre los 15 aeropuertos españoles que reciben mayor número de pasajeros al año.<sup>24</sup>

Con respecto al número de tarjetas sanitarias adscritas a la isla, y según datos aportados por el Servicio de Control de Gestión de la Gerencia de los Servicios Sanitarios de Fuerteventura, la población adscrita a tarjeta Sanitaria del Área de Salud de Fuerteventura a 31 de diciembre de 2020 era de 110.210, aumentando a 110.794 a 28 de febrero de 2021, lo que supone una tasa de variación del 0,5% en los dos primeros meses del año.<sup>25</sup>

En el transcurso del año 2019, la media de usuarios atendidos en urgencias de Hospital General Virgen de La Peña en Fuerteventura, con alta a domicilio ha sido de 3.542 pacientes al mes.<sup>25</sup> (Anexo I)

La isla de Fuerteventura cuenta con 7 USVB y 2 de USVAM. Estas están distribuidas por toda la isla, quedando de la siguiente forma:



**Figura 4:** bases de ambulancia de SVB y SVAM de Fuerteventura. Elaboración propia mediante google maps y datos aportados por el Servicio de control de gestión de los Servicios Sanitarios de Fuerteventura.

La base de una de las ambulancias SVAM se ubica en la zona norte de la isla, en el mismo Hospital Virgen de la Peña, en Puerto del Rosario. La otra ambulancia SVAM se encuentra en el sur de la isla, con base en el Centro de Salud de Morro jable. La distancia entre una y otra es de aproximadamente 90 km, lo que supone aproximadamente 1 hora y 15 min de trayecto. Cabe destacar que la mayoría de las carreteras de la isla son convencionales, exceptuando tres pequeños tramos de autovía.



*Figura 5: recorrido y tiempo de USVAM de Morro Jable desde su base hasta el Hospital de Fuerteventura. Fuente: google maps*

Por lo tanto, si surge un servicio en el sur de la isla que requiera traslado al hospital por parte de una unidad de SVAM, quedaría ese área sin cobertura asistencial durante 4 o 5 horas aproximadamente, contabilizando el trayecto de ida y vuelta, además de la transición del paciente en el hospital.<sup>25</sup>

Si en el transcurso de un traslado secundario por parte de una ambulancia SVAM ocurre una situación que requiera una asistencia más especializada, se tendría que desplazar la otra ambulancia de SVAM, la cual se encuentra mucho más alejada, y esto iría en detrimento a la supervivencia del paciente.

Cabe destacar que de los cinco centros de salud de la isla, cuatro tienen servicio de urgencias o puntos de atención continuada (PAC), los cuales están activos 24h, estos son:

- Centro de Salud de Corralejo (municipio de La Oliva).
- Centro de Salud Puerto II (municipio de puerto del Rosario).
- Centro de Salud de Gran Tarajal (municipio de Tuineje).
- Centro de Salud de Morro Jable (municipio de Pájara).

Estos PAC carecen de maquinaria para la realización de pruebas complementarias, a excepción de rayos x, los cuales están en funcionamiento de 08:00 am a 20:00 pm, exceptuando el servicio de rayos x del Centro de Salud de Gran Tarajal, el cual está en funcionamiento las 24h. Por lo tanto, si fuera necesario realizar alguna prueba complementaria como un diagnóstico por imagen, pruebas de laboratorios o cualquier otra prueba, se debe trasladar al paciente al hospital, ya sea por sus propios medios o en ambulancia de SVB o SVAM dependiendo del criterio médico.<sup>25, 26</sup>

En el Anexo II y III se aportan datos estadísticos de los servicios de las ambulancias de SVAM de la isla en el año 2019. En estas estadísticas podemos ver que la mayor carga asistencial recae sobre la unidad de SVAM del hospital, siendo uno de los motivos que la gran parte de la población de la isla se encuentra concentrada en la zona norte de la isla.<sup>25</sup>

El tiempo medio de movilización de estas unidades ronda las 4 o 5 horas para la unidad de Morro Jable y las 5 o 6 horas para la unidad de Puerto del Rosario. Una gran parte de los avisos para el transporte secundario desde el Centro de Salud de Gran Tarajal al Hospital son llevados a cabo por la unidad de Puerto del Rosario, con el objetivo de evitar dejar la zona sur sin asistencia de SVA.<sup>25</sup>

Cabe destacar que el personal médico y de enfermería de la unidad de SVAM de Puerto del Rosario son trabajadores del servicio de urgencias del hospital. La activación de esta ambulancia conlleva un médico y un enfermero menos en el servicio, ya que cuando la ambulancia no está activa, estos prestan asistencia en las urgencias hospitalaria.<sup>25</sup>

La gran demanda de los servicios de emergencia juntos con los avances médicos y asistenciales ha provocado un encarecimiento en los servicios de emergencia. Por ello, se deberían plantear ciertos cambios estratégicos, con el objetivo de garantizar una sostenibilidad en los servicios extrahospitalarios, manteniendo su eficacia y eficiencia.<sup>5</sup>

Antes esta situación, en la isla de Fuerteventura, se podría evitar grandes movilizaciones de las unidades de SVAM con la implantación de las SVAE, evitando de esta manera que ciertas zonas de la isla queden desamparadas.

Se podría ubicar una SVAE en el punto medio entre las dos unidades SVAM, en la base de Gran tarajal, apoyando a los traslados secundarios, además de cubrir esa área con una asistencia más específica y de respuesta rápida. Otra unidad SVAE podría estar ubicada en Corralejo (municipio de La Oliva), ya que es uno de los grandes núcleos turísticos de la isla, además de ser el segundo municipio con mayor población censada.

En 2011, Cardenete Reyes C. Polo Portes C.E. y Téllez Galán G. publicaron un estudio titulado “Escala de valoración del riesgo de transporte interhospitalario de pacientes críticos: su aplicación en el Servicio de Urgencias Médicas de Madrid (SUMMA 112)”. En él se usó un sistema de valoración de pacientes para el transporte secundario (SVPTS) propuesto por Moreno Millán et al. Este sistema consta de una escala validada y adoptada por varios países, tratando de adecuar el tipo de unidad más apropiada para el traslado secundario de un paciente. Tras un estudio descriptivo retrospectivo, estos autores concluyeron que el 16,7% de los pacientes podrían haberse trasladado en unidades de SVB, el 69,6% en unidades de SVAE y el 13,7% en unidades de SVAM. En el Anexo IV se puede ver el cuestionario de valoración de pacientes para el transporte interhospitalario y su interpretación.<sup>27</sup>



### 3. HIPÓTESIS Y OBJETIVOS

Fuerteventura, siendo una isla de gran extensión, en la que en los últimos años ha sufrido un aumento de la población, de la tasa de natalidad y mortalidad, y del turismo, necesita contar con un sistema de emergencias más amplio y completo, con el que brindar la mejor atención a la población. Este proyecto va encaminado a estudiar la posibilidad de implementar las unidades SVAE en la isla, con el fin de complementarse con las unidades de SVB y SVAM existentes en la isla, apoyando la asistencia in situ, prestando apoyo a otras unidades y optimizando los traslados evitando dejar las isócronas sin asistencia de SVA.<sup>27</sup>

**Objetivo principal:** Evaluar la viabilidad de las Ambulancias de Soporte Vital avanzado en la isla de Fuerteventura.

Objetivos secundarios:

- Analizar implicaciones económicas.
- Conocer el tiempo empleado en traslados urgentes y secundarios.
- Conocer el tipo de ambulancia que podría encargarse de los traslados según el cuestionario SVPTS.
- Conocer el tiempo medio que permanecen las ambulancias de SVAM ocupadas durante un servicio.

Con la consecución de estos objetivos se podría aceptar o rechazar la hipótesis general propuesta en este trabajo, la cual afirma que las ambulancias SVAE, son viables en la isla de Fuerteventura.

## **4. METODOLOGÍA**

Este proyecto de investigación nace tras la lectura sobre las unidades SVAE y la necesidad de su implantación, dando mayor cobertura de asistencia a la población y una mejora en la calidad de los servicios extrahospitalarios. De esta manera, surge la inquietud de ampliar y contrastar conocimientos sobre estos servicios y estudiar la viabilidad de estas unidades para la implantación en la isla de Fuerteventura.

### **4.1 TIPO DE ESTUDIO**

Se trata de un estudio descriptivo, observacional, de corte transversal, ya que se pretende describir la situación de los servicios extrahospitalarios, abarcando la mayor información posible. Observacional ya que el equipo investigador no interviene directamente, ciñéndose a medir las variables descritas en el estudio, y transversal ya que se estudiarán en un tiempo predeterminado.

### **4.2 TEMPORALIZACIÓN**

La recogida de datos se realizará durante el transcurso de todo el año 2021. Para el análisis de los datos, los organismos públicos implicados en el proyecto, enviarán los datos de las unidades de SVB y SVAM en documentos Excel cada mes, con el fin de que el equipo investigador vaya almacenando la información y trabajándola. Los datos del cuestionario SVPTS, se enviarán al finalizar el año, para trabajar toda la información durante el primer trimestre del año 2022.

### **4.3 POBLACIÓN**

La población de estudio en este proyecto de investigación se centra en los vehículos de transporte sanitario terrestre de la isla de Fuerteventura y los pacientes que precisan asistencia sanitaria o traslado. Aplicando los criterios de inclusión y exclusión (figura 6), la población elegible se concentra en las unidades de SVB y SVAM de la isla de Fuerteventura pertenecientes al SUC. En total son siete ambulancias de SVB de las cuales

seis están operativas las 24h del día y una 12h diurnas. Por otro lado están las dos unidades de SVAM, las cuales están en funcionamiento las 24h del día.

CRITERIOS DE INCLUSIÓN	CRITERIOS DE EXCLUSIÓN
Ambulancias de SVB	Ambulancias de transporte sanitario no urgente.
Ambulancias de SVAM	Ambulancia privadas fuera de convenio con el SUC

*Figura 6: criterios de inclusión y exclusión. Elaboración propia.*

#### **4.4 VARIABLES DE ESTUDIO.**

La información necesaria será aportada por los Servicios Centrales del SUC, los cuales registran y monitorizan todos los servicios de las unidades de SVB y SVAM de la isla.

Con respecto a las variables, en este proyecto predominan las variables de naturaleza cuantitativa frente a las cualitativas.

En cuanto al nivel de medición para las variables numéricas o cuantitativas, se usará la escala de razón, con el fin de dar un valor numérico concreto a las variables. Para las variables categóricas o cualitativas, se usará la escala nominal, con el fin de clasificar las unidades de estudio en categorías, a las cuales se les otorga un número para identificarlas. En nuestro caso, la escala nominal se usará para las variables “Tipo de traslado” en las que los traslados primarios se identifican con el número 1 y los traslados secundarios con el número 2.

<b>VARIABLES PARA LAS UNIDADES DE SVAM</b>			
<b>VARIABLE</b>	<b>DEFINICIÓN</b>	<b>NATURALEZA</b>	<b>NIVEL DE MEDICIÓN</b>
Número de avisos	Avisos que recibe la unidad	Cuantitativa	Razón
Número de avisos sin la unidad disponible	Número avisos en los que la unidad de SVA de la zona está ocupada	Cuantitativa	Razón
Número de avisos con asistencias y alta in situ	Número de avisos que no precisan traslado y reciben el alta en el momento	Cuantitativa	Razón
Tiempo de llegada	Tiempo que tarda en llegar al destino desde su aviso	Cuantitativa	Razón
Tiempo de asistencia	Tiempo que dura la asistencia desde la llegada	Cuantitativa	Razón
Tipo de traslado	Traslado primario (desde el lugar de a escena a centro asistencias) o traslados secundario (entre centros asistenciales)	Cualitativa	Nominal 1= primario 2= secundario
Número de traslados primarios	Traslados desde el lugar de la asistencias al centro sanitario	Cuantitativa	Razón
Tiempo en traslados primarios	Duración desde el lugar de asistencia hasta el centro asistencial	Cuantitativa	Razón
Número de traslados secundarios	Traslados desde un centro sanitario a otro.	Cuantitativa	Razón
Tiempo en traslados secundarios	Duración desde un centro asistencias a otro.	Cuantitativa	Razón
Número de avisos rechazados por SVAM	Número de avisos en los que SVAM rechaza traslado e indica traslado por SVB	Cuantitativa	Razón

*Figura 7: tabla de variables a estudio para SVAM. Elaboración propia.*

<b>VARIABLES PARA LAS UNIDADES DE SVB</b>			
<b>VARIABLE</b>	<b>DEFINICIÓN</b>	<b>NATURALEZA</b>	<b>NIVEL DE MEDICIÓN</b>
Número de avisos	Avisos que recibe la unidad	Cuantitativa	Razón
Número de avisos sin recursos necesarios disponibles	Número de avisos en los que las unidades de SVB de la zona está ocupada	Cuantitativa	Razón
Número de avisos con asistencias y alta in situ	Número de avisos que no precisan traslado y reciben el alta en el momento	Cuantitativa	Razón
Tiempo de llegada	Tiempo que tarda en llegar al destino desde su aviso	Cuantitativa	Razón
Tiempo de asistencia	Tiempo que dura la asistencia desde la llegada	Cuantitativa	Razón
Tipo de traslado	Traslado primario (desde el lugar de a escena a centro asistencias) o traslados secundario (entre centros asistenciales)	Cualitativa	Nominal 1= primario 2= secundario
Número de traslados primarios	Traslados desde el lugar de la asistencias al centro sanitario	Cuantitativa	Razón
Tiempo en traslados primarios	Duración desde el lugar de la escena hasta el centro asistencial	Cuantitativa	Razón
Número de traslados secundarios	Traslados desde un centro sanitario a otro.	Cuantitativa	Razón
Tiempo en traslados secundarios	Duración desde un centro asistencias a otro.	Cuantitativa	Razón

*Figura 8: variables a estudio para SVB. Elaboración propia.*

#### **4.5 RECOGIDA DE DATOS**

El trabajo de campo en recogida de datos se realiza durante el año 2021. Por acuerdo mutuo entre los organismos públicos implicados y el equipo investigador, las variables cuantitativas las recogerá el SUC y el 112 de Canarias durante todo el año, almacenándolas en documentos tipo Excel, los cuales serán enviados al grupo investigador cada mes durante el año 2021, para posteriormente trabajarlos estadísticamente.

En cuanto a los datos de las variables cualitativas, al quedar almacenados en las historias clínicas de los pacientes mediante el programa Drago AP, será el Servicio Canario de Salud (SCS) y la Gerencias de los Servicios Sanitarios de Fuerteventura, mediante el departamento de Servicio de control de gestión del Hospital Insular Virgen de la Peña, quienes darán acceso al equipo investigador a los datos sobre los pacientes que han precisado traslado y a quienes se les han pasado previamente el cuestionario SVPTS para conocer que unidad de traslado precisaba.

Cabe destacar que se solicitó a la Gerencia de Fuerteventura pasar el cuestionario SVPTS a los pacientes que precisen traslados, con el fin de conocer en que unidades pueden trasladarse. Este cuestionario ha sido validado por diferentes autores, además de ser una herramienta de trabajo en diferentes servicios de salud a nivel nacional.

#### **4.6 TRATAMIENTO DE LOS DATOS**

Los datos proporcionados se estudiarán a través del programa estadístico SPSS, siendo analizados mediante métodos estadísticos de tendencia central, como la media, la moda y la mediana en aquellas variables cuantitativas que no siguen una distribución normal.

Para comparar medias entre dos variables cuantitativas se utilizará t-Student o test de Mann-Whitney, según si las variables tienen una distribución normal o no respectivamente.

Para la comparación de variables cualitativas se utilizará el test de Chi-cuadrado.

#### **4.7 CONSIDERACIONES ÉTICAS**

Los datos aportados en este estudio se han obtenido solicitando los permisos necesarios a la Gerencias de los Servicios Sanitarios de Fuerteventura, al SUC y al 112 de Canarias. Se adjunta permiso concedido por la Gerencia de Fuerteventura en anexo V.

#### **4.8 FINANCIACIÓN**

Este estudio será autofinanciado.

#### **4.9 LIMITACIONES DEL ESTUDIO**

Analizando las posibles limitaciones de este proyecto, nos encontramos con un tamaño muestral pequeño, esto se debe a la cantidad de unidades de SVB y SVAM contratadas por el SCS en la isla. Si bien, la continuidad en los estudios que precisan una participación de personal externo al equipo investigador es un desafío, ya que en nuestro estudio, la adherencia a la recogida correcta de los datos por parte del SUC y del 112 de Canarias es primordial, al igual que la participación del personal sanitario a la hora de usar el cuestionario SVPTS para valorar el transporte de los pacientes. Hasta cierto punto, este estudio se puede ver influenciado por el sesgo de aleatorización, producido por el efecto del azar y potenciado por muestras relativamente pequeñas. Dicho sesgo es inherente a cualquier estudio, aunque bien se sabe que se puede reducir aumentando el tamaño muestral. De este modo, extrapolar el estudio a comunidades con tamaños muestrales mayores, daría unos resultados estadísticamente más significativos, dando a conocer si dichos resultados podrían ser una representación a nivel general.

#### **4.10. FUTURAS LINEAS DE INVESTIGACIÓN**

El papel asistencial de la enfermería extrahospitalarias está en auge, muchos países europeos contemplan la asistencia extrahospitalaria liderada por personal de enfermería entrenado. Estudiar sus funciones, guías y protocolos, además de la formación necesaria del personal sería una buena forma para implantar más unidades SVAE, cubriendo un mayor territorio con personal entrenado en SVA, aminorando los tiempo de llegada de los aviso y por consiguiente, aumentando las posibilidades de éxito asistencial.

Además, sería interesante estudiar un aumento de la cartera de formación de urgencias y emergencias en España, ampliando la oferta formativa de máster y postgrados en urgencias, emergencias y cuidados críticos, además de la posibilidad de implementar la especialidad de enfermería en urgencias, emergencias y críticos, con el fin de dar un enfoque más específico a la profesión enfermera.



## 5. BIBLIOGRAFÍA

1. Martín Caravante S, López Alonso SR. ¿Cuáles son las tendencias y los factores influyentes en el uso de ambulancias extrahospitalarias en los países desarrollados? Evidentia: Revista de enfermería basada en la evidencia 2013; 10(44):16. Disponible en: [https://www.researchgate.net/publication/260018103\\_Cuales\\_son\\_las\\_tendencias\\_y\\_los\\_factores\\_influyentes\\_en\\_el\\_uso\\_de\\_ambulancias\\_extrahospitalarias\\_en\\_los\\_paises\\_desarrollados\\_What\\_are\\_the\\_trends\\_and\\_the\\_influential\\_factors\\_for\\_using\\_prehospital\\_ambulance\\_in\\_developed\\_countries](https://www.researchgate.net/publication/260018103_Cuales_son_las_tendencias_y_los_factores_influyentes_en_el_uso_de_ambulancias_extrahospitalarias_en_los_paises_desarrollados_What_are_the_trends_and_the_influential_factors_for_using_prehospital_ambulance_in_developed_countries)
2. WHO. Emergency Medical Services Systems in the European Union. : Report of an assessment Project co-ordinated by the World Health Organization, 2005. Disponible en: <https://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/107916/E92038.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
3. Abad Esteban F, Abejón Martín R, Álvarez Tapia N, Amigo Culebras AI, Anguita Leblic MI, Andrés Sánchez J, et al. Manual de Procedimientos de Enfermería SUMMA 112. Madrid: Consejería de Sanidad, Salud Madrid; 2015. ISBN: 978-84-695-7511-6. Disponible en: <http://www.madrid.org/bvirtual/BVCM017720.pdf>

4. Navarra Llorens M., Barreiro López J., Ferreres Ramia Y., Giménez Trilla J., Rodríguez Blanco O., Soler Yebra J., et al. Memoria justificativa para la autorregulación de las actuaciones enfermeras en la atención a las urgencias y emergencias del ámbito prehospitalario. Consell de Col·legis d'Infermeres i Infermers de Catalunya. Cataluña. 2019. [Consultado el 30 de abril de 2021] Disponible en: [https://www.consellinfermeres.cat/wp-content/uploads/Memoria-autoregulacion-emergencias\\_castella.pdf](https://www.consellinfermeres.cat/wp-content/uploads/Memoria-autoregulacion-emergencias_castella.pdf)
5. Expósito Orta F. Prevalencia de los procesos y patologías atendidos por un servicio de emergencias médicas extrahospitalarias en el departamento 16 de Alicante [dissertation]. Barcelona. Universitat Autònoma de Barcelona.2012. Disponible en: [https://ddd.uab.cat/pub/tesis/2013/hdl\\_10803\\_107858/feo1de1.pdf](https://ddd.uab.cat/pub/tesis/2013/hdl_10803_107858/feo1de1.pdf)
6. Álvarez Rello A, Álvarez Martínez JA, Álvarez Rueda JM, Barreiro Díaz MV, Barroeta Urquiza J, Bernal Romero JM, et al. Los servicios de emergencia y urgencias médicas extrahospitalarias en España. Mensor. Madrid. 2011. Disponible en : [http://www.epes.es/wp-content/uploads/Los\\_SEM\\_en\\_Espana.pdf](http://www.epes.es/wp-content/uploads/Los_SEM_en_Espana.pdf)
7. Múgica Jáuregui L. Análisis de la emergencia medicalizada y no medicalizada en dos áreas de Guipuzcoa [dissertation]. Alicante. Universidad Miguel Hernández. 2017. Disponible en: <http://dspace.umh.es/bitstream/11000/4496/1/TD%20Mugica%20Ja%C3%BAregui%2C%20Luis.pdf>
8. Cruz Martínez E, Borja Teran B, Arzola Torres A. La historia de la ambulancia. Rev Asoc Mex Med Crit y Ter Int.2006; 20(3):103-104. Disponible en: <https://www.medigraphic.com/pdfs/medcri/ti-2006/ti063a.pdf>

9. Montanel Marcuello S., Aparicio Miñana I. Historia sobre los servicios de emergencias sanitarias en España. Revisión bibliográfica. Ocronos. 2020;3(2)105. Disponible en: <https://revistamedica.com/historia-servicios-emergencias-sanitarias/#INTRODUCCION>
10. Ballesteros S. Unidades de soporte vital básico y avanzado en España: análisis de la situación actual. Anales Sis San Navarra. 2012; 35(2): 219-228. Disponible en: [http://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1137-66272012000200004&lng=es](http://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1137-66272012000200004&lng=es).
11. Constitución Española de 1978. Boletín Oficial del Estado. Nº 311. (29-12-1978) Disponible en: [https://www.boe.es/diario\\_boe/txt.php?id=BOE-A1978-31229](https://www.boe.es/diario_boe/txt.php?id=BOE-A1978-31229)
12. Real Decreto 836/2012, de 25 de mayo, por el que se establecen las características técnicas, el equipamiento sanitario y la dotación de personal de los vehículos de transporte sanitario por carretera. Boletín Oficial del Estado. Nº 137 (08-06-2012). 41589-41595. Disponible: <https://www.boe.es/eli/es/rd/2012/05/25/836>
13. Martínez Millán D, Ballesteros Carrasco A, Sanromán Aguirre A, Pérez Núñez B, De Toro Cortijo J, Morillo Rodríguez J, et al. Recomendaciones sobre los recursos de Soporte Vital Avanzado Enfermero. Sociedad Española de Medicina de Urgencias y Emergencias. Madrid. 2018. Disponible en: <https://www.semes.org/gdt/svae/>
14. Arroyo-Morales D., Delgado-Lorenzo R., Díaz-Cabrera A., Hernández-Hernández M. Territorios insulares y unidades de soporte vital avanzado. Anales Sis San Navarra. 2013; 36( 1 ): 133-134. Disponible en: [http://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1137-66272013000100016&lng=es](http://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1137-66272013000100016&lng=es)

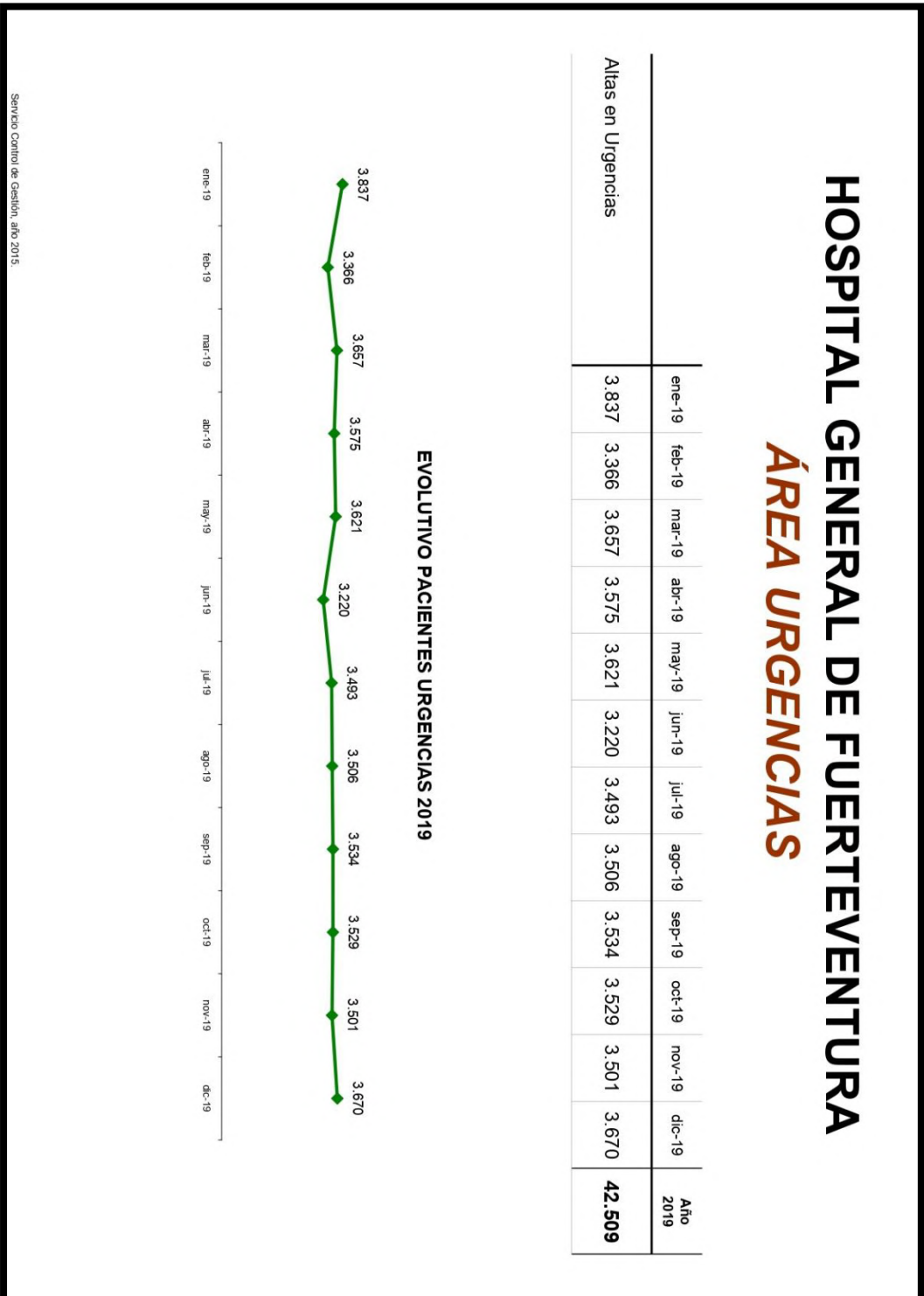
15. Gobierno de canarias. Plan de urgencias sanitarias de Canarias 2017-2021. Consejería de Sanidad, Servicio Canario de Salud. <https://www3.gobiernodecanarias.org/sanidad/scs/contenidoGenerico.jsp?idDocumento=54840f9a-58f6-11e8-84f4-2f97c2b40ee0&idCarpeta=df4c5b0a-acc9-11dd-bcc2-dd39af5a7493>
16. Instituto Canario de Estadística (ISTAC). Cifras Oficiales de Población / Series anuales. Municipios por islas de Canarias. 2000-2020. Disponible en: <http://www.gobiernodecanarias.org/istac/jaxi-istac/tabla.do?uripx=urn:uuid:d73bd9de-e6ed-4821-808a-616b34df9655&uripub=urn:uuid:febb02fd-d4fd-4e6d-bed4-0496d4a95f88>
17. Instituto Canario de Estadística (ISTAC). Proyección de la población de Canarias 1991-2021. Consejería de Economía y Hacienda. Gobierno de Canarias. 1995. Disponible en: <http://www.datosdelanzarote.com/Uploads/doc/Proyecci%C3%B3n-de-la-poblaci%C3%B3n-de-Canarias-1991-2021-20160418101737234B2-22-Completo.pdf>
18. Figueras Oliver I., Arriazu López I., Capdevila Olivas M. Análisis de las competencias de la enfermería en emergencias extrahospitalaria. Escuela Universitaria De Enfermería Santa Madrona de la Fundación "la Caixa". 2019. Disponible en: [http://diposit.ub.edu/dspace/bitstream/2445/21744/1/2008\\_9.pdf](http://diposit.ub.edu/dspace/bitstream/2445/21744/1/2008_9.pdf)
19. Emergències mèdiques. Guia d'actuació infermera d'urgències i emergències prehospitalàries. Sistema d'Emergències Mèdiques. Catalunya. 2015. Disponible en: <https://metgesdecatalunya.cat/uploaded/File/Documentacio/guia-dactuacio-infermera-sem.pdf>

20. Gorjón Peramato ME., Martínez Milla D. Presente y futuro de la enfermería en la asistencia prehospitalaria en España. EMS World. 2017. Disponible en: <https://www.emsworld.com/article/217978/presente-y-futuro-de-la-enfermeria-en-la-asistencia-prehospitalaria-en-espana>
21. Real Decreto 450/2005, del 22 de abril, sobre las especialidades de enfermería. Boletín oficial del Estado. Nº 108 (06-05/2005). 15480-15486. Disponible en: <https://www.boe.es/buscar/doc.php?id=BOE-A-2005-7354>
22. Instituto Canario de Salud (ISTAC). Cifras Oficiales de Población / Series anuales. Municipios por islas de Canarias. 2000-2020. Disponible en: <http://www.gobiernodecanarias.org/istac/jaxi-istac/tabla.do?uripx=urn:uuid:d73bd9de-e6ed-4821-808a-616b34df9655&uripub=urn:uuid:febb02fd-d4fd-4e6d-bed4-0496d4a95f88>
23. Instituto Nacional de Estadística (INE). Medición del número de viviendas turísticas en España y su capacidad. 2020. Disponible en: [https://www.ine.es/prensa/experimental\\_viv\\_turistica.pdf](https://www.ine.es/prensa/experimental_viv_turistica.pdf)
24. Aeropuertos españoles y navegación aérea (AENA). Estadísticas de tráfico aéreo. Disponible en: [http://www.aena.es/csee/Satellite?Language=ES\\_ES&c=Page&cid=1113582476721&pagename=Estadisticas%2FEstadisticas&periodoInforme=Anual](http://www.aena.es/csee/Satellite?Language=ES_ES&c=Page&cid=1113582476721&pagename=Estadisticas%2FEstadisticas&periodoInforme=Anual)
25. Servicio de control de gestión de los Servicios Sanitarios de Fuerteventura. Gerencias del Hospital Virgen de la Peña. 2021. Fuerteventura.

26. Gobierno de Canarias. Área de Salud de Fuerteventura. Consejería de Sanidad, Servicio Canario de Salud. Disponible en: <https://www3.gobiernodecanarias.org/sanidad/scs/contenidoGenerico.jsp?idDocumento=6b97faf1-a527-11e8-af35-5dcd8ffbc15a&idCarpeta=b23ce4c7-aa7a-11dd-b41b-89eb02602ac7>
27. Cardebete Reyes C., Polo Portes CE., Téllez Galán G. Escala de valoración del riesgo del transporte interhospitalario de pacientes críticos: su aplicación en el Servicio de Urgencias Médicas de Madrid (SUMMA 112). Emergencias: Revista de la Sociedad Española de Medicina de Urgencias y Emergencias. 2010; 23(1): 35-8. Disponible en: <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=3423184>

## 6. ANEXOS

### 6.1 ANEXO I. EVOLUTIVO DE PACIENTES EN EL SERVICIO DE URGENCIAS DEL HOSPITAL VIRGEN DE LA PEÑA EN 2019



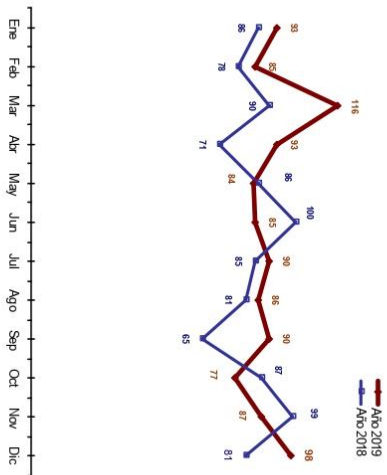
6.2 ANEXO II. EVOLUTIVO DE LA UNIDAD DE SVAM FUERTEVENTURA NORTE 2019

HOSPITAL GENERAL DE FUERTEVENTURA  
AMBULANCIA SOPORTE VITAL AVANZADO

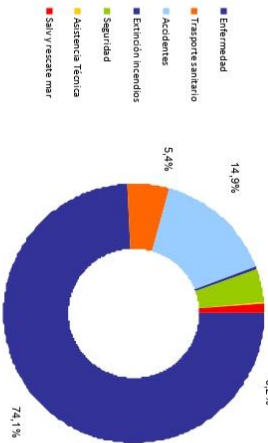
Intervenciones según tipo Finalización	Año 2019												ACUM 2019	ACUM 2018	VAR 19/18
	ene-19	feb-19	mar-19	abr-19	may-19	jun-19	jul-19	ago-19	sep-19	oct-19	nov-19	dic-19			
Transporte urgente medicalizado	50	47	59	52	47	43	43	42	50	43	41	50	567	583	-2,74%
Transporte urgente NO medicalizado	4	4	3	2	5	2	4		5	5	3	2	39	23	69,57%
Transporte urgente sanitizado									1	1			1	-	-
Transporte secundario						1				2			3	0	100,00%
Éxito		1	1	1	1				1	1	1		4	11	-63,64%
Transferencia			3	2	2			1		1	1		8	4	100,00%
Rechazo final de protocolo	2	2	1	2	1	1	1	2	2	1	1	2	18	11	63,64%
Rechazo inicio protocolo	4		1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	8	13	-38,46%
Rechaza traslado		1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	7	9	-22,22%
Sin recurso disponible								2					4	1	300,00%
Servicio preventivo													0	0	0,00%
Intervención postpésica			1	1	1	1	1	1					4	12	-66,67%
Falsa alarma				1	1	1	1	2	1	1	1	1	8	6	33,33%
Asistencia in situ	21	22	26	19	22	31	19	18	19	13	22	24	256	217	17,97%
Anulado indicación aleatoria	2	2	3	2		1	5	3	1	2	4	4	29	16	81,25%
Anulado indicación mismo recurso									1				1	-	-
Anulado informe otro recurso	1	6	6	3	4	4							24	60	-60,00%
Anulado indicación otro recurso				2	1		6	9	4	4	7	10	43	-	100,00%
Alta voluntaria			1			1	1						2	3	-33,33%
Asignada a otro recurso	4		3	3	1	1	4	2	2		1	1	20	8	150,00%
Derivado a otra intervención	3		5	1	1	1	1	1	2	1	1	1	19	9	111,11%
Ya evacuado				1					1				2	9	-77,78%
Colaboración con otro recurso	1		1			1	1		2				7	1	800,00%
Sin lesiones						1	1				2		4	8	-50,00%
Simulacro									1				1	0	100,00%
Varios	1		1						3				5	5	0,00%
<b>TOTAL INTERVENCIÓNES</b>	<b>93</b>	<b>85</b>	<b>116</b>	<b>93</b>	<b>84</b>	<b>85</b>	<b>90</b>	<b>86</b>	<b>90</b>	<b>77</b>	<b>87</b>	<b>98</b>	<b>1.084</b>	<b>1.009</b>	<b>7,43%</b>
<b>Tempo Medio de movilización</b>	<b>4'31"</b>	<b>5'29"</b>	<b>5'04"</b>	<b>5'28"</b>	<b>6'29"</b>	<b>5'28"</b>	<b>5'04"</b>	<b>6'32"</b>	<b>6'11"</b>	<b>4'51"</b>	<b>5'25"</b>	<b>6'32"</b>			

Servicio Control de Gestión, año 2020

Evolutivo intervenciones



Intervenciones según tipo de demanda Año





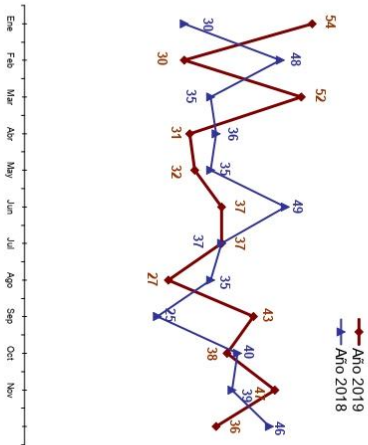
### 6.3 ANEXO III. EVOLUTIVO DE LA UNIDAD DE SVAM FUERTEVENTURA SUR 2019

## Z.B.S. PENÍNSULA DE JANDÍA AMBULANCIA MEDICALIZADA BASE MORRO JABLE

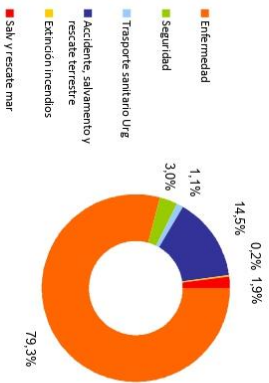
Intervenciones según tipo Finalización	ene-19	feb-19	mar-19	abr-19	may-19	jun-19	jul-19	ago-19	sep-19	oct-19	nov-19	dic-19	ACUM 2019	ACUM 2018	VAR 19/18
Transporte urgente medicalizado	28	12	32	19	18	12	28	12	22	23	20	12	238	246	-3.25%
Transporte Sanitario													1	1	0.00%
Transporte urgente NO medicalizado	2	1		1		1	3	1	1	2	4		16	14	14.29%
Exilus	1	1				1					1		4	1	300.00%
Transferencia	1		1			1		2	1			1	7	3	133.33%
Rechazo final de protocolo													0	5	-100.00%
Rechazo inicio protocolo	1		1	2		1							5	5	0.00%
Rechazo del protocolo				1				1					2	-	100.00%
Rechaza traslado								1			1		2	5	-60.00%
Sin recurso disponible	1												1	1	0.00%
Servicio preventivo													0	1	-100.00%
Intervención pospuesta	1				1								4	4	0.00%
Falsa alarma				1		1			1				2	4	-50.00%
Asistencia in situ	14	10	11	7	6	12	11	8	13	10	15	16	133	113	17.70%
Anulado indicación alertante	2				1	1	2	1	2	2	2	2	15	12	25.00%
Anulado informe/indicación otro recurso		3	5		1	4	1	1	2		1	3	21	20	5.00%
Alta voluntaria		1			1	1	1						3	0	100.00%
Asignada a otro recurso	1		2		2	2	1				1	1	10	10	0.00%
Incidente derivado a otra sala													0	0	0.00%
Derivado a otra intervención		1				1							1	0	100.00%
Sin lesiones									1				2	2	0.00%
Ya evacuado	2	1			1		1				1	1	7	1	600.00%
Colaboración con otro recurso													1	1	0.00%
Servicio denegado													0	1	-100.00%
Varios													0	5	-100.00%
<b>TOTAL INTERVENCIONES</b>	<b>54</b>	<b>30</b>	<b>52</b>	<b>31</b>	<b>32</b>	<b>37</b>	<b>48</b>	<b>27</b>	<b>43</b>	<b>38</b>	<b>47</b>	<b>36</b>	<b>475</b>	<b>455</b>	<b>4.40%</b>
<b>Tiempo Medio de movilización</b>	<b>4'19"</b>	<b>4'54"</b>	<b>4'08"</b>	<b>4'12"</b>	<b>3'27"</b>	<b>3'40"</b>	<b>4'35"</b>	<b>4'15"</b>	<b>5'24"</b>	<b>4'37"</b>	<b>3'24"</b>	<b>2'49"</b>			

Servicio Control de Gestión, año 2020.

Evolutivo intervenciones



Intervenciones según tipo de demanda Año 2019



## 6.4 ANEXO IV. ESCALA DE VALORACIÓN PARA EL TRANSPORTE SECUNDARIO (SVPTS)

Criterios de valoración	Puntuación
<b>HEMODINÁMICA:</b>	
Estable	0
Moderadamente estable (volumen < 15 ml/min)	1
Inestable (volumen > 15 ml/min, y/o aminas y/o sangre)	2
<b>ARRITMIAS (existentes o que se prevea su producción):</b>	
No	0
Sí (no graves o SCA* de más de 48 horas)	1
Sí (graves o SCA en las primeras 48 horas)	2
<b>MONITORIZACIÓN ELECTROCARDIOGRÁFICA:</b>	
No	0
Sí (deseable)	1
Sí (imprescindible)	2
<b>VÍA VENOSA:</b>	
No	0
Sí, periférica y única	1
Sí, periférica múltiple o central	2
<b>MARCAPASO TRANSITORIO (incluso si se prevé su empleo):</b>	
No	0
Sí (no invasivo)	1
Sí (endocavitario)	2
<b>RESPIRACIÓN:</b>	
Frecuencia respiratoria entre 10-24 respiraciones/minuto	0
Frecuencia respiratoria entre 25-35 respiraciones/minuto	1
Frecuencia < 10 o > 36 o respiración irregular o apnea	2
<b>VÍA AÉREA:</b>	
No aislada	0
Sí (cánula de Guedel)	1
Sí (intubación o traqueostomía)	2
<b>SOPORTE RESPIRATORIO:</b>	
No	0
Sí (oxigenoterapia con mascarilla)	1
Sí (ventilación mecánica en todas sus formas)	2
<b>MONITORIZACIÓN NEUROLÓGICA:</b>	
Glasgow = 15	0
Glasgow entre 8-14	1
Glasgow < 8 y/o focalidad neurológica postraumática)	2
<b>SOPORTE FARMACOLÓGICO:</b>	
Ninguno	0
Grupo 1**	1
Grupo 2***	2
* SCA: síndrome coronario agudo	
**Grupo 1: inotrópicos, aminas, antiarrítmicos, bicarbonato sódico, analgésicos y esteroides	
***Grupo 2: vasodilatadores, relajantes musculares, sedoanalgesia, trombolíticos y anticomiciales	
<b>Puntuación</b>	<b>Vehículo recomendado</b>
< 4	No asistido
4 - 7	Soporte vital básico
> 7	Soporte vital avanzado

## 6.5 ANEXO V. AUTORIZACIÓN DE LA GERENCIAS DE LOS SERVICIOS SANITARIO DE FUERTEVENTURA



Servicio Canario de la Salud  
GERENCIA DE SERVICIOS SANITARIOS  
ÁREA DE SALUD DE FUERTEVENTURA



**FECHA:** Puerto del Rosario, a 18 de mayo de 2021  
**DE:** DIRECCIÓN DE ENFERMERÍA DE ATENCIÓN ESPECIALIZADA  
**A:** **D. Roque Daniel Martín Sánchez**  
**N/Ref.:** MIN/cg  
**ASUNTO:** **Contestación solicitud**

En contestación a la solicitud presentada en esta Gerencia de Servicios Sanitarios con registro de entrada n.º 714846 / SCS 116467 / 2021, de fecha 30 de abril de 2021, se informa por parte de la Dirección de Enfermería de Atención Especializada al respecto de la petición del interesado, que se le autoriza a pasar el cuestionario SVPTS "Sistema de Valoración de Pacientes para el Traslado Secundario".

Atentamente,

LA DIRECTORA DE ENFERMERÍA DE ATENCIÓN ESPECIALIZADA

Fdo: M<sup>a</sup> Colegial Iglesias-Reiro



Hospital General de Fuerteventura  
Ctra. Aeropuerto KM.1  
35600 PUERTO DEL ROSARIO  
Tfno. 928 862000