

OPERACIONES DE **MANTENIMIENTO** PREVENTIVO DEL **VEHÍCULO** Y CONTROL DE SU DOTACIÓN MATERIAL

Luisa María Anguita Esteban

Francisco Tejada Molina

José Manuel Costa Vázquez

3.ª edición

IDEASPROPIAS
editorial

Operaciones de mantenimiento
preventivo del vehículo y control
de su dotación material

Muestra gratuita

Operaciones de mantenimiento
preventivo del vehículo y control
de su dotación material

Muestra gratuita

Autores

Luisa María Anguita Esteban (Córdoba, 1981) es diplomada universitaria en Enfermería por la Universidad de Córdoba y experta en Urgencias y Emergencias, título expedido por la Universidad Complutense de Madrid. Tiene una amplia experiencia profesional en distintos servicios médicos, tanto de titularidad pública como de gestión privada.

Además es formadora de formadores y ha desempeñado labores docentes en cursos relacionados con la sanidad y con la enfermería deportiva. También ha participado como ponente en congresos de medicina deportiva. Ha elaborado las unidades didácticas 1, 2, 3, 4, 5 y 6.

Francisco Tejada Molina (Sevilla, 1968) es ingeniero técnico industrial en la especialidad de Electricidad por la Universidad de Granada y técnico superior en Prevención de Riesgos Laborales, especialidades de Seguridad en el Trabajo (Fundación Esculapio), Higiene Industrial y Ergonomía y Psicosociología Aplicada (Colegio Oficial de Ingenieros Técnicos Industriales de Jaén). Su extensa experiencia profesional como ingeniero técnico, docente y redactor de diversos materiales relacionados con este ámbito, le han permitido desarrollar las unidades didácticas 7, 8 y 9 de este manual.

José Manuel Costa Vázquez (Ourense, 1974) es diplomado universitario en Enfermería por la Universidad de Vigo y en Fisioterapia por la Universidad de A Coruña. Toda su carrera laboral la ha desarrollado como enfermero y fisioterapeuta. A su importante experiencia profesional, se suma su experiencia como docente de materias del ámbito sanitario. Es autor de las unidades didácticas 10, 11 y 12 de la presente obra.

Operaciones de mantenimiento preventivo del vehículo y control de su dotación material.

3.^a edición
Ideaspropias Editorial, Vigo, 2020
ISBN: 978-84-9839-644-7
Formato: 17 cm × 24 cm
Páginas: 440

OPERACIONES DE MANTENIMIENTO PREVENTIVO DEL VEHÍCULO Y CONTROL DE SU DOTACIÓN MATERIAL.

No está permitida la reproducción total o parcial de este libro, ni su tratamiento informático, ni la transmisión de ninguna forma o por cualquier medio, ya sea electrónico, mecánico, por fotocopia, por registro u otros métodos, sin el permiso previo y por escrito de los titulares del Copyright.

DERECHOS RESERVADOS 2020, respecto a la tercera edición en español, por
© Ideaspropias Editorial.

ISBN: 978-84-9839-644-7

Depósito legal: VG 350-2020.

Autores: Luisa María Anguita Esteban, Francisco Tejada Molina y José Manuel Costa Vázquez

Impreso en España - Printed in Spain

Ideaspropias Editorial ha incorporado en la elaboración de este material didáctico citas y referencias de obras divulgadas y ha cumplido todos los requisitos establecidos por la Ley de Propiedad Intelectual. Por los posibles errores y omisiones, se excusa previamente y está dispuesta a introducir las correcciones pertinentes en próximas ediciones y reimpressiones.

ÍNDICE

| | |
|--|----|
| INTRODUCCIÓN | 15 |
| 1. Organización sanitaria | 17 |
| 1.1. Estructura del Sistema Nacional de Salud | 18 |
| 1.2. Niveles de asistencia y tipos de prestaciones | 23 |
| 1.3. Salud pública | 28 |
| 1.4. Salud comunitaria | 30 |
| 1.5. Evolución histórica de la medicina | 31 |
| 1.6. Evolución histórica de los sistemas de emergencias médicas | 38 |
| 1.7. Evolución histórica del transporte sanitario, haciendo referencia a los demás tipos de transporte (aéreo y acuático), indicando las características diferenciales básicas | 43 |
| CONCLUSIONES | 47 |
| AUTOEVALUACIÓN | 49 |
| SOLUCIONES | 51 |
| 2. Documentación sanitaria y de gestión | 53 |
| 2.1. Documentos clínicos. Tramitación | 54 |
| 2.1.1. Intrahospitalarios | 54 |
| 2.1.2. Prehospitalarios | 58 |
| 2.1.3. Intercéntricos | 61 |
| 2.2. Documentos no clínicos | 62 |
| 2.2.1. Formularios de actividad | 62 |
| 2.2.2. Revisión e incidencias | 63 |
| 2.2.3. Documentación legal del vehículo: autorizaciones y permisos | 63 |
| 2.2.4. Documentos de objetos personales | 65 |
| 2.2.5. Documentación geográfica | 65 |
| 2.2.6. Hoja de reclamaciones y negación al traslado | 65 |
| CONCLUSIONES | 67 |
| AUTOEVALUACIÓN | 69 |
| SOLUCIONES | 71 |
| 3. Características del transporte sanitario y dotación material | 73 |
| 3.1. Tipos de transporte sanitario | 74 |
| 3.1.1. Terrestre | 76 |
| 3.1.2. Aéreo | 76 |
| 3.1.3. Marítimo | 77 |

| | |
|---|-----|
| 3.2. Características diferenciales del transporte sanitario terrestre . | 78 |
| 3.2.1. Ambulancia no asistencial | 80 |
| 3.2.2. Ambulancia de soporte vital básico | 81 |
| 3.2.3. Ambulancia de soporte vital avanzado | 82 |
| 3.2.4. Transporte sanitario colectivo | 82 |
| 3.2.5. Transporte sanitario de emergencia psiquiátrica | 83 |
| 3.3. Dotación material de la unidad de transporte sanitario según el nivel asistencial | 83 |
| 3.3.1. Material sanitario: fungible e inventariable, fármacos, oxígeno medicinal y equipos electromédicos | 83 |
| 3.3.2. Material logístico: señalización y balizamiento, autoprotección personal e iluminación portátil | 87 |
| 3.4. Puesta a punto y verificación del material y equipos | 88 |
| 3.5. Control de existencias de la dotación material del vehículo de transporte sanitario | 89 |
| CONCLUSIONES | 91 |
| AUTOEVALUACIÓN | 93 |
| SOLUCIONES | 95 |
| 4. Gestión de existencias e inventario | 97 |
| 4.1. Sistemas de almacenaje | 98 |
| 4.1.1. Ventajas e inconvenientes | 99 |
| 4.1.2. Clasificación de los medios materiales sanitarios. Criterios | 101 |
| 4.2. Elaboración de fichas de almacén | 103 |
| 4.3. Gestión de stocks: identificación y trazabilidad | 106 |
| 4.4. Aplicaciones informáticas de gestión y control de almacén | 110 |
| 4.5. Normas de seguridad e higiene, aplicada en almacenes de instituciones y empresas sanitarias | 112 |
| CONCLUSIONES | 115 |
| AUTOEVALUACIÓN | 117 |
| SOLUCIONES | 119 |
| 5. Garantía de calidad | 121 |
| 5.1. Introducción a la garantía de calidad | 122 |
| 5.1.1. Normas de calidad | 123 |
| 5.1.2. Control de calidad en la prestación del servicio | 124 |
| 5.1.3. Evaluación interna y externa de la calidad percibida | 125 |
| 5.2. Calidad en la asistencia sanitaria | 126 |
| 5.2.1. Indicadores | 129 |
| 5.3. Legislación vigente aplicable a la garantía de calidad | 132 |

| | |
|---|-----|
| 5.4. Relación de la documentación con el control de calidad y la trazabilidad | 133 |
| CONCLUSIONES | 135 |
| AUTOEVALUACIÓN | 137 |
| SOLUCIONES | 139 |
| 6. Aspectos legales del ejercicio profesional | 141 |
| 6.1. Funciones del profesional | 142 |
| 6.2. Responsabilidad legal | 144 |
| 6.3. Legislación sobre: sanidad, protección de datos; autonomía del paciente; derechos y obligaciones en materia de información y documentación clínica | 145 |
| 6.4. Artículos de la Constitución española que hacen referencia a la sanidad | 154 |
| 6.5. Documentación asistencial y no asistencial con relevancia legal | 156 |
| 6.6. Prevención de riesgos laborales en la organización y gestión del transporte sanitario | 157 |
| 6.6.1. Sistemas de seguridad aplicados a los equipos electromédicos | 157 |
| 6.6.2. Equipos de protección individual y seguridad | 158 |
| 6.6.3. Protocolos de primeros auxilios | 159 |
| 6.6.4. Riesgos en el desempeño de la actividad profesional | 160 |
| 6.6.5. Riesgos físicos | 160 |
| 6.6.6. Riesgos químicos | 161 |
| 6.6.7. Riesgos biológicos | 161 |
| 6.6.8. Medidas de prevención y protección en los diferentes entornos de trabajo | 162 |
| 6.6.9. Señalización relativa a seguridad e higiene | 164 |
| 6.6.10. Equipos de protección y seguridad | 165 |
| CONCLUSIONES | 167 |
| AUTOEVALUACIÓN | 169 |
| SOLUCIONES | 171 |
| 7. Operaciones de diagnóstico y mantenimiento preventivo del motor y sistemas auxiliares del vehículo de transporte sanitario | 173 |
| 7.1. Elementos mecánicos, eléctricos y de seguridad del vehículo | 174 |
| 7.2. Motor | 175 |
| 7.2.1. Tipos | 176 |
| 7.2.2. Componentes | 177 |

| | |
|--|-----|
| 7.2.3. Funcionamiento | 179 |
| 7.2.4. Fuente de energía empleada | 181 |
| 7.2.5. Operaciones de mantenimiento preventivo | 182 |
| 7.2.6. Resolución de averías frecuentes y medios empleados ... | 183 |
| 7.3. Sistema de lubricación y refrigeración | 185 |
| 7.3.1. Tipos de aceite | 186 |
| 7.3.2. Componentes | 189 |
| 7.3.3. Funcionamiento | 192 |
| 7.3.4. Operaciones de mantenimiento preventivo. Control de niveles de aceite y agua | 193 |
| 7.3.5. Resolución de averías frecuentes y medios empleados ... | 195 |
| 7.4. Sistema de alimentación | 197 |
| 7.4.1. Componentes | 197 |
| 7.4.2. Funcionamiento | 199 |
| 7.4.3. Operaciones de mantenimiento preventivo | 199 |
| 7.4.4. Resolución de averías frecuentes y medios empleados ... | 200 |
| 7.5. Sistema de arranque | 200 |
| 7.5.1. Tipos | 201 |
| 7.5.2. Componentes | 201 |
| 7.5.3. Funcionamiento | 202 |
| 7.5.4. Operaciones de mantenimiento preventivo | 203 |
| 7.5.5. Resolución de averías frecuentes y medios empleados ... | 203 |
| CONCLUSIONES | 205 |
| AUTOEVALUACIÓN | 207 |
| SOLUCIONES | 211 |

| | |
|--|-----|
| 8. Operaciones de diagnóstico y mantenimiento preventivo del sistema de transmisión de fuerzas y trenes de rodaje del vehículo de transporte sanitario | 215 |
| 8.1. Sistema de transmisión | 217 |
| 8.1.1. Componentes | 217 |
| 8.1.2. Funcionamiento | 218 |
| 8.1.3. Operaciones de mantenimiento preventivo | 219 |
| 8.1.4. Resolución de averías frecuentes y medios empleados ... | 220 |
| 8.2. Sistema de frenos y ralentizadores | 221 |
| 8.2.1. Clases | 222 |
| 8.2.2. Componentes | 223 |
| 8.2.3. Funcionamiento. Utilización combinada de frenos y ralentizadores. Límites de utilización | 225 |
| 8.2.4. Operaciones de mantenimiento preventivo. Control del nivel de líquido de frenos y del desgaste de los frenos | 228 |

| | |
|--|-----|
| 8.2.5. Resolución de averías frecuentes y medios empleados ... | 230 |
| 8.3. Sistemas antibloqueo | 231 |
| 8.3.1. Componentes | 232 |
| 8.3.2. Funcionamiento | 232 |
| 8.4. Sistema de embrague | 233 |
| 8.4.1. Componentes | 233 |
| 8.4.2. Funcionamiento | 234 |
| 8.5. Caja de cambios. Diferenciales. Árboles de transmisión. Sistemas de control de tracción | 235 |
| 8.5.1. Componentes | 237 |
| 8.5.2. Funcionamiento | 238 |
| 8.6. Sistema de dirección | 239 |
| 8.6.1. Tipos | 239 |
| 8.6.2. Componentes | 240 |
| 8.6.3. Funcionamiento | 240 |
| 8.6.4. Operaciones de mantenimiento preventivo. Control del nivel de líquido de dirección | 242 |
| 8.6.5. Resolución de averías frecuentes y medios empleados ... | 243 |
| 8.7. Sistema de suspensión | 244 |
| 8.7.1. Tipos | 245 |
| 8.7.2. Funcionamiento | 245 |
| 8.7.3. Operaciones de mantenimiento preventivo | 247 |
| 8.7.4. Resolución de averías frecuentes y medios empleados ... | 248 |
| 8.8. Ruedas | 250 |
| 8.8.1. Clases | 250 |
| 8.8.2. Componentes | 251 |
| 8.8.3. Operaciones de mantenimiento preventivo. Control del desgaste del dibujo y de la presión | 252 |
| 8.8.4. Resolución de averías frecuentes y medios empleados ... | 254 |
| 8.8.5. Uso de cadenas | 254 |
| CONCLUSIONES | 257 |
| AUTOEVALUACIÓN | 259 |
| SOLUCIONES | 263 |

| | |
|---|-----|
| 9. Operaciones de diagnóstico y mantenimiento preventivo del sistema eléctrico, de sus circuitos y del sistema de comunicaciones del vehículo de transporte sanitario | 267 |
| 9.1. Sistema eléctrico, encendido y puesta en marcha, generador de corriente, alumbrado y eléctricos auxiliares | 268 |
| 9.1.1. Componentes. Elementos eléctricos, electrónicos y circuitos asociados | 268 |
| 9.1.2. Funcionamiento | 274 |

| | |
|---|-----|
| 9.1.3. Operaciones de mantenimiento preventivo. Control de luces e intermitentes. Montaje, desmontaje y reparación. Control de la batería | 291 |
| 9.1.4. Resolución de averías frecuentes y medios empleados | 298 |
| 9.1.5. Medidas de seguridad y prevención | 299 |
| 9.2. Sistemas de señales luminosas y acústicas. Control del funcionamiento | 300 |
| 9.3. Sistema de climatización | 303 |
| 9.4. Seguridad activa y pasiva | 304 |
| 9.5. Sistema de comunicaciones: fundamentos, función y componentes | 306 |
| 9.5.1. Radiotransmisión | 307 |
| 9.5.2. Telefonía | 308 |
| 9.5.3. Sistema GPS | 309 |
| 9.6. Hoja de revisión diaria y plan de mantenimiento | 310 |
| CONCLUSIONES | 317 |
| AUTOEVALUACIÓN | 319 |
| SOLUCIONES | 321 |
| 10. Limpieza del material, utensilios e interior del vehículo de transporte sanitario | 325 |
| 10.1. Principios básicos aplicables a la limpieza y desinfección del material sanitario | 326 |
| 10.2. Material desechable y material reutilizable | 329 |
| 10.3. Procedimiento de limpieza | 331 |
| 10.4. Criterios de verificación y acondicionamiento | 338 |
| 10.5. Identificación de los riesgos derivados de la manipulación de productos de limpieza | 340 |
| CONCLUSIONES | 347 |
| AUTOEVALUACIÓN | 349 |
| SOLUCIONES | 353 |
| 11. Desinfección del material e interior del vehículo de transporte sanitario | 357 |
| 11.1. Principios básicos de la desinfección y la asepsia | 358 |
| 11.2. Desinfección por métodos físicos | 361 |
| 11.2.1. Ebullición | 361 |
| 11.2.2. Radiaciones ultravioletas | 362 |
| 11.2.3. Ultrasonidos | 362 |
| 11.3. Desinfección por métodos químicos | 363 |

| | |
|--|-----|
| 11.3.1. Lociones | 366 |
| 11.3.2. Inmersión | 367 |
| 11.4. Identificación de los riesgos derivados de la manipulación de productos de desinfección | 369 |
| CONCLUSIONES | 375 |
| AUTOEVALUACIÓN | 377 |
| SOLUCIONES | 379 |
| 12. Esterilización del material | 383 |
| 12.1. Principios básicos | 384 |
| 12.2. Métodos de esterilización | 385 |
| 12.2.1. Físicos | 385 |
| 12.2.2. Químicos | 391 |
| 12.3. Métodos de control de esterilización | 395 |
| 12.4. Fumigación | 398 |
| 12.5. Identificación de los riesgos derivados de la esterilización ... | 399 |
| CONCLUSIONES | 403 |
| AUTOEVALUACIÓN | 405 |
| SOLUCIONES | 407 |
| PREGUNTAS FRECUENTES | 409 |
| GLOSARIO | 417 |
| EXAMEN | 425 |
| BIBLIOGRAFÍA | 431 |
| CRÉDITOS FOTOGRÁFICOS | 437 |

Muestra gratuita

INTRODUCCIÓN

Los certificados de profesionalidad son el instrumento de acreditación oficial de las cualificaciones profesionales del Catálogo Nacional de Cualificaciones Profesionales en el ámbito de la administración laboral y están regidos por el Real decreto 34/2008, de 18 de enero, por el que se regulan los certificados de profesionalidad.

El objetivo de este manual será aprender los conceptos fundamentales para la realización del trabajo de transporte sanitario ofreciendo una asistencia de calidad al usuario del servicio. Comenzará con una visión de la organización sanitaria, imprescindible para comprender el Sistema Nacional de Salud que funciona en el territorio nacional. Posteriormente, el alumno aprenderá cuál es la documentación sanitaria y de gestión necesaria para desempeñar los servicios sanitarios.

Más específicamente conocerá y distinguirá los tipos de transporte sanitario, así como la dotación de productos y material sanitario de cada uno de ellos. Adquirirá los conocimientos suficientes para desenvolverse en la elaboración de inventarios y en el control de *stock*, así como conocerá los aspectos legales que implican el ejercicio profesional.

Además, el manual se ocupa de explicar las operaciones de mantenimiento del motor y los sistemas auxiliares del vehículo de transporte sanitario. Con este objetivo se describen y exponen las principales características de los sistemas mecánicos, eléctricos y de seguridad, el funcionamiento, los componentes que los integran, las operaciones de mantenimiento preventivo y la resolución de las averías más frecuentes. Estas dos últimas acciones habrá que ejecutarlas según la hoja de revisión diaria que tiene a disposición el TTS (Técnico de Transporte Sanitario), en la que tendrá que registrar posibles incidencias o comentarios que consideren relevantes. Asimismo, será necesario elaborar un plan de mantenimiento del vehículo en el que se deben concretar los elementos que deben revisarse, el responsable y su periodicidad.

El último tema que se detalla es el proceso de la limpieza, desinfección y esterilización del material, así como los utensilios e interior del vehículo de transporte sanitario. Se exponen los métodos que existen al respecto y la aplicación que ha de efectuarse según el tipo de material. Se explica, también, el procedimiento de manipulación y gestión de los residuos biocontaminados y se especifican los riesgos derivados de la manipulación de los productos de limpieza, desinfección y esterilización.

Muestra gratuita

Operaciones de mantenimiento preventivo del vehículo y control de su dotación material

1 Organización sanitaria

Objetivos

- Realizar un esquema del Sistema Nacional de Salud, detallando los distintos niveles de asistencia así como su relación orgánica y funcional.
- Explicar la estructura y función de un sistema de emergencias médicas teniendo en cuenta su repercusión en la organización del transporte sanitario.

Contenidos

1. Organización sanitaria
 - 1.1. Estructura del Sistema Nacional de Salud
 - 1.2. Niveles de asistencia y tipos de prestaciones
 - 1.3. Salud pública
 - 1.4. Salud comunitaria
 - 1.5. Evolución histórica de la medicina
 - 1.6. Evolución histórica de los sistemas de emergencias médicas
 - 1.7. Evolución histórica del transporte sanitario, haciendo referencia a los demás tipos de transporte (aéreo y acuático), indicando las características diferenciales básicas

1.1. Estructura del Sistema Nacional de Salud

El sistema sanitario español ha sufrido varios cambios a lo largo de su existencia. Ha evolucionado desde una estructura centralizada, donde dependía solo de un único organismo (la Administración central), a una estructura descentralizada, donde cada comunidad autónoma gestiona sus propios servicios de salud. Para ello, cada organismo autonómico cuenta con una consejería de Sanidad.

La organización actual del sistema sanitario se realiza a través de las áreas de salud. Esto se debe a dos leyes fundamentales: la Constitución y la Ley 14/1986, de 25 de abril, general de sanidad. A través de estas áreas de salud los ciudadanos, mediante la gestión de las consejerías de Sanidad, reciben la asistencia sanitaria.

El ser humano ha sufrido desde siempre problemas de salud. A lo largo de la historia esta situación lo ha llevado a buscar soluciones para los mismos, soluciones que se fueron organizando y estructurando de tal manera que cada vez fueron más efectivas, hasta el punto de crear los actuales sistemas de salud.

¿Cómo se puede definir sistema de salud? Una primera definición podría ser la que considera a este sistema como la integración de todos los recursos disponibles en las diferentes áreas existentes de tal manera que la interrelación entre las diferentes áreas y recursos tengan como finalidad mejorar la salud. Vivienda, ocio, educación, trabajo, transporte, sistemas sanitarios, todo esto influye en la salud.

White define el sistema sanitario como un conjunto de recursos que una sociedad pone en marcha y que las instituciones organizan para responder a las condiciones y necesidades de salud de la población.

La OMS (Organización Mundial de la Salud) entiende como **sistema de salud** el conjunto de elementos interrelacionados que contribuyen a la salud en los hogares, los trabajos, los lugares públicos y las comunidades, así como el medio físico y psicosocial en el sector de la salud y otros sectores afines.

La organización y financiación de los sistemas sanitarios es distinta dependiendo del régimen de seguridad social que esté instaurado en cada país. En España, existe un SNS que considera la salud como un bien básico y fundamental para todos y cada uno de los ciudadanos. Además, otro principio que rige es que se debe recibir de la misma manera y sin ningún tipo de condición. El Estado des-

tina una parte de los impuestos que recauda a crear un sistema que garantice la salud a todos por igual. Para entender mejor el modelo de sistema sanitario que funciona en España, se debe conocer el resto. A continuación, se exponen de forma resumida los diferentes modelos de sistemas de sanidad.

| Modelos de sistemas de sanidad | |
|--|--|
| Modelo liberal | <p>El usuario o población se relaciona directamente con el proveedor</p> <p>La función reguladora es llevada a cabo por los profesionales</p> <p>Los gobiernos tienen capacidad para la apertura y cierre</p> <p>Los colegios profesionales regulan tarifas y código ético</p> <p>Financiación por los usuarios</p> <p>Casi siempre son acciones reparadoras</p> |
| Modelo de seguros voluntarios | <p>El usuario se relaciona con el proveedor a través de una compañía aseguradora con lo que cubre algunos servicios a través de una póliza</p> <p>La gestión la hacen las compañías</p> <p>El estado tiene poder de apertura y cierre</p> <p>Los colegios tienen mando en costes y deontología</p> <p>Las condiciones son diferentes en turnos o salarios</p> |
| Modelo de seguros obligatorios | <p>El usuario se relaciona con el proveedor, pero tiene la obligación de suscribir la póliza (sistema que se da en los Países Bajos)</p> <p>En algunos países es obligatorio para toda la población y en otros solo para los que trabajen</p> |
| Modelo de asistencia pública o beneficencia | <p>Se financia por el Estado</p> <p>En algunos países, la beneficencia es complementaria de otro</p> <p>Financiada por fundaciones</p> <p>Los trabajadores son voluntarios</p> |
| Modelo SNS | <p>Basado en equidad, universalidad y solidaridad, es gratuito</p> <p>Financiado por los presupuestos generales del estado</p> <p>Regulado por el Estado</p> <p>Gestionado por funcionarios que asumen la dirección de los centros</p> <p>Para evitar la politización, se utiliza gestión privada dentro de la pública</p> |

En la ley española, que se verá en detalle más adelante, se define el sistema sanitario español como un sistema nacional de salud. La estructura está formada por los servicios de salud de cada comunidad autónoma coordinados por el Estado.

En algunas ocasiones se establecen acuerdos de colaboración entre las entidades privadas y la Administración pública para prestar determinados servicios. Uno de estos servicios puede ser el servicio de transporte sanitario. La Administración pública firma acuerdos con empresas de transporte sanitario que ponen a su servicio tanto los recursos materiales como los profesionales.

La Ley 14/1986 define el SNS como «el conjunto de los Servicios de Salud de la Administración del Estado de los Servicios de Salud de las Comunidades Autónomas en los términos establecidos en la presente ley. El Sistema Nacional de Salud integra todas las funciones y prestaciones sanitarias que, de acuerdo con lo previsto en la presente ley, son responsabilidad de los poderes públicos para el debido cumplimiento del derecho a la protección de la salud».

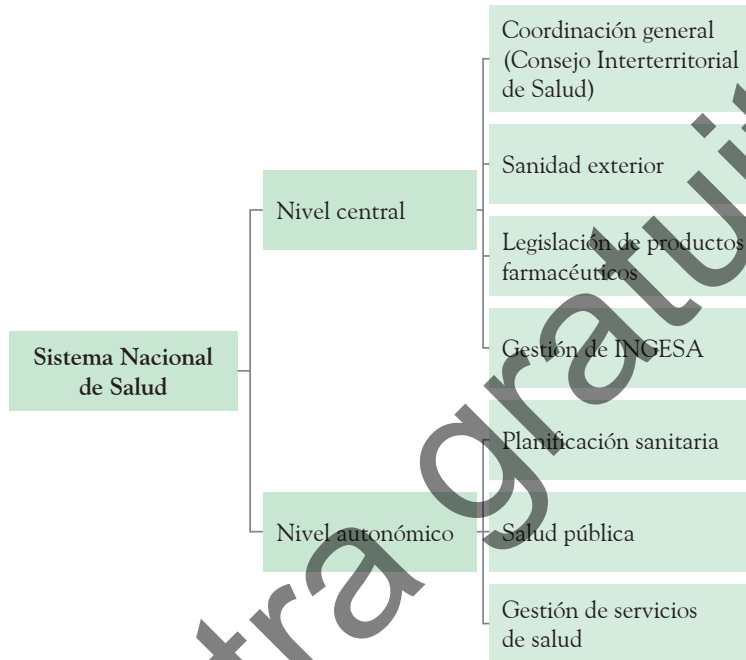
Las características más importantes del SNS son que es universal, tiene financiación pública, posee una perspectiva integral, está descentralizado, se orienta a la promoción de hábitos saludables y dispone de un órgano de intermediación.

Es universal porque trata a todas las personas que lo necesiten y a todas por igual. La financiación pública se consigue por medio de la recaudación de los impuestos de todos los ciudadanos, corre a cargo de los presupuestos generales del Estado. La perspectiva integral se refiere a que concibe la salud desde esta óptica, basándose en la promoción de la salud así como en la prevención de enfermedades. La descentralización se debe a que los servicios de salud de las comunidades autónomas tienen transferidas las competencias por parte del Estado.

La promoción de hábitos saludables favorece que los ciudadanos participen activamente en ella. El órgano de intermediación es el Consejo Interterritorial del SNS, presidido por el Ministerio de Sanidad, Servicios Sociales e Igualdad, y actúa de intermediario entre los distintos servicios de salud de las comunidades, entre ellas mismas y con la Administración central de forma que estén siempre comunicadas entre sí.

Hay dos niveles en la **estructura del SNS**: el nivel central, que corresponde al Ministerio de Sanidad, Servicios Sociales e Igualdad; y el nivel autonómico, en el que se encuentran las comunidades autónomas y las corporaciones locales. El Ministerio de Sanidad, Servicios Sociales e Igualdad es el encargado de la coordinación general, sanidad exterior, legislación de productos farmacéuticos y gestión de INGESA (Instituto Nacional de Gestión Sanitaria) y se coordina

con las comunidades a través del Consejo Interterritorial de Salud. Las comunidades autónomas tienen transferidas las competencias en materia de planificación sanitaria, salud pública y gestión de los servicios de salud.



Las consejerías de Sanidad de cada comunidad autónoma son las encargadas de dirigir y gestionar la atención sanitaria. Para ello, el SNS se organiza en dos niveles asistenciales (atención primaria y especializada), los cuales se tratarán más adelante. Todas las comunidades autónomas cuentan con su propio servicio de salud. Cada uno de estos servicios se divide en zonas geográficas, denominadas áreas de salud. Estas áreas son la estructura fundamental del sistema sanitario.

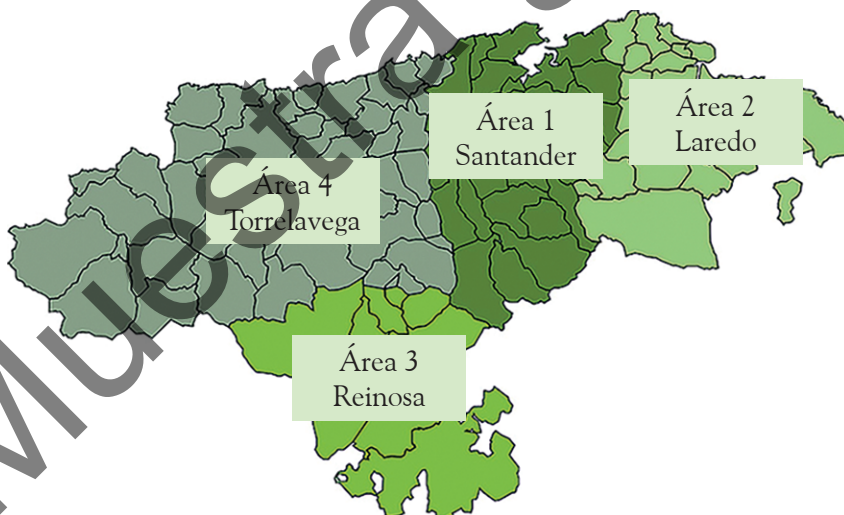
Un ejemplo es Andalucía, que dispone del Servicio Andalúz de Salud. Este se divide en ocho zonas geográficas y por lo tanto consta de ocho áreas de salud que se corresponden con cada una de las provincias que integran la comunidad. Sin embargo, La Rioja está integrada por una sola provincia por lo que contará solo con un área de salud.

Por lo tanto, las **áreas de salud** son divisiones del servicio de salud por zonas geográficas. Cada área de salud tiene las siguientes competencias en relación

a su zona geográfica: atención sanitaria, problemas de salud que se presentan en ellas y dirección de las instituciones sanitarias. ¿Cómo se establece el área sanitaria? Cada área sanitaria atiende entre 200 000 y 250 000 habitantes, aunque estas áreas pueden atender a más población, todo dependerá de su distribución.

Estas áreas de salud se dividen en **zonas básicas de salud**, en las que se lleva a cabo el primer nivel de asistencia que es la atención primaria. Esta atención tiene lugar en los centros de salud y es llevada a cabo por los EAP (Equipos de Atención Primaria). Estos equipos están formados por un grupo multidisciplinar de profesionales. La zona básica de salud es el marco de la atención primaria, donde se incluyen centros, equipos de salud y laboratorios, y puede ser rural o urbana.

El conjunto de las áreas de salud junto con las zonas básicas de salud forman los llamados mapas sanitarios de cada una de las comunidades autónomas. Un ejemplo de ello es el que se muestra a continuación de la Comunidad Autónoma de Cantabria:



El número de zonas básicas se establece en función del número de habitantes que hay que atender. Como mínimo, debe existir un médico cada 2000 habitantes y un enfermero cada 2500.

1.2. Niveles de asistencia y tipos de prestaciones

Los **niveles de asistencia** son los diferentes tipos de asistencia sanitaria ofrecidos a los ciudadanos de manera que se les garantice una asistencia de calidad para cualquier situación específica que se presente.

Uno de los cambios más importantes que se produjo en lo referente a la organización del actual sistema de salud fue el cambio del antiguo modelo de INSALUD (Instituto Nacional de la Salud) en el que existían tres niveles de asistencia (primaria, especializada y especializada extrahospitalaria) por el modelo actual, en el que existen solo dos niveles asistenciales. Estos son la atención primaria y la atención especializada.

El Real decreto 1030/2006, de 15 de septiembre, por el que se establece la cartera de servicios comunes del Sistema Nacional de Salud y el procedimiento para su actualización regula los tipos de prestaciones y establece los límites.

La cartera de servicios comunes de atención primaria comprende la «atención sanitaria a demanda, programada y urgente tanto en la consulta como en el domicilio del enfermo», la «indicación o prescripción y realización, en su caso, de procedimientos diagnósticos y terapéuticos», «actividades en materia de prevención, promoción de la salud, atención familiar y atención comunitaria», las «actividades de información y vigilancia en la protección de la salud», la «rehabilitación básica», las «atenciones y servicios específicos relativos a la mujer, la infancia, la adolescencia, los adultos, la tercera edad, los grupos de riesgo y los enfermos crónicos», la «atención paliativa a enfermos terminales», la «atención a la salud mental en coordinación con los servicios de atención especializada» y la «atención a la salud bucodental».

También se incluyen las prestaciones farmacéuticas y otras prestaciones complementarias: prestación ortoprotésica, transporte sanitario, tratamientos dietoterápicos complejos, oxigenoterapia a domicilio, servicios de información y documentación sanitaria. Finalmente, la prestación sanitaria se ofrece en dos niveles de asistencia: atención primaria y atención especializada.

A continuación se va a detallar la relación orgánica y funcional de los dos niveles de asistencia. Para ello, se comenzará por la definición de atención primaria.

Para la OMS, la **atención primaria** es la «asistencia sanitaria puesta al alcance de todos los individuos y familias de la comunidad, por medios que les sean aceptables, con su plena participación y a un coste que la comunidad y el país puedan soportar» (OMS, 1978).

Según la Ley 16/2003, de 28 de mayo, de cohesión y calidad del Sistema Nacional de Salud, «la atención primaria es el nivel básico e inicial de atención, que garantiza la globalidad y continuidad de la atención a lo largo de toda la vida del paciente, actuando como gestor y coordinador de casos y regulador de flujos. Comprenderá actividades de promoción de la salud, educación sanitaria, prevención de la enfermedad, asistencia sanitaria, mantenimiento y recuperación de la salud, así como la rehabilitación física y el trabajo social».

La Ley 14/1986 recoge que en la atención primaria deben estar incluidas tareas curativas, preventivas y rehabilitadoras, así como aquellas de promoción para la salud, protección del individuo y de su comunidad. El objetivo principal de la atención primaria es aplicar acciones terapéuticas, rehabilitadoras, preventivas o acciones de promoción para la salud a los ciudadanos de forma individual o colectiva, los cuales pueden estar sufriendo o pueden llegar a sufrir trastornos en su estado de salud.

La atención primaria es el primer contacto que tiene el individuo con el SNS, es su puerta de entrada a él, su primera toma de contacto con la asistencia sanitaria. Es el nivel de asistencia más cercano al ciudadano, en el que resuelven sus problemas de salud que no necesitan de una asistencia más especializada. La atención primaria presta una asistencia personal, individualizada y de confianza.

Características de la atención primaria

- Descentralizada, basada en la autogestión
- Accesibilidad para todos los ciudadanos
- Atención permanente y continua, a lo largo de toda la vida
- Integral
- Grupo multidisciplinar de profesionales que trabajan en equipo para brindar una asistencia sanitaria de calidad
- Participación comunitaria, los ciudadanos participan de forma activa en programas relacionados con su salud o con la de la comunidad

La estructura, tanto física como funcional, donde se desarrolla la atención primaria es el **centro de salud**. En él desempeña su función un equipo multidisciplinar de profesionales que formarán el EAP. El centro de salud, según se recoge en la Ley 14/1986, tiene las siguientes funciones:

- «a) Albergar la estructura física de consultas y servicios asistenciales personales correspondientes a la población en que se ubica.
- b) Albergar los recursos materiales precisos para la realización de las exploraciones complementarias de que se pueda disponer en la zona.
- c) Servir como centro de reunión entre la comunidad y los profesionales sanitarios.
- d) Facilitar el trabajo en equipo de los profesionales sanitarios de la zona.
- e) Mejorar la organización administrativa de la atención de salud en su zona de influencia.»

Además del centro de salud, existe el **consultorio**, que se encuentra en entornos rurales. Los profesionales del centro de salud titular se desplazan al consultorio para poder dar cobertura sanitaria a aquellas poblaciones más alejadas de los municipios de referencia. Los consultorios pueden ser de dos tipos: locales o auxiliares.

Para que exista un consultorio local, la población del mismo debe ser superior a 1500 habitantes y el tiempo en recorrer la distancia hasta el municipio de referencia debe ser mayor de quince minutos. Los consultorios auxiliares se localizan en aldeas aisladas a más de treinta minutos del municipio de referencia.

Ejemplo

Un ejemplo de consultorio local es el de Cózar. Cózar es una localidad situada en la provincia de Ciudad Real, en la Comunidad Autónoma de Castilla-La Mancha. En esa localidad no existe un centro de salud, sino un consultorio local, ya que la población de Cózar tiene algo más de 1500 habitantes y el tiempo invertido en recorrer la distancia entre Cózar y Villanueva de los Infantes, donde se encuentra su centro de salud de referencia, es algo mayor de 15 minutos. A estos consultorios se les considera centro de salud. En este caso, un médico de familia y un enfermero acuden todos los días de lunes a viernes para cubrir las necesidades de salud de esa población. Los días festivos, fines de semana y tras la finalización de la jornada laboral se pone en marcha el servicio de urgencias donde todos los ciudadanos serán atendidos en caso de necesidad.

Los EAP están formados por un grupo de profesionales sanitarios y no sanitarios, gestionados por la figura del coordinador médico. El Real decreto 137/1984, de 11 de enero, sobre estructuras básicas de salud desarrolla el concepto de los EAP: «conjunto de profesionales sanitarios y no sanitarios con actuación en la Zona de Salud recibe la denominación de Equipo de Atención Primaria. El Equipo de Atención Primaria tiene como ámbito territorial de actuación la Zona de Salud y como localización física principal el Centro de Salud». Además, el decreto especifica la composición de estos equipos:

- a) Los Médicos de Medicina General y Pediatría, Puericultura de Zona, Ayudantes Técnicos Sanitarios o Diplomados en Enfermería, Matronas y Practicantes de Zona y Auxiliares de Clínica, adscritos a la Zona.
- b) Los Funcionarios Técnicos del Estado al servicio de la Sanidad Local adscritos a los Cuerpos de Médicos, Practicantes y Matronas titulares radicados en la Zona.
- c) Los Farmacéuticos titulares radicados en la Zona colaborarán con el Equipo, de acuerdo con criterios operativos y fórmulas flexibles en la forma en que se determine.
- d) Los Veterinarios titulares radicados en la Zona podrán integrarse en el Equipo de Atención Primaria aplicando criterios operativos y de colaboración en la forma en que se determine.
- e) Los Trabajadores Sociales o Asistentes Sociales.
- f) El personal preciso para desempeñar las tareas de administración, recepción de avisos, información, cuidados de mantenimiento y aquellos otros que se estimen necesarios para el mejor funcionamiento del Centro.
- g) En la medida en que la propia dinámica de implantación y desarrollo de los Equipos lo hagan preciso, y las disponibilidades presupuestarias lo permitan, podrán incorporarse a los mismos otros profesionales.
- h) Los Equipos de Atención Primaria son elementos organizativos de carácter y estructura jerarquizados, bajo la dirección de un Coordinador Médico.»

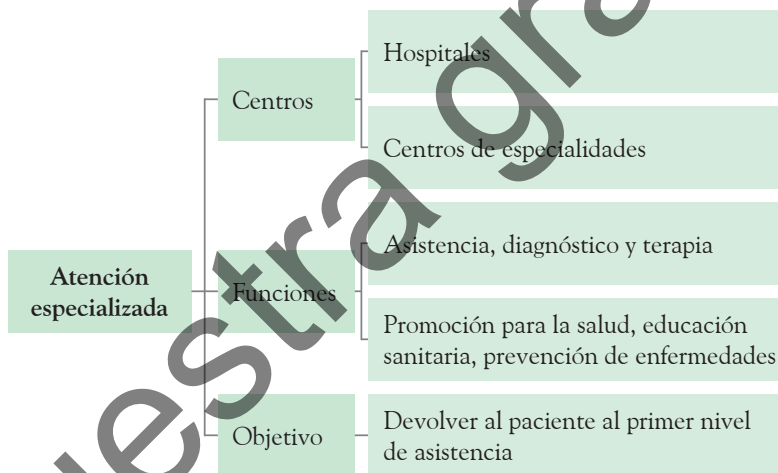
Asimismo, el Real decreto 137/1984 enumera las funciones que deben desempeñar los EAP. Entre esas funciones están prestar asistencia sanitaria ya sea en el centro de salud, como en el domicilio del ciudadano, realizar actividades de promoción de la salud, contribuir a la educación sanitaria, realizar el diagnóstico de salud de la zona, participar en los programas de salud mental, laboral y ambiental, realizar programas sanitarios de acuerdo con el diagnóstico de salud de la zona, etc.

El segundo nivel asistencial es la **atención especializada**. En este nivel se tratan problemas de salud más complejos que no han podido resolverse en el primer nivel. Los problemas de salud que se atienden en este nivel necesitan de una asistencia sanitaria especializada, con profesionales especializados en

distintas ramas de la salud. En la actualidad existen más de treinta especialidades médicas, que necesitan unos recursos materiales específicos, así como unas instalaciones adecuadas para prestar la asistencia sanitaria idónea y de calidad.

Los encargados de prestar esta atención especializada son los hospitales y los centros de especialidades. Como mínimo cada área de salud debe contar con un hospital de referencia, que será el encargado de prestar esa atención sanitaria especializada a todos los individuos que pertenezcan a esa área.

Según la Ley 16/2003, la atención especializada desarrolla funciones asistenciales, diagnósticas, terapéuticas así como las de promoción para la salud, educación sanitaria y prevención de enfermedades. Su objetivo no es otro que tratar al paciente con todos los recursos disponibles, tanto humanos como materiales para devolverlo cuanto antes al primer nivel de asistencia.



Esta asistencia sanitaria especializada se puede realizar a través de consultas externas, hospitales de día, ingreso hospitalario, unidades de salud mental y hospitalización domiciliaria. Las **consultas externas** están situadas en los hospitales donde el médico especialista pasa consulta. La manera de acceder a estas consultas es por indicación del médico de atención primaria, el cual deriva al paciente a un servicio médico específico: cardiología, nefrología, medicina interna, etc. En estas consultas pueden incluirse procedimientos de cirugía menor.

En los **hospitales de día** reciben atención especializada continua aquellos pacientes que lo necesitan. Por ejemplo, los enfermos que acuden a diálisis, a radioterapia o a quimioterapia. También aquellos usuarios que se han sometido a una cirugía mayor que no necesite un posterior ingreso hospitalario.

En el **ingreso hospitalario** el paciente ingresado es tratado por un grupo de especialistas acorde con su patología. Una vez el paciente recibe el alta puede acudir al especialista si así lo cree oportuno o bien simplemente recibirá el alta volviendo al primer nivel de asistencia cuando sea necesario. Este tipo de asistencia especializada incluye, además de la asistencia médica y quirúrgica, la asistencia obstétrica y pediátrica para procesos agudos, recaídas en procesos crónicos, o bien para la realización de pruebas diagnósticas o tratamientos específicos.

La manera de acceder a esta asistencia especializada es por indicación del médico especialista, a través de los servicios de urgencias o cuando el paciente necesite un tratamiento que no puede administrarse en su domicilio o en su centro de salud.

Las **unidades de salud mental**, como indica su denominación, están especializadas en el tratamiento de personas que padecen enfermedades psiquiátricas.

La **hospitalización domiciliaria** dispone de tratamientos y cuidados sanitarios especiales que, en vez de realizarse en el hospital, se efectúan en el propio domicilio del paciente. Por ejemplo, los pacientes terminales que reciben cuidados paliativos en el domicilio.

La atención por parte del servicio de urgencias es también considerada como atención especializada. Esta atención se presta los 365 días del año 24 horas al día a pacientes no hospitalizados que sufran una situación aguda de salud que los lleve a recibir este tipo de asistencia especializada. El acceso al servicio de urgencias se realiza por indicación del médico de atención primaria, el médico especialista o por situaciones de urgencia o riesgo vital para el paciente. Una vez el paciente es atendido por el servicio de urgencias, donde ha sido diagnosticado y se le han suministrado los primeros cuidados, se le da el alta en este servicio remitiéndolo al nivel de atención primaria o bien al de atención especializada pertinente.

1.3. Salud pública

Antes de entrar en el estudio de qué es salud pública o salud comunitaria, hay que tener claro cuál es el concepto de salud. Desde tiempos remotos la **salud** se ha considerado como la ausencia de enfermedad. Incluso en la actualidad se sigue teniendo ese concepto negativo en relación a la salud pese a producirse una evolución en el concepto.

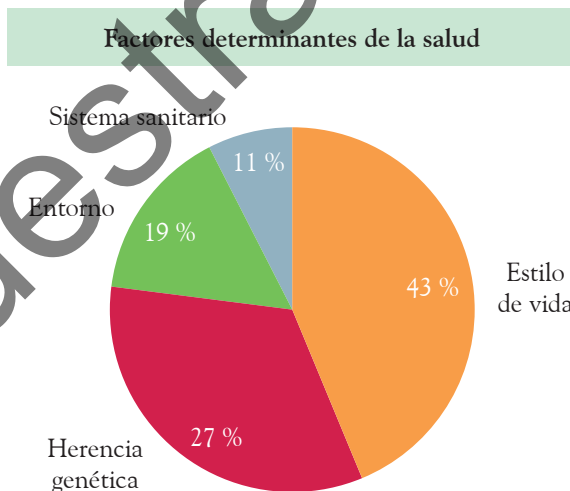
La OMS, en 1946, aporta una definición de salud: «estado de completo bienestar físico, mental y social, y no solamente la ausencia de afecciones o enfermedades».

Otra definición es la aportada en 1975 por Milton Terris, quien la explicó como el estado de bienestar físico, mental y social con capacidad de funcionamiento, y no solo la ausencia de enfermedad o achaque.

La definición es complicada y a veces resulta más eficaz conocer los factores determinantes de salud para tener el concepto claro. Una definición propia es la que considera la salud como el logro del nivel perfecto de bienestar físico, psíquico, social y funcional que permite alcanzar los factores determinantes de salud en los que el individuo y la comunidad conviven.

Resulta curioso que, mientras en países subdesarrollados la salud depende de cubrir sus necesidades esenciales como la alimentación, la vivienda, el desempleo, etc., en los países desarrollados la salud depende de prevenir riesgos derivados del estilo de vida y del entorno como el sedentarismo, la obesidad, la ansiedad, la contaminación, etc.

Marc Lalonde, ministro de Sanidad de Canadá en 1974, creó un modelo de salud pública donde se recoge la explicación de los **factores determinantes de salud**. Para Lalonde, los factores determinantes de la salud son aquellos que influyen en el grado de salud: la herencia genética, el entorno, el estilo de vida y el sistema sanitario.



La herencia genética determina la predisposición a sufrir determinadas enfermedades. En el factor del entorno intervienen condicionantes como los virus y bacterias, el ruido, temperatura, contaminación física, química, biológica o sociocultural, etc. El estilo de vida, como se puede observar en el gráfico, es el más influyente y el más modificable desde la promoción para la salud. El factor del sistema sanitario depende del nivel de asistencia que se reciba, este

determinante es el menos influyente en el estado de salud pero es el que cuenta con más financiación. Una vez que se ha explicado el concepto de salud es el momento de definir qué es salud pública.

La **salud pública** es el conjunto de actividades llevadas a cabo por los gobiernos encaminadas a mantener, proteger y promocionar la salud poblacional valorando factores sociopolíticos y culturales que pueden influir en el estado de salud de los individuos.

Las funciones de la salud pública son la prevención de la enfermedad, la restauración de la salud, la protección de la salud y la promoción para la salud. La prevención de la enfermedad consiste en adoptar medidas para evitar que aparezca la dolencia y si aparece evitar que progrese. En la función de restauración de la salud, las medidas se dirigen a tratar la enfermedad para restablecer la salud. La protección de la salud establece las medidas de control encaminadas a controlar los riesgos que existan para la salud en el medioambiente.

La última función, la promoción para la salud, consiste en dotar a la población de medidas para que sean capaces de controlar su salud y mejorarla. Se realiza a través de actividades que tratan de fomentar la salud promoviendo entre otros un estilo de vida y hábitos saludables, no solo del propio individuo sino también de la comunidad. Estas acciones se llevan a cabo a través de la educación sanitaria: campañas de publicidad en centros de salud, en colegios, etc.

1.4. Salud comunitaria

La **salud comunitaria** es el conjunto de intervenciones de salud pública realizadas a nivel comunitario, que se planifican en función de los problemas y necesidades que posea cada comunidad.

Estas intervenciones son llevadas a cabo mediante la participación comunitaria en la gestión de las mismas. Para que un individuo conozca y pueda ejercer sus derechos y deberes debe estar informado y recibir educación sanitaria.

La salud comunitaria convierte al individuo en protagonista esencial de la gestión y de la promoción de la salud. Una vez detectados los problemas de salud,