

SERVICIOS ODONTOLÓGICOS MÓVILES. UNA REVISIÓN TEMÁTICA

ASTRID ELIANA ALBARRACÍN VALDERRAMA

LAURA DANIELA RODRÍGUEZ CASTELLANOS

KAREN LIZETH RODRÍGUEZ MANCERA

UNIVERSIDAD EL BOSQUE

PROGRAMA DE ODONTOLOGÍA - FACULTAD DE ODONTOLOGÍA

BOGOTÁ D.C - JUNIO - 2021

HOJA DE IDENTIFICACION

Universidad	El Bosque
Facultad	Odontología
Programa	Odontología
Título:	Servicios odontológicos móviles: Una revisión temática
Grupo de Investigación:	INVESTIGACIÓN EN SALUD BUCAL PÚBLICA Y COMUNITARIA- INVBOCA
Línea de investigación:	Odontología comunitaria y salud pública.
Tipo de investigación:	Pregrado/ Grupo
Estudiantes:	Astrid Eliana Albarracín
	Laura Daniela Rodríguez
	Karen Lizeth Rodríguez
Director	Dra. Lina María Triana Ruiz
Codirector	Dra. Jenny Andrea Montoya Hernández
Asesor metodológico	Dra. Jenny Andrea Montoya Hernández

DIRECTIVOS UNIVERSIDAD EL BOSQUE

OTTO BAUTISTA GAMBOA	Presidente del Claustro
JUAN CARLOS LÓPEZ TRUJILLO	Presidente Consejo Directivo
MARIA CLARA RANGEL GALVIS	Rector(a)
RITA CECILIA PLATA DE SILVA	Vicerrector(a) Académico
FRANCISCO JOSÉ FALLA CARRASCO	Vicerrector Administrativo
MIGUEL OTERO CADENA	Vicerrectoría de Investigaciones.
CRISTINA MATIZ MEJÍA	Secretaria General
JUAN CARLOS SANCHEZ PARIS	División Postgrados
MARIA ROSA BUENAHORA TOVAR	Decana Facultad de Odontología
MARTHA LILILIANA GOMEZ RANGEL	Secretaria Académica
DIANA MARIA ESCOBAR JIMENEZ	Director Área Bioclínica
ALEJANDRO PERDOMO RUBIO	Director Área Comunitaria
JUAN GUILLERMO AVILA ALCALÁ	Coordinador Área Psicosocial
INGRID ISABEL MORA DIAZ	Coordinador de Investigaciones Facultad de Odontología
IVAN ARMANDO SANTACRUZ CHAVES	Coordinador Postgrados Facultad de Odontología

“La Universidad El Bosque, no se hace responsable de los conceptos emitidos por los investigadores en su trabajo, solo velará por el rigor científico, metodológico y ético del mismo en aras de la búsqueda de la verdad y la justicia”.

GUIA DE CONTENIDO

Resumen

Abstract

	Pág.
1. Introducción	1
2. Antecedentes	2
3. Objetivos	32
Objetivo general	32
Objetivos específicos	32
4. Planteamiento del problema	33
5. Justificación	34
6. Metodología para el desarrollo de la revisión	35
a. Tipo de estudio	35
b. Métodos	35
1. Pregunta(s) orientadoras	35
2. Estructura de la revisión	35
3. Búsqueda de información	35
a. Selección de palabras claves por temática	36
b. Estructuración de estrategia de búsqueda por temática	36
c. Resultados de aplicación de estrategia de búsqueda por temática en bases de datos(Pubmed -Embase)	36
d. Preselección de artículos por temática	36
4. Selección de artículos por temática	43
5. Proceso de extracción de información de artículos por temática	43
7. Consideraciones en Propiedad Intelectual	44
a. Sustento legal	44
8. Resultados	45
1. Resumen de proceso de búsqueda de información	45
2. Resultados de proceso de extracción de información	45
9. Discusión	47
10. Conclusiones	48
14. Referencias bibliográficas	49

RESUMEN

SERVICIOS ODONTOLÓGICOS MÓVILES. UNA REVISIÓN TEMÁTICA

Antecedentes: Los inicios de la unidad Móvil datan desde el siglo XX, bajo el marco de la Primera Guerra Mundial, la importancia del servicio odontológico móvil en Colombia nace de la necesidad de las poblaciones vulnerables sobre todo en municipios aledaños a ciudades principales y comunidades rurales donde el acceso a la salud es limitado y con poca cobertura. **Objetivo:** Recolectar la mayor información posible de artículos encontrados en diferentes bases de datos, páginas web, tesis universitarias, etc. para explorar experiencias previas, historia, definición, implementación, leyes, normatividad, beneficios, ventajas y desventajas del servicio de unidades odontológicas móviles. **Materiales y Métodos:** Se realizaron búsquedas de artículos de revisión y páginas web, para cada búsqueda se tuvieron en cuenta criterios de inclusión los cuales no tuvieron restricción de idioma, lugar o fecha de publicación. **Resultados:** Se obtuvieron más de 20 referencias de las cuales se extrajo toda la información verídica acerca de las unidades y servicios móviles en salud donde se logró recolectar información sobre, infraestructura, normatividad, y antecedentes de las unidades móviles. **Conclusiones:** Según lo expuesto a lo largo de la búsqueda, se puede evidenciar que existe poca información acerca del servicio odontológico móvil, el cual es de gran importancia para dar solución a los problemas de atención básica odontológica a poblaciones vulnerables, por otro lado existen pocas empresas que prestan el servicio odontológico móvil así como existen otras en Colombia y en otros países del mundo que fabrican y acondicionan vehículos de acuerdo a la normatividad y las leyes de cada país. **Discusión:** Con base en la búsqueda de información y los resultados obtenidos se reflejaron limitaciones de encontrar artículos en inglés u otras fuentes además de páginas web, queda clara la normatividad que exige el gobierno mediante leyes, decretos y normas de habilitación, sin embargo cabe destacar que existen empresas que fabrican y adaptan dichas unidades pero se conocen muy pocos casos de unidades en funcionamiento y/o prestando el servicio.

Palabras claves: Servicio de salud, unidad móvil, odontología, Salud móvil, Servicio móvil.

ABSTRACT

MOBILE DENTAL SERVICES - TOPIC REVIEW.

Background information: The origins of the mobile dental unit can be traced back to the First World War in the twentieth century. The importance of the mobile dental service in Colombia stems from the needs of vulnerable populations, particularly in municipalities near major cities and rural communities where access to health is limited and coverage, is limited. **Purpose:** To research for prior experiences, history, definition, implementation, legislation, regulations, benefits, advantages, and downsides of the mobile dental unit service, collect as much information as possible from publications available in various databases, online pages, university theses, and other sources. **Materials and Methods:** We looked for review articles and web pages, and for each search, we used inclusion criteria that were not limited by language, location, or publication date. **Outcomes:** More than 20 references were found from which all-true information regarding mobile health units and services could be collected, as well as information on infrastructure, laws, and antecedents of mobile units. **Conclusions:** According to the information uncovered throughout the search, there is limited information regarding the mobile dental service, which is critical in addressing the issues of basic dental care for vulnerable groups. On the other hand, there are only a few companies that provide mobile dentistry services, as well as very few companies Colombia and throughout the world that produce and adapt vehicles in accordance with each country's requirements and laws. **Debate:** Based on the results of the information search and the limitations of finding articles in English or other sources other than web pages, it is evidenced that the government requires regulations through laws, decrees, and enabling standards; however, it should be noted that while there are companies that manufacture and adapt such units, there are very few cases of units in operation and/or providing such service.

Keywords: Health Service, Mobile Unit, Dentistry, Mobile Health, Mobile Service.

1. Introducción

La presente revisión temática se realizó con el interés académico de recolectar información acerca del servicio odontológico móvil, el cual se implementó frente a la problemática que presentan varias comunidades del mundo frente al difícil acceso a la salud dental, como lo publicó la OMS “En muchos países en desarrollo, el acceso a atención sanitaria bucodental es limitado; a menudo los dientes o no se tratan o son extraídos», ha dicho el Dr. Poul Erik Petersen, coordinador del programa mundial de la OMS para la salud bucodental.” (OMS, 2004)

Las barreras de acceso que enfrentan los ciudadanos de la zona rural de Colombia, están fuertemente asociadas al déficit de talento humano en salud en estas zonas. Para 2016 se observa una mayor densidad de profesionales de la salud en las zonas urbanas (102 por cada 10 mil habitantes), respecto a las zonas rurales (40,8 en área rural y 28,1 en área rural dispersa). En el caso de los médicos, por ejemplo, mientras la densidad estimada en la ciudad es de 31,9 por cada 10.000 habitantes, en el área rural y rural dispersa la densidad se estima en 13,2 y 8,8, respectivamente. Las barreras de acceso en las zonas rurales del país también están fuertemente asociadas a las deficiencias en términos de infraestructura y dotación. El diagnóstico y dimensionamiento de las necesidades de fortalecimiento de la capacidad pública instalada para la prestación de servicios en salud en 13 departamentos de los priorizados en el marco del posconflicto pone en evidencia la necesidad de fortalecer la oferta de servicios en salud. (Min salud, 2018)

2. Antecedente - Marco teórico

- *UNIDAD DENTAL MÓVIL*

Definición

De acuerdo con el Código Administrativo de Indiana, EE.UU (IAC, por sus siglas en inglés) la "Unidad dental móvil" se define como "cualquier instalación autónoma en la que se practicará la odontología, que se puede mover, remolcar o transportar desde una la ubicación a otra " También, se define como cualquier equipo que no sea una instalación en la que el equipo dental, utilizado en la práctica de la odontología, se transporte y se utilice de forma temporal en una ubicación fuera de la oficina, incluidos, pero no limitado a: consultorios de otros dentistas, hogares de pacientes, escuelas, hogares geriátricos u otras instituciones destacan la existencia del sistema híbrido portátil este se define como: un híbrido de una clínica dental de sitio fijo y un modelo de furgoneta móvil, en el que se cargan equipos portátiles. Concepto cercano a lo que hoy conocemos como unidad móvil, por otra parte, los autores destacan dentro de esta definición los diferentes sistemas automotores asociados al equipo dentro de los cuales se encuentran vans, y remolques con capacidad para un sistema complejo de varias unidades que se transportan y se transfieren a una instalación fija. (Ganavadiya,2014, p.1).

Gao y cols (2019) describen la unidad móvil dental como camión o un autobús, en el cual se instalan e integran equipos para la atención dental. Los autores afirman que consta de un diseño general básico variable según el fabricante, este comprende un compartimiento del generador, un compartimiento de manejo, un mostrador de registro y área de espera, y una sala de procedimientos dentales.

Como ejemplo Gao y cols describen que la unidad dental móvil funciona mediante un generador de energía trifásica, posee 3 tanques de aguas, el primero contiene el agua dulce para uso clínico, el segundo se utiliza para almacenar las aguas de drenaje, asegurando su eliminación segura y el tercero contiene agua de reciclaje, este circula continuamente, generando una corriente móvil que puede proporcionar el entorno de vacío necesario para crear una fuerza de succión para el aspirador clínico. (Gao et al. 2019)

En la siguiente imagen (Figura.1), se muestra la estructura general de una unidad dental móvil.

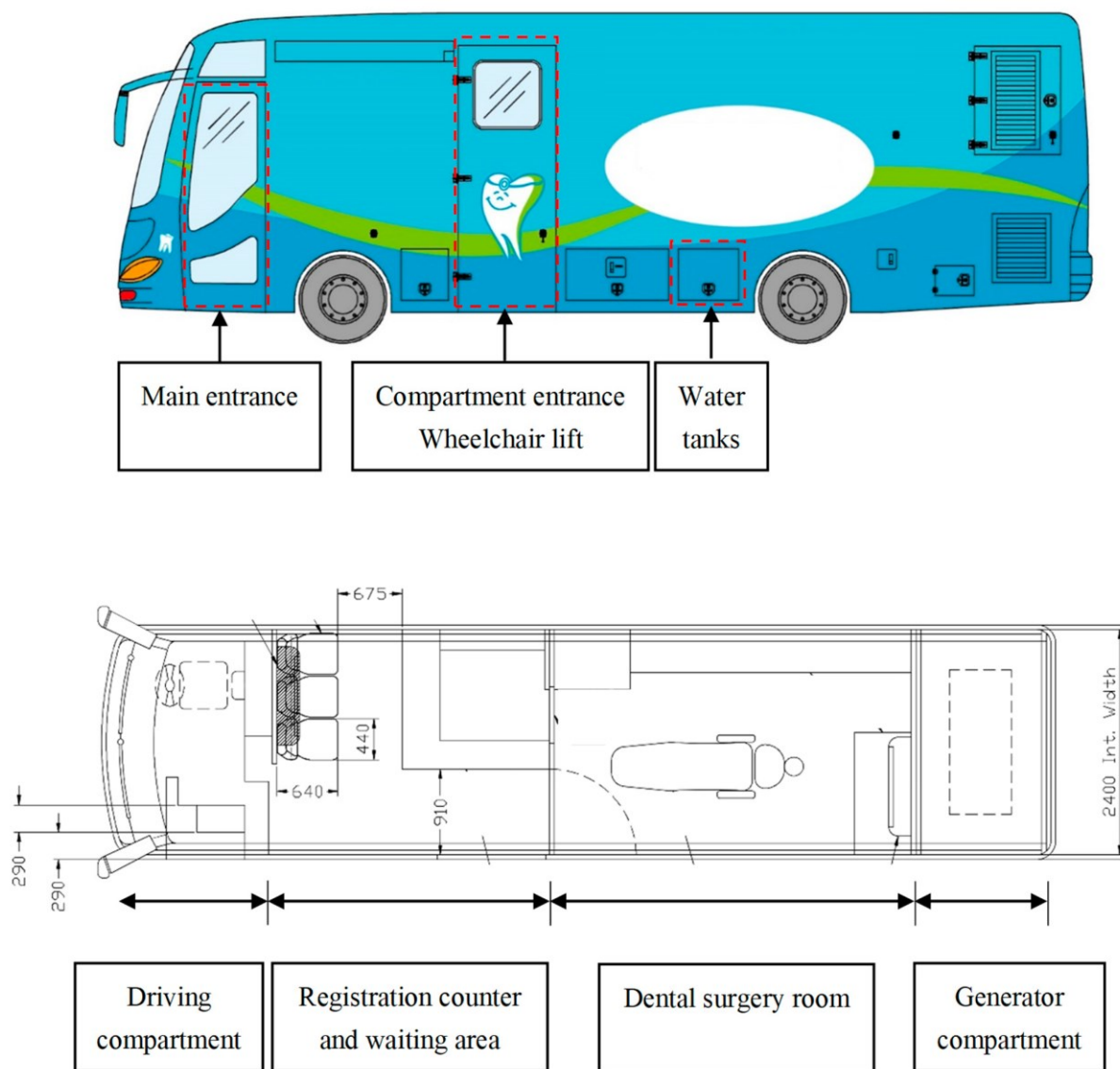


Figura 1. Unidad dental Móvil . Recuperado de <https://www.mdpi.com/1660-4601/16/7/1234/htm>

Las unidades dentales móviles tienen como objetivo ser utilizadas como alternativas para complementar el estándar de atención con el fin de llegar a las poblaciones desatendidas en muchos países. (Gao et al.2019)

La función básica de las Unidades móviles para la salud / Dental es "Funcionar como servicios auxiliares a las operaciones de los hospitales receptores, especialmente en áreas remotas, difíciles de acceder y prioritarias" (Vashishtha,2014, p.2).

Su objetivo principal consiste en facilitar el desarrollo de los procedimientos clínicos, brindando apoyos anatómicos al paciente y al odontólogo, generando un puesto de trabajo óptimo para el desarrollo de las actividades odontológicas y el desarrollo de las brigadas de salud, logrando una mayor atención a los usuarios de este servicio. (Acosta, 2009)

No obstante, también se destacan objetivos asociados a la resolución de la disparidad en la proporción de la población de dentistas entre las áreas urbanas y rurales, la falta de acceso a servicios dentales en áreas rurales, la falta de atención dental organizada para personas desfavorecidas en barrios marginales y en zonas geográficas de difícil acceso a los servicios de salud oral. (Ganavadiya,2014)

En relación a lo anteriormente dicho, Vashishtha (2014) afirma:

“Las unidades proporcionan la flexibilidad que los sitios estacionarios no ofrecen, a menudo operan de manera que abordan las barreras temporales, geográficas y culturales para la utilización de la atención de salud. Las unidades pueden viajar a lugares que sean convenientes para la población necesitada, lo que hace que los servicios sean más accesibles. Operando en comunidades rurales, las unidades dentales móviles (MDU) abordan las barreras geográficas para la accesibilidad. En las comunidades urbanas, estas instalaciones portátiles se han utilizado para abordar las barreras culturales, temporales y de acceso a través de la divulgación comunitaria a las poblaciones difíciles de alcanzar, como las familias de bajos ingresos, los nuevos inmigrantes, las personas sin hogar y las personas con enfermedades mentales o problemas de abuso de sustancias. Población vulnerable, así como mujeres embarazadas y ancianos”. (p.1)

Antecedentes históricos

Los inicios de la unidad Móvil datan desde el siglo XX, bajo el marco de la Primera Guerra Mundial, para el año de 1915 la armada canadiense formó la corporación dental de la armada canadiense en la cual, se introdujo el uso de unidades dentales móviles en camiones para brindar atención en salud oral a los militantes de esta fuerza. (Ganavadiya, 2014)

En 1917, la Liga de Preparación de Dentistas americanos presentó una "ambulancia dental" al ejército en nombre de la Cruz Roja, que constaba de cuatro dentistas y uno o dos asistentes. (Ganavadiya, 2014)

Posteriormente, en la segunda guerra mundial estos equipos fueron evolucionando y según los registros del Centro de Investigación Médica de EE. UU de la segunda guerra mundial, el " Camión de la Clínica Dental Móvil " se implementó en marzo de 1944, luego de pruebas satisfactorias de la Oficina en salud del ejército norteamericano El vehículo fue aceptado y se produjeron un total de 138 equipos, con operaciones principales basadas en el cubrimiento de necesidades dentales generales, incluyendo procedimientos restaurativos, exodoncias y la construcción y ajuste de prótesis totales y parciales. Cabe destacar que en esta época adjunto a este proyecto se desarrolló el concepto de "Laboratorio dental móvil". (WW2 US Medical Research Center, 2019).



Figura 2. Vista parcial en el interior del camión de la clínica dental móvil (número de artículo 9958810 del Departamento Médico). Recuperado de: <https://www.med-dept.com/articles/ww2-us-army-ambulances-and-medical-related-vehicles/>

En este periodo, las fuerzas militares navales norteamericanas, específicamente el Cuerpo de Atención Dental, desarrollo unidades móviles acuáticas, localizadas dentro de los navíos. (Zimmerman,2014)



Figura 3. Fotografía de unidad móvil naval del Batallón de Construcción Naval Especial en Guadalcanal. Foto de la marina estadounidense. Recuperado de <https://www.defensemedianetwork.com/stories/a-history-of-the-u-s-navy-dental-corps/2/>

Los registros más antiguos que sugieren la utilización de la "Furgoneta dental móvil" para fines no militares se acreditan al Dr. Talley Ballou, director dental de la Oficina de Higiene Bucal, Virginia. Sin embargo, la documentación referente al tema es limitada. (Ganavadiya,2014)

En Colombia no existe un registro detallado de la historia de la Unidad Dental Móvil en el país, a pesar de esto reportes de mediados del año 1983, datan que grupos de civiles empezaron a recorrer numerosas veredas, con el fin de llevar las brigadas de salud a los campesinos colombianos. Y con el pasar de los años, este servicio se fue extendiendo a varias

zonas del territorio nacional, multiplicando los puntos de atención, donde el personal médico con el apoyo del Ejército Nacional y del Ministerio de Protección Social crearon una ley para establecer los requisitos para el desarrollo de las brigadas o jornadas de salud, incluyendo la utilización de unidades móviles médicas y dentales. (*Acosta M, 2009*)

El concepto de clínica móvil en el país nace de la identificación de una necesidad de atención médica, en poblaciones no urbanas. (*Petrone, 2011*)

El servicio odontológico móvil es un componente indispensable en la solución del problema de suministrar atención básica odontológica en lugares en los que no existen las condiciones apropiadas para este servicio. (*Echeverri, 2008*)

Silva (2017), enfatiza que las unidades móviles presentan grandes ventajas ya que disminuyen considerablemente el tiempo de atención, se puede hacer una detección oportuna de problemas dentales, concientizar al paciente sobre la importancia de la salud dental, dar una atención privilegiada y ofrecer precios cómodos.

Estos equipos permiten la atención básica de primer orden por parte de brigadas de salud llevadas a cabo por instituciones públicas y privadas. De igual forma, permiten la atención inmediata de emergencias odontológicas en casos en los que el afectado no pueda movilizarse hasta los centros de atención, cabe resaltar que gracias a la Ley 100 del 1993, el propósito del Sistema de Seguridad Social Integral es la universalidad de la cobertura (Congreso de la República, 1993), lo que implica que las entidades públicas y privadas prestadoras de servicios de salud, tienen una demanda constante y creciente de equipos como la Unidad Odontológica Portátil, en aras de brindar adecuada cobertura y acceso en el territorio nacional. (*Echeverri, 2008*).

De igual forma, las Fuerzas Armadas, las facultades de odontología, así como otras entidades sin ánimo de lucro, requieren de equipos con mejores atributos para la prestación de sus servicios a la comunidad y prácticas académicas. (*Echeverri, 2008*)

Con base a esta necesidad, la industria colombiana, actualmente ofrece servicios de manufactura de unidades móviles de salud. En los que se destacan los equipos brindados por empresas como:

- *Industrias Axial*: La empresa Industrias Axial ubicada en Valle del Cauca, Colombia, diseña y fabrica carrocerías para ambulancias y conversiones especiales tales como cai móvil, unidades médico-odontológicas y unidades extramurales, en las cuales se encuentran unidades móviles de uno, dos o tres consultorios y unidades odontológicas en remolque. (Industrias Axial,2014)



Figura 4. Tipos de Unidades Móviles ofertados por Industrias Axial. Recuperado de <https://www.industriasaxial.com/>

- *Carrocerías el Sol* Ubicada en Centro Industrial Cazucá Bogotá - Colombia. Fundada en 1959 por Don Carlos Julio Vargas. Es una empresa orgullosamente colombiana que se dedica a la fabricación de carrocerías para unidades móviles médicas, unidades especiales, unidades de rescate entre otros. Las Unidades Médicas son vehículos especializados en brindar servicios móviles en salud, de acuerdo a los requerimientos del cliente estas pueden disponer de consultorios médicos, odontológicos,

ginecológicos, salas de mamografía, además de unidades de promoción y prevención, consultorios veterinarios entre otros. Este tipo de unidades están debidamente equipadas con tecnología de punta para ofrecer un completo servicio médico en lugares remotos en donde no es posible acceder a una atención oportuna en salud. (Carrocerías el sol)



Figura 5. Tipos de Unidades ofertadas por Carrocerías EL SOL. Recuperado de <https://www.carroceriaselsol.com/>

- *Sicve S.A:* La empresa Sicve S.A ubicada en Barranquilla Colombia, es una industria metalmecánica fundada en el año 2000, dedicada al diseño y fabricación de Carrocerías Especiales, reconocida y posicionada en los diversos sectores de la economía que requieren la mejor solución en transporte. Sus altos estándares de calidad y cumplimiento le permiten ser preferida por clientes locales, nacionales e internacionales. Contamos con un equipo humano altamente experimentado, con amplia experiencia en la fabricación de carrocerías y con una larga tradición en el sector metalmecánico. (Sicve, 2000)



Figura 6. Vista externa de Unidad Odontológica Móvil manufacturada por la empresa SICVE.
Recuperado de <https://sicve.com/quienes-somos/>

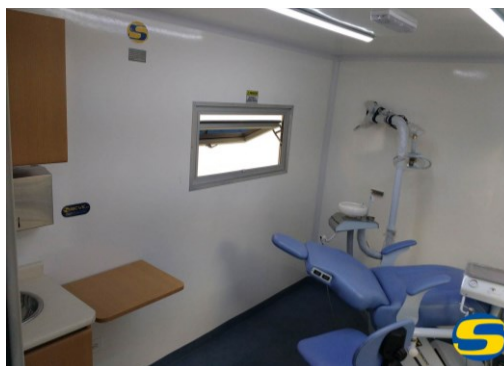


Figura 7. Vista interna de Unidad Odontológica Móvil manufacturada por la empresa SICVE.
Recuperado de <https://sicve.com/quienes-somos/>

2.1 Normatividad

Procesos de habilitación de Unidades Móviles

Normatividad Chile

Según Silva (2017), en países como Chile, para conseguir la habilitación de las unidades móviles se deben cumplir todos los estándares mínimos, fijados en el DFL 765/68 sobre Código Sanitario, y como el Ministerio de Salud exige. Por otro lado, según el D.S. 283/97 sobre reglamento de salas y pabellones y DS 594/00 sobre reglamento de condiciones sanitarias y ambientales en lugares de trabajo, las unidades móviles deben contar con:

- Sala de espera en las inmediaciones del móvil.
- Baños para pacientes y personal en las inmediaciones del móvil.
- Superficies de pisos, paredes y muebles, de material lavable y libre de grietas.
- Área limpia separada de área sucia.
- Sistema de eliminación de material contaminado, corto punzante y productos químicos,
- Entre otros requerimientos detallados en “Solicitud de Autorización Sanitaria para la Instalación y Funcionamiento de Sala de Procedimiento Móvil Dental”.

Normatividad internacional

Reglamento de la ley de salud del distrito federal, reglamento publicado en la Gaceta Oficial del Distrito Federal, el 07 de julio de 2011 Última reforma publicada en la Gaceta Oficial del Distrito Federal, el 13 de marzo de 2015.

Artículo 2.- Para efectos de este Reglamento se entenderá por: I. AGENCIA. - La Agencia de Protección Sanitaria del Distrito Federal;

TÍTULO PRIMERO CAPÍTULO I

Disposiciones Generales

II. AMBULANCIAS DE URGENCIAS BÁSICAS. - A la unidad móvil, aérea, marítima o terrestre, destinada al servicio de pacientes que requieren atención pre-hospitalaria de las urgencias médicas, mediante soporte básico de vida;

XXIII. ESTABLECIMIENTO PARA LA ATENCIÓN MÉDICA. - Todo aquel espacio público, social o privado, fijo o móvil, cualquiera que sea su denominación, que preste servicios de atención médica, ya sea ambulatoria o para internamiento de enfermos;

XXII. GABINETE DE ULTRASONIDO. - Al establecimiento fijo o móvil, público, social o privado, independientemente o ligado a alguna unidad de atención médica, que utilice aparato de ultrasonido para realizar estudios con fines diagnósticos;

Las unidades móviles se sujetarán a las Normas Técnicas correspondientes, sin perjuicio del cumplimiento de las demás disposiciones aplicables, y VI. Los demás que se señalen en las disposiciones generales aplicables.

TÍTULO TERCERO

CAPÍTULO I

De la Prestación de Servicios de Atención Médica

Artículo 45.- En cualquier tipo de evento promovido por el Gobierno, de carácter social, cultural, deportivo o recreativo, deberá de acondicionarse una unidad móvil de servicios médicos con la finalidad de atender las urgencias que se presenten, sin perjuicio de su posterior transferencia a otros establecimientos para continuar con su atención.

CAPÍTULO IV

De las Urgencias Médicas y Atención Pre hospitalaria

Artículo 105.- Los requisitos para la prestación de servicios pre-hospitalarios e inter-hospitalarios de las unidades móviles, serán determinados por la Secretaría, sin perjuicio de lo establecido en las Normas Oficiales Mexicanas, y demás disposiciones aplicables.

Artículo 107.- Las Unidades Móviles que presten servicios pre-hospitalarios o inter-hospitalarios, deberán contar con una institución responsable en los términos que señala el

presente Reglamento, así como Dictamen Técnico de la Secretaría para su circulación y funcionamiento.

Artículo 108.- El personal que labora en las Unidades Móviles para la atención médica pre-hospitalaria e inter-hospitalaria a que se refiere éste capítulo, deberá inscribir al profesional técnico de la salud en atención médica pre hospitalaria en el Registro de Técnicos en Urgencias Médicas de la Secretaría, el cual deberá portar gafete de identificación en el que conste el nombre de la institución a la que pertenece y domicilio fiscal; nombre, fotografía y firma del empleado, y el puesto o categoría que desempeña.

Artículo 109.- Las instituciones inscribirán al personal técnico adscrito a sus Unidades Móviles en el Registro de Técnicos en Urgencias Médicas de la Secretaría, de conformidad con la normatividad aplicable, previa acreditación de su formación y conocimientos, mediante documento legalmente expedido y registrado por institución integrante del Sistema de Urgencias Médicas.

V. Presentar modelo fiel al original de la identificación o gafete que utilizan los prestadores de servicio a bordo de las unidades móviles de atención pre hospitalaria o inter-hospitalaria.

V. Exploración, inspección, palpación, percusión, sondaje, movilidad y transiluminación del órgano dentario, así como la valoración de signos y síntomas clínicos de la entidad patológica según sea el caso, y VI. Auxiliares de diagnóstico como estudios de gabinete y de laboratorio, de acuerdo con las necesidades del caso. (Secretaria de salud, México D.F, 2015)

Normatividad Colombia

Contexto nacional

Según el decreto 10-11 2006 artículo 3 características del **SOCCS** se debería garantizar toda acción que desarrolle el SISTEMA OBLIGATORIO DE GARANTÍA DE CALIDAD DE ATENCIÓN EN SALUD DEL SISTEMA GENERAL DE SEGURIDAD SOCIAL EN SALUD -SOGCS el cual orientar a la mejora de los resultados centrados en usuario para esto se tendrá en cuenta las siguientes características;

Accesibilidad. Hace referencia a que los usuarios les sea posible acceder a los servicios de salud.

Oportunidad. Se busca brindarle al usuario los servicios que necesite, donde se vele por su integridad, contando con un servicio que tenga coordinación institucional.

Seguridad. Son elementos científicos de tipo estructural, instrumentos metodológicos, que brinden confianza en los procesos de atención buscando reducir consecuencias.

Pertinencia. Cuando los usuarios reciben el tratamiento adecuado evitando desaprovechar recursos basados en evidencia científica, sin tener efectos secundarios.

Continuidad. Se requiere un orden y adecuado manejo de intervenciones, que tengan un orden y cronología basados en conocimiento científico.

En Colombia el proceso de habilitación de un servicio de salud es un conjunto de normas, requisitos y procedimientos que se llevan a cabo con el fin registrar, verificar y controlar el cumplimiento de los estándares mínimos para garantizar la calidad de la prestación del servicio de salud, y es de obligatorio cumplimiento por parte de las empresas administradoras de planes de beneficios y prestadores de servicios de salud. (*Ministerio de Salud, 2014*)

Díaz (2018) cita en su texto:

“Decreto 2174 de 1996: La Calidad de la atención en salud está dada por el conjunto de características técnico-científicas, humanas, financieras y materiales que debe tener la Seguridad Social en Salud, bajo la responsabilidad de las personas e instituciones que integran el sistema y la correcta utilización de los servicios por parte de los usuarios. Las características principales de la calidad de la atención en salud son: la accesibilidad, la oportunidad, la seguridad y la racionalidad técnica. La calidad integra características adicionales como la idoneidad y competencia profesional, la disponibilidad y suficiencia de recursos, la eficacia, la eficiencia, la integralidad, la continuidad, la atención humanizada y la satisfacción del usuario con la atención recibida. (p,x)

Decreto 2309 de 2002: La Atención de Salud se define como el conjunto de servicios que se prestan al usuario en el marco de los procesos propios del aseguramiento, así como de las actividades, procedimientos e intervenciones asistenciales en las fases de promoción y prevención, diagnóstico, tratamiento y rehabilitación que se prestan a toda

la población. La Calidad de la Atención de Salud se entenderá como la provisión de servicios accesibles y equitativos, con un nivel profesional óptimo, que tiene en cuenta los recursos disponibles y logra la adhesión y satisfacción del usuario. (p,x)

La legislación referente a unidades móviles de atención médica y hospitalaria, se rigen bajo el margen de la RESOLUCIÓN 4796 DE 2008. Por medio de la cual se reglamenta la atención por brigadas o jornadas de salud, se adoptan estándares de condiciones técnico - científicas para la habilitación de Unidades Móviles acuáticas y se dictan otras disposiciones. (Canton, 2009)

Y por medio de 2003 de 2014, que reglamenta los estándares de habilitación para unidades móviles terrestres y acuáticas.

Los estándares de habilitación son las condiciones tecnológicas y científicas mínimas e indispensables para la prestación de servicios de salud, aplicables a cualquier prestador de servicios de salud, independientemente del servicio que éste ofrezca. Los estándares de habilitación son principalmente de estructura y delimitan el punto en el cual los beneficios superan a los riesgos. El enfoque de riesgo en la habilitación procura que el diseño de los estándares cumpla con ese principio básico y que éstos apunten a los riesgos principales. Los estándares aplicables son siete (7) así: Talento humano, Infraestructura, Dotación, Medicamentos dispositivos médicos e insumos, Procesos Prioritarios, Historia Clínica y Registros e Interdependencia. (*Ministerio de Salud, 2014*)

Talento Humano:

El talento humano en salud, cuenta con la autorización expedida por la autoridad competente, para ejercer la profesión u ocupación.

Los prestadores de servicios de salud determinarán la cantidad necesaria de talento humano requerido para cada uno de los servicios ofertados, de acuerdo con la capacidad instalada, la relación entre oferta y demanda, la oportunidad en la prestación y el riesgo en la atención. (*Ministerio de Salud, 2014*)

Infraestructura:

Las condiciones de orden, aseo, limpieza y desinfección son evidentes y responden a un proceso dinámico de acuerdo a los servicios prestados por la institución.

Las áreas de circulación deben estar libres de obstáculos de manera que permitan la circulación y movilización de pacientes, usuarios y personal asistencial. (*Ministerio de Salud, 2014*)

Dotación:

Utiliza los equipos que cuenten con las condiciones técnicas de calidad y soporte técnico - científico.

En las áreas donde se requiera el cumplimiento del protocolo de lavado de manos, se cuenta con jabón líquido de manos y sistema de secado. (*Ministerio de Salud, 2014*)

Medicamentos, Dispositivos Médicos e Insumos:

Todo prestador de servicios de salud, deberá llevar registros con la información de todos los medicamentos para uso humano requeridos para la prestación de los servicios que ofrece; dichos registros deben incluir el principio activo, forma farmacéutica, concentración, lote, fecha de vencimiento, presentación comercial, unidad de medida y registro sanitario vigente expedido por el INVIMA. (*Ministerio de Salud, 2014*)

Procesos Prioritarios:

El prestador cuenta con procesos y procedimientos para garantizar la identificación de todos los pacientes garantizando su custodia y vigilancia. El prestador cuenta con procedimientos para garantizar la custodia de las pertenencias de los pacientes durante la prestación de los servicios. (*Ministerio de Salud, 2014*)

Historia Clínica y Registros:

Toda atención de primera vez a un usuario debe incluir el proceso de apertura de historia clínica. Las historias clínicas se encuentran adecuadamente identificadas, con los contenidos mínimos que incluyan datos de identificación, anamnesis, tratamiento y el componente de anexos. (*Ministerio de Salud, 2014*)

Estándares de habilitación unidad móvil terrestre

Brigadas o Jornadas de salud (Atención en unidad móvil terrestre)	
Estándar	Criterio
Talento Humano	Adicional a lo exigido en todos los servicios, cuenta con el recurso definido para el servicio en la modalidad intramural.
	El vehículo cuenta con el conductor y su respectiva licencia de conducción y cumple con lo que determine la autoridad de tránsito terrestre, para su actividad.
Infraestructura	El vehículo además de los requisitos de salud, cumple con lo que para este tipo de servicios, determine la autoridad de tránsito terrestre.
	La institución responsable del vehículo cuenta con licencias de tránsito para cada uno de los vehículos ofertados.
	No se podrán prestar servicios de internación, ni de urgencias, ni atención de partos en éste tipo de vehículos. Sólo se podrán prestar servicios ambulatorios, incluyendo cirugía ambulatoria.
	La institución responsable del vehículo cuenta con sistemas de comunicaciones permanentes con una base central terrestre y con los puntos de atención en salud, con quienes se establezcan convenios para la recuperación de pacientes, o con los puntos de atención en salud en el área donde se prestaron los servicios de salud.
	El vehículo cuenta con convenios con las instituciones en las áreas de influencia donde preste los servicios de salud, de manera que se cuente con posibilidades de comunicación con los especialistas quirúrgicos, en caso que queden pacientes hospitalizados o cuando un paciente requiera información, una vez el vehículo se retire de la zona. Igualmente cuenta con un domicilio que permita su ubicación por parte de los usuarios.
	El vehículo cuenta con ambientes que cumplen con los criterios del servicio intramural, para cada uno de los servicios ofertados.
	El vehículo dispone del servicio de suministro de agua potable de manera permanente.
	Las instalaciones interiores para suministro de agua están diseñadas y construidas de tal manera que haya normal

Brigadas o Jornadas de salud (Atención en unidad móvil terrestre)	
Estándar	Criterio
	funcionamiento.
	Las aguas residuales generadas, no terminan en la vía pública.
	El vehículo dispone de acceso al servicio de energía eléctrica y cuenta con fuente de energía de emergencia para los servicios ofertados.
	En el vehículo no se podrán prestar servicios de salud mientras esté en movimiento.
	El acceso de pacientes, usuarios y sus familias, cuenta con señalización y condiciones que garanticen la seguridad durante el abordaje, incluyendo el ingreso de personas con discapacidad.
	El personal asistencial y el conductor deberán orientar a los usuarios sobre las condiciones, requisitos y restricciones de acceso, permanencia y salida del vehículo, en condiciones de rutina o en condiciones de emergencia.
	Las estructuras para el ingreso y salida de pacientes y usuarios deberán ser firmes, con protecciones laterales a espacios libres.
	Las uniones con tierra firme deberán garantizar la continuidad, sin desniveles y deberán permitir el flujo de camillas y sillas de ruedas.
	La señalización al interior del vehículo deberá garantizar la orientación de los usuarios sobre las áreas restringidas al acceso.
	Las áreas potencialmente lesivas para los usuarios (áreas de desechos, áreas de combustibles, etc.), cuentan con mecanismos que impidan el ingreso de usuarios, mientras los mismos permanezcan en el vehículo.
	En ningún caso se podrán utilizar las calles como destino de los desechos. El vehículo garantizará en el manual, las condiciones de almacenamiento de desechos y los puntos para su disposición final, que cuenten con las condiciones necesarias para tal fin.
	Cuenta con mecanismos de aseo y garantiza el uso de lavamanos diferentes a los de los pacientes, para lavar instrumentos y utensilios.
	El vehículo deberá estar identificado visualmente como unidad móvil terrestre.
	La institución responsable del vehículo cuenta, en la sede de su domicilio, con un área para el almacenamiento de los residuos generados en la atención de salud y otras actividades.
Dotación	Adicional a lo exigido en todos los servicios:
	Cuenta con equipos de radio-comunicación.
Medicamentos, Dispositivos Médicos e Insumos	Cuenta con contenedores y bolsas para la clasificación y segregación de los residuos generados en la atención en salud y otras actividades.
	Aplica lo exigido en todos los servicios.
Procesos Prioritarios	Adicional a lo exigido en todos los servicios:
	Cuenta con proceso para la coordinación con las instituciones de salud en las áreas de influencia donde preste los servicios, para el manejo de pacientes posterior a que el vehículo se retire de la zona. El proceso debe incluir la capacitación a los profesionales en salud de la institución de la localidad sobre el control de pacientes, los

Brigadas o Jornadas de salud (Atención en unidad móvil terrestre)	
Estándar	Criterio
	signos de alarma y los sistemas de comunicación con el vehículo, en caso de complicaciones.
	Los procesos de atención están diseñados de manera que se garantice su continuidad.
	La agenda de visitas a las localidades deberá ser informada a los usuarios de la respectiva localidad y deberá coordinarse con la institución de salud de la localidad, la autoridad de salud y la autoridad de tránsito correspondientes.
	Cuenta con un proceso que determine el manejo y referencia de pacientes, en caso que se presenten complicaciones de pacientes que superen la capacidad tecnológica de la localidad y de la unidad móvil terrestre. El proceso debe tener identificados para cada localidad en la que preste servicios, las posibles instituciones de salud de alta complejidad, los medios de transporte en caso de contingencias y los mecanismos de comunicaciones y coordinación con las Entidades Departamentales o Distritales de Salud y las instituciones de referencia.
Historia Clínica y Registros	Cuenta con protocolos de limpieza, desinfección y/o esterilización de los equipos e instrumental que se utilicen en la atención de pacientes.
	Adicional a lo exigido en todos los servicios: Cuenta con registros disponibles de manera permanente de los pacientes atendidos en cada localidad, en los que se encuentre como mínimo: la identificación del paciente, el domicilio, los mecanismos de comunicación, el diagnóstico o la causa de atención, que podrán estar contenido en los registros individuales de prestación de servicios. En todo caso, deberá garantizar la disponibilidad permanente de los registros, su custodia, conservación y confidencialidad.
	Dispone permanentemente de los registros de las localidades donde ha prestado servicios y de los itinerarios futuros. En los registros debe constar como mínimo las fechas de llegada y de salida.
	Cuenta con registro de rutas, horarios y frecuencias respectivas.
Interdependencia	Cumple con lo exigido para la atención intramural del servicio ofertado.

Figura 8. Normativa para atención en unidad móvil terrestre. Recuperado de [https://www.minsalud.gov.co/Normatividad Nueva/Resoluci%C3%B3n%202003%20de%202014.pdf](https://www.minsalud.gov.co/Normatividad%20Nueva/Resoluci%C3%B3n%202003%20de%202014.pdf)

Estándares de habilitación unidad móvil acuática

Brigadas o Jornadas de salud (Atención en unidad móvil acuática)		Brigadas o Jornadas de salud (Atención en unidad móvil acuática)	
Estándar	Criterio	Estándar	Criterio
Talento Humano	Adicional a lo exigido en todos los servicios, cuenta con el recurso	Talento Humano	Adicional a lo exigido en todos los servicios, cuenta con el recurso

Brigadas o Jornadas de salud (Atención en unidad móvil acuática)	
Estándar	Criterio
	definido para el servicio en la modalidad intramural.
	La embarcación cuenta con la tripulación exigida para el tipo de embarcación a que corresponda. La tripulación de la embarcación cuenta con las licencias y permisos expedidos por la autoridad competente.
Infraestructura	La embarcación deberá estar matriculada ante la autoridad competente y estar provista de la respectiva patente de navegación.
	La institución responsable de la embarcación, deberá estar clasificada como empresa de transporte marítimo o fluvial de servicios especiales, cuenta con el permiso otorgado por la autoridad competente y cumple con los requisitos y condiciones para este tipo de embarcaciones, así como también a la vigilancia y control permanentes de dicha autoridad, para velar por el cumplimiento de las normas sobre navegación marítima o fluvial y de las condiciones de seguridad, salubridad e higiene de cada una de las embarcaciones.
	La institución responsable de la embarcación estará sujeta a las normas legales y reglamentarias existentes sobre la materia y a cumplir con los requisitos y las órdenes de carácter organizacional, financiero, técnico y de seguridad que fije el Ministerio de Salud y Protección Social, en particular el cumplimiento de los requisitos sobre: estar debidamente habilitado, disponer de embarcaciones de bandera colombiana aptas para la prestación del servicio y provistas de su correspondiente patente de navegación, o presentar un plan de adquisición de las mismas, indicar las rutas, horarios y frecuencias respectivos, cumplir con los requisitos sobre la inspección practicada a la embarcación por la autoridad marítima o fluvial respectiva en la que se determine: aptitud para transporte de pasajeros, condiciones relativas a la seguridad de la vida humana en la vía marítima o fluvial, instalaciones y elementos básicos para la comodidad de los pasajeros, elementos de seguridad naval, descripción de los equipos de radio comunicación, navegación y su estado de operabilidad y pólizas de seguros.
	No se podrán prestar servicios de internación, de urgencias, ni atención de partos en embarcaciones. Sólo se podrán prestar servicios ambulatorios, incluyendo cirugía ambulatoria.
	La institución cuenta con sistemas de comunicaciones permanentes con una base central terrestre y con los puntos de atención en salud, con quienes se establezcan convenios para la recuperación de pacientes, o con los puntos de atención en salud en el área donde se prestaron los servicios de salud. La embarcación cuenta con convenios con las instituciones en las áreas de influencia donde preste los servicios de salud, de manera que se cuente con posibilidades de comunicación con los especialistas quirúrgicos, en caso que queden pacientes hospitalizados o cuando un paciente requiera información una vez la embarcación zarpe. Igualmente cuanta con un domicilio que permita su ubicación por parte de los usuarios.
	La institución responsable de la embarcación cuenta, en la sede de su domicilio, con un área para el almacenamiento de los residuos generados en la atención de salud y otras actividades y con un área para el almacenamiento temporal de residuos al interior del medio

Brigadas o Jornadas de salud (Atención en unidad móvil acuática)	
Estándar	Criterio
	de transporte, previa a su llegada a tierra.
	En la embarcación se garantiza el servicio de suministro de agua potable de manera permanente.
	En la embarcación se garantiza el servicio de energía eléctrica. Cuenta con fuente de energía de emergencia que garantiza el servicio a laboratorio clínico, servicio farmacéutico, red de frío, sala de procedimientos, salas de cirugía y transfusión sanguínea.
	Las instalaciones interiores para suministro de agua están diseñadas y construidas de tal manera que haya normal funcionamiento. Se dispondrá de un tanque para el almacenamiento de aguas contaminadas.
	En los quirófanos, áreas de terapia respiratoria, esterilización, laboratorio clínico, toma de muestras, servicios de transfusión sanguínea y servicio de odontología, se debe cumplir lo definido para el servicio en el área intramural.
	La embarcación sólo podrá prestar servicios de salud mientras esté anclada en puerto.
	No podrán prestarse servicios de salud con la embarcación en movimiento.
	El acceso de pacientes, usuarios y sus familias, cuenta con la señalización y condiciones que garanticen la seguridad durante el abordaje, incluyendo el abordaje de personas con discapacidad. El personal asistencial y la tripulación deberán orientar a los usuarios sobre las condiciones, requisitos y restricciones de acceso, permanencia y desembarco, en condiciones de rutina o en condiciones de emergencia.
	Las estructuras para el embarco y desembarco de pacientes y usuarios deberán ser firmes, con protecciones laterales a espacios libres. Las uniones con tierra firme deberán garantizar la continuidad y deberán permitir el flujo de camillas y sillas de ruedas. La señalización al interior de la embarcación deberá garantizar la orientación de los usuarios sobre las áreas de restringidas al acceso. Las áreas potencialmente lesivas para los usuarios (sala de máquinas, puente, áreas de desechos, áreas de combustibles, etc.), cuenta con mecanismos que impidan el ingreso de usuarios, mientras estos permanezcan en los servicios de salud en la embarcación.
	En ningún caso se podrán utilizar los ríos como destino de los desechos. La embarcación garantizará en el manual las condiciones de almacenamiento de desechos y los puntos para su disposición final, que cuenten con las condiciones necesarias para su tal fin.
	Cuenta con mecanismos de aseo y garantiza el uso de lavamanos diferentes a los de los pacientes, para lavar instrumentos y utensilios.
	La embarcación deberá estar identificada visualmente como unidad móvil acuática de acuerdo con las reglamentaciones de señalización de los Ministerios de Salud y Protección Social y Transporte.
Dotación	Adicional a lo exigido en todos los servicios: Cuenta con los equipos con las condiciones técnicas de calidad y soporte técnico – científico.
	El estudio físico que se efectúa a la embarcación para determinar su estado de navegabilidad, teniendo en cuenta aspectos tales como el

Brigadas o Jornadas de salud (Atención en unidad móvil acuática)	
Estándar	Criterio
	estado general de las láminas del casco y de sus elementos estructurales y de la superestructura, equipos de seguridad naval, así como para determinar su capacidad transportadora, lo realizará la autoridad marítima o fluvial competente.
	Realizar el mantenimiento de los equipos biomédicos, con sujeción a un programa de revisiones periódicas de carácter preventivo y calibración de equipos, cumpliendo con los requisitos e indicaciones dadas por los fabricantes y con los controles de uso corriente. Lo anterior estará consignado en la hoja de vida del equipo.
	Los contenidos del equipo de reanimación serán definidos obligatoriamente por cada prestador de servicios de salud, teniendo en cuenta las características y las condiciones de los servicios que ofrezca.
	Cuenta con contenedores y bolsas para la clasificación y segregación de los residuos generados en la atención en salud y otras actividades.
Medicamentos, Dispositivos Médicos e Insumos	Aplica lo exigido en todos los servicios.
Procesos Prioritarios	Adicional a lo exigido en todos los servicios.
	Cuenta con proceso para la coordinación con las instituciones de salud, en las áreas de influencia donde preste los servicios, para el manejo de pacientes posterior a que la embarcación zarpe. El proceso debe incluir la capacitación a los profesionales en salud de la institución de la localidad sobre el control de pacientes, los signos de alarma y los sistemas de comunicación con la embarcación, en caso de complicaciones.
	Los procesos de atención, están diseñados de manera que se garantice su continuidad.
	La agenda de visitas a las localidades deberá ser informada a los usuarios de la respectiva localidad y deberá coordinarse con la institución de salud de la localidad, la autoridad de salud de la localidad y la autoridad fluvial con competencia en las localidades a visitar.
	Cuenta con un proceso que determine el manejo y referencia de pacientes, en caso que se presenten complicaciones de pacientes que superen la capacidad tecnológica de la localidad y de la unidad móvil acuática. El proceso debe tener identificados para cada localidad en la que preste servicios, las posibles instituciones de salud de alta complejidad, los medios de transporte en caso de contingencias y los mecanismos de comunicaciones y coordinación con las Entidades Departamentales o Distritales de Salud y las instituciones de referencia.
	Cuenta con protocolos de limpieza, desinfección y/o esterilización de los equipos e instrumental que se utilicen en la atención de pacientes.

Brigadas o Jornadas de salud (Atención en unidad móvil acuática)	
Estándar	Criterio
Historia Clínica y Registros	Adicional a lo exigido en todos los servicios: La embarcación cuenta con registros disponibles de manera permanente de los pacientes atendidos en cada localidad, en los que se encuentre como mínimo: la identificación del paciente, el domicilio, los mecanismos de comunicación, el diagnóstico o la causa de atención, que podrán estar contenidos en los registros individuales de prestación de servicios. En todo caso, deberá garantizar la disponibilidad permanente de los registros, su custodia, conservación y confidencialidad.
	La embarcación dispone permanentemente de los registros de las localidades donde ha prestado servicios y de los itinerarios futuros. En los registros debe constar como mínimo las fechas de arribo y zarpe.
Interdependencia	Cumple lo exigido en todos los servicios.
	La unidad móvil acuática no podrá prestar servicios de internación, de urgencias ni de atención de partos. Si oferta y realiza servicios quirúrgicos cuenta con servicios de consulta especializada en las especialidades quirúrgicas que ofrezca, con laboratorio clínico. Los servicios o productos de apoyo asistencial o administrativo, podrán ser dependientes o independientes del prestador que ofrece el servicio principal declarado.

Figura 9. Normativa para atención en unidad móvil acuática. Recuperado de [https://www.minsalud.gov.co/Normatividad Nueva/Resoluci%C3%B3n%202003%20de%202014.pdf](https://www.minsalud.gov.co/Normatividad%20Nueva/Resoluci%C3%B3n%202003%20de%202014.pdf)

Bioseguridad:

Díaz (2018), define la bioseguridad como:

“ARTÍCULO 10º. Bioseguridad. Conjunto de medidas preventivas que tienen como objeto proteger la salud y seguridad personal de los profesionales de la salud y pacientes frente a los diferentes riesgos producidos por agentes biológicos, físicos, químicos y mecánicos. Es un área de la Odontología que debe constituirse como norma de conducta profesional que debe ser practicada por todos, en todo momento y con todos los pacientes institucionales. Parágrafo: la Bioseguridad se basa en la aplicación de las máximas medidas de Asepsia (evitar o atenuar el riesgo de infección en toda técnica clínica) y de Esterilización (eliminación de todas las formas de vida, incluidos virus y esporas)”. (p.X)

En aras de evitar la contaminación cruzada y disminuir el riesgo biológico, las unidades deben cumplir los siguientes ítems:

- Adecuación del espacio para evitar el acumulo de polvo, se recomiendan espacio con esquinas redondeadas, pisos y estructuras adyacentes permeables
- Utilización de barreras de bioseguridad para evitar contaminación cruzada.
- Guardianes, canecas clasificadoras de desechos
- Autoclave para esterilización
- Desinfectante de superficies

Estas normas de bioseguridad se encuentran documentadas en la resolución 2003 de 2014,

Seguros:

Al ser unas unidades que se transportan por todos los lugares deben contar con seguros obligatorios exigidos por el Ministerio de Salud, actualmente se cuenta con la aseguradora seguros Suramericana, que cubre el equipo móvil y maquinaria en despoblado, incluyendo los equipos auxiliares ya sean que estén conectados o no al equipo o maquinaria objeto del seguro, únicamente dentro del sitio o la región geográfica señalada en la carátula de la póliza,

ya sea que estén trabajando o, que hayan sido desmontados para fines de reparación, limpieza, revisión, reacondicionamiento o durante su desmontaje o montaje.(Sura,2005)

Espacio público:

El espacio público, que se define como el conjunto de inmuebles públicos, los elementos arquitectónicos y naturales de los inmuebles privados destinados por naturaleza, usos o afectación a la satisfacción de necesidades urbanas colectivas que trascienden los límites de los intereses individuales de los habitantes. (Alcaldía mayor de Bogotá,2002)

La importancia del mismo, radica en la utilización de Unidades móviles terrestres en este espacio.

El Instituto de Desarrollo Urbano (IDU), para el caso de las jornadas extramurales, en la ciudad de Bogotá, exige:

1. Reunir y presentar la siguiente documentación dentro de los 30 días anteriores a la realización del evento:
 - Cédula de ciudadanía (copia) del representante legal
 - Carta solicitando el permiso de uso temporal de espacio público, incluyendo los siguientes datos:
 - Nombre del solicitante.
 - Dirección de correspondencia.
 - Correo electrónico.
 - Ubicación del espacio solicitado.
 - Nombre del responsable del desarrollo del evento.
 - Descripción del evento que se desea realizar, incluyendo horario de ocupación, actividades a realizar, tipo de mobiliario que se instalará y demás que se consideren pertinentes.

- Copia de plan o proyecto de manejo con el respectivo plano de ocupación (artículo 18 del Decreto 552 de 2018)
- Copia de certificado de complejidad **SUGA**
- Copia Convenio suscrito con la alcaldía local mediante el cual se avala la realización del evento en los casos que aplique.

2. Radicar los documentos en la Sede Principal IDU o a través de la **página del IDU**.

(Alcaldía mayor de Bogotá, 2002).

En el caso de localidades y zonas geográficas diferentes a Bogotá, la información es escasa, no obstante como el caso de la Capital, estos permisos deben ser gestionados con las alcaldías y entidades gubernamentales encargadas.

Experiencias con unidades móviles

En el país hemos encontrado reportes de diferentes experiencias que se han dado, tales como:

Clínica Móvil Cruz Roja Colombiana

La Cruz Roja posee unidades servicios de medicina general, odontología, enfermería, psicología, entrega de medicamentos, salud sexual y salud reproductiva, promoción de hábitos saludables, entre otros.

Dentro de las experiencias en jornadas de Salud, realizadas por esta organización, se destacan:

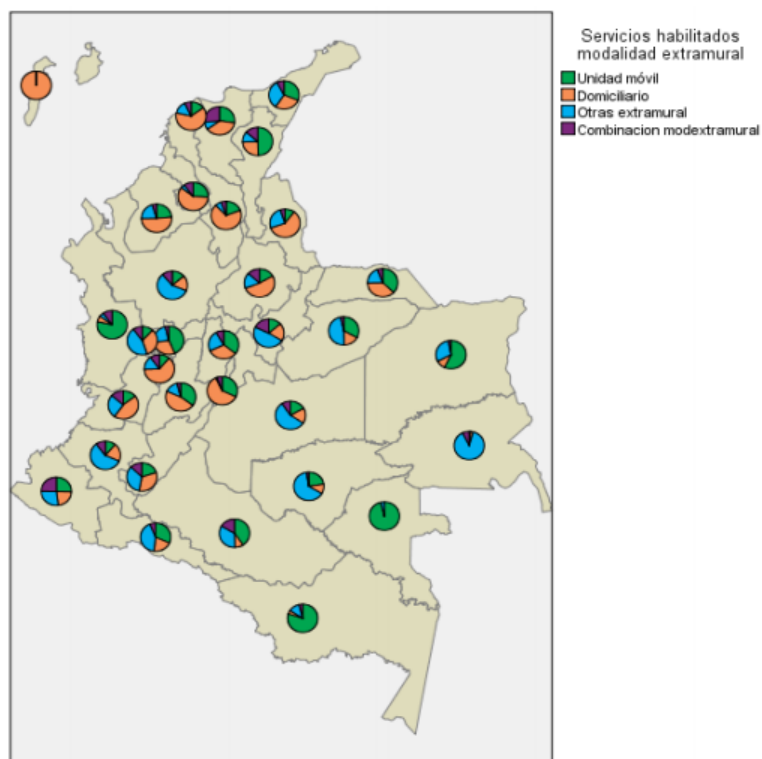
- La jornada realizada en la Unidad Móvil de Salud, en la cual se atendió a 997 personas de resguardo indígena en Caño Mochuelo en Casanare, el 14 de febrero de 2015, (Cruz Roja Colombiana, 2015)
- Las actividades realizadas el 6 de noviembre de 2018, en la que más de 20 voluntarios se desplazaron junto con una unidad móvil terrestre, desde la sede de Medellín de la cruz roja hacia la comunidad Boca Palmitas y las 10 veredas pertenecientes al corregimiento del Mello Villavicencio, para beneficiar a más de 400 personas. (Cruz Roja, 2018)

Al respecto el doctor Francisco Moreno Carrillo, Director Nacional de Salud de la Cruz Roja Colombiana, afirma: *“Contribuimos al mejoramiento de las condiciones de salud de las comunidades rurales afectadas por el conflicto armado y otras situaciones de violencia o aquellas de difícil acceso, brindando atención primaria en salud. A la fecha hemos beneficiado a más de 9 mil personas con consultas médicas y odontológicas...Las 20 Unidades Móviles de Salud que han prestado sus servicios con un equipo interdisciplinario entre ellos profesionales de la salud, voluntarios y personal logístico, han prestado sus servicios en 5 líneas específicamente: 1. Consulta Médica, 2. Salud Oral, 3. Entrega de Medicamentos, 4. Capacitación en Primeros Auxilios y 5. Orientación en temas de Promoción de la Salud y Prevención de las Enfermedades”* (p,1)

Ministerio de Salud

En cuanto a las modalidades de atención de los servicios, el Ministerio de Salud, cuenta con la modalidad extramural que cuenta con la unidad móvil como modelo de atención, esta se presenta en mayor número en las zonas de Chocó y Bogotá D.C. Y según datos del ministerio se encuentran 3.398 servicios con la modalidad extramural combinada es decir que integran la utilización de unidades móviles y otros servicios como la atención domiciliaria u otras formas de atención extramural. En la siguiente imagen se muestran a nivel nacional las zonas geográficas que cuentan con unidades móviles (color verde). (Min Salud, 2017)

Mapa 62. Número de servicios habilitados en modalidad extramural



Fuente: REPS con corte a 1 de Noviembre de 2017

Figura 10. Mapa de Servicios de Unidad Móvil habilitados en Colombia. Recuperado de <https://www.minsalud.gov.co/sites/rid/Lists/BibliotecaDigital/RIDE/DE/PES/caracterizacion-registro-especial-prestadores-reps.pdf>

Unidad Naval Buque San Raffaele

Es una unidad naval móvil que brinda servicios de médica general, consulta especializada en Pediatría, Ginecobstetricia, Medicina Interna, Odontología e intervenciones quirúrgicas de mediana y baja complejidad. (Christussinergia,2019)

Actualmente se encuentra en una misión de apoyo, para llevar servicios de salud a la población rural de la Costa Pacífica colombiana en los departamentos de Chocó, Cauca, Valle del Cauca y Nariño. Desde el 22 de noviembre del año 2018. (Christussinergia, 2019)



Figura 11. Hospital Naval San Raffaele. Recuperado de <https://www.elspectador.com/noticias/nacional/cuando-salud-va-rio-el-barco-hospital-recorre-el-pacifi-articulo-643689>

En Colombia no se encuentra evidencia acerca de la utilización de unidades móviles terrestres para la práctica odontológica de carácter privado y público. En varios países de Latinoamérica existen proyectos del servicio odontológico móvil; para el caso de prestación de servicios públicos, en México el Ministerio de Salud y la Fundación Sonrisas Brillantes, Futuros brillantes implementó el proyecto de la unidad dental móvil del “Dr. Muelitas”:

Clínica Móvil Del Programa Sonrisas Brillantes, Futuros Brillantes (SBFB): “Clínica del Dr. Muelitas

La unidad Móvil de SBFB atiende alrededor de 4,000 niños de escuelas públicas al año, adicionalmente se atienden aproximadamente 3,000 personas en otras instituciones y en puntos de venta, esto especialmente durante el Mes de la Salud Bucal . Un total de 7,000 personas son beneficiadas por la Unidad Dental Móvil BSBF cada año, funciona como un consultorio odontológico sobre ruedas, cuenta con todos los requisitos de un consultorio y

brinda los recursos para asesorar sobre educación en salud oral, La unidad Móvil de SBFB atiende alrededor de 4,000 niños de escuelas públicas al año, adicionalmente se atienden aproximadamente 3,000 personas en otras instituciones y en puntos de venta, esto especialmente durante el Mes de la Salud Bucal . Un total de 7,000 personas son beneficiadas por la Unidad Dental Móvil BSBF cada año. (Colgate, 2011)

¿En qué consiste una visita a la unidad móvil?	
SERVICIOS PRESTADOS EN PLAN ESCUELA	SERVICIOS PRESTADOS EN PUNTOS DE VENTA
Educación en Salud Bucal	Examen Clínico
Examen Clínico	Profilaxis
Profilaxis	Detartraje
Selladores de fosas y fisuras	Aplicación Tópica de Gel Fluorado
Aplicación Tópica de Gel Fluorado	Aplicación de Barniz Duraphat
Aplicación de Barniz Duraphat	Entrega de muestras Colgate
Entrega de Kit escolar Colgate	

Figura 12. Servicios prestados por Unidad Móvil del Dr Muelitas. Recuperado de <https://www.colgate.com/es-mx/bright-smiles-bright-futures/mobile-dental-van>

En cambio, en Chile se destaca las utilizaciones de unidades móviles en la práctica privada, ejemplo de ello es la Clínica Dentidesk, que presta el servicio a diferentes empresas con el nombre de “Odontología Preventiva” la cual comprende instrucción de higiene oral, limpiezas y fluoraciones, realizado atenciones con sus clínicas móviles a trabajadores de tiendas Homecenter Sodimac, o en las sucursales de Claro Chile, entre otras empresas. (Silva, 2017)

Para Nicolás Silva, el creador de esta clínica móvil, la experiencia con los niños ha sido aún más enriquecedora “*toda vez que la atención es realizada en el propio ambiente, lo que potencia la relación entre el odontopediatra y los niños*”. A ellos les prestan un paquete odontológico preventivo odontopediátrico que consiste en instrucción de higiene oral y flúor,

adaptando la unidad móvil con música, apoyo audiovisual, decoración, lo que acrecienta la curiosidad y ganas de atenderse en este tipo de móviles. Una de las claves del éxito de la clínica móvil, ha sido *“la certificación de la unidad móvil, sumado al profesionalismo de todo nuestro equipo, y que son atributos de confianza característicos de O & E dental”*. (Silva, 2017)



Figura 13. Clínica Dental Móvil Chilena. Recuperado de <https://www.dentidesk.com/clinicas-moviles-atencion-odontologica-en-empresas/>

3. Objetivos

5.1 Objetivo general:

- Recolectar la mayor información posible de artículos encontrados en diferentes bases de datos, páginas web, tesis universitarias, etc. para explorar experiencias previas, historia, definición, implementación, leyes, normatividad, beneficios, ventajas y desventajas del servicio de unidades odontológicas móviles.

5.2 Objetivos específicos:

- Identificar las estrategias de aplicabilidad, oportunidad y accesibilidad al servicio odontológico móvil.
- Determinar qué bases de datos, páginas web, tesis amparadas abarcan artículos relacionado con el tema propuesto.
- Describir la evolución histórica que existe de la información acerca de los servicios odontológicos móviles.
- Identificar las principales características de las empresas que cuentan con los servicios de fabricación de unidades odontológicas móviles.

4. Planteamiento del problema

Descripción del problema

El servicio de unidades dentales móviles consta de información limitada, la evidencia en Colombia no se observa en gran cantidad ya que las facilidades de funcionamiento son restringidas, la secretaría de salud es exigente frente a la normatividad que tienen que cumplir los interesados de ofrecer dichos servicios, por lo cual no se puede contar con este servicio de unidades móviles en muchos lugares del país. En Colombia e internacionalmente, Colgate ha sido uno de los pioneros en el tema; ha logrado implementar los servicios de salud por medio de las unidades móviles, pero se debe aclarar que es su servicio se da por medio de brigadas de salud buscando el beneficio de comunidades menos favorecidas, en México por ejemplo ya existe este servicio en diferentes pueblos, en Colombia existen empresas dedicadas a la construcción de unidades no solo odontológicas sino de otros servicios como medicina, optometría, entre otros.

Esta revisión, permitirá conocer toda la información recolectada acerca de servicios odontológicos móviles existentes a nivel nacional e internacional, además de sus ventajas, desventajas, normatividad de habilitación, leyes que lo cobijan y experiencias previas.

5. Justificación

El desarrollo de este proyecto se crea desde la necesidad de tener evidencia y lograr buscar la mayor información posible sobre los servicios móviles en salud, donde desde la decanatura de la facultad de odontología de la universidad el Bosque se pretende realizar una búsqueda y revisión temática para obtener información que permitirá en un futuro tener una base bibliográfica sólida que ayude a encontrar recursos no solamente de servicios odontológicos móviles sino también en unidades móviles en todo el sector salud, esto con el fin de brindar una solución de los problemas de salud pública que se enfrentan a nivel nacional e internacional tales como la falta de servicios sanitarios en municipios y departamentos aledaños a ciudades principales, donde no hay acceso a los servicios de salud, gracias a esta información pueden existir protocolos de implementación de los servicios odontológicos a pueblos, municipios y departamentos para expandir la importancia de la salud bucal y demostrar que dicho conocimiento puede llegar a diferentes partes del país y del mundo, el propósito principal de esta revisión será recopilar la mayor información posible acerca de los servicios odontológicos móviles en el mundo.

6. Metodología del proyecto

a) *Tipo de estudio:* Revisión temática

Muestra:

- Artículos, blogs, páginas web, tesis amparadas, documentos, de evidencia sobre servicios móviles en salud y odontología

b) *Materiales y métodos*

1. Preguntas orientadoras para la revisión

¿Cuál es la evidencia existente en relación al servicio odontológico móvil?

¿Por qué se necesita un servicio odontológico móvil?

¿Para qué sirven los servicios odontológicos móviles?

¿Por qué implementar este servicio?

¿Quién usaría este servicio?

2. Estructura de la revisión

- Qué es, objetivos, funciones, composición de una unidad móvil odontológica
- Antecedentes e historia
- Normatividad nacional e internacional
- Contexto nacional y evidencia

3. Búsqueda de información

- a. Temática: Que es una unidad odontológica móvil, qué características tiene, como está equipada, que funciones cumple, historia y antecedentes, infraestructura, normatividad de habilitación, se establecieron variables para la estrategia de búsqueda.

Tabla 1. Criterios de búsqueda

Variables		Términos clave
Qué es, como funciona, equipo, bioseguridad	Palabra clave	Unidad móvil
	Términos [MeSH] ingles	mobile dental vehicle; oral healthcare; rural area; inequality
	Términos [DeSC] español/ inglés/ portugués	Servicio móvil, salud móvil
	Sinónimos / Términos relacionados	Infraestructura, Historia
Unidad odontológica móvil	Palabra clave	Servicio móvil odontología
	Términos [MeSH] ingles	mobile dental vehicle; oral healthcare; rural area; inequality
	Términos [DeSC]e inglés	
	Sinónimos / Términos relacionados	Unidad móvil, salud. Normatividad,

Tabla 2. Estructuración de estrategia de búsqueda

#1	Antecedente, historia de unidades móviles
#2	Qué es, Como funciona, infraestructura,
#3	Normatividad de habilitación, leyes

Tabla 3. Preselección de artículos por base de datos

BASE DE DATOS	Páginas web
ALGORITMO FINAL	Unidad Odontológica Móvil.[tesis en internet]: Universidad Javeriana

UNOMO: UNIDAD ODONTOLOGICA MOVIL La unidad odontológica móvil tiene como objetivo, facilitar el desarrollo de los procedimientos odontológicos, brindando apoyos anatómicos al paciente y al odontólogo, generando un puesto de trabajo que optimizara el desarrollo de las actividades odontológicas y el desarrollo de las brigadas de salud, logrando una mayor atención a los usuarios de este servicio. The portable dental equipment has like objective, to facilitate the development of the odontological procedures, offering to anatomical supports to the patient and the odontologist, generating a job that optimized the development of the odontological activities and the development of the medical brigades, obtaining a greater attention to the users of this service.
Alcaldía Mayor de Bogotá. Colombia Documento de Relatoría: Doctrina Distrital, Departamento Administrativo de Planeación Distrital, Departamento Administrativo de la Defensoría del Espacio Público
MANUAL OPERATIVO DE LAS UNIDADES MÓVILES DE SALUD CHOCÓ-COLOMBIA ORGANIZACIÓN PANAMERICANA DE LA SALUD AECID Ministerio de Protección Social DASALUD - CHOCÓ Cooperativa de Hospitales de Antioquia - COHAN CAPRECOM 2009 Con la Ley 10 de 1990, la institucionalidad de la Salud en Colombia inicia un proceso de transición entre el Sistema Nacional de Salud y el actual Sistema De Salud, dado su avance en la búsqueda de estrategias como la atención primaria para la identificación, canalización, atención y control de las comunidades en respuesta a convenios internacionales como Alma Ata, Canadá 1978. Este ordenamiento involucra la prestación, la dirección y el control e inicia la articulación de los diversos actores sectoriales e intersectoriales y se constituye en un importante antecedente del desarrollo organizacional del Actual Sistema General de Seguridad Social en Salud - SGSSS.
Carrocerías el sol. Colombia: https://www.carroceriaselsol.com/ Fundada en 1959 por Don Carlos Julio Vargas. Es una empresa orgullosamente colombiana que se dedica a la fabricación de carrocerías para unidades móviles médicas, unidades especiales, unidades de rescate entre otros.
BARCO HOSPITALARIO SAN RAFFAELE El Barco Hospital San Raffaele (HSR) presta servicios de salud y de desarrollo alternativo a los pueblos desplazados, víctimas del conflicto armado; comunidades afrocolombianas e indígenas mas vulnerables que viven en la costa del Pacifico de Colombiano.
Cruz Roja Colombiana seccional Antioquia.Unidad Móvil de Salud en Necoclí

Las Unidades Móviles de Salud (UMS) hacen parte de una estrategia que asegura el acceso a los servicios básicos de salud a comunidades que viven en condiciones de extrema pobreza, y por lo general zonas aisladas y de difícil acceso geográfico.

La Seccional Antioquia en el marco de la estrategia de Atención Primaria en Salud (APS), realizó una Unidad Móvil de Salud en la comunidad indígena Bocas de Palmita en el municipio de Necoclí

Cruz Roja Colombiana. (2015). Unidades Móviles de Salud para colombianos afectados por el Conflicto Armado.

Con apoyo de la Dirección de Ayuda Humanitaria y Protección Civil de la Comisión Europea – DG ECHO-, la Sociedad Nacional de la Cruz Roja Noruega y la Sociedad Nacional de la Cruz Roja Española, a través de la Sociedad Nacional de la Cruz Roja Colombiana, se implementó durante el año 2014 en los Departamentos de Cauca, Nariño y Norte de Santander, un proyecto sobre unidades móviles de salud basado en una estrategia interdisciplinar desarrollada por un equipo de trabajo y con desplazamiento a comunidades rurales afectadas por el conflicto armado en los departamentos.

Guía de gestión del riesgo biológico para las empresas prestadoras de servicios de salud: EPS, IPS. Ministerio de salud

En el área odontológica, las clínicas móviles han demostrado ser útiles en la prestación de atención primaria a personas que viven distantes de los centros de atención, o también para prestar servicios directamente en las empresas o colegios. Un factor clave para su buen funcionamiento es el contar con fichas electrónicas modernas e intuitivas que faciliten el trabajo de sus profesionales.

Mercantilización de los servicios de salud para el desarrollo: el caso de Colombia. Rev Panam Salud Publica

Desde hace unas dos décadas se impulsaron reformas en los sistemas de salud de América Latina y el Caribe, cuya característica central ha sido la de tratar los servicios de salud como una mercancía bajo diversos esquemas de financiamiento y entrega. Estas reformas constituyen parte del enfoque del desarrollo de la región. El propósito de este ensayo es mostrar que el manejo de los servicios de salud como una mercancía en una economía de mercado no favorece el mejoramiento de la salud y, por tanto, va en contravía de los esfuerzos para incrementar el desarrollo, pues existe una relación circular entre la salud y el desarrollo en la cual la primera condiciona el desarrollo y viceversa. En el caso de Colombia, al cual se hará referencia especial, el cambio en la forma de financiar y entregar los servicios de salud como una mercancía ha conducido a un mayor grado de exclusión e inequidad para la población y a un deterioro marcado de la salud pública.

Industrias Axial S.A.S.Colombia

Industrias Axial S.A.S., empresa orgullosamente colombiana, fue fundada en el año 2005 dedicándose a la fabricación, adecuación y reparación de carrocerías para ambulancias. Con el pasar del tiempo y las nuevas necesidades de nuestros clientes, la empresa se dedica a sacar nuevos proyectos para la fabricación de Unidades Móviles.

Nos encontramos innovando continuamente nuestros productos para así cumplir al 100% las necesidades de nuestros clientes. Contamos con personal calificado, el cual la mayoría viene con la empresa desde sus inicios y han estado presentes en la transición de la empresa.

Caracterización Registro Especial de Prestadores de Servicios de Salud (REPS)- IPS

La prestación de servicios de salud en el país tiene como elementos claves en su diseño, implementación y seguimiento los atributos de accesibilidad, oportunidad, continuidad, integralidad, resolutividad y calidad, partiendo de esto y la necesidad de organizar, articular y gestionar la oferta en función de la demanda de servicios de salud de la población colombiana, se ha establecido la conformación de redes integrales de prestadores de servicios de salud, lo cual tiene como propósito “dar respuesta a problemas de fragmentación, atomización e interrupción en la provisión de los servicios, restricciones de acceso y falta de oportunidad, baja eficacia de las intervenciones por limitada capacidad resolutive, inexistencia o insuficiencia de la oferta a nivel territorial, ineficiencias por desorganización y duplicidad en la oferta, dificultades en sostenibilidad financiera..” (Lineamiento para el proceso de conformación, organización, gestión, seguimiento y evaluación de Redes Integrales de Prestadores de servicios de salud, Dirección de Prestación de servicios y atención primaria. Ministerio de Salud y Protección Social, 2016).

REGLAMENTO DE LA LEY DE SALUD DEL DISTRITO FEDERAL

Reglamento publicado en la Gaceta Oficial del Distrito Federal, el 07 de julio de 2011 Última reforma publicada en la Gaceta Oficial del Distrito Federal, el 13 de marzo de 2015 (Al margen superior un escudo que dice: Ciudad de México.- Capital en Movimiento) MARCELO LUIS EBRARD CASAUBON, Jefe de Gobierno del Distrito Federal, con fundamento en los artículos 122, Apartado C, Base Segunda, fracción II, inciso b), de la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos; 67 fracción II y 90 del Estatuto de Gobierno del Distrito Federal, 14 de la Ley Orgánica de la Administración Pública del Distrito Federal y Séptimo Transitorio de la Ley de Salud del Distrito Federal

NIVEL DE ACEPTACIÓN DEL CONCEPTO DE CLÍNICAS MÓVILES (QUIRÓFANOS MÓVILES) EN HABITANTES RURALES DE UN CONJUNTO DE MUNICIPIOS ALEDAÑOS A BOGOTÁ DC.

El concepto de quirófano móvil nace en la guerra del golfo pérsico en 1991, donde el Departamento Médico del Ejército Estadounidense se dio cuenta que las

distancias que los heridos debían transitar desde el frente de batalla, hasta un centro de atención, eran mayores, como el resultado del rápido movimiento de las tropas de avanzada. Surgió entonces la necesidad de crear un sistema de transporte para los pacientes de traumatología y cuidados intensivos, que evitara los riesgos que significan estas distancias de evacuación; llegando en la actualidad a la implementación de hospitales móviles del Ejército de tierra, buques anfibios de asalto de la Marina, y por las unidades de fuerza terrestre y naval de los Marines¹ (Petrone).

POLIZA DE SEGURO PARA EQUIPO MOVIL Y MAQUINARIA EN DESPOBLADO SEGUROS GENERALES SURAMERICANA S.A

Este seguro cubre el equipo móvil y maquinaria en despoblado, incluyendo los equipos auxiliares ya sean que estén conectados o no al equipo o maquinaria objeto del seguro, únicamente dentro del sitio o la región geográfica señalada en la carátula de la póliza, ya sea que estén trabajando o, que hayan sido desmontados para fines de reparación, limpieza, revisión, reacondicionamiento o durante su desmontaje o montaje.

Sicve S.A. Colombia

SICVE S.A. es una industria metalmecánica fundada en el año 2000, dedicada al diseño y fabricación de Carrocerías Especiales, reconocida y posicionada en los diversos sectores de la economía que requieren la mejor solución en transporte. Sus altos estándares de calidad y cumplimiento le permiten ser preferida por clientes locales, nacionales e internacionales. Contamos con un equipo humano altamente experimentado, con amplia experiencia en la fabricación de carrocerías y con una larga tradición en el sector metalmecánico.

WW2 US Army Ambulances and Medical-Related Vehicles

Background Information:

Purpose: to transport sick and wounded personnel. Ambulances are wheeled vehicles designed and employed for conveyance of sick and wounded. Ambulances were already used overseas by the Medical Department during WW1. These 'special' vehicles were categorized in the following versions

A History of the U.S. Navy Dental Corps

A History of the U.S. Navy Dental Corp BY DWIGHT JON ZIMMERMAN - MARCH 9, 2014

Naval Dental SchoolA cross section of a tooth used in instruction at the Naval Dental School, National Naval Medical Center, Bethesda, Md., circa. 1948. U.S. Navy Bureau of Medicine and Surgery photo Following the post-World War I drawdown, the Dental Corps established the Naval Dental School in 1923. It initiated the study and treatment protocols for preventative dental care, a revolutionary concept at the

time. The Naval Dental School and its various research offshoots have gone on to make numerous invaluable contributions in dental treatment and care.

The school's researchers, led by Capt. William Ferguson, who after his discharge would spearhead standardization of dental school curricula and help found the American Academy of Operative Dentistry, pioneered air driven and ultrasonic vibrating hand instruments that are the standard today, and creative approaches for four-handed dentistry. Its research also led the Dental Corps to be the first to recommend the fluoridation of water supplies to prevent cavities. The school also developed breakthrough 3-D imaging technology that allows for sophisticated maxillofacial reconstruction to exactly match original anatomy.

Artículos de revisión

Mobile and Portable Dental Services Catering to the Basic Oral Health Needs of the Underserved Population in Developing Countries: A Proposed Model **Ganavadiya R, Chandrashekar BR, Goel P, Hongal SG, Jain M** Department of Public Health Dentistry, People's Dental Academy, Bhanpur, Bhopal, Madhya Pradesh, India

Abstract India is the second most populous country in the world with an extensive rural population (68.8%). Children less than 18 years constitute about 40% of the population. Approximately, 23.5% of the urban population resides in urban slums. The extensive rural population, school children and the urban slum dwellers are denied of even the basic dental services though there is continuous advancement in the field of dentistry. The dentist to population ratio has dramatically improved in the last one to two decades with no significant improvement in the oral health status of the general population. The various studies have revealed an increasing trend in oral diseases in the recent times especially among this underserved population. Alternate strategies have to be thought about rather than the traditional oral health-care delivery through private dentists on fee for service basis. Mobile and portable dental services are a viable option to take the sophisticated oral health services to the doorsteps of the underserved population. The databases were searched for publications from 1900 to the present (2013) using terms such as Mobile dental services, Portable dental services and Mobile and portable dental services with key articles obtained primarily from MEDLINE. This paper reviews the published and unpublished literature from different sources on the various mobile dental service programs successfully implemented in some developed and developing countries. Though the mobile and portable systems have some practical difficulties like financial considerations, they still seem to be the only way to reach every section of the community in the absence of national oral health policy and organized school dental health programs in India. The material for the present review was obtained mainly by searching the biomedical databases for primary research material using the search engine with key words such as mobile and/or portable dental services in developed and developing countries (adding each of these terms in a sequential order). Based on the review of the programs successfully implemented in developed countries, we propose a model

to cater to the basic oral health needs of an extensive underserved population in India that may be pilot tested. The increasing dental manpower can best be utilized for the promotion of oral health through mobile and portable dental services. The professional dental organizations should have a strong motive to translate this into reality. Keywords: Dental manpower, Developing countries, Mobile and portable dental services, Oral health, School dental programs

**Utilization of a Mobile Dental Vehicle for Oral Healthcare in Rural Areas
Sherry Shiqian Gao * , Madeline Jun Yu Yon, Kitty Jieyi Chen , Duangporn Duangthip, Edward Chin Man Lo and Chun Hung Chu**

Abstract: Oral diseases remain one of the major global public health challenges, and the worldwide urban-rural disparities in oral health are significant. Residents in rural areas generally suffer from a higher prevalence and severity of dental caries and periodontal disease, yet they face numerous difficulties and barriers in accessing oral healthcare. Conventional strategies, such as building of dental clinics or, hospitals, or the provision of outreach services by using disposable materials, are neither practical nor effective in rural settings. Mobile dental vehicles (MDVs) have been proposed as an alternative strategy to supplement the traditional oral healthcare in many regions. They have usually been utilized in school-based oral health programs, providing dental care to the homeless or migrants, and screening programs for the population for various oral diseases. Due to their high mobility, MDVs are particularly valuable for the underserved populations living in rural areas. The advance of dental devices enables MDVs to be operated in a self-sufficient manner. This allows the MDV to function almost as well as a conventional dental clinic, providing a variety of dental treatments, including scaling, restoration, and oral surgery. This article discusses the use of MDVs as a solution to urban-rural inequality in receiving oral healthcare. Keywords: mobile dental vehicle; oral healthcare; rural area; inequality

Tecnología del futuro aplicada a nuestros días:Life Support for Trauma and Transport (LSTAT)

ResumenUna de las innovaciones más recientes en la que se unen la ciencia médica y la tecnología, a través de un sistema de computación, es el sistema de transporte de pacientes denominado Life Support for Trauma and Transport (LSTATM), una camilla especial diseñada por el Ejército de los Estados Unidos, que contiene los elementos de una unidad de terapia intensiva, que provee cuidado a pacientes severamente lesionados durante el transporte en lugares alejados donde los recursos son limitados. Posee el equipamiento médico convencional, que ha disminuido de tamaño y se ha integrado en una misma plataforma. El objetivo de este artículo es la presentación de la más reciente tecnología aplicada al campo de la medicina, cuya función no sólo se limitaría al tratamiento de pacientes lesionados durante conflictos bélicos sino también para asistir a pacientes civiles traumatizados que deban ser transportados desde zonas remotas hasta centros de traumatología urbanos. Palabras clave: Trauma. Transporte. Cirugía. Cuidados intensivos

4. Selección de artículos por temática

Los artículos encontrados preseleccionados se obtuvieron en texto completo y se les aplicaron los siguientes criterios de selección de acuerdo a la temática para la revisión final.

Criterios de selección de artículos

- Se seleccionarán todos los artículos publicados sin restricción en tiempo y período de publicación.
- Que contengan cualquier información sobre vehículos de servicios móviles en salud.

5. Proceso de extracción de información de artículos por temática

Se realizó una tabla donde se incluyeron las referencias, títulos de páginas web y tesis tomadas de internet y artículos de revisión que contuvieran la temática a tratar, con el fin de sustraer toda la información útil.

7. Consideraciones de propiedad intelectual

Las denominadas redes digitales, fruto de la combinación de la informática y las telecomunicaciones, no sólo son una novedosa herramienta para la transmisión de datos e información, sino que marcaron el inicio de una nueva sociedad, la denominada sociedad de la información, lo que está causando alteraciones en las relaciones económicas, políticas, sociales y culturales, y está incidiendo definitivamente en el desarrollo de las naciones: “estas superautopistas de la información -o más exactamente, redes de inteligencia distribuida- permitirán compartir la información, conectar y comunicar a la comunidad global...la Infraestructura Global de la Información es el prerequisite esencial para el desarrollo sostenido”. (Al Gore, 1994)

La tecnología digital que permite la transmisión de información a costos más bajos y de manera más veloz, comparados con los medios tradicionales, hace posible la comunicación interactiva entre millones de usuarios conectados a la red. En razón a que gran parte de la información que circula a través de las redes digitales, está constituida por obras protegidas por el derecho de autor, la comunidad internacional ha volcado su atención sobre las adecuaciones que debe emprender el derecho de autor, de manera que sea el sistema apto para responder a los desafíos que las tecnologías de la comunicación y la información le han planteado, con el fin de garantizar la libre circulación de bienes culturales, su divulgación y acceso, y a la vez, asegurar a los autores y demás titulares de derechos una protección adecuada a sus obras y a las inversiones en su producción. (Torres, 2001)

La circulación de obras a través de las redes implica un gran avance a los fines de la democratización de la información y del conocimiento, como también nuevas formas de difusión y explotación de las obras para los autores y las industrias del derecho de autor, pero si no se logra regular eficazmente la utilización de las obras en los medios digitales, esto podría entrañar graves perjuicios a los titulares. Se hace necesario, por tanto, propugnar por mantener el equilibrio entre el derecho de autor y el derecho de acceso a las fuentes del conocimiento y de la información, en el entorno digital. (Torres, 2001)

8. Resultados

Resumen de proceso de búsqueda de información

Se realizó una estrategia de búsqueda de información para cada temática.

1. **Historia, antecedentes de las unidades móviles en salud, y las unidades odontológicas móviles;** se realizó una búsqueda bajo los criterios específicos explicados en la tabla 1 de la estructura de la revisión, se utilizaron palabras clave como: Servicio móvil, odontología, términos MeSH con estrategia de búsqueda (Mobile) AND (dental) AND (vehicle), de los cuales se obtuvieron 5 resultados y se tomaron 3 artículos de revisión que contenían la información necesaria para este trabajo.

El concepto de clínica móvil en el país nace de la identificación de una necesidad de atención médica, en poblaciones no urbanas. (*Petrone, 2011*). En Colombia no existe un registro detallado de la historia de la Unidad Dental Móvil en el país, a pesar de esto reportes de mediados del año 1983, datan que grupos de civiles empezaron a recorrer numerosas veredas, con el fin de llevar las brigadas de salud a los campesinos colombianos.

2. **Que es, cómo funciona, infraestructura;** se realizó la búsqueda bajo los criterios específicos explicados en la tabla 1 de la estructura de la revisión se utilizaron algoritmos como; Que es una unidad móvil, cómo funciona, como se compone, infraestructura, de las cuales se obtuvieron más de 40 páginas web de las cuales se tomaron en cuenta alrededor de 16 de las cuales se sustrajo toda la información consignada.

Su objetivo principal consiste en facilitar el desarrollo de los procedimientos clínicos, brindando apoyos anatómicos al paciente y al odontólogo, generando un puesto de trabajo óptimo para el desarrollo de las actividades odontológicas y el desarrollo de las brigadas de salud, logrando una mayor atención a los usuarios de este servicio. (*Acosta, 2009*). La unidad dental móvil funciona mediante un generador de energía trifásica, posee 3 tanques

de aguas, el primero contiene el agua dulce para uso clínico, el segundo se utiliza para almacenar las aguas de drenaje, asegurando su eliminación segura y el tercero contiene agua de reciclaje, este circula continuamente, generando una corriente móvil que puede proporcionar el entorno de vacío necesario para crear una fuerza de succión para el aspirador clínico. (Gao et al. 2019)

3. Normatividad de habilitación, leyes; se realizó la búsqueda utilizando criterios de búsqueda como; normatividad de servicios móviles terrestres y acuáticos, leyes que cobijan las unidades móviles de salud, se obtuvieron alrededor de 40 páginas web incluidas las del ministerio de salud, la secretaria de salud, páginas de IPS, EPS, y empresas nacionales e internacionales que hacen estos servicios móviles, de estos fueron tomados aproximadamente 10 páginas web y archivos en pdf que contenían la información pertinente.

En Colombia el proceso de habilitación de un servicio de salud es un conjunto de normas, requisitos y procedimientos que se llevan a cabo con el fin registrar, verificar y controlar el cumplimiento de los estándares mínimos para garantizar la calidad de la prestación del servicio de salud, y es de obligatorio cumplimiento por parte de las empresas administradoras de planes de beneficios y prestadores de servicios de salud. (*Ministerio de Salud, 2014*)

9. Discusión

De acuerdo con el Código Administrativo de Indiana, EE.UU (IAC, por sus siglas en inglés) la "Unidad dental móvil" se define como "cualquier instalación autónoma en la que se practicará la odontología, que se puede mover, remolcar o transportar desde una la ubicación a otra. (Ganavadiya,2014, p.1). La función básica de las Unidades móviles para la salud / Dental es "Funcionar como servicios auxiliares a las operaciones de los hospitales receptores, especialmente en áreas remotas, difíciles de acceder y prioritarias" (Vashishtha,2014, p.2).

El servicio odontológico móvil es un componente indispensable en la solución del problema de suministrar atención básica odontológica en lugares en los que no existen las condiciones apropiadas para este servicio. (Echeverri, 2008). Este servicio consta de información limitada, la evidencia en Colombia no se observa en gran cantidad ya que las facilidades de funcionamiento son restringidas, la secretaría de salud es exigente frente a la normatividad que tienen que cumplir los interesados de ofrecer dichos servicios. Por lo cual no se puede contar con este servicio de unidades móviles en muchos lugares del país, en Colombia e internacionalmente Colgate ha sido uno de los pioneros en el tema; ha logrado implementar los servicios de salud por medio de las unidades móviles, pero se debe aclarar que es su servicio se da por medio de brigadas de salud buscando el beneficio de comunidades menos favorecidas, en México por ejemplo ya existe este servicio en diferentes pueblos, en Colombia existen empresas dedicadas a la construcción de unidades no solo odontológicas sino de otros servicios como medicina, optometría, entre otros.

10.Conclusiones

- Por medio de esta revisión temática, se evidenció la existencia de gran cantidad de información referente al tema a nivel nacional e internacional.
- Es importante identificar los antecedentes históricos relacionados con los inicios de las unidades móviles, ya que esto nos permite ver que son una alternativa frente a las dificultades de acceso, cobertura y oportunidad en diferentes zonas geográficas a nivel mundial.
- Se encuentra que poner en funcionamiento este tipo de servicio (unidades móviles), permite llegar a diferentes grupos poblaciones facilitándoles la atención en salud.
- Se lograron identificar las ventajas y desventajas de las unidades móviles, además de todas las implicaciones normativas y legales que estas requieren para su funcionamiento.

11. Referencias

Acosta M. Unomo: Unidad Odontologica Movil.[tesis en internet]: Univerisidad Javeriana;2009, disponible en el link: <https://repository.javeriana.edu.co/bitstream/handle/10554/4276/tesis173.pdf?sequence=1&isAllowed=y>

Cantón A, Parra L, Gomez A, Rodriguez J. Manual operativo de las unidades moviles de salud Chocó-Colombia: Ministerio de protección social;2009, disponible https://www.paho.org/coL/index.php?option=com_docman&view=download&category_slug=publicaciones-ops-oms-colombia&alias=492-manual-operativo-ums-choco&Itemid=688

Carrocerias el sol. Colombia[internet].[consultado 25 de Mar 2019]. disponible en <https://www.carroceriaselsol.com/>

BARCO HOSPITALARIO SAN RAFFAELE [Internet]. Colombia (2017) [consultado el 6 de Mayo 2019] Disponible en <https://barcohospitalhsr.org/>

Cruz Roja Colombiana seccional Antioquia. Unidad Móvil de Salud en Necoclí [internet]. Medellín: cruz roja colombiana seccional antioquia;11 septiembre 2018.[consultado el 12 de abril 2019]. Dsiponible en: <https://www.crantioquia.org.co/Noticias/ArtMID/446/ArticleID/825/Unidad-M243vil-de-Salud-en-Necocl237>

Cruz Roja Colombiana. (2015). Unidades Móviles de Salud para colombianos afectados por el Conflicto Armado. Periódico EL TIEMPO. Recuperado de <http://blogs.eltiempo.com/accion-humanitaria-en-movimiento/2015/01/16/con-gran-exito-se-desarrollo-en-el-2014-el-proyecto-de-asistencia-humanitaria-a-la-poblacion-afectada-por-el-conflicto-armado-en-colombia-a-traves-de-unidades-moviles-de-salud/>

Dentidesk, Silva. N, et al. Clínicas móviles: atención odontológica en las puertas de tu empresa [internet] Chile, Dic 15, 2017 [consultado el 25 de Mar 2019]. Disponible en

: <https://www.dentidesk.com/clinicas-moviles-atencion-odontologica-en-empresas/>

Diaz G. Guia de gestión del riesgo biológico para las empresas prestadoras de servicios de salud: EPS, IPS. Ministerio de salud[internet];2018 disponible en <http://www.mintrabajo.gov.co/documents/20147/59676/GUIA+RIESGO+BIOL%C3%93GICO+PARA+IPS+-EPS.pdf/4d14193a-4ba7-4959-70e0-35c8b1130336>

Echeverri O. Mercantilización de los servicios de salud para el desarrollo: el caso de Colombia. Rev Panam Salud Publica. 2008;24(3):210–6.

<http://www.scielosp.org/pdf/rpsp/v24n3/a08v24n3.pdf>

Ganavadiya, R., Chandrashekar, B. R., Goel, P., Hongal, S. G., & Jain, M. (2014). Mobile and portable dental services catering to the basic oral health needs of the underserved population in developing countries: A proposed model. Annals of medical and health sciences research, 4(3), 293-304.

Gao, S et al. (2019). Unidad dental Móvil . [Figura 1]. Recuperado de <https://www.mdpi.com/1660-4601/16/7/1234/htm>

Gao, S. S., Yon, M. J. Y., Chen, K. J., Duangthip, D., Lo, E. C. M., & Chu, C. H. (2019). Utilization of a Mobile Dental Vehicle for Oral Healthcare in Rural Areas. International journal of environmental research and public health, 16(7), 1234.

Industrias Axial S.A.S.Colombia[Internet].[consultado 25 de Mar 2019]. Disponible en :<https://www.industriasaxial.com/>

Ministerio de Salud, (Internet) (2017).Caracterización Registro Especial de Prestadores de Servicios de Salud (REPS)- IPS. Recuperado el 6 de mayo de 2019 de <https://www.minsalud.gov.co/sites/rid/Lists/BibliotecaDigital/RIDE/DE/PES/cara-cterizacion-registro-especial-prestadores-reps.pdf>

Secretaria de salud, REGLAMENTO DE LA LEY DE SALUD DEL DISTRITO FEDERAL
Reglamento publicado en la Gaceta Oficial del Distrito Federal, el 07 de julio de 2011,
recuperado de:

<http://www.paot.org.mx/centro/reglamentos/df/pdf/2015/RGTO LEY SALUD 13 03 2015.pdf>

Porras G, López M. NIVEL DE ACEPTACIÓN DEL CONCEPTO DE CLÍNICAS MÓVILES (QUIRÓFANOS MÓVILES) EN HABITANTES RURALES DE UN CONJUNTO DE MUNICIPIOS ALEDAÑOS A BOGOTÁ DC.

Seguros Sura. Poliza de seguros parca equipo movil y maquinaria en despoblado[internet].Colombia, Agos 28,2005[consultado el 25 de Mar 2019] disponible en <https://www.segurossura.com.co/documentos/atencion-consumidor-financiero/cluasulado equipo movil y maquinaria en desplomado.pdf>

Sicve S.A. Colombia[internet].[consultado el 25 de Mar 2019].Disponible en <https://sicve.com/quienes-somos/>

Vashishtha, V., Kote, S., Basavaraj, P., Singla, A., Pandita, V., & Malhi, R. K. (2014). Reach the unreached—a systematic review on mobile dental units. Journal of clinical and diagnostic research: JCDR, 8(8), ZE05.

WW2 US Medical Research Center. (2019). VWW2 US Army Ambulances and Medical-Related Vehicles. USA .Recuperado de <https://www.med-dept.com/articles/ww2-us-army-ambulances-and-medical-related-vehicles/>

Zimmerman, D. (2014). Fotografía de los unidad dental naval. [Figura 3]. Recuperado de <https://www.defensemmedianetwork.com/stories/a-history-of-the-u-s-navy-dental-corps/2/>

Zimmerman, D.J. (2014).. A History of the U.S. Navy Dental Corps. USA:Defense Media Network. Recuperado de . dirección de donde se extrajo el documento (URL).<https://www.defensemmedianetwork.com/stories/a-history-of-the-u-s-navy-dental-corps/2/>

Torres M, El libro y los derechos de autor en la Sociedad de la Información, CERLALC. 2001, disponible en: <https://www.oei.es/historico/salactsi/mtorres.htm>