



**UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE NAYARIT**  
**Área Académica de Ciencias de la Salud**  
**Coordinación de la Maestría en Salud Pública**

**Proyecto de un programa de atención médica domiciliaria  
al adulto mayor con diabetes mellitus tipo 2 e hipertensión  
arterial**

**TRABAJO RECEPCIONAL PARA OBTENER EL TÍTULO DE  
MAESTRÍA EN SALUD PÚBLICA  
ÁREA SALUD DEL ADULTO MAYOR**

UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE NAYARIT



SISTEMA DE BIBLIOTECAS

**Aspirante: Luis Alberto Zepeda Vergara**

**Director de TRT: M. en C. Fernando López Flores**

Trabajo realizado con el apoyo de una beca nacional de CONACYT



Junio 2014

<b>CONTENIDO</b>	<b>PAG.</b>
<b>INTRODUCCIÓN</b>	3
<b>1.- MARCO TEÓRICO</b>	4
1.1 Historia de la atención médica Domiciliaria	4
1.2 Descripción, conceptos y tipificación de la atención médica domiciliaria	5
1.3 Antecedentes científicos de la atención médica domiciliaria	6
1.4 Aspectos económicos de la atención médica domiciliaria	8
<b>3.- PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA</b>	12
<b>4.- PREGUNTA DE INVESTIGACIÓN</b>	21
<b>5.- JUSTIFICACIÓN</b>	21
<b>6.- OBJETIVOS GENERAL</b>	23
6.1 Objetivos específicos	23
<b>7.- METODOLOGÍA</b>	23
7.1 Tipo de estudio y diseño general	23
7.2 Selección y tamaño de muestra	24
7.3 Procedimientos para la recolección de información	24
7.4 Métodos para la recolección de datos	25
7.5 aspectos éticos	30
<b>8.- SIMULACIÓN DE RESULTADOS</b>	30
8.1 Resultados	30
8.2 Discusión y conclusiones	34
<b>9.- REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS</b>	36
<b>11.- ANEXOS</b>	41

**Proyecto de Investigación Sobre una Propuesta de Intervención  
en Salud Pública**

**Título:**

**“Proyecto de un programa de atención médica domiciliaria al  
adulto mayor con diabetes mellitus tipo 2 e hipertensión arterial”**

**Director de TRT:** M. en C. Fernando López Flores

**Alumno:** Luis Alberto Zepeda Vergara

Junio de 2014

## INTRODUCCIÓN

El término "cuidados en el hogar" (*home care*), designa de forma genérica un amplio abanico de servicios de apoyo para personas de edad avanzada, dependientes, con enfermedades crónicas y con incapacidades. La denominación incluye desde servicios de ayuda para las actividades de la vida diaria y tareas domésticas que requieren una intervención mínima, hasta cuidados de salud profesionales que utilizan tecnologías sofisticadas. Esta modalidad de atención varía también en términos de la duración de los servicios, en algunos casos se ofrecen por un breve periodo tras una hospitalización, mientras que en otros se trata de cuidados de larga duración a consecuencia de procesos que requieren la monitorización permanente de sus enfermedades.

En este Trabajo Recepcional de Titulación, trata de un proyecto sobre una propuesta de intervención en salud pública denominada: "programa de atención médica domiciliaria al adulto mayor con enfermedades crónicas", donde se describen y se comparan los costos directos e indirectos asociados a los servicios de atención médica domiciliaria e institucional en el tratamiento y control de los adultos mayores con diagnóstico de Diabetes mellitus tipo 2 e Hipertensión arterial, mediante la aplicación de la metodología de una evaluación económica parcial, desde una perspectiva social e institucional.

En lo que respecta al ámbito científico, algunas publicaciones relacionadas con la atención domiciliaria presentan contrastes con sus resultados, describen que existe una gran heterogeneidad en los cuidados domiciliarios en lo que respecta a los modelos de financiación, organización y servicios, resaltando claramente que la información actual en la literatura científica es incompleta, fragmentada y que no es apropiado para hacer comparaciones internacionales.

## 1 Marco Teórico

### 1.1 Historia de la atención médica domiciliaria

La modalidad de atención domiciliaria fue iniciada de manera sistemática en 1947 por el Dr. Bluestone, en la ciudad de Nueva York, EUA. Las razones para crear esta primera unidad en el mundo eran para descongestionar las salas hospitalarias y brindar a los pacientes un ambiente más humano y favorable para su recuperación.

En el año de 1951 en la ciudad de París, Francia; se establece el Hospital de Tenon, el primero en fundar una unidad de hospitalización a domicilio. Asimismo, países como Reino Unido, Alemania, Suecia, España e Italia establecieron la atención domiciliaria entre las décadas de los sesenta y ochenta <sup>(1)</sup>.

En 1960, Canadá inició sus servicios de internación domiciliaria orientados a pacientes quirúrgicos dados de alta tempranamente, y en 1987, se realiza la primera experiencia piloto nombrada "*Hospital extra mural*", la cual consistía en la administración de antibióticos parenterales en el domicilio de pacientes con problemas agudos.

De esta manera, en 1996, la oficina Europea de la Organización Mundial de la Salud, inició el programa del hospital a la atención de salud en el hogar, dirigido a promover, estandarizar y registrar el cuidado de los enfermos en su domicilio, como acción para fortalecer la labor de los profesionales de la atención primaria <sup>(2)</sup>.

En la región de América Latina a partir de los años noventa, dieron inicio algunos modelos de atención domiciliaria. Uno de los precursores con esta característica asistencial fue el hospital de la comunidad de Mar del Plata y el hospital Castex de San Martín, en Argentina. Sin embargo, otros países como Colombia, Costa Rica, Perú y Chile, comenzaron a desarrollar la atención domiciliaria y la hospitalización de manera sistemática con la intervención del Estado a través de la modificación de la legislación y con la implantación en sus políticas públicas. De este modo, en 2001, Brasil establece el programa de

asistencia domiciliaria como resultado de la publicación de una norma operacional de la asistencia en salud pública, cuya orientación es la de asistir a adultos mayores preferencialmente contando con el apoyo de servicios sociales comunitarios <sup>(3)</sup>.

En lo que respecta a México, las instituciones públicas de salud tienen escasos ejemplos de esquemas de atención domiciliaria, destacando el programa de Atención en el Enfermo Crónico, perteneciente al Instituto Mexicano del Seguro Social (IMSS), que fue iniciado en la década de los noventa, y que actualmente opera en todo el país. Asimismo, en la ciudad del Distrito Federal, a partir de 2005 da inicio un programa de asistencia médica domiciliaria, dirigido a población vulnerable y adultos mayores, el cual solo se destina en el ámbito local <sup>(4)</sup>.

## **1.2 Descripción, conceptos y tipificación de la atención médica domiciliaria**

El término "cuidados en el hogar" (*home care*), designa de forma genérica un amplio abanico de servicios de apoyo para personas de edad avanzada, dependientes, con enfermedades crónicas y con incapacidades. La denominación incluye desde servicios de ayuda para las actividades de la vida diaria y tareas domésticas que requieren una intervención mínima, hasta cuidados de salud profesionales que utilizan tecnologías sofisticadas. Esta modalidad de atención varía también en términos de la duración de los servicios, en unos casos se ofrecen por un breve periodo tras una hospitalización, mientras que en otros se trata de cuidados de larga duración a consecuencia de procesos que requieren la monitorización permanente de sus enfermedades <sup>(5)</sup>.

Asimismo, los servicios de atención o cuidados a domicilio básicamente se diferencian en dos grandes grupos, hospitalización domiciliaria y atención domiciliaria desarrollada por el equipo de atención primaria. La hospitalización domiciliaria se conceptualiza como una alternativa asistencial del sector salud que consiste en un modelo organizativo capaz de dispensar un conjunto de atenciones y cuidados médicos y de enfermería de rango hospitalario, tanto en calidad como en cantidad a los pacientes en su domicilio, cuando ya no precisan de la

infraestructura hospitalaria pero todavía necesitan vigilancia activa y asistencia compleja <sup>(8)</sup>.

Mientras que la atención primaria domiciliaria se puede definir como un servicio completamente sanitario mediante el cual se provee asistencia continuada para la resolución de problemas de salud que no requiere hospitalización, que surgen del contexto de una planificación previa, desarrollada por los profesionales que integran el equipo multidisciplinario y que tienen por objetivo proporcionar la atención de salud mediante actividades que tienen como contenidos de promoción, curación, tratamiento, control y rehabilitación dentro de un marco de plena corresponsabilidad del usuario y/o familia con los profesionales de la salud <sup>(9)</sup>.

De igual manera, otra de las características que se tienen que diferenciar en el ámbito de la atención domiciliaria, es el agente por el cual está siendo provisto el servicio, que bien puede ser suministrado por la familia, por un ente público o privado, además de tipificar si es del orden social, sanitario o mixto <sup>(10)</sup>.

### **1.3 Antecedentes científicos de la atención médica domiciliaria**

En lo que respecta al ámbito científico, algunas publicaciones relacionadas con la atención domiciliaria presentan contrastes con sus resultados, ejemplo de ello es que por una parte la atención domiciliaria es vista con elementos potenciales para convertirse en una red sustitutiva de atención en salud <sup>(7)</sup>, mientras que en otras, es descrita como un trasfondo por parte de las mismas aseguradoras para la reducción de sus costos, utilizando estrategias de compartir con la familia la fusión de la infraestructura de los hogares y de esta manera lograr ahorrarse gastos que generan las prolongadas estancias hospitalarias que requieren algunas intervenciones, así como también, costos asociados a diversos servicios, materiales y alimentos que se necesitan en la atención brindada a los pacientes <sup>(8)</sup>.

Otros estudios demuestran que la asistencia por profesionales de la salud en el ámbito domiciliario, han mejorado el acceso a los servicios de atención primaria en zonas que de alguna manera carecían de este servicio, aunado a ello,

se ha observado un mejor control clínico en algunas enfermedades crónicas, evitando así una disminución significativa en las tasas de hospitalización por complicaciones, además de un sustancial ahorro al sistema de seguridad social <sup>(9)</sup>.

<sup>(10)</sup> <sup>(11)</sup>

Por el contrario, en lo que respecta al ámbito político, en algunos países persiste el dilema sobre el cuidado de los enfermos crónicos en el hogar, la falta de consensos sobre el equilibrio entre los recursos públicos y privados para ser asignados a través de los fondos estatales, seguros privados y contribuciones a la familia para el cuidado diario y de rutina en el hogar, ha generado una gran controversia <sup>(12)</sup>. Difíciles cuestiones políticas y sociales son ineludibles, estos esfuerzos continuos y repetitivos para resolver los problemas de los enfermos crónicos que se quedan en casa reflejan las tensiones inevitables entre la realidad fiscal y la necesidad legítima.

Revisiones sistemáticas relacionadas con la atención domiciliaria, describen que existe una gran heterogeneidad en los cuidados domiciliarios en lo que respecta a los modelos de financiación, organización y servicios en la mayor parte de los países europeos, resaltando claramente que la información actual en la literatura científica es incompleta, fragmentada y que no es apropiado para hacer comparaciones internacionales <sup>(13)</sup>. Aunado a lo anterior, la escasez hasta el momento de información actualizada y comparativa de la atención domiciliaria en el ámbito internacional es en contraste con el creciente tamaño y la importancia del sector, el carácter fragmentario de la atención domiciliaria es la razón por la que es más justificado hablar de ella como un sector en lugar de un sistema, la falta de homogenización de los datos desde la perspectiva social, asistencia sanitaria, organización y financiación, constituye una de las principales dificultades para la comparación de los diferentes esquemas de atención en algunos países y regiones. En este sentido, existen razones sustanciales que no permiten realizar una comparación en cuanto a costos y efectos de la atención domiciliaria entre distintas regiones del mundo. Sin embargo, en la mayoría de los países europeos, el adulto mayor prefiere recibir cuidados en sus hogares y no en las instituciones



de atención de largo plazo. De igual manera, las políticas en la región de Europa, fomentan claramente los acuerdos de asistencia a domicilio, ya que han sido considerados más rentables <sup>(14)</sup>.

#### **1.4 Aspectos económicos de la atención médica domiciliaria**

No obstante, desde el punto de vista económico, a medida que avanzan los fenómenos de transición epidemiológica y demográfica, se observa que el costo de prestar servicios hospitalarios a la demanda de enfermedades crónico degenerativas, resulta ser más alto con relación al de proporcionar servicios ambulatorios a este tipo de enfermedades. Además, estos fenómenos están teniendo importantes consecuencias financieras en la producción de servicios de atención médica. Por lo tanto, el objetivo fundamental de cualquier sistema sanitario es maximizar el nivel de salud de la población a la que da cobertura. Desafortunadamente, los recursos económicos disponibles para tal fin no suelen ser suficientes para cubrir todas las necesidades que en este ámbito se presentan. Por esta razón, la atención sanitaria actual debe buscar el aprovechamiento al máximo de los recursos y hacerlos accesibles al mayor número de pacientes, por lo que es necesario desarrollar formas de servicio adecuadas a las necesidades sociales que, sin disminuir la calidad, incrementen la eficiencia y satisfacción del paciente y su familia <sup>(15)</sup>.

La economía de la salud, es un instrumento indispensable para la gestión sanitaria y las evaluaciones económicas, se pueden considerar como la herramienta que asiste a la toma de decisiones para la asignación de recursos en lo que corresponde al área de la salud. En este sentido, las evaluaciones económicas en salud se caracterizan por tomar en cuenta características propicias que determinen la comparación tanto de sus costos como sus consecuencias. Los componentes básicos de la evaluación económica son identificar, cuantificar, valorar y comparar costos y consecuencias de las alternativas consideradas. Cuando se estiman los costos y consecuencias, de dos o más alternativas, se dice que es una evaluación económica completa. El término costo-efectividad se tiende a utilizar a veces de forma genérica para referirse a cualquier tipo de evaluación

económica hecha en salud, sin embargo, desde un punto de vista técnico, existen cuatro tipos principales: análisis de costo-minimización, análisis costo-efectividad, análisis costo-utilidad y análisis costo-beneficio. El análisis de costo-minimización (ACM), compara exclusivamente los costos de dos intervenciones alternativas bajo el supuesto que ambas proveen un nivel de beneficio equivalente. En los análisis de costo-efectividad (ACE), los beneficios de las estrategias a evaluar no son equivalentes y son medidos en unidades naturales de morbilidad, mortalidad o calidad de vida. El análisis de costo-utilidad (ACU), es multidimensional ya que considera como beneficio una unidad común que considera tanto la calidad de vida como la cantidad o largo de vida obtenida como consecuencia de una intervención. Los análisis de costo-beneficio (ACB), requieren que las consecuencias de la intervención a evaluar sean expresadas en términos monetarios, lo que permite al analista hacer comparaciones directas entre distintas alternativas por medio de la ganancia monetaria neta o razón de costo-beneficio. Cuando no se comparan costos y consecuencias de dos o más alternativas, se denomina *evaluación económica parcial*. Las evaluaciones económicas parciales involucran los estudios de: 1) descripción de costos; 2) descripción de costo-consecuencia y 3) análisis de costos. La descripción de costos se caracteriza porque no compara cursos alternativos de acción siendo su principal propósito el reporte de costos asociados a una determinada intervención. La descripción de costo-consecuencia por otra parte, agrega a lo anterior la descripción de resultados, sin embargo, tampoco considera la evaluación de alternativas terapéuticas. Finalmente, el análisis de costos, sí compara distintos cursos de acción, pero examinando solamente la relación entre costos en deterioro de las consecuencias <sup>(16)</sup>.

Aunado a lo anterior, es fundamental al momento de realizar una evaluación económica determinar la perspectiva mediante el cual se hace el análisis, ya que en parte explica los beneficios y costos a considerar con respecto a distintas intervenciones en el ámbito de la salud. Algunas de las perspectivas que se reportan con mayor frecuencia en la literatura son las del orden social, del sistema de salud y del paciente. La perspectiva social, que sin duda alguna, es la más

extensa, supone la consideración explícita de todos los costes y todos los resultados con independencia de quién incurra en los primeros o se beneficie de los segundos.

Un estudio de evaluación económica tiene como finalidad informar la asignación de recursos en términos amplios, la perspectiva analítica más apropiada es la perspectiva social. De este modo se asegura que todos los costes y resultados relevantes se calculen, incluidos los costes soportados por el propio paciente y su familia en forma de una menor disponibilidad de tiempo para el trabajo <sup>(17)</sup>.

Algunos estudios encontrados en la literatura describen una disparidad de las evaluaciones económicas realizadas en el ámbito de la atención domiciliaria, los argumentos se basan sobre todo en la construcción de las metodologías aplicadas al momento de realizar la evaluación. Algunos contextos descritos en diferentes análisis realizados, proponen que en la evaluación económica deben de considerar características especiales de los servicios y grupos de la población a las que son dirigidos, esto con la finalidad de realizar adecuadas comparaciones entre intervenciones, evitando así el sesgo de la información <sup>(18)</sup>. Asimismo, sugieren que los aspectos que se tendrán que tomar en cuenta al momento de realizar una evaluación económica en el ámbito de la asistencia médica domiciliaria, es diferenciar quienes serán los profesionales que participarían en la intervención, así como también definir si se realizara de forma individual o bien, a través de un equipo multidisciplinario, además de considerar si la intervención se efectuara en un determinado grupo ya sean sanos o con enfermedades crónico-degenerativa <sup>(19)</sup>.

En relación a lo anterior, en el ámbito internacional existe un creciente interés para optimizar los servicios y modelos de atención de las enfermedades crónicas. Evidentemente a medida que crece la población de ancianos sucede con las enfermedades crónicas. No obstante, se han realizado algunas investigaciones para evaluar la rentabilidad de algunas intervenciones efectuadas en el ámbito domiciliario en comparación con los modelos de atención habitual. De los análisis económicos realizados con los distintos modelos de atención, los resultados

exponen un ahorro en cuanto a costos en quienes habían recibido la intervención en el domicilio, oscilando la cifra entre los \$ 15 a \$10.665 dólares por paciente con diabetes e insuficiencia cardíaca respectivamente <sup>(20)</sup>.

En ese mismo sentido, se ha demostrado que las intervenciones de atención domiciliaria han sido efectivas a largo plazo. Un reciente estudio evidenció que el efecto protector se traduce directamente a lo largo de un periodo de 3 a 5 años, asociándose con mediana de ahorros de aproximadamente \$13,383 dólares en costos por persona. Como puede observarse, la atención domiciliaria podría hacer una contribución significativa a la contención de los desafíos de costos asociados con el envejecimiento de la población en el ámbito nacional y regional <sup>(21)</sup>.

En México, se disponen de insuficientes estudios de evaluaciones económicas en relación a la asistencia médica domiciliaria, dado los escasos programas de atención que existen en este contexto. Sin embargo, algunas investigaciones efectuadas en esta materia, refieren datos descriptivos de costos asociados desde una perspectiva institucional, que sugieren un ahorro sustancial por parte del sistema. Por ejemplo, los resultados de una evaluación económica realizada a un programa de atención domiciliaria a paciente crónicos pertenecientes a un instituto de seguridad social, demuestran que el costo total tanto de la institución como de familiares en pacientes atendidos en su domicilio fue de \$157,598.86 pesos, en contraste con los \$231,980.56 gastados en los pacientes con complicaciones, atendidos en el hospital <sup>(22)</sup>. Asimismo, otras investigaciones realizadas en el ámbito nacional, hacen referencia de los efectos que tiene la atención domiciliaria en cuanto a la reducción de la presión arterial en pacientes ancianos, obteniendo una relación costo-efectividad de aproximadamente \$10.46 pesos por cada milímetro de mercurio reducido <sup>(23)</sup>.

Finalmente, la condición del adulto mayor con enfermedad crónica supone un reto imponente para el paciente, la familia y el sistema sanitario, por lo que se hace cada vez más evidente la optimización de los recursos y la evaluación de

distintos esquemas de asistencia que demuestren una eficiencia e impacto en este grupo etario. La escases de recursos disponibles para satisfacer una demanda creciente en servicios de salud, hace necesario de la aplicación de la perspectiva de la economía de la salud, que en base a su cuerpo teórico y metodológico apoye la toma de decisiones en la asignación y el uso de los recursos en el sector sanitario.

### **3 PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA**

Con el aumento de la esperanza de vida y la disminución de la tasa de fecundidad la proporción de personas mayores de 60 años se incrementa más rápidamente que cualquier otro grupo de edad en casi todos los países del mundo <sup>(24)</sup>.

En México, el aumento de los adultos mayores se ha hecho evidente a partir de la última década del siglo XX y será el cambio demográfico más notorio del siglo XXI. La población de adultos mayores aumenta en comparación a otros grupos de edad, en un proceso que finalmente supone una estructura de población perennemente envejecida. La cifra de personas de 60 años y más, aumentó paulatinamente entre 1970 y 2010, al pasar de 1.8 a 7.0 millones. Después de 2010 las proyecciones muestran una aceleración en el crecimiento de la población de 60 años y más, esperando que sean 28.7 millones para el año 2050 <sup>(25)</sup>.

En Nayarit, de la población total de 1,084,979 habitantes, 10.2% corresponde al grupo etario de 60 años y más <sup>(26)</sup>. Algunos indicadores demográficos manifiestan cambios progresivos en la entidad, por ejemplo, el índice de envejecimiento presenta una cifra de 34.5 adultos mayores por cada 100 menores de 15 años, superior a la media nacional de 30.5. En el municipio de Tepic este indicador se estima en 32.47 <sup>(27)</sup>. Otro indicador que manifiesta cambios relevantes es el de razón de dependencia demográfica de la vejez, cuya media nacional es de 13.8 adultos mayores por cada 100 personas en edad reproductiva, esto es, de 15 a 59 años de edad. En Nayarit este indicador es de 15.7 y en el municipio de Tepic de 14.0 <sup>(27)</sup>.

En lo que respecta a los datos epidemiológicos reportados en 2012 en el municipio de Tepic y en la entidad de Nayarit, las diez principales causas de morbilidad en el grupo de edad de 60 años y más, tuvieron una presentación heterogénea, siendo las tres primeras las de origen infeccioso, mientras que las siguientes se debieron a enfermedades no transmisibles como la hipertensión arterial, diabetes mellitus tipo 2, úlceras, gastritis y duodenitis respectivamente (cuadro I), (cuadro II) <sup>(28)</sup>.

**Cuadro I. Principales causas de morbilidad en población adulta mayor de 60 años, en el municipio de Tepic; 2012.**

Clave CIE 10	Diagnostico	Casos
J00 – J06	Infecciones respiratorias agudas	8,293
N30, N34, N39.0	Infección de vías urinarias	4,071
A04, A08-A09 excepto A08.0	Infecciones gastrointestinales por otros organismos	3,536
I10 – I15	Hipertensión arterial	1,518
E11-E14	Diabetes mellitus tpo 2	1,307
K25 – K29	Úlceras, gastritis y duodenitis	1,222
J12 – J18	Neumonías y bronconeumonías	466
K05	Gingivitis y enfermedades periodontales	290
B65-B67, B70-B76, B78	Otras Helmintiasis	225
H65.0-H65.1	Otitis media aguda	199
Resto de diagnósticos		1,281
Total		22,408

Fuente: SINAVE / SUAVE (Sistema Único Automatizado de la Vigilancia Epidemiológica), Servicios de Salud de Nayarit, 2012.

**Cuadro II. Principales causas de morbilidad en población adulta mayor de 60 años, en el estado de Nayarit; 2012.**

Clave CIE 10	Diagnostico	Casos
J00 – J06	Infecciones respiratorias agudas	23,617
N30, N34, N39.0	Infección de vías urinarias	9,540
A04, A08-A09 excepto A08.0	Infecciones gastrointestinales por otros organismos	7,594

K25 – K29	Úlceras, gastritis y duodenitis	5,214
I10 – I15	Hipertensión arterial	2,510
E11-E14	Diabetes mellitus tipo 2	2,036
T63.2.	Intoxicación por picadura de alacrán	1,563
K05	Gingivitis y enfermedades periodontales	850
H65.0-H65.1	Otitis media aguda	805
A06.0 – A06.3; A06.9	Amebiasis Intestinal	635
Resto de diagnósticos		4,596
Total		58,960

Fuente: SINAVE / SUAVE (Sistema Único Automatizado de la Vigilancia Epidemiológica), Servicios de Salud de Nayarit, 2012.

No obstante, en lo que respecta a las defunciones registradas en el grupo etario de más de 60 años en el municipio de Tepic y el estado de Nayarit, las enfermedades no transmisibles ocuparon las principales causas de mortalidad, siendo las patologías cardiovasculares, tumores malignos, diabetes, enfermedades cerebrovasculares y enfermedad pulmonar obstructiva crónica, las que ocuparon los primeros cinco lugares respectivamente (cuadro III), (cuadro IV)

(29)

Cuadro III. Principales causas de Mortalidad en población adulta mayor de 60 años, en el municipio de Tepic; 2011.

NO.	ENFERMEDAD	TOTAL SUBCATEGORÍAS	GRAN TOTAL	(1) TASA
1	Enfermedades del corazón		208	623.43
	Enfermedades isquémicas del corazón	176		527.51
2	Tumores malignos		178	533.51
	Tumor maligno de la próstata **	24		158.50
	Tumor maligno de los bronquios y del pulmón	19		56.95
	Tumor maligno del hígado y vías biliares	16		47.96
	Tumor maligno de la mama	9		26.98
	Tumor maligno del esófago y estómago	8		23.98
	Tumor maligno del cuello del útero *	3		16.46
3	Diabetes mellitus		144	431.60
4	Enfermedades cerebrovasculares		69	206.81
5	Enfermedad pulmonar obstructiva crónica		64	191.82
6	Enfermedades hipertensivas con insuficiencia cardíaca		45	134.88

7	Enfermedades del hígado		39	116.89
	Fibrosis y cirrosis del hígado	32		95.91
	Enfermedad alcohólica del hígado	3		8.99
8	Enfermedades del sistema digestivo		35	104.90
	Apendicitis	1		3.00
9	Influenza (gripe) y neumonía		28	83.92
10	Insuficiencia renal		25	74.93

Fuente: DGIS / SEED 2012 (Sistema Estadístico y Epidemiológico de las defunciones), CIE-10 I.N.E.G.I. / \*Tasa X 100,000 habitantes

**Cuadro IV. Principales causas de Mortalidad en población adulta mayor de 60 años y más en el estado de Nayarit; 2011.**

NO.	ENFERMEDAD	TOTAL SUBCATEGORIAS	GRAN TOTAL	(1) TASA
1	Enfermedades del corazón		656	649.41
	Enfermedades isquémicas del corazón	545		539.53
2	Tumores malignos		536	530.62
	Tumor maligno de la próstata **	81		164.75
	Tumor maligno de la tráquea de los bronquios y del pulmón	70		69.30
	Tumor maligno del hígado y vías biliares	55		54.45
	Tumor maligno del esófago y estómago	43		42.57
	Tumor maligno de la mama	17		16.83
	Tumor maligno del cuello del útero *	16		30.86
3	Diabetes mellitus		525	519.73
4	Enfermedades cerebrovasculares		248	245.51
5	Enfermedad pulmonar obstructiva crónica		223	220.76
6	Enfermedad cardíaca hipertensiva con insuficiencia cardíaca		185	183.14
7	Cirrosis y otras enfermedades crónicas del hígado		140	138.59
	Fibrosis y cirrosis del hígado	93		92.07
	Enfermedad alcohólica del hígado	23		22.77
8	Enfermedades del sistema digestivo		128	126.72
	Apendicitis	1		0.99
9	Influenza y neumonía		117	115.83
10	Accidentes		89	88.11
	Accidentes de vehículo de motor (tránsito)	37		36.63
	Ahogamiento o sumersión	5		4.95

Fuente: DGIS / SEED 2012 (Sistema Estadístico y Epidemiológico de las defunciones), CIE-10 I.N.E.G.I. / \*Tasa X 100,000 habitantes

Después de lo anteriormente expuesto, es evidente que el fenómeno de la transición epidemiológica y demográfica, ha generado polarización de las



patologías. Por una parte, se presenta un rezago de las enfermedades infecciosas y por otra, en las últimas décadas ha habido un aumento incesante en la demanda de atención de las Enfermedades Crónicas No Transmisibles como consecuencia del crecimiento de la población de los adultos mayores. Sin embargo, desde el punto de vista de la salud, dicho envejecimiento poblacional representa un claro reto para el desarrollo de programas eficientes para su atención correcta y oportuna sobre todo en lo que compete a los padecimientos crónico-degenerativos, que son especialmente frecuentes en este grupo etario <sup>(30)</sup>.

En ese sentido, se han identificado factores adicionales que constituyen barreras que dificultan el acceso a la atención médica de los adultos mayores con enfermedad crónica, tales como el costo de los medicamentos, la complejidad del acceso al transporte y dificultad en las citas programadas, lo que conlleva a la acumulación de experiencias negativas con el sistema de atención de salud, y que por lo tanto influyen en el control de sus enfermedades <sup>(31)</sup>. Además, gran parte de los adultos mayores presentan situaciones clínicas especiales, comorbilidades asociadas, limitaciones físicas, sensoriales, cognitivas y un alto porcentaje de consumo de medicamentos <sup>(32)</sup>. No obstante, se puede asumir que las consecuencias derivadas de los padecimientos crónicos degenerativos son el resultado de procesos iniciados varias décadas atrás, en donde se relacionan otros factores de índole económico y social, como la falta de accesibilidad a pensiones dignas, viviendas, alimentación y finalmente a un sistema de salud efectivo, capaz de brindar una atención integral y que por lo tanto no genere gastos elevados de bolsillo en la atención de este grupo poblacional <sup>(33)</sup>.

Aunado a lo anterior, algunos estudios señalan que la calidad de la atención en los pacientes con diabetes en diferentes naciones y regiones como EE.UU, Europa y América Latina, sigue siendo subóptima, destacando la existencia de importantes disparidades y brechas en la atención proporcionada a los diferentes grupos de la población, en especial a los ancianos. Esas disparidades parecen explicarse principalmente por la falta de una infraestructura capaz de sostener los procesos necesarios para mejorar la atención, comprobando que transportarse de distancias más largas de su casa al lugar de la atención primaria, se ha asociado

con un peor control de la glucemia y presión arterial en la población de adultos mayores, en especial los que pertenecen a la zona rural <sup>(34)</sup>.

En lo que respecta a México, aun cuando la cobertura en atención en salud ha aumentado considerablemente a través de los años, un tema de preocupación fundamental radica en el hecho de que el gasto de bolsillo no ha disminuido a los niveles esperados, manteniéndose cerca del 50% en comparación con el promedio del gasto de los países pertenecientes a la Organización para la Cooperación y Desarrollo Económicos (OCDE). Este excesivo gasto de bolsillo indica que la población decide utilizar servicios privados pues los percibe con mayor calidad o enfrenta problemas de acceso a servicios públicos, radicando principalmente este problema en el primer nivel de atención <sup>(35)</sup>.

Lo anterior implica que el aumento en la demanda de los servicios de salud originada por una mayor afiliación ha seguido hacia una reducción en la calidad de los mismos, traduciéndose en un aumento en los tiempos de espera, sumado al tiempo promedio de una hora que tarda un paciente en trasladarse a una unidad médica para su consulta<sup>(36)</sup>, además, de un insuficiente suministro de medicamentos, lo que se traduce en un gasto de \$ 204.4 en promedio de los pacientes que fueron atendidos por los servicios de salud públicos<sup>(37)</sup>.

En un estudio reciente, cuyo principal objetivo fue identificar la carga económica de los servicios de atención de salud para la diabetes en México, enfatiza datos relevantes en relación al gasto directo de la enfermedad, identificando que el 51% (US \$178,477,754) del gasto en diabetes, se encuentra confinado en el bolsillo de los usuarios; siguiéndole en orden de importancia el Instituto Mexicano de Seguridad Social (IMSS) y el Instituto de Seguridad Social y Servicios Sociales de los Trabajadores del Estado (ISSSTE), con un gasto aproximado de US \$113,664,454 , asimismo, en las instituciones para no asegurados o públicas (SSA) y seguros médicos privados, el gasto fue estimado alrededor de US \$40,787,547 y US \$102, 967,86, respectivamente. En efecto, decir que de cada 100 pesos que se gastan en lo que corresponde a la atención, tratamiento y control de la diabetes en México, aproximadamente 51 pesos proviene de los hogares e ingresos familiares, representa una carga social de muy

alto impacto que evidentemente tendrá un efecto considerable en la medición del gasto catastrófico en salud del país y en el empobrecimiento de la población, sobre todo tratándose de un padecimiento de alto costo y alta prioridad como problema de salud pública en la nación<sup>(39)</sup>.

Dado lo anterior, existen problemas diversos que limitan la eficiencia de los programas institucionales para la contención de estas enfermedades no transmisibles en el país y por consiguiente en el estado de Nayarit. En lo que respecta al esquema de atención de la unidades médicas de primer contacto, se destacan por el insuficiente suministro de medicamentos, equipo inadecuado, personal de salud sin la capacitación en el manejo integral gerontogeriatrico, deficiencias en el sistema de referencia y contrarreferencia, así como también, restricciones en los tiempos de atención del paciente en consulta, limitaciones en el apoyo psicológico y nutricional, nula promoción de actividad física, automonitoreo y escasa supervisión de los servicios para alcanzar la adherencia terapéutica, sobre todo en lo que respecta al tratamiento y control de las enfermedades crónicas degenerativas<sup>(40)</sup>.

Lo anterior, conduce a obtener resultados desfavorables en el tratamiento y control de la diabetes e hipertensión arterial en los adultos mayores, presentando cifras de un alto porcentaje en descontrol del 70.89 % y 62.8 % respectivamente<sup>(40)</sup>. Estos datos sitúan a los Servicios de Salud de Nayarit en los últimos lugares en el ámbito nacional respecto a la atención, tratamiento y control de la diabetes mellitus y riesgo cardiovascular en la evaluación del índice de desempeño<sup>(41)</sup>.

No obstante, en los últimos años se ha presentado un gran debate sobre las políticas de salud en el futuro y la necesidad de fortalecer la atención primaria. Se cree que las reformas en la modalidad de la prestación de la atención primaria ofrezcan principal atención a las necesidades de los adultos mayores con enfermedad crónica. Se ha demostrado que los mejores resultados de salud son precisamente en las regiones en las que existe un suministro adecuado de médicos de atención primaria, los pacientes que tienen acceso a dicha atención, tienen un menor número de hospitalizaciones, menos ingresos emergentes a los

servicios de urgencias, una longitud inferior de la estancia hospitalaria y menores costos de atención <sup>(42)</sup>.

De igual manera, algunas investigaciones han demostrado que un seguimiento personalizado y centrado en el paciente con diabetes, ha mejorado sustancialmente sus cifras de control glicémico. Lo anterior se basa principalmente en garantizar la accesibilidad y asequibilidad de una manera coordinada con los diferentes niveles de atención. Además, el personal de salud tiene una orientación integral hacia la atención del paciente, valorando el área médica, las necesidades psicológicas y sociales <sup>(42)</sup>.

Lo anteriormente descrito, conlleva a la propuesta de la implantación de diferentes esquemas de atención primaria que permitan mantener un manejo integral en el adulto mayor con enfermedad crónica degenerativa y mejore el control de su enfermedad. Una de las alternativas de tratamiento, manejo y control que ha demostrado resultados favorables en este tipo de pacientes, es el de la atención médica domiciliaria, la cual permite establecer una relación más cercana entre el profesional de la salud, lo que conlleva a un diagnóstico integral completo, con un mejor plan de manejo y por lo tanto en un significativo control de su enfermedad <sup>(43)</sup>.

La población, y en especial la de mayor edad, desean permanecer en sus domicilios. El domicilio representa el entorno habitual en el que se ha desarrollado la vida, y el vivir en el mismo, en condiciones adecuadas, está vinculado conceptualmente a la posibilidad de obtener una mejor calidad de vida que la obtenida por medio de la institucionalización <sup>(44)</sup>.

La visita domiciliaria por parte del médico y del equipo multidisciplinario están llamados a ser las alternativas de mayor éxito para el manejo de los pacientes geriátricos en el presente siglo, dados los altos costos de la institucionalización y la despersonalización de los servicios hospitalarios y hogares geriátricos, así como la preferencia de las personas de edad avanzada por permanecer en sus hogares <sup>(45)</sup>. Por su parte, los análisis basados en la evidencia han demostrado que la atención de un profesional de la salud en el ámbito domiciliario ha mejorado los resultados del paciente con enfermedad crónica y las

actividades de la vida diaria, así como también, la reducción de la mortalidad. Del mismo modo, algunos estudios demostraron, que la atención médica domiciliaria tiene un efecto beneficioso sobre el sistema de salud, lo que reduce el número de hospitalizaciones no planificadas y visitas a urgencias<sup>146)</sup>.

En México se disponen de insuficientes estudios de evaluaciones económicas en relación a la atención médica domiciliaria dado los escasos programas que existen en este contexto. Sin embargo, algunas investigaciones efectuadas en esta materia, refieren datos descriptivos de costos asociados desde una perspectiva institucional, que sugieren un ahorro sustancial por parte del sistema<sup>120)</sup>.

Por lo anterior, la condición del adulto mayor con enfermedad crónica supone un reto importante para la familia y el estado, observándose claramente una relación directa entre vejez, cronicidad y dependencia. Al mismo tiempo, la cronicidad se asocia a un alto consumo de recursos sanitarios como la utilización intensiva de servicios hospitalarios de alto coste, poniendo en peligro la propia sostenibilidad de cualquier sistema sanitario.

Sin embargo, las personas mayores sanas e independientes contribuyen al bienestar de la familia y la comunidad y constituye un mito presentarlas como receptoras pasivas de servicios sociales o de salud. No obstante, en los actuales momentos, el número de personas mayores aumenta exponencialmente en coyunturas socioeconómicas complejas e inciertas y sólo las intervenciones oportunas permitirán potenciar la contribución de este grupo al desarrollo social y prevenir que se convierta en un factor de crisis para la estructura sanitaria de la región<sup>147)</sup>.

Para lograr dicho objetivo, entre los requerimientos destacan modificaciones del entorno físico, del medio social y de la dotación de servicios sanitarios para los adultos mayores, con una perspectiva integral y multidisciplinaria, acotando las dificultades en el acceso a dichos servicios para una sociedad que envejece, evitando así riesgos que los conlleven al tránsito de situaciones de fragilización hacia la fragilidad y para que la fragilidad no se convierta en antesala de la dependencia<sup>148)</sup><sup>149)</sup>. La historia natural de las enfermedades crónicas en los adultos

mayores, puede ser modificada con intervenciones que cambien el curso clínico de las condiciones que determinan su incidencia y complicaciones, por lo cual deberán detectarse y atenderse de manera oportuna, ya que si bien esto no elimina la patología, sí ofrece ganancia en años de vida saludable con mejor calidad de vida. La sociedad y las familias hasta el momento, han sido quienes han estado sobrellevando estas necesidades y su participación en conjunto con los órganos gubernamentales fortalecería enormemente la cobertura especial de los adultos mayores <sup>[50]</sup>.

Finalmente, el crecimiento de un envejecimiento poblacional en México y por consiguiente en el estado de Nayarit, demanda del diseño y establecimiento de medidas innovadoras de prevención y control, que permitan atender con esquemas de manejo integrado las enfermedades de mayor prevalencia en este grupo de edad, además de evitar al máximo sus complicaciones. El abordaje sistemático de las necesidades en materia de la atención al envejecimiento, requiere del trabajo conjunto del gobierno federal, los gobiernos estatales y las familias que atienden las necesidades de las personas adultas mayores del país.

#### **4 PREGUNTA DE INVESTIGACIÓN**

**¿Cuál es la diferencia entre los costos asociados a la atención médica domiciliaria y a la atención institucional de los adultos mayores con diabetes mellitus tipo 2 e hipertensión arterial que viven en la zona urbana del municipio de Tepic, de la Jurisdicción Sanitaria No. 1?**

#### **5 JUSTIFICACIÓN**

Uno de los principales objetivos que establece el Programa Sectorial de Salud 2013-2018, es el de asegurar la generación y el uso efectivo de los recursos en salud, además de proveer un acceso efectivo a servicios de salud con calidad <sup>[33]</sup>. Las prioridades del país señalan que es urgente mejorar la atención primaria, sin embargo, los retos que hoy enfrenta el sector público en materia de recursos

financieros, materiales y humanos para la salud deberán ser abordados elevando la eficiencia y la calidad del gasto en salud.

Dado el bajo nivel de financiamiento público en salud, la situación actual del perfil demográfico y epidemiológico plantea retos adicionales que requieren mayores recursos públicos en materia de atención médica en el envejecimiento. No obstante, la condición del adulto mayor con enfermedad crónica supone un reto imponente para el paciente, la familia y el sistema sanitario, por lo que se hace cada vez más evidente la optimización de los recursos y la evaluación de distintos esquemas de asistencia que demuestren una eficiencia e impacto en este grupo etario.

En ese sentido, la propuesta de realizar un proyecto de evaluación económica de atención médica domiciliaria para el adulto mayor con diagnóstico de diabetes tipo 2 e hipertensión arterial, encuentra su pertinencia para apoyar la toma de decisiones en la asignación y el uso de los recursos en salud, a consecuencia del bajo impacto y cobertura que se tiene en el control de dichas patologías con los actuales esquemas de provisión de servicios en los centros de salud del municipio de Tepic, pertenecientes a la institución de los Servicios de Salud de Nayarit. Lo anterior, conlleva a resultados desfavorables en el tratamiento y control de la diabetes e hipertensión arterial en los adultos mayores, presentando cifras de un alto porcentaje en descontrol del 70.89 % y 62.8 % respectivamente <sup>(40)</sup>. Estos datos sitúan a los Servicios de Salud de Nayarit en los últimos lugares en el ámbito nacional respecto a la atención, tratamiento y control de la diabetes mellitus y riesgo cardiovascular en la evaluación del índice de desempeño <sup>(41)</sup>.

Finalmente, debido a la limitación de estudios científicos y de evaluaciones económicas en lo que respecta a la atención médica domiciliaria en México y sobre todo en el estado de Nayarit, hace necesario de la aplicación de la perspectiva de la economía de la salud, que con base en su cuerpo teórico y metodológico apoye la toma de decisiones en la asignación y el uso de los recursos en el sector sanitario.

## **6 OBJETIVO GENERAL**

Estimar el costo asociado de los servicios médicos en el tratamiento y control en los adultos mayores con diagnóstico de Diabetes Mellitus tipo 2 (DM2) e Hipertensión Arterial (HTA) en el ámbito domiciliario y en las unidades de salud incorporadas a la Jurisdicción Sanitaria No. 1 en la zona urbana del municipio de Tepic durante el año 2014.

### *6.1 Objetivos específicos*

1.- Identificar los costos directos e indirectos de los servicios médicos asociados en el tratamiento y control de los adultos mayores con diagnóstico de DM2 y HTA en el ámbito domiciliario en la zona urbana del municipio de Tepic.

2.- Identificar los costos directos e indirectos de los servicios médicos asociados en el tratamiento y control de los adultos mayores con diagnóstico de DM2 y HTA en las unidades de salud incorporadas a la Jurisdicción Sanitaria No. 1 en la zona urbana del municipio de Tepic.

3.- Comparar los resultados entre los costos promedios de los servicios de la atención médica domiciliaria e institucional, en el tratamiento y control de los adultos mayores con diagnóstico de DM2 y HTA incorporados a la Jurisdicción Sanitaria No. 1 en la zona urbana del municipio de Tepic

## **7 METODOLOGÍA**

### *7.1 Tipo de estudio y diseño general*

Se propone una evaluación económica parcial desde una perspectiva social e institucional, en donde se describan y se comparen los costos directos e indirectos asociados a los servicios de atención médica domiciliaria e institucional en el tratamiento y control de los adultos mayores con diagnóstico de DM2 y HTA.



### 7.2 Selección y tamaño de la muestra

La población seleccionada será conformada por los adultos mayores con diagnóstico de DM2 y HTA que viven en la zona urbana del municipio de Tepic y que llevan su tratamiento y control en las unidades de atención primaria de la zona urbana del municipio de Tepic pertenecientes a la Jurisdicción Sanitaria No. 1. Para ello se realizará un pilotaje en donde el tamaño de la muestra será elegida por conveniencia, seleccionando 5 adultos mayores que lleven su control y tratamiento en cada unidad médica, así como también 5 adultos mayores que reciben su servicio médico en el ámbito domiciliario, la determinación del estudio comprenderá en el periodo del mes de junio de 2014 (cuadro V).

**Cuadro V.** Listado de unidades médicas del área urbana del municipio de Tepic pertenecientes a la Jurisdicción Sanitaria No. 1, con el número de adultos mayores en tratamiento y control de DM2 y HTA, 2014.

No.	Unidades Médicas	No. De adultos mayores en tratamiento y control de DM2 y HTA	Pilotaje de atención médica en las unidades	Pilotaje de atención médica domiciliaria
1	2 DE AGOSTO	93	5	5
2	26 DE SEPTIEMBRE	69	5	5
3	CUAHJTEMOC	34	5	5
4	CUESTA BARRIOS	49	5	5
5	FLORES MAGON	32	5	5
6	JUAN ESCUTIA	368	5	5
7	PARAISO	57	5	5
8	RESERVA TERRITORIAL	81	5	5
9	TIERRA Y LIBERTAD	59	5	5
10	VALLE MATATIPAC	84	5	5
11	VENCEREMOS	65	5	5
	<b>Total</b>	<b>991</b>	<b>55</b>	<b>55</b>

Fuente: Jurisdicción Sanitaria No. 1 Tepic. Programa del adulto y el anciano. Sistema de Información en Salud.

### 7.3 Procedimientos para la recolección de información

Para la recolección de la información, se plantearán dos escenarios (a y b), en donde se describirán los costos directos e indirectos asociados al servicio médico domiciliario y al servicio médico proporcionado en las unidades de salud, en lo que respecta al tratamiento y control del adulto mayor con diagnóstico de DM2 y HTA,

ambos escenarios pertenecientes a la zona urbana del municipio de Tepic, de la Jurisdicción Sanitaria No. 1.

#### *7.4 Métodos para la recolección de los datos*

##### *Descripción de los Escenarios:*

**Escenario (a). Tratamiento y control de los adultos mayores con diagnóstico de DM2 y HTA, mediante la visita médica domiciliaria en la zona urbana del municipio de Tepic, de la Jurisdicción Sanitaria No. 1.**

Esta intervención incluye consultas médicas domiciliarias, con periodicidad mensual durante el año, para el tratamiento y control del paciente. Dentro de la consulta médica la valoración del paciente se realiza de forma integral (revisión de pies, toma de tensión arterial, medición de peso, cintura e IMC en cada visita, revisión de fondo de ojo y monitoreo de glucosa capilar). Además de elaborar un diagnóstico y plan de manejo integral, se incluye el abordaje enfocado en determinar el deterioro en las áreas médicas, psicológico, funcional, social y familiar con la finalidad de elaborar un diagnóstico y plan de tratamiento integral y oportuno en el adulto mayor. Para tal fin, se utiliza como referencia, la guía de la práctica clínica de valoración geronto-geriátrica integral en el adulto mayor ambulatorio <sup>(51)</sup>.

Para el desarrollo del procedimiento del servicio de atención médica domiciliaria, se considera como punto de reunión y partida inicial del personal médico, las instalaciones de la Jurisdicción Sanitaria No. 1, donde se aborda el transporte oficial y el cual se dirige a las colonias ya asignadas. Una vez que el vehículo acude a la zona o colonia designada para la atención domiciliaria, el personal médico se desplaza ambulatoriamente hacia los domicilios de los pacientes para su tratamiento y control. Se establece una agenda mensual de visitas domiciliarias por cada médico, donde se incluyen las variables (nombre del paciente, diagnóstico, domicilio, fecha, hora de la programación de la visita domiciliaria y georreferenciación). Asimismo, se determina una meta de diez consultas diarias por médico, con un promedio de 200 pacientes al mes, siendo su jornada laboral de 8 horas diarias de lunes a viernes.

Para identificar y estimar los gastos por los servicios de atención médica domiciliaria, se requiere del apoyo de un equipo multidisciplinario en el área contable de los servicios de salud, además, la metodología a utilizar, se basará en el manual institucional y guía sectorial para la aplicación de la metodología de costos del sector salud, en donde se incluyen descuentos, precios fijos y variables, además del horizonte temporal y la depreciación de bienes muebles e inmuebles <sup>(52)</sup>. Por lo tanto, se consideran gastos en percepciones del personal de salud, gasto en materiales y suministros, así como también gastos en servicios generales. En lo que respecta al gasto por concepto de percepciones del personal de salud, se incluyen diez médicos y un chofer, en donde la estimación del gasto se realiza en base al tipo de contratación que este tiene (confianza, base, homologado o becario). El segundo elemento, materiales y suministros, se incluye la estimación por concepto de (medicamentos, materiales de oficina, glucómetros, estetoscopios, baumanómetro digital, estuche de diagnóstico, tiras reactivas, lancetas, cinta métrica y báscula de peso). En lo que corresponde al concepto de servicios generales se incluye, un vehículo con características de utilitario (motor de 2.7 litros, 4 cilindros, rendimiento de consumo de combustible en ciudad de 6.40 km/l, con capacidad de trasladar 10 personas), además, se considera un consumo promedio de 120 litros de gasolina por mes y dos servicios de mantenimiento del vehículo al año. Así mismo, la información se obtendrá, mediante el registro contable del área administrativa de la Jurisdicción Sanitaria No 1, acorde al año 2014, (cuadro VI).

**Cuadro VI.** Descripción de costos de dos diferentes escenarios para la atención médica de los adultos mayores, con (1) diagnóstico de diabetes mellitus tipo 2 e hipertensión arterial, en los servicios de salud en la zona urbana del municipio de Tapic 2014.

	Item	Atención médica institucionalizada (a)	Atención médica domiciliaria (b)
	Sector sanitario		
	Costos Directos (CD)		
<b>Recursos Humanos</b>	Personal médico general (base y homologado)	X	X
	Personal de enfermería (base y homologado)	X	X
	Personal médico o enfermería pasante/becario	X	X

<b>Materiales y suministros</b>	Chofer	-	X
	Medicamentos <sup>(a)</sup>	X	X
	Materiales de oficina	X	X
	Glucómetros	X	X
	Tiras reactivas	X	X
	Lancetas	X	X
	Estetoscopio	X	X
	Esfingomanómetro	X	X
	Estuche de diagnóstico	X	X
	Balanza de peso	X	X
<b>Servicios generales</b>	Energía eléctrica	X	-
	Agua	X	-
	Gasolina	-	X
	Servicio de mantenimiento vehicular	-	X
<b>Otros gastos directos</b>	Transporte de paciente a la unidad de salud	X	-
	Transporte de acompañante y paciente a la unidad de salud	X	-
	Gastos incurridos en trayecto hacia la cita médica (alimentación, otros)	X	-

**Escenario (b). Tratamiento y control de los adultos mayores con diagnóstico de DM2 y HTA, que acuden a su cita de control mensual a los centros de salud de la zona urbana del municipio de Tepic, de la Jurisdicción Sanitaria No. 1.**

Esta intervención incluye consultas médicas mensuales durante el año en la unidad de salud, para el tratamiento y control del paciente. Dentro de la consulta médica la valoración del paciente se realiza de forma integral (revisión de pies, toma de tensión arterial, medición de peso, cintura e IMC en cada visita, revisión de fondo de ojo y monitoreo de glucosa capilar).

Para identificar y estimar los gastos por los servicios de atención médica en las unidades de salud, se requiere del apoyo de un equipo multidisciplinario en el área contable de los servicios de salud, además, la metodología a utilizar, se basará en el manual institucional y guía sectorial para la aplicación de la metodología de costos del sector salud, en donde se incluyen descuentos, precios fijos y variables,

además del horizonte temporal y la depreciación de bienes muebles e inmuebles (52).

En lo que respecta al gasto por concepto de percepciones del personal de salud, la estimación del gasto se realiza en base al tipo de contratación que este tiene (confianza, base, homologado o becario) y se considera solo al número de personal que se encuentre adscrito en la unidad de salud en las funciones de consulta general y enfermería. El segundo elemento, materiales y suministros, se incluye la estimación por concepto de (medicamentos, materiales de oficina, glucómetros, tiras reactivas, lancetas, pluma de punción capilar, estetoscopios, baumanómetro digital, cinta métrica y báscula de peso portátil). En lo que corresponde a servicios generales se considera el gasto mensual en la unidad médica de electricidad y agua, (cuadro VI). Asimismo, mediante un cuestionario se recabará información relacionada sobre los datos económicos de los adultos mayores con diagnóstico de DM2 y HTA que acuden a su cita de control mensual, a los centros de salud de la zona urbana del municipio de Tepic. Se consideran rubros en cuanto (actividad laboral, jubilado o pensionado, ingreso mensual, gasto en transporte a su cita de control médico, gastos en transporte de acompañante y otros gastos en que incurre en el trayecto de su casa a su cita médica). Los datos se recabaron mediante una entrevista personal (cuestionario 1).

**Cuestionario 1. Proyecto de un programa de atención médica domiciliaria al adulto mayor con enfermedades crónicas.**

**DATOS ECONOMICOS**

1.- ¿Actualmente usted desempeña algún trabajo u actividad donde recibe algún sueldo?

Sí \_\_\_\_\_ No \_\_\_\_\_

Especifique la actividad u empleo en caso de responder afirmativo \_\_\_\_\_

1.1 ¿Cuánto recibe en total al mes por su actividad o empleo?

**Montos**

No recibe ingresos	De \$ 1,201 a \$ 2,400	No sabe
De \$ 100 a \$ 400	De \$ 2,401 a \$4,800	
De \$ 401 y \$ 800	De \$ 4,801 a \$ 9,600	
De \$ 801 a \$ 1,200	De \$ 9,601 a \$ 24,000	

1.2. Recibe usted ingresos por: lea cada opción y registre la respuesta para cada una				Pase para quienes si reciben ingresos por alguno de los conceptos	1.3. ¿Cuánto recibe en total al mes por leer opciones de la pregunta 3.2 con respuesta afirmativa: Mostrar la tarjeta de ayuda con los rangos de ingreso.		
Opción	No	NC	Si		Montos		
					No recibe ingresos	De \$ 1,201 a \$ 2,400	No sabe
					De \$ 100 a \$ 400	De \$ 2,401 a \$4,800	
					De \$ 401 y \$ 800	De \$ 4,801 a \$ 9,600	
					De \$ 801 a \$ 1,200	De \$ 9,601 a \$ 24,000	
a) jubilación o pensión?	2	9	1	⇒			
b) ayuda de familiares desde otro país?	2	9	1	⇒			
c) Alquiler de renta o intereses bancarios?	2	9	1	⇒			
d) Otro tipo? _____	2	9	1	⇒			

2.- ¿Mencione la frecuencia en la que acude usted a su cita médica de control al centro de salud?

Cada mes \_\_\_\_\_ cada dos meses \_\_\_\_\_ cada tres meses \_\_\_\_\_

Más de seis meses \_\_\_\_\_ no acude \_\_\_\_\_

2.1 ¿Qué tipo de transporte utilizo para acudir a su cita médica al centro de salud?

a) Camión urbano

b) Taxi

c) Vehículo particular

d) Ninguno

e) Otro \_\_\_\_\_ especifique \_\_\_\_\_

2.2 ¿Cuánto se gastó en transporte para llegar al Centro de salud?

Monto.....\$ | | | | | | | |

Nada \_\_\_\_\_ No sabe \_\_\_\_\_

2.3 ¿En el último mes que acudió a su cita médica al centro de salud, compró algún alimento o bebida?

Sí \_\_\_\_\_ No \_\_\_\_\_ No sabe \_\_\_\_\_

2.4 ¿Cuánto se gastó?

Monto.....\$ | | | | | | | |

Nada \_\_\_\_\_ No sabe \_\_\_\_\_

2.5 ¿Usted incurre en otros gastos al acudir a su cita médica al centro de salud?

Sí \_\_\_\_\_ No \_\_\_\_\_

En caso de responder sí, especifique \_\_\_\_\_

3.- ¿En el último mes que acudió a su cita médica al centro de salud, fue acompañado (a) por algún familiar, amigo o vecino?

Sí \_\_\_\_\_ No \_\_\_\_\_

En caso de responder sí, pase a la siguiente pregunta

3.1 ¿Cuánto se gastó en transporte, para llegar al centro de salud?

Monto.....\$ | | | | | | | | Nada \_\_\_\_\_ No sabe \_\_\_\_\_

## 7.5 Aspectos éticos

Se entregará una carta de consentimiento informado a cada uno de los pacientes participantes, asimismo, se solicitará el dictamen de aprobación del proyecto de propuesta de intervención en salud pública por parte del comité de bioética de los Servicios de Salud de Nayarit (anexo 2) y (anexo 3).

## 8 SIMULACIÓN DE RESULTADOS

### 8.1 Resultados

Para identificar los gastos por los servicios de atención médica domiciliaria, en lo que respecta al gasto por concepto de percepciones del personal de salud, solo se consideraron diez médicos y un chofer, con tipo de contratación de base y homologado, donde su ingreso neto se estimó de manera mensual, asimismo, no se incluyó personal de enfermería y becario, dado que no intervienen en el procedimiento de la atención médica a nivel domiciliar. Sin embargo, en lo que corresponde la estimación del gasto del personal de salud en el ámbito institucional, se consideró al personal de salud adscrito en las once unidades

médicas de la zona urbana del municipio de Tepic. No obstante, para el cálculo del gasto solo se incluyó el salario neto mensual del personal de medicina general y de enfermería, tomando en cuenta el tipo de contratación. En el cuadro VII, se presentan la distribución de los costos totales mensuales directos para los dos escenarios en lo que corresponde al servicio médico institucional y domiciliario, los datos demuestran una diferencia significativa en cuanto a mayor costo por parte de la atención institucionalizada.

**Cuadro VII.** Gasto por concepto de percepciones del personal de salud en los servicios de atención médica institucional y domiciliaria, a los adultos mayores con diagnóstico de DM2 y HTA, en la zona urbana del municipio de Tepic, de la Jurisdicción Sanitaria No. 1, 2014.

	Item	Atención médica Institucionalizada (a)	Atención médica domiciliaria (b)
	<b>Sector sanitario</b>		
	<b>Costos Directos (CD)</b>		
<b>Recursos Humanos</b>	Personal médico general (base y homologado)	\$1,065,900	\$209,000
	Personal de enfermería (base y homologado)	\$510,000	NA*
	Personal médico o enfermería pasante/becario	\$19,200	NA*
	Chofer	NA*	\$3,000
	<b>Subtotal</b>	<b>\$1,595,100</b>	<b>\$212,000</b>

Fuente: Jurisdicción Sanitaria No. 1. Coordinación de administración y recursos financieros, nómina y pago. NA\*. No Aplica

En lo que corresponde al segundo componente, materiales y suministros, se incluyó la estimación por concepto de (medicamentos, materiales de oficina, glucómetros, estetoscopios, esfigomanómetro, estuche de diagnóstico, tiras reactivas, lancetas, cinta métrica y báscula de peso), se consideró el precio unitario por cada elemento, y no se presentaron diferencias significativas. Sin embargo, en el cuadro VIII, se puede observar que solo en el concepto de medicamentos se presentó una diferencia significativa, dado que en el servicio domiciliario las claves de medicamentos (4158 y4148) no son incluidas, (cuadro IX).



**Cuadro VIII.** Lista de medicamentos suministrado en los servicios de atención médica institucionalizada y domiciliaria, en el tratamiento y control a los adultos mayores con DM2 y HTA.

Clave de medicamento	Nombre de medicamento	Atención médica institucionalizada	Atención médica domiciliaria
1042	Glibenclamida Tableta 5 mg	x	x
5165	Metformina Tableta 850 mg	x	x
1050	Insulina humana acción intermedia NPH Suspensión inyectable 100 UI/ml	x	x
1051	Insulina humana acción rápida regular Solución inyectable 100 UI/ml	x	x
4158	Insulina Glargina Solución inyectable 3.64 mg/ml	x	x
4148	Insulina Lispro Solución inyectable 100 UI/ml	x	x
103	Acido acetil salicílico Tableta soluble o efervescente 300 mg	x	x
574	Captopril Tableta 25 mg	x	x
2501	Enalapril Cápsula o tableta 10 mg	x	x
572	Metoprolol Tableta 100 mg	x	x
599	Nifedipino Comprimido de liberación prolongada	x	x
2540	Telmisartán Tableta 40 mg	x	x
2301	Hidroclorotiazida tableta 25 mg	x	x

Fuente: Causas 2012 (Catálogo Universal de Servicios de Salud); intervención en diagnóstico, tratamiento y control en DM2 y HTA. NA\*. No Aplica

**Cuadro IX.** Gasto por concepto materiales y suministros en los servicios de atención médica institucional y domiciliaria, a los adultos mayores con diagnóstico de DM2 y HTA, en la zona urbana del municipio de Tepic, de la Jurisdicción Sanitaria No. 1, 2014.

	Item	Atención médica institucionalizada (a)	Atención médica domiciliaria (b)
	<b>Sector sanitario</b>		
	<b>Costos Directos (CD)</b>		
<b>Materiales y suministros</b>	Medicamentos	\$1,137	\$264.63
	Materiales de oficina	=	=
	Glucómetros	=	=
	Tiras reactivas	=	=
	Lancetas	=	=
	Estetoscopio	=	=
	Baumanómetro	=	=
	Estuche de diagnóstico	=	=
	Balanza de peso	=	=
	<b>Subtotal</b>	<b>\$1,137</b>	<b>\$264.63</b>

Fuente: Jurisdicción Sanitaria No. 1. Coordinación de administración y recursos financieros. Área de recursos materiales.

En lo que respecta al rubro de servicios generales para el desarrollo de la atención médica domiciliaria, el gasto estimó un consumo promedio de 120 litros de gasolina por mes y dos servicios de mantenimiento del vehículo al año.

Asimismo, en lo que corresponde al servicio de atención médica institucionalizada, se consideró el gasto mensual en (energía eléctrica y agua), de las once unidades de salud, tomando en cuenta la tipología de la unidad médica (urbano de 04 núcleos básicos). En el cuadro X, se observa una significativa diferencia en cuanto a costos relacionados a los servicios generales.

**Cuadro X.** Gasto por concepto en servicios generales, en la atención médica institucional y domiciliaria, a los adultos mayores con diagnóstico de DM2 y HTA, en la zona urbana del municipio de Tepic, de la Jurisdicción Sanitaria No. 1, 2014.

	Item	Atención médica institucionalizada (a)	Atención médica domiciliaria (b)
	<b>Sector sanitario</b>		
	<b>Costos Directos (CD)</b>		
<b>Servicios generales</b>	Energía eléctrica	\$27,500	NA*
	Agua	\$1,210	NA*
	Gasolina	NA*	\$1,532
	Servicio de mantenimiento vehicular	NA*	\$1,980
	<b>Subtotal</b>	<b>\$28,710</b>	<b>\$3,512</b>

Fuente: Jurisdicción Sanitaria No. 1. Coordinación de administración y recursos financieros. Servicios generales y mantenimiento. NA\*: No Aplica.

Asimismo, desde la perspectiva familiar, se estimaron los gastos directos en los que incurren los adultos mayores con diagnóstico de DM2 y HTA que acuden a su cita de control mensual, a los centros de salud de la zona urbana del municipio de Tepic. La identificación del gasto incluyó (gasto en transporte a su cita de control médico, gastos en transporte de acompañante y otros gastos en que incurrió en el trayecto de su casa a su cita médica). En el cuadro XI, evidencia los gastos en los que inciden los pacientes, familiares u acompañantes, cuando acuden a su cita de control a la unidad de salud.

**Cuadro XI.** Identificación del gasto directo, en los que incurren los adultos mayores con diagnóstico de DM2 y HTA, que acuden a su cita de control mensual a las unidades de salud.

	Item	Atención médica institucionalizada (a)	Atención médica domiciliaria (b)
	<b>Sector sanitario</b>		
	<b>Costos Directos (CD)</b>		
<b>Otros gastos</b>	Transporte de paciente a la unidad de salud	\$440	NA*
	Transporte de acompañante y paciente a la unidad de salud	\$537.5	NA
	Gastos incurridos en trayecto hacia la cita médica (alimentación, otros)	\$27	NA*

<b>Subtotal</b>	<b>\$1,004</b>
-----------------	----------------

Fuente: Cuestionario 1. Proyecto de un programa de atención médica domiciliaria al adulto mayor con enfermedades crónicas.NA\*. No Aplica

## 8.2 Discusión y Conclusiones

La relevancia de identificar y estimar los gastos asociados, en lo que respecta a los servicios de atención médica domiciliaria e institucionalizada a los adultos mayores en el tratamiento y control DM2 y HTA, constituye una propuesta integral para el análisis y la toma de decisiones en el sector sanitario (cuadro XII).

Cuadro XII. Descripción de gastos directos asociados en la atención médica institucional y domiciliaria, a los adultos mayores con diagnóstico de DM2 y HTA, en la zona urbana del municipio de Tepic, de la Jurisdicción Sanitaria No. 1, 2014.

	Item	Atención medica institucionalizada (a)	Atención medica domiciliaris (b)
	<b>Sector sanitario</b>		
	<b>Costos Directos (CD)</b>		
<b>Recursos Humanos</b>	Personal médico general (base y homologado)	\$1,085,900	\$209,000
	Personal de enfermería (base y homologado)	\$510,000	NA*
	Personal médico o enfermería pasante/beccario	\$19,200	NA*
	Crucear	NA*	\$3,000
	<b>Subtotal</b>	<b>\$1,595,100</b>	<b>\$212,000</b>
<b>Materiales y suministros</b>	Medicamentos <sup>14</sup>	\$1,137	\$264.63
	Materiales de oficina	=	=
	Glucómetros	=	=
	Tiras reactivas	=	=
	Lancetas	=	=
	Estetoscopio	=	=
	Esfigmomanómetro	=	=
	Estuche de diagnóstico	=	=
	Balanza de peso	=	=
<b>Subtotal</b>	<b>\$1,137</b>	<b>\$264.63</b>	
<b>Servicios generales</b>	Energía eléctrica	\$27,500	-
	Agua	\$1,210	-
	Gasolina	NA*	\$1,532
	Servicio de mantenimiento vehicular	NA*	\$1,960
	<b>Subtotal</b>	<b>\$28,710</b>	<b>\$3,512</b>
<b>Otros gastos</b>	Transporte de paciente a la unidad de salud	\$440	NA*
	Transporte de acompañante y paciente a la unidad de salud	\$537.5	NA
	Gastos incurridos en trayecto hacia la cita médica (alimentación, otros)	\$27	NA*

	Subtotal	\$1,004	
	Total	\$1,625,951	\$215,777

La evidencia generada en cuanto al cálculo de costos directos en este documento, plantea la necesidad de realizar más investigaciones a fondo para determinar el grado de costo-efectividad que tienen las intervenciones actualmente consideradas en lo que corresponde al tratamiento y control de DM2 y HTA, en los adultos mayores.

Respecto a los cálculos estimados en este trabajo, se presentaron limitaciones y no fueron considerados los gastos asociados al costo promedio por producción de servicios en ambos escenarios planteados y costos de capacidad instalada por unidad de salud, así como también la depreciación de bienes muebles e inmuebles y los costos indirectos de ambos escenarios. Sin embargo, es importante resaltar, que en el rubro que se presentó mayor gasto fue en el concepto de percepciones del personal de salud, dada la alta concentración de recurso humano que se encuentran adscritos en las unidades de salud, oscilando en \$1,595,100, en comparación con las percepciones asociadas al personal de servicio médico domiciliario que oscilo en \$212,000 mensuales.

En conclusión, es importante señalar que para una mayor confiabilidad y valides en los gastos asociados a los dos tipos de servicios médicos considerados, se recomienda implementar un sistema de análisis de costos, productividad y efectividad, con la finalidad de evaluar el impacto y la calidad en la atención del adulto mayor en el municipio de Tepic.

## 9 Referencias bibliográficas

1. Minardi R, Morales M, Llopis González A, SetteCotta J, Real R, Dias Ricós J. La hospitalización domiciliaria: antecedentes, situación actual y perspectivas. *Pan Am J PublicHealth (WA)*. 2001; 10 (1):45-55.
2. Cruz J. Ingreso domiciliario: modalidad asistencial. *Revista médica electronica de portales medicos.com*. [Online].; 2013 [cited 2014 enero 22. Disponible en: <http://www.portalesmedicos.com/revista-medica/ingreso-domiciliario-modalidad-asistencial/>.
3. Vega R, Acosta N, Mosquera MP, Restrepo VO. Atención Primaria integral de Salud: Estrategia para la transformación del sistema de salud y el logro de la equidad en salud.1ª. ed. Bogotá: Unión Gráfica Ltda; 2009.
4. Flores A. Cuidado y subjetividad: Una mirada a la atención domiciliaria. División de Asuntos de Género de la Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL). Chile: ONU; 2012. Series Mujer y desarrollo: 112.
5. Servicio Andaluz de Salud. Comisión para el Desarrollo de la Atención Enfermera en el Servicio Andaluz de salud. Estrategias de mejora de la atención domiciliaria en Andalucía.2004; 33:1-3.
6. Organización Médica Colegial de España. Atención primaria de calidad: Guía de la buena práctica clínica en la atención domiciliaria. Madrid: 2005.
7. Lara K, Sena R, Seixas TC, Camargo M, Merhy E. Atención en el hogar como cambio de modelo de atención técnica *Rev. Salud Pública (Sao Paulo)* 2010; 44: (1).
8. Cunha A, Mendonça M. Atención en el hogar y las estrategias de salud privadas y ocultas. *Bull World Health Organ (Rio Janeiro)* 2007;12: (6).
9. Tomita N, Yoshimura K, Ikegami N. Impact of home and community-based services on hospitalisation and institutionalisation among individuals eligible for long-term care insurance in Japan. *BMCHealthServ Res*. 2010; 10: (345): 1-13.
10. Lavoie G, Evelyn L, Matt D, Martens J, John D. Vaut-il la peine d'investir dans les soins a domicile. *Politicahealthc. (Can)*. 2011; 6 (4): 35-48.
11. Sheldon W, Pylypchuk G, Wentworth J, Beso A, Szalai JP, Perkins N, Hartman S. Effect of nurse-directed hypertension treatment among First Nations people with existing hypertension and diabetes mellitus: the Diabetes Risk Evaluation and Microalbuminuria (DREAM 3) randomized controlled trial. *CMAJ.(Can)*. 2006; 174 (9): 1267-1271.

12. Buhler-Wilkerson K. Care of the Chronically Ill at Home: An Unresolved Dilemma in Health Policy for the United States. *Milbank Q. (US)*. 2007; 85(4): 611–639.30.-Restrepo C, Echavarría JC, Manrique RD, Valencia JE. *Rev CES (Med)*. 2009; 23(1):27-35.
13. Genet N, Wienke G, Kringos D, Bouman A, Francke A, Fagerström C, Melchiorre M, Greco C, Devillé W. Home care in Europe: a systematic literature review. *BMC Health Serv Res*. 2011; 11(207):1-14.
14. Nadine Genet WB, Kroneman M, Hutchinson A, Richard B, Saltman. Home Care across Europe Current structure and future challenges. Copenhagen the United Kingdom Coverdesign by M2; 2012. Available from: <http://www.euro.who.int/pubrequest>.
15. Durán A, Muñoz O. Retos de la seguridad social en salud en el siglo XXI. Evaluación y gestión tecnológica. En: Social DRIMDS, editor. México 2002. p. 181.
16. Drummond M F, O'Brien BJ, Stoddart G. Métodos para la Evaluación Económica de los Programas de Asistencia Sanitaria. 2nd ed. Madrid: Ediciones Díaz de Santos S.A., 2001.
17. Gimeno JA, Rubio S, Tamayo Pedro. Economía de la salud: Fundamentos. 1ra ed. Madrid: Díaz de Santos S.A., 2005.
18. Texeira Ramos M, Marcos Rosi F, Sesso R. Critical appraisal of published economic evaluations of home care for the elderly. *Archives of Gerontology and Geriatrics*. 2004 Noviembre; 39(3): p. 255-267.
19. Tappenden P, Campbell F, Rawdin A, Wong R. The clinical effectiveness and cost-effectiveness of home-based, nurse-led health promotion for older people: a systematic review. *Health Technol Assess*. 2012 Abril; 16(20).
20. PATH-THETA Collaboration. Optimizing Chronic Disease Management Mega-Analysis. *Ont Health Technol Assess Ser*. 2013 septiembre; 13(13): p. 1-148.
21. Lewin GF, Helman SA, Alan J. Evidence for the long term cost effectiveness of home care reablement programs. *Clin Interv Aging*. 2013 octubre; 8: p. 1273-1281.
22. Suriano-De La Rosa B. Análisis de costos del programa de atención domiciliaria en el paciente crónico (ADEC). *Rev Enferm IMSS (Mex)*. 2003; 11 (2): 71-76.
23. Durán A, Muñoz O. Retos de la seguridad social en salud en el siglo XXI. Evaluación y gestión tecnológica. In: Social DRIMdS, editor. México 2002. p. 181.

24. Organización Mundial de la Salud. OMS. [Online].; 2013 [cited 2013 abril 04. Available from: <http://www.who.int/topics/ageing/es/>.
25. Secretaría General del Consejo Nacional de Población. La situación demográfica de México 2011. Informe anual de CONAPO. México: CONAPO; 2011. Serie de informes anuales: 11.
26. INEGI. Instituto Nacional de Estadística y Geografía. México: inegi.org; 2011- [actualizada en enero de 2011; acceso el 20 de diciembre de 2012]; Disponible en <http://www.inegi.org.mx>.
27. Instituto Nacional de Estadística y Geografía (INEGI). Censos y conteos poblacionales 1910-2005 [en línea]: <http://www.inegi.org>
28. Salud de Salud. Diez principales causas de morbilidad en el municipio de Tepic, Nayarit: Tepic: Servicios de Salud de Nayarit2012.
29. Salud de Saalud. Principales causas de mortalidad en el municipio de Tepic, Nayarit. Tepic: Servicios de Salud de Nayarit2012.
30. Secretaria de Salud. PROGRAMA DE ACCIÓN ESPECÍFICO 2007-2012 Envejecimiento. Ejecutivo. México D.F.: Secretaria de Salud, SUBSECRETARÍA DE PREVENCIÓN Y PROMOCIÓN DE LA SALUD; 2008. Report No.: 978-607-460-043-8.
31. National High Blood Pressure Education Program. The Seven Report of the Joint National Committee on: Prevention, Detection, Evaluation, and Treatment of High Blood Pressu.US: department of health and human services; 2014. NIH Publication: 03 – 5233.
32. Hovstadius K ÅB, PeterssonG. ,Increasingpolypharmacy - an individual-basedstudy of theSwedishpopulation 2005-2008. BMC ClinPharmacol [serial onthe Internet]. 2010; Availablefrom: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC3014875/>
33. Banco Interamericano de Desarrollo. Hacia una pensión digna para todos en 2050. Washington, D.C.: © 2013 Banco Interamericano de Desarrollo; 2013 [cited 2013 22 octubre]; Disponible en: <http://www.iadb.org/es/noticias/comunicados-de-prensa/2013-10-16/pension-digna-para-todos-en-2050,10608.html#.UmIfdPkDCR>

34. Ricci I, Ruiz I, Rojas A. Improving Diabetes Care in Rural Areas: A Systematic Review and Meta-Analysis of Quality Improvement Interventions in OECD Countries. PLoS One. 2013 diciembre 19; 8(12).
35. DOF. Diario Oficial de la Federación. Programa sectorial de salud. Resumen ejecutivo. México D.F.: Secretaría de Salud; 2013.
36. CONEVAL. Consejo Nacional de Evaluación de la Política de Evaluación de Desarrollo Social. Indicadores de acceso y uso de los servicios de salud de los afiliados al Seguro Popular. México D.F.: CONEVAL; 2013.
37. INSP. Instituto Nacional de Salud Pública. Surtimiento y gasto en el acceso a medicamentos en instituciones públicas: asignaturas pendientes. Cuernavaca2012. p. 103.
38. Arredondo A, De Icaza E. Costos de la Diabetes en América Latina: Evidencias del Caso Mexicano. VALUE IN HEALTH. 2011 Julio 2011; 14(5):S85-S8.
39. Secretaría de Salud. Norma oficial mexicana para la prevención, tratamiento y control de la diabetes mellitus. NOM-015-SSA2-2010. México: SSA; 2010. Diario oficial de la federación: 015.
40. Secretaría de Salud. Indicadores Caminando a la Excelencia. Boletín:segundo trimestre 2013. México DF: Secretaría de Salud, Subsecretaría de Prevención y Promoción a la Salud; 2013.
41. Secretaría de Salud. Sistema de Información en Salud 2013. Informe mensual de SINAIS. México: SINAIS; 2013. Serie de informes mensuales: 09
42. Bojadzievski T, Robert A, Gabbay R A. Patient-Centered Medical Home and Diabetes. Diabetes care (EU). 2011; 34 (4): 1047-1053.
43. Brugerolles ME, Dois A, Mena C. Beneficio de la visita domiciliaria en los adultos mayores. Rev HorizEnferm. 2008; 19(2):55-64.
44. Caballero García JC. Proyecto de mejora del programa de atención domiciliaria al anciano crónico en el nivel primario de salud. In: BasurtoCdsd, editor. Basurto, Bilbao2003.
45. García Goñi M, Hernández Quevedo C, Nuño Solinis R, Paolucci F. Pathways towards chronic care-focused healthcare systems: Evidence from Spain. Health Policy. 2012; 108; (2): 236-245.
46. Halter J, Tinetti M, Studenski S, High K, Sanjay A.,Hazzard's Geriatric Medicine and Gerontology, Sixth Edition. United States: The McGraw-Hill Companies; 2009.



47. Organización Panamericana de la Salud. Portal del envejecimiento y salud en las Americas. [Online].; 2013 [cited 2013 noviembre 22. Disponible en: <http://www.healthyolderpersons.org/>
48. Naciones Unidas. Panorama Social de América Latina: Documento Informativo de CEPAL. Santiago: NU; 2012.Serie de informes anuales: 893.
49. Sanjoaquin C, Fernandez E, Mesa P, Garcia-Arilla E. Valoración Geriátrica Integral. Tratado de Geriatria para Residentes. p. 58-68.
50. Secretaria de Salud. Encuesta de salud, bienestar y envejecimiento SABE. En: Secretaria de Salud, editor. México 2012.
51. Secretaria de Salud. Manual institucional y guía sectorial para la aplicación de la metodología de costos. En: SIDSS, editor. México, D.F.: Dirección General de Planeación y Desarrollo en Salud.
52. Secretaria de Salud. Guia de la práctica clínica para la valoración geronto-geriátrica integral en el adulto mayor ambulatorio. En: CENETEC, editor. México, D.F.: Centro Nacional de Excelencia Tecnológica en Salud; 2011.

## 10 ANEXOS

### Anexo 1

SERVICIOS DE SALUD DE NAYARIT  
UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE NAYARIT  
MAESTRÍA EN SALUD PÚBLICA

#### CONSENTIMIENTO INFORMADO.

\_\_\_\_\_ NAY, A \_\_\_\_\_ DE \_\_\_\_\_ DE \_\_\_\_\_

EL QUE SUSCRIBE SR. (A)

\_\_\_\_\_

A. PATERNO	A. MATERNO	NOMBRE(S)
SEXO _____		EDAD _____
DOMICILIO.		
CALLE _____	# _____	COLONIA _____
LOCALIDAD _____		
MUNICIPIO _____	TELÉFONO _____	

Autorizo a Luis Alberto Zepeda Vergara y su equipo, estudiante de Maestría en Salud Pública en el área Salud del Adulto Mayor, para recabar información, mediante la aplicación de un cuestionario: teniendo en cuenta que he sido informado claramente sobre los métodos de recolección y que mis datos serán mantenidos de forma confidencial. Comprendo y acepto el tipo de encuestas que se me está realizando y que requieren de mi parte un tiempo determinado para otorgar las respuestas. Al firmar este documento reconozco que los he leído o que me ha sido leído y explicado y que comprendo perfectamente su contenido. Se me han dado amplias oportunidades de formular preguntas y que todas las preguntas que he formulado han sido respondidas o explicadas en forma satisfactoria. Acepto que la medicina no es una ciencia exacta y que requiere la constante investigación.

Comprendiendo estas limitaciones, doy mi consentimiento para la realización del procedimiento y firmo a continuación:

NOMBRE DEL PACIENTE

NOMBRE DEL TESTIGO O RESPONSABLE

\_\_\_\_\_  
FIRMA DEL PACIENTE

\_\_\_\_\_  
FIRMA DEL TESTIGO

\_\_\_\_\_  
NOMBRE Y FIRMA DEL ENTREVISTADOR