



Instituto Nacional
de Salud Pública

ESCUELA DE SALUD PÚBLICA DE MÉXICO

Análisis del financiamiento público del cáncer de mama en México,
2003 a 2013ⁱ

Tesis para obtener el grado de Maestra en Salud Pública con área de
concentración en Administración en Salud

Lilia Rodríguez Ochoa

Generación 2014-2016

Directora de tesis:

Dra. Leticia del Socorro Ávila Burgos

Asesora de tesis:

Dra. Lucero Cahuana Hurtado

Cuernavaca Morelos

Agosto 2016

ⁱ El Centro Nacional de Equidad de Género y Salud Reproductiva perteneciente a la Secretaría de Salud ha financiado el desarrollo de la serie de Cuentas en Salud Reproductiva y Equidad de Género 2003-2013

DEDICATORIA

A mi padre,

Que, aunque ya no está presente, por estar siempre en los momentos importantes y difíciles de mi vida, por ser uno de los ejemplos para salir adelante y por los consejos que me han sido de gran ayuda para mi vida, crecimiento y desarrollo tanto personal como profesionalmente. Siendo esta tesis uno de los resultados de sus enseñanzas reflejando la honestidad, entrega y liderazgo en el trabajo pues siempre salió adelante y fue un triunfador.

A mi madre,

Por ser la amiga y compañera que con su ayuda he logrado ser quien soy el día de hoy. Por su paciencia y por enseñarme poco a poco el camino de la vida, por sus consejos, el amor y apoyo incondicional en mi vida para crecer y ser un mejor ser humano. Gracias por llevarme siempre en tus oraciones.

A mi hermano Rolando,

Ya que sin su ayuda nada de esto se hubiera podido lograr.

A la Dra. Jacqueline Alcalde Rabanal,

Por haberme dado la oportunidad de seguir preparándome profesionalmente a pesar de las adversidades que la vida me ha brindado.

A mis hermanos y amigos que con su apoyo y cariño me han enseñado a salir adelante, al compartir sus vidas conmigo.

AGRADECIMIENTOS

A la Dra. Leticia del Socorro Ávila Burgos por haber sido mi profesora durante la maestría y mi directora de tesis, ya que siempre estaba al pendiente de mí; además de sus consejos, comentarios y observaciones realizadas en el proceso de realización del Proyecto Terminal Profesional.

A la Dra. Lucero Cahuana Hurtado por haber sido mi asesora y amiga. Gracias a sus consejos y comentarios mi tesis se presentó de manera más clara ya que con su experiencia y conocimientos me hizo ver que los objetivos planeados se pueden resolver de diferente manera.

A Julio Montañez y Eduardo Bustos ya que con su ayuda en el análisis de información pude concluir esta meta tan importante. Gracias.

A todos ustedes mi mayor reconocimiento y agradecimiento en la culminación de mi programa de maestría en Salud Pública con área de concentración Administración en Salud.

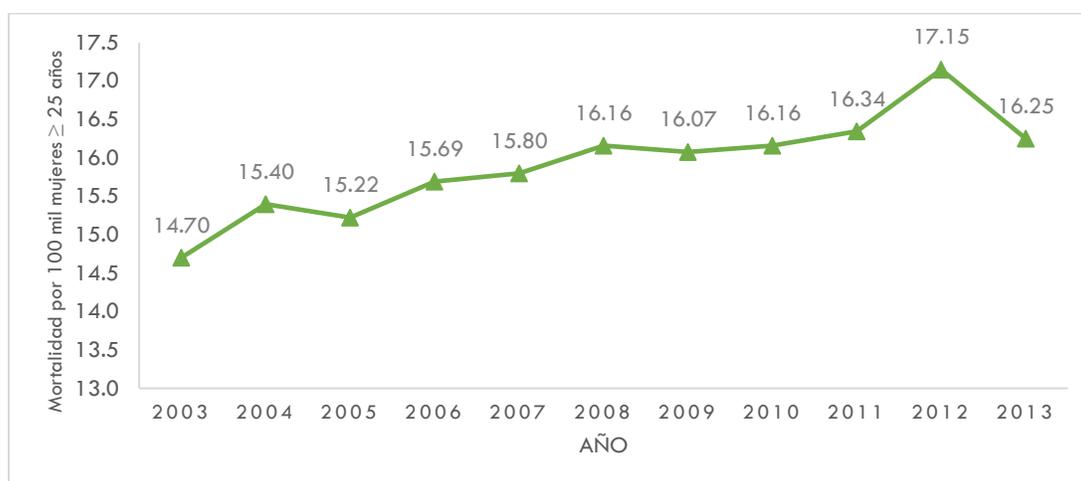
índice

1. INTRODUCCIÓN	1
2. CONTEXTO DE LA REFORMA DEL SISTEMA DE SALUD	3
3. MARCO DE LAS CUENTAS EN SALUD	6
4. METODOLOGÍA	8
4.1 Fuentes de información	8
4.2 Indicadores seleccionados y estrategia analítica	8
4.3 Construcción de indicadores	10
5. RESULTADOS	15
5.1 Tendencia del gasto público en CaMa y por esquema de financiamiento, 2003-2013	15
5.2 Variación porcentual del gasto en CaMa por esquema de financiamiento	16
5.3 Gasto en CaMa por esquema de financiamiento como proporción del gasto público total	17
5.4 Razón del gasto público en atención ambulatoria y atención hospitalaria, por esquema de financiamiento	19
5.5 Gasto por beneficiaria por esquema de aseguramiento	21
5.6 Razón de gasto estatal por beneficiaria de los esquemas de gobierno y de la seguridad social, 2003 y 2013	22
5.7 Relación entre la mortalidad por CaMa en 2013 y el gasto en 2010, por esquema de financiamiento	26
6. DISCUSIÓN Y CONCLUSIONES	28
7. LIMITACIONES	30
8. RECOMENDACIONES DE POLÍTICA	31
9. ANEXO 1	32
10. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS	34

1. INTRODUCCIÓN

El cáncer de mama (CaMa) se ha convertido en un problema de salud pública en el mundo por sus altas tasas de mortalidad y su baja tasa de detección temprana entre mujeres de 25 años y más.⁽¹⁾ La mortalidad por CaMa en los últimos años, en América Latina y el Caribe, ha aumentado exponencialmente.⁽²⁾ En México, de 2003 a 2013 la mortalidad por CaMa se ha incrementado pasando de 14.7 defunciones a 16.2 por 100 mil mujeres de 25 y más años.^(3,4) (Gráfica 1). La mortalidad de esta enfermedad, similar a lo que sucede a nivel mundial se incrementa con la edad^(5,6) en el que los grupos de edad más afectados son de 45 a 64 años, los cuales concentran el 49% del total de defunciones registradas.⁽⁷⁾

Gráfica 1. Tasa de mortalidad por cáncer de mama en mujeres de 25 años y más, México 2003-2013



Fuente: elaboración propia con base en datos DGIS/SSA 2003-2013⁽³⁾

Existen factores de riesgo para el desarrollo de esta enfermedad. Entre ellos se encuentra que se ha incrementado su inicio en etapas más tempranas de la vida, el comportamiento que presenta debido a que son tumores hormono-dependientes, el incremento de la obesidad⁽⁸⁾, los estilos de vida y las barreras socioculturales que impiden la búsqueda de atención provocando que se atiendan en etapas avanzadas de la enfermedad⁽⁹⁾ ocasionando el incremento de la mortalidad, afectando la calidad de vida de las mujeres que padecen la enfermedad, además de incrementar los costos de atención lo que representa una carga financiera no sólo para las

instituciones públicas de salud, sino sobre todo para los hogares en el caso de mujeres sin acceso a la seguridad social.⁽¹⁰⁾ En México hasta el 2003 cerca del 50% de la población, auto-empleados, desempleados, y trabajadores del sector agrícola estaban excluidos de la seguridad social.⁽⁴⁾

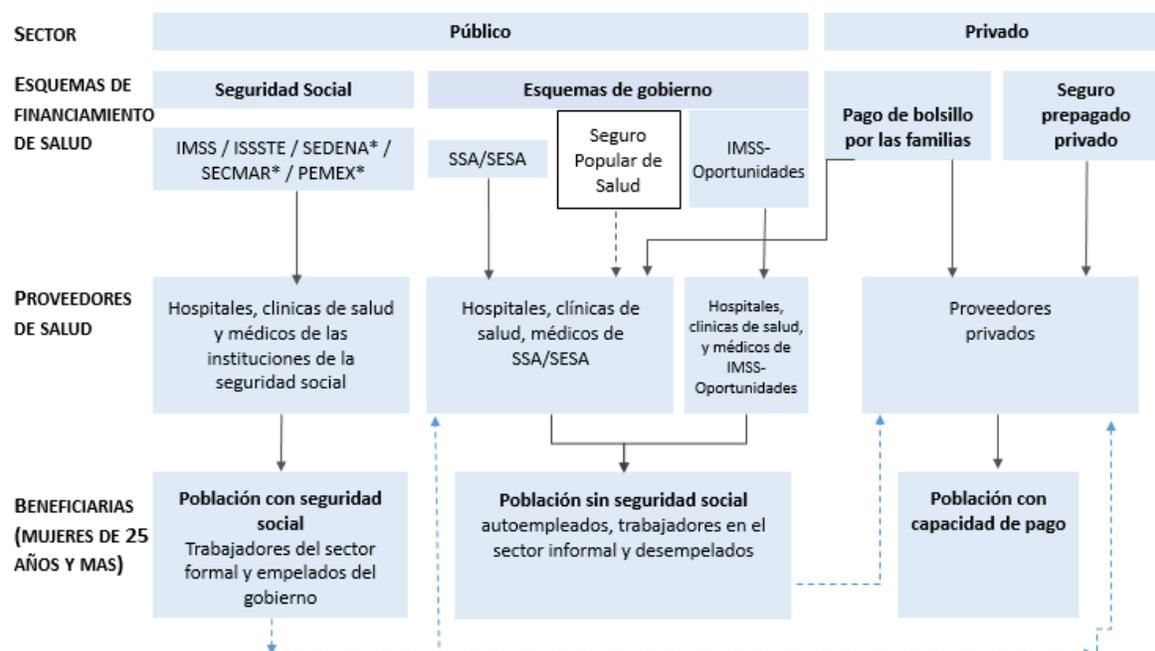
Dado este contexto, en 2003, se implementó el Sistema de Protección Social en Salud (SPSS) para cubrir financieramente a los hogares más pobres y mejorar el acceso a servicios de salud. El CaMa fue incluido en el Fondo de Protección contra Gastos Catastróficos (FPGC) en 2007, para cubrir a las mujeres de 25 años y más sin seguridad social (SS) y con ello eliminar la barrera financiera para recibir atención y diagnóstico oportuno. Del 2007 al 2013 se ha incrementado el número de casos de mujeres con CaMa que se han beneficiado por el FPGC ya que de 902 casos pagados en 2007⁽¹¹⁾ se incrementó a 8,305 en 2013.⁽¹²⁾

Con estos antecedentes, en esta investigación se busca analizar el financiamiento público de CaMa de 2003 a 2013, lo que permitirá conocer los cambios en los desequilibrios financieros que existe entre población con y sin SS, y comparar entre entidades federativas según esquema de financiamiento en salud. Se utilizó la información de gasto proveniente de la serie de Cuentas en Salud Reproductiva de México para el periodo 2003-2013.

2. CONTEXTO DE LA REFORMA DEL SISTEMA DE SALUD

El sistema de salud mexicano antes de la reforma del 2003 era compuesto por un subsistema público conformado, por un lado, las instituciones de la seguridad social que proporcionaban atención a población empleada en el sector privado (Instituto Mexicano del Seguro Social, IMSS), así como a los empleados de los gobiernos federal, estatal (Instituto de Seguridad y Servicios Sociales de los Trabajadores del Estado, ISSSTE) y los regímenes especiales (PEMEX y las fuerzas armadas). Por otro lado, la población sin seguridad social era atendida por la Secretaría de Salud (SSA), los Servicios Estatales de Salud (SESA) y el IMSS Oportunidadesⁱⁱ (IMSS-Op). Para el caso de la población con capacidad de pago, independiente de su esquema de aseguramiento, existe la opción de comprar servicios médicos privados ya sean seguros médicos pre-pagados o servicios médicos pagados al momento de usar los servicios mediante el gasto de bolsillo.⁽¹³⁾

Figura 1.
Sistema de salud mexicano



Fuente: figura adaptada de Avila-Burgos L, Cahuana-Hurtado L, Montañez-Hernandez J, Servan-Mori E, Aracena-Genao B, del Río-Zolezzi A (2016) *Financing Maternal Health and Family Planning: Are We on the Right Track? Evidence from the Reproductive Health Subaccounts in Mexico, 2003–2012.*

ⁱⁱ IMSS-Oportunidades ahora IMSS-Prospera

Las transiciones demográfica y epidemiológica, caracterizadas por un mayor envejecimiento de la población y el traslape de padecimientos infecciosos y enfermedades crónicas; junto a la inercia presupuestal de los servicios de salud públicos en las entidades federativas condujo a la existencia de desequilibrios financieros en el sistema de salud. Como lo han señalado diferentes trabajos ⁽¹⁴⁻¹⁶⁾, hacia el año 2000 cerca de la mitad (51%) del gasto en salud provenía de los hogares, a través del gasto de bolsillo. Adicionalmente, el gasto público ejercido en la población asegurada era 2.1 veces el gasto ejercido en la no asegurada. Por otra parte, la entidad federativa con el mayor gasto en salud superaba 6.1 veces el monto ejercido por la entidad federativa con menor gasto. Finalmente, la contribución estatal al financiamiento en salud presentaba un coeficiente de variación de 1 y la proporción del presupuesto de la Secretaría de Salud dedicada a la inversión e infraestructura era de 3.3%.^(10,14)

Con el objetivo de disminuir estos desequilibrios y de proteger financieramente a los hogares más pobres, así como de mejorar el acceso a servicios de salud,⁽⁴⁾ se realizó una reforma del sistema de salud mexicano en 2003, que introdujo al Sistema de Protección Social en Salud (SPSS). Este sistema está dirigido a brindar cobertura a la población no asegurada en semejanza a las instituciones de seguridad social, a través de un seguro público voluntario, el Seguro Popular (SP), el cual ofrece a sus afiliados una combinación de intervenciones preventivas, diagnósticas, terapéuticas, paliativas y de rehabilitación contenidos en el Catálogo de Servicios Esenciales de Salud (CAUSES).⁽¹⁷⁾

Un segundo componente del SPSS, lo constituye el Fondo de Protección Contra Gastos Catastróficos (FPGC), creado en 2004 con el objetivo de dar protección financiera por intervenciones costosas a la población sin seguridad social.⁽¹⁸⁾ El FPGC opera de manera centralizada, a través de la Comisión Nacional de Protección Social en Salud (CNPSS) y es quien transfiere los recursos para la atención de los casos a los Centros Regionales de Atención Especializada Acreditados (CRAE).⁽¹⁹⁾ El FPGC paga a los hospitales de acuerdo a las tarifas estimadas por tipo de padecimiento y de acuerdo al paquete de servicios

proporcionados en un periodo determinado. En 2007 se incluyó a cáncer de mama (CaMa) dentro de los padecimientos cubiertos por el FPGC, ello con el objetivo de eliminar la barrera financiera para que las mujeres con esta enfermedad y sin acceso a la seguridad social, pudieran recibir atención y diagnóstico oportuno.^(9,10,14,20)

Después de 10 años, en 2013 la expansión del SPSS fue tal que reportes oficiales señalaban que se había logrado afiliar al SP a 55.6 millones de mexicanos (figura 1). De la misma manera, para monitorear y dar seguimiento a los cambios que la reforma de salud de 2003 introdujo en el financiamiento de los programas de salud reproductiva y conocer el grado de cumplimiento de los compromisos contraídos por los gobiernos federales y estatales de incrementar el gasto público en estos programas de cara al cumplimiento de los Objetivos del Desarrollo del Milenio (ODM) 4 y 5 (reducción de la mortalidad infantil y materna, respectivamente) ⁽²¹⁾ se inició desde 2004 a solicitud del Centro Nacional de Equidad de Género y Salud Reproductiva el desarrollo de las Cuentas en Salud Reproductiva y Equidad de Género (CSRyEG) con el objetivo de generar información financiera a nivel nacional, por entidad federativa y por tipo de institución en salud del financiamiento de los programas relacionados con la salud reproductiva.^(10,12,13,22)

3. MARCO DE LAS CUENTAS EN SALUD

Este trabajo utilizó la información generada por las Cuentas en Salud Reproductiva y Equidad de Género (CSRyEG). El desarrollo de estas cuentas se basa en la metodología de las Cuentas en Salud (CS) elaborada por el Banco Mundial (BM), la Organización Mundial de la Salud (OMS) y la Agencia de Estados Unidos para el Desarrollo Internacional (USAID); y su aplicación para el sistema de salud mexicano.⁽²²⁾

La metodología de las CS es estandarizada e internacionalmente aceptada para captar la estructura y los flujos del sistema de salud de manera sistemática. La estructura de las CS y por lo tanto, su adaptación a las CSRyEG, utiliza cuatro dimensiones analíticas en su desarrollo, parte del consumo, asumiendo que todos los servicios consumidos, son producidos y financiados.(figura 2)⁽²²⁾

La primera dimensión hace referencia a las funciones de salud (HC), en las que se incluyen todas aquellas acciones y servicios destinados a la producción de la salud. Dentro de estas funciones las relacionadas con CaMa comprenden, por ejemplo, la atención curativa ambulatoria y hospitalaria de esta patología.

La segunda dimensión hace referencia a los proveedores de salud (HP), que son las instituciones y los actores encargados de la producción de bienes y servicios de salud. Dentro de esta categoría se encuentra, por ejemplo: los centros de atención ambulatoria, los hospitales, laboratorios y farmacias.

Una tercera dimensión, hace referencia a las modalidades bajo los cuales se asignan los recursos financieros dentro de todo el sistema de salud. En México, existen principalmente dos esquemas públicos de financiamiento (HF):

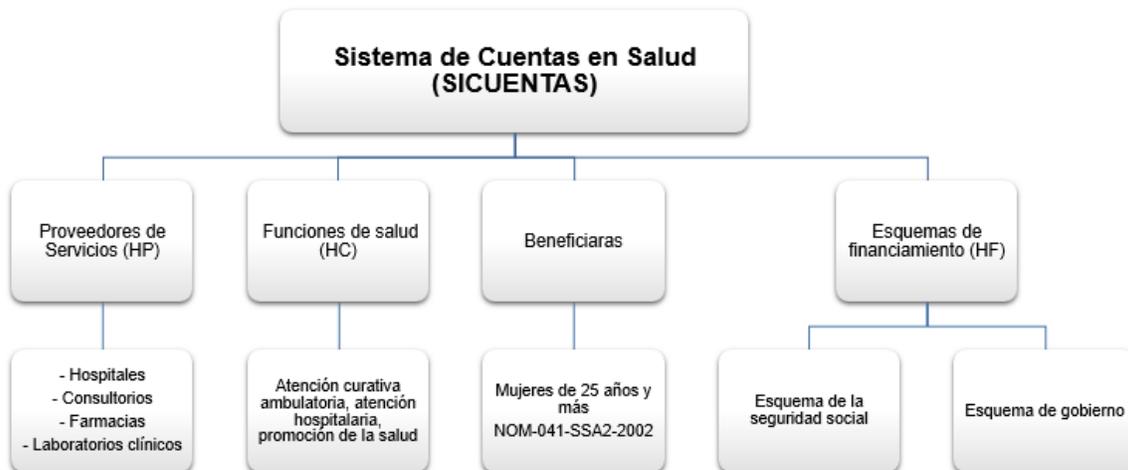
- a) El esquema de la seguridad social, que es obligatorio para los trabajadores del sector privado de la economía (IMSS) y los burócratas empleados de los gobiernos federal y estatal (ISSSTE). Su financiamiento es tripartita, considerando contribuciones de los empleados y los empleadores, y del gobierno

federal para el caso del IMSS, o contribuciones de los trabajadores y del gobierno (como empleador y gobierno) para el caso del ISSSTE.

- b) Los esquemas gubernamentales otorgados para garantizar el acceso a un conjunto de servicios de salud a un grupo o grupo vulnerable de la población. Dentro de este rubro quedan el SPSS, los SESA y el IMSS-Prospera (antes Oportunidades), los cuales son financiados por los gobiernos federales y estatales, y en menor proporción por las contribuciones de los beneficiarios.

Por último, la cuarta dimensión la constituyen los beneficiarios, que son aquellas personas para las cuales se destinan las acciones en salud. Estos pueden agruparse según localización geográfica como entidad federativa, nivel de marginación, o por otras características como sexo, grupos de edad o enfermedad. Para este análisis se consideraron como beneficiarios a las mujeres de 25 años y más, ya que según la NOM-041-SSA2-2002⁽²³⁾ este es el grupo con mayor riesgo de padecer esta enfermedad, por lo que las acciones de los programas de cáncer mamario se dirigen a éste grupo.

Figura 2.
Categorías analíticas del Sistema de Cuentas en Salud



Fuente: elaboración propia a partir de la adaptación Ávila-Burgos L, Montañez-Hernandez JC, Cahuana-Hurtado L A-GB. Cuentas en salud reproductiva y equidad de género. Estimación 2013 y comparativo 2003-2013 Cuernavaca, Mor.: INSP/Secretaría de Salud; 2015. 81-87 p.

4. METODOLOGÍA

Dentro de esta sección se presenta información relacionada a las fuentes de información utilizadas para este análisis, los indicadores seleccionados y la estrategia analítica, así como la construcción de los mismos.

4.1 Fuentes de información

Se utilizó la información de gasto relacionada con la prevención y atención del CaMa para el periodo 2003-2013 generada a partir de las CSRYEG.⁽⁵⁾ Las estimaciones desarrolladas por las CSRYEG permiten conocer el gasto público a nivel nacional y estatal.

El gasto en CaMa incluye las siguientes actividades o funciones de salud:

- a) Atención curativa ambulatoria
- b) Atención hospitalaria
- c) Tamizaje y pruebas de detección
- d) Administración y formación de capital e investigación y desarrollo

La información del gasto proveniente de las CSRYEG identifica la ejecución del gasto por instituciones de salud, agrupándolo por esquemas de financiamiento. Así, para este análisis el gasto del IMSS e ISSSTE se agrupó como el esquema de la seguridad social (con SS), mientras que el gasto ejercido por la SS/SESA/SPSS e IMSS-Op se agrupó como los esquemas de gobierno (sin SS) que dan cobertura a población sin acceso a la seguridad social.⁽⁵⁾

4.2 Indicadores seleccionados y estrategia analítica

Se realizó un análisis exploratorio donde se observó el comportamiento de la distribución y direccionalidad del gasto en CaMa durante el periodo de 2003 a 2013. Para el análisis financiero se utilizaron los siguientes indicadores, que son internacionalmente^(22,24) aceptados para este fin:

- a) *Tendencia del Gasto público en CaMa y por esquema de financiamiento, 2003-2013.* Con este indicador es posible monitorear el crecimiento y la magnitud de las aportaciones públicas en el financiamiento de esta enfermedad.
- b) *Variación porcentual del gasto en CaMa por esquema de financiamiento.* Este indicador permite conocer los incrementos o decrementos del gasto público de CaMa por esquema de financiamiento.
- c) *Gasto en CaMa por esquema de financiamiento como proporción del gasto público total.* Este indicador permite identificar la participación y la importancia de cada uno de los esquemas en el financiamiento de esta patología en el tiempo.
- d) *Razón del gasto público en atención ambulatoria y atención hospitalaria, por esquema de financiamiento.* Esta razón indica, principalmente, la brecha entre el gasto ambulatorio y hospitalario en un momento del tiempo para cada esquema.
- e) *Gasto por beneficiaria por esquema de financiamiento.* Mediante el seguimiento de estos indicadores y su comparación, las autoridades en salud pueden identificar las brechas existentes del gasto entre esquemas de financiamiento.
- f) *Razón de gasto estatal por beneficiaria de los esquemas de gobierno y de la seguridad social, 2003 y 2013.* Permite identificar si las brechas de gasto entre esquemas de financiamiento se han cerrado en el tiempo de manera similar entre estados. Así también, ayuda a encontrar patrones similares entre entidades federativas.
- g) *Relación entre la mortalidad 2013 y gasto 2010 por esquema de financiamiento.* Da a conocer si existe una relación entre el gasto con los indicadores de salud como la mortalidad, a través del tiempo, y qué tanto el gasto se asocia a necesidades de salud.

4.3 Construcción de indicadores

A continuación, se describe la forma en que se construyeron los diferentes indicadores utilizados en este trabajo.

a) *Tendencia del gasto público y por esquema de financiamiento, 2003-2013.*

Para conocer si existe una tendencia lineal en el gasto, y su dirección (crecimiento o decline), se calcularon los coeficientes de correlación entre el tiempo (año) y el gasto. Dada la posibilidad de que la tendencia cambiara en el año 2007 (ante la incorporación del pago de tratamiento de CaMa en el FPGC), se generó una variable dicotómica que distingue el periodo entre 2003 a 2006 del periodo entre 2007 a 2013. Esta variable se utilizó como control para el cálculo de la correlación anteriormente expuesta.

Un coeficiente estimado estadísticamente diferente a cero, nos indica que existe una tendencia lineal en el tiempo del gasto. Si el valor es positivo, existe crecimiento, mientras que un valor negativo indica decline.

b) *Variación porcentual del gasto por esquema de financiamiento.* Este indicador se construye primero, calculando la diferencia del monto gastado cada año respecto al año anterior. Este monto posteriormente se divide entre el valor del año más reciente y se multiplica por 100. Este proceso se realiza para cada año y esquema de financiamiento para la serie reportada, como se presenta en la siguiente fórmula.

$$\text{Variación porcentual anual del gasto} = \frac{(\text{gasto}_t - \text{gasto}_{t-1})}{\text{gasto}_t} * 100$$

donde $t=2003, 2004, \dots, 2013$

De manera similar al indicador de tendencia, si la variación calculada es positiva, el gasto presenta un incremento, mientras si es negativa, decae. A diferencia de la tendencia, en este indicador se puede analizar cambios de corto plazo (cambios marginales por año).

c) *Gasto por esquema de financiamiento como proporción del gasto público total.*

Para la construcción de este indicador se dividió el gasto público anual por esquema de financiamiento respecto al gasto público total en CaMa, de acuerdo a:

Gasto por esquema de financiamiento como proporción del gasto

$$= \frac{\text{gasto}_t^s}{\sum_{s=1}^2 \text{gasto}_t^s} * 100$$

Donde

t=2003, 2004...., 2013

s=esquemas de financiamiento: 1=seguridad social, 2=gobierno

Si se incrementa, la importancia del esquema en estudio aumenta como financiador del gasto en CaMa, pudiendo representar la ampliación de cobertura de los servicios en ese esquema.

d) *Razón del gasto público en atención ambulatoria y atención hospitalaria, por esquema de financiamiento.* Para la construcción de este indicador, se dividieron los montos de gasto ejercido en atención curativa ambulatoria y atención hospitalaria de la siguiente forma.

Razon del gasto público en atencion ambulatoria y hospitalaria

$$= \frac{\text{Gasto en atencion ambulatoria}_t^s}{\text{Gasto en atencion hospitalaria}_t^s}$$

Donde

t=2003, 2004...., 2013

s=esquemas de financiamiento: 1=seguridad social, 2=gobierno

El cambio en el tiempo de este indicador, permite aproximarnos al posible efecto de las políticas generadas al interior de cada esquema para la atención de los pacientes y la cobertura de servicios. Por ejemplo, se espera que, al incluirse el tratamiento de CaMa en el FPGC en 2007, la razón disminuya si el crecimiento del gasto hospitalario fue mayor al observado para el gasto ambulatorio.

- e) *Gasto por beneficiaria, por esquema de financiamiento.* Para construir este indicador se requiere como numerador, el monto del gasto por esquema; y como denominador, el número de beneficiarias. Según la NOM-041-SSA2-2002⁽²³⁾, esta corresponde a la población de 25 años y más.

Calcular el tamaño de la población cubierta por esquema de financiamiento es una tarea no trivial. Ello, porque las cifras de aseguramiento en el país varían según la fuente. Por otra parte, se debe tomar en cuenta que el número de mexicanos por grupo de edad y sexo es una cifra que se va ajustando según los censos poblacionales que se realizan cada diez años y la encuesta intercensal. Para evitar el sesgo generado por estos hechos en nuestra serie de gasto, se procedió a replicar el ejercicio realizado por Cahuana L y cols. (2015) el cual utiliza la información de población generada por CONAPO ⁽²⁵⁾, la cual se describe a continuación.

Primero, se obtuvo la población media total por grupo de edad quinquenal, por sexo, entidad federativa y año a partir de las proyecciones de población publicadas por CONAPO, de los años 2010-2050, a partir del Censo de Población 2010 ⁽²⁶⁾. Considerando este monto como total, se reconstruyó la población tomando en cuenta la distribución corregida propuesta por la Sociedad Mexicana de Demografía⁽²⁷⁾. Por último, para obtener las cifras de población con y sin aseguramiento, se aplicaron las proporciones de población estimadas por el Colegio de México, Dirección General de Información en Salud (DGIS) y CONAPO^(28,29). Finalmente, el gasto por beneficiaria se calculó utilizando la siguiente fórmula:

Gasto por beneficiaria por esquema de aseguramiento

$$= \frac{\text{gasto}_t^s}{\text{beneficiarias}_t^s}$$

Donde t=2003, 2004....., 2013

s=esquemas de financiamiento: 1=seguridad social, 2=gobierno

f) *Razón del gasto estatal por beneficiaria de los esquemas de gobierno y de la seguridad social, 2003 y 2013.* Para la construcción de este indicador se dividió el gasto por beneficiaria de los esquemas de gobierno entre el gasto de la seguridad social por entidad federativa para el 2003 y 2013 por medio de la siguiente fórmula:

$$\begin{aligned} & \text{Razón de gasto estatal por beneficiaria y esquema de aseguramiento} \\ & = \frac{(\text{gasto por beneficiaria de los esquemas de gobierno}_t)}{(\text{gasto por beneficiaria de la seguridad social}_t)} \end{aligned}$$

Donde $t=2003$ y 2013

g) *Relación entre la mortalidad 2013 y gasto 2010 por esquema de financiamiento.* Para la construcción de este indicador se obtuvieron las defunciones por CaMa para el año 2013 por entidad federativa de los cubos dinámicos-Defunciones (mortalidad) perteneciente de la Dirección General de Información en Salud (DGIS) ⁽²⁸⁾. Se consideró como mortalidad por cáncer de mama, las defunciones de mujeres que tenían los códigos C50 y D05 que se refieren a tumor maligno de la mama y carcinoma in situ de la mama, respectivamente, según la Clasificación Internacional Enfermedades versión 10 (CIE-10) ⁽³⁰⁾.

Se eligió como filtro: sexo (femenino), edad quinquenal (mujeres de 25 años y más + no especificado), entidad de residencia (entidades federativas), año de defunción (2014) y afiliación a la seguridad social (con SS: IMSS, ISSSTE, PEMEX, SEDENA, SECMAR). Como población sin afiliación a la seguridad social (sin SS) y por lo tanto bajo la cobertura a los esquemas de gobierno se agruparon: SP e IMSS-Op, ninguna afiliación o seguro de salud, otra, no especificado.

Se evaluó la asociación entre las defunciones de 2013 por entidad federativa con el gasto 2010, 2011 y 2012 per cápita por esquema de aseguramiento. Para ello se utilizó el estadístico que cuantifica correlaciones entre datos llamado coeficiente de correlación de Spearman (ρ), utilizado cuando los

datos son no paramétricos y mide el grado de asociación entre ellos. Este coeficiente presenta valores comprendidos entre 1 a -1.⁽³¹⁾

El gasto público en CaMa se actualizó a pesos constantes tomando a 2013 como año base. Se utilizaron las tasas de inflación reportadas por el INEGI (Tabla 1), y posteriormente se multiplicó el gasto ejercido por año con su respectiva tasa de inflación. Este proceso se realizó con todos los años de la serie.

Tabla 1.
Porcentaje de Inflación reportada por INEGI tomando como base año 2013.

Periodo	Inflación reportada INEGI
Dic 2003-Dic 2013	51.13%
Dic 2004-Dic 2013	43.67%
Dic 2005-Dic 2013	39.04%
Dic 2006-Dic 2013	33.62%
Dic 2007-Dic 2013	28.78%
Dic 2008-Dic 2013	20.89%
Dic 2009-Dic 2013	16.72%
Dic 2010-Dic 2013	11.80%
Dic 2011-Dic 2013	7.68%
Dic 2012-Dic 2013	3.97%

Fuente: elaboración propia a partir de la inflación reportada por INEGI.

Los análisis utilizaron el software de Stata IC 14.1 y Excel 2016.

5. RESULTADOS

Los resultados obtenidos del análisis del financiamiento de cáncer de mama, 2003-2013 se muestran a continuación:

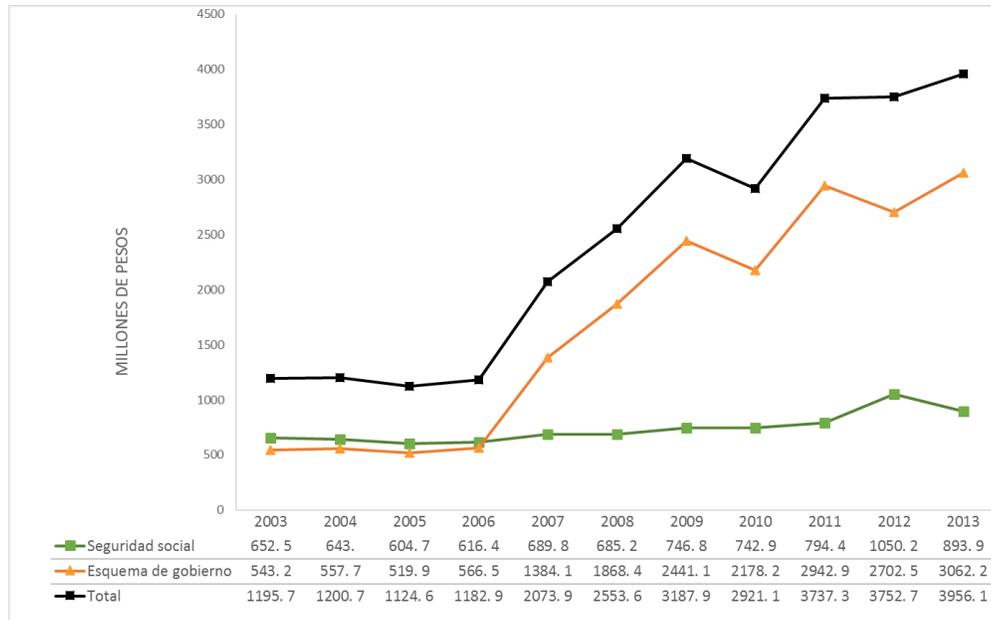
5.1 Tendencia del gasto público en CaMa y por esquema de financiamiento, 2003-2013

La figura 3 muestra la tendencia del gasto público total, gasto de la seguridad social y de gobierno dirigido a CaMa. Como se puede observar, el gasto público total tiene una tendencia creciente, con un incremento de 230.8% entre 2003 y 2013. Dentro del gasto público se observa que el crecimiento para los esquemas dirigidos a la población con y sin seguridad social fue diferente. Por otra parte, es posible observar un acelerado crecimiento del gasto de gobierno, con respecto al gasto de la seguridad social a partir de 2007, incluso superando el primero al segundo.

Al calcular los coeficientes de correlación entre el gasto y el tiempo, se observaron dos fenómenos. En primer lugar, el gasto público de la seguridad social presenta una tendencia positiva de manera sostenida en todo el periodo (30%, $p < 0.05$). En segundo lugar, es posible distinguir dos periodos en el gasto de los esquemas de gobierno. De 2003 a 2006, el gasto crece significativamente en una tasa de 4.2% ($p < 0.05$). A partir de 2007, con la inclusión del CaMa en el FPGC, la inyección de recursos fue tal que el gasto acelera su crecimiento en 121.2% (datos no presentados en tablas).

Figura 3.

Tendencia del gasto público total, para la seguridad social y de gobierno en Cáncer de Mama, México, 2003-2013 millones de pesos de 2013



Fuente: elaboración propia con información de las CSRYEG para cáncer de mama

5.2 Variación porcentual del gasto en CaMa por esquema de financiamiento

En la tabla 2 se observa que el gasto de los esquemas de gobierno presentó un incremento promedio anual de 24%. El pico del crecimiento del gasto para este esquema se observa en 2007, en el que reportó un incremento 144.3% con relación al año previo. En los años restantes, el crecimiento del gasto para este esquema se mantuvo constante a excepción de 2010, donde se observa un decremento de 10.8% equivalente a 263 millones de pesos menos con relación a 2009; y en 2012 en el que el decremento fue 8.2%, equivalente a 240 millones de pesos con respecto al gasto de 2011. El gasto ejercido por estos esquemas en 2013 fue 4.6 veces más el ejercido en 2003.

Por su parte, el gasto de la seguridad social presenta un incremento promedio anual de 3.8% en el periodo analizado. El mayor incremento fue de 32.2% y lo registró en 2012 con relación al año previo, durante el periodo analizado reportó decrementos

en cinco ocasiones, la mayor en 2013 en el que su gasto se redujo 14.9% con relación a 2012. El incremento del gasto para los esquemas de seguridad social fue de 37% en 2013, con relación a 2003.

5.3 Gasto en CaMa por esquema de financiamiento como proporción del gasto público total

En la figura 4 se puede observar la distribución porcentual de gasto público de CaMa concentrado por cada esquema de financiamiento. Sobresale la importancia creciente de los esquemas de gobierno en el financiamiento de esta patología, al pasar de concentrar 45.43% del gasto público del cáncer de mama en 2003 a 77.40% en 2013, un incremento de 32 puntos porcentuales. Por el contrario, la importancia relativa de los esquemas de la seguridad social ha decrecido al pasar de concentrar 54.57% en 2003 a 22.60% en 2013.

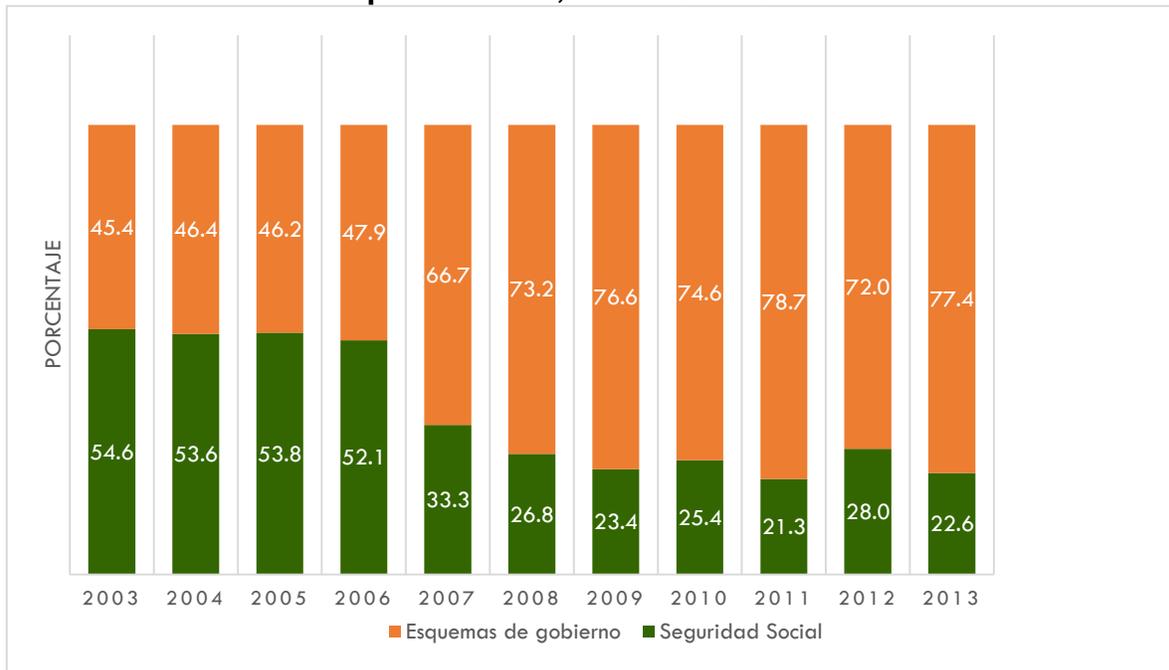
Tabla 2. Variación porcentual del gasto en el tiempo para gasto de la seguridad social y gasto de gobierno 2003-2013.

	2003- 2004	2004- 2005	2005- 2006	2006- 2007	2007- 2008	2008- 2009	2009- 2010	2010- 2011	2011- 2012	2012- 2013	Variación promedio anual
Gasto público											
Seguridad social	-1.5%	-6.0%	1.9%	11.9%	-0.7%	9.0%	-0.5%	6.9%	32.2%	-14.9%	3.8%
Esquema de gobierno	2.7%	-6.8%	8.9%	144.3%	35.0%	30.7%	-10.8%	35.1%	-8.2%	13.3%	24.4%
Total	1.2%	-12.7%	10.9%	156.2%	34.3%	39.6%	-11.3%	42.0%	24.0%	-1.6%	28.3%

Fuente: elaboración propia con información de las CSyEG para cáncer de mama

Figura 4.

Gasto en CaMa por esquema de financiamiento como proporción del gasto público total, México 2003-2013



Fuente: elaboración propia con información de las CSRyEG para cáncer de mama

5.4 Razón del gasto público en atención ambulatoria y atención hospitalaria, por esquema de financiamiento

En la tabla 3 se presenta la razón de gasto público entre la atención ambulatoria y la atención hospitalaria. En 2003, el gasto hospitalario de los esquemas de gobierno presenta una razón de 20.4 veces más gasto ambulatorio con relación al hospitalario. Esta razón decreció a 0.2 en 2013. De manera contraria, en la seguridad social la razón entre funciones, presenta un crecimiento constante de 1.0 gasto ambulatorio con relación al hospitalario en 2003 a 1.7 en 2013 excepto para 2012 que presenta una razón de gasto de 0.8.

Tabla 3

Razón del gasto público en cáncer de mama en atención ambulatoria y atención hospitalaria, por esquema de financiamiento, México, 2003-2013. Miles de pesos constantes de 2013

Seguridad social											
Función de salud	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013
Atención ambulatoria	321 086	340 248	310 954	363 258	400 327	407 032	423 222	450 500	467 702	471 209	557 547
Atención hospitalaria	324 072	266 048	277 761	244 671	274 601	263 309	308 999	285 108	319 338	571 807	328 552
Razón (gasto ambulatorio/ gasto hospitalario)	1.0	1.3	1.1	1.5	1.5	1.5	1.4	1.6	1.5	.8	1.7
Esquemas de gobierno											
Función de salud	2 003	2 004	2 005	2 006	2 007	2 008	2 009	2 010	2 011	2 012	2 013
Atención ambulatoria	351 050	365 115	354 188	394 096	418 537	454 050	536 357	428 624	503 953	353 162	416 761
Atención hospitalaria	17 212	66 900	53 168	61 630	749 409	1006 964	1329 091	1363 806	1922 768	1960 920	2249 520
Razón (gasto ambulatorio/ gasto hospitalario)	20.4	5.5	6.7	6.4	0.6	0.5	0.4	0.3	0.3	0.2	0.2

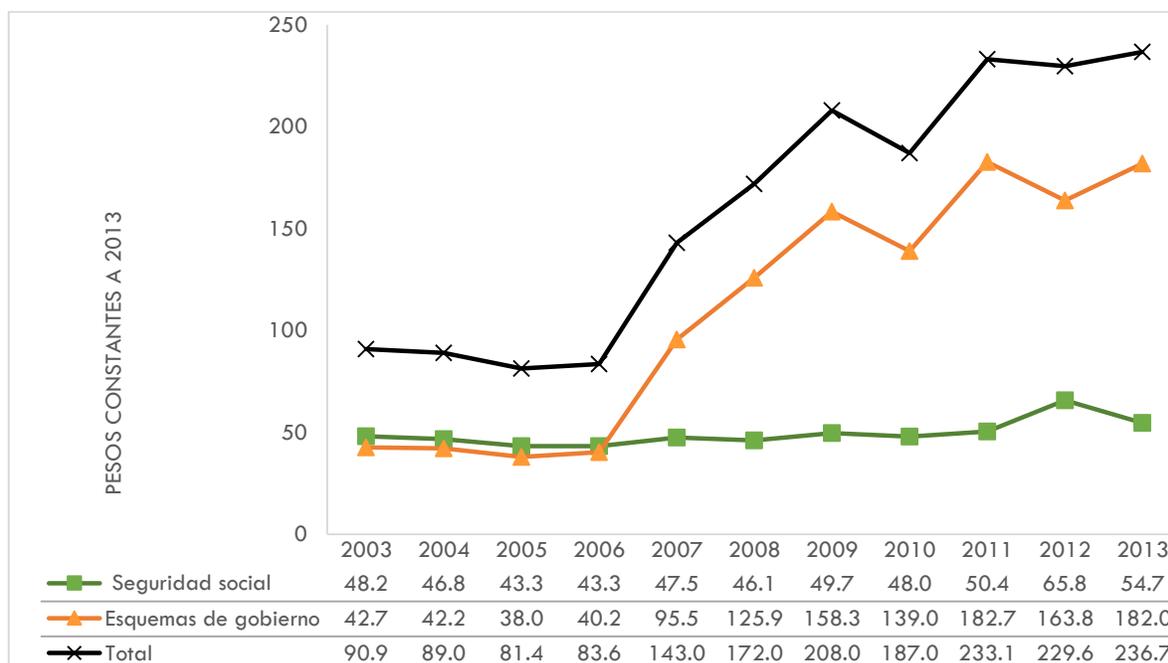
Fuente: elaboración propia con información de las CSRYEG para cáncer de mama

5.5 Gasto por beneficiaria por esquema de aseguramiento

En la Figura 5 se observa que el gasto público en CaMa por beneficiaria muestra una tendencia creciente, con un incremento de 13.6% en 2013 con relación a 2003. De 2003 a 2006 el gasto público total decreció en 8% (de \$90.9 a \$83.6 pesos). A partir del 2007 la caída del gasto se revierte, para retomar una tendencia creciente. La mediana de gasto por beneficiaria durante el periodo analizado fue de \$172 pesos. El comportamiento del gasto público total es explicado principalmente por el crecimiento de 326% del gasto dirigido a beneficiarias de los esquemas de gobierno. El gasto a esta población pasó de \$42.7 a \$182 pesos entre 2003 y 2013, respectivamente. Por su parte, el gasto para los esquemas de la seguridad social se incrementó 13% del 2003 al 2013.

Como resultado de estos cambios, las brechas de gasto para la población con y sin seguridad social fueron disminuyendo en el tiempo. En un inicio, las beneficiarias de la seguridad social tenían un mayor gasto con relación a las que no tenían seguridad social, pero este comportamiento se invirtió en 2007. A partir de dicho año, las brechas del gasto se han incrementado, pero debido al mayor gasto para las mujeres sin seguridad social con relación a las aseguradas. Para el periodo 2003-2013, la mediana del gasto por beneficiaria para los esquemas de gobierno fue de \$125.9 pesos vs \$48 pesos de la seguridad social.

Figura 5.
Gasto público por beneficiaria en cáncer de mama, total, y para población con y sin seguridad social, México, 2003-2013 pesos constantes de 2013



Fuente: elaboración propia con información de las CSRYEG para cáncer de mama

5.6 Razón de gasto estatal por beneficiaria de los esquemas de gobierno y de la seguridad social, 2003 y 2013

El gasto estatal por beneficiaria para los esquemas de gobierno y de la seguridad social, así como la razón de gasto para 2003 y 2013 se presentan en el anexo 1.

En la figura 6, se presentan columnas que apilan el gasto por beneficiaria del gobierno (naranja) y de la seguridad social (verde), por entidad federativa. La razón entre estos gastos se presenta en la parte superior a cada columna. En el panel “A” se presenta la situación de 2003, y en el panel “B” de 2013.

Así, para el año 2003, se observa que el gasto para las beneficiarias sin acceso a la seguridad social fue menor que para las que contaban con seguridad social para casi la mitad de los estados. Los casos más extremos fueron Querétaro, por el que por cada peso ejercido en una beneficiaria de la seguridad social no se ejerció gasto en una beneficiaria sin seguridad social. En el caso contrario estuvieron Chiapas y

Yucatán. En Chiapas por cada peso ejercido en una beneficiaria de la seguridad social, se ejercieron 9 para quienes no tienen seguridad social, en Yucatán esto fue 7.7.

De la misma manera, es posible observar diferencias en el gasto por beneficiaria para cada esquema por entidad federativa. Así, en los esquemas de la seguridad social, el estado con mayor gasto fue Chihuahua, mientras que por el contrario el Estado de México tuvo el menor. Por su parte, para los esquemas de gobierno, Chiapas fue el estado con mayor gasto, mientras que Querétaro tuvo menor gasto.

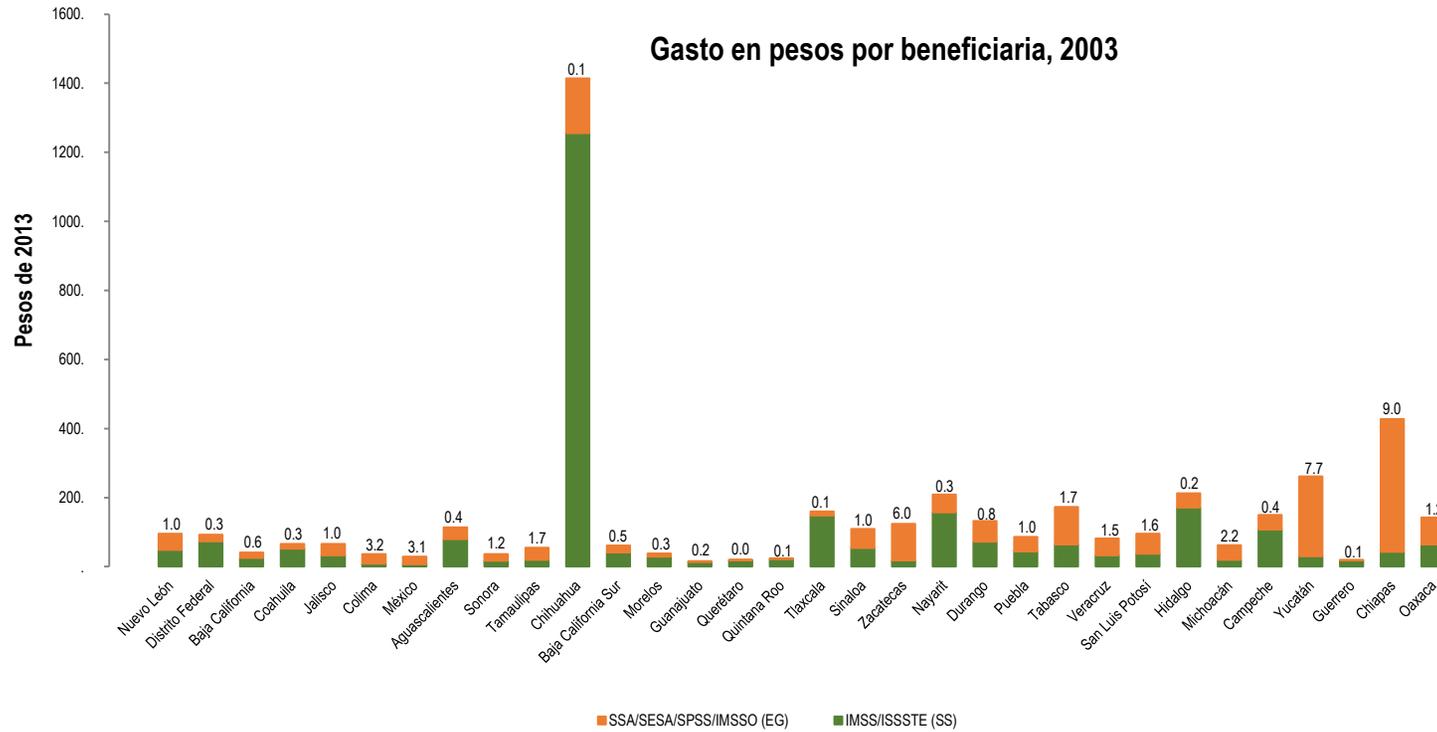
Hacia 2013, el gasto total por beneficiaria en general fue mayor para todas las entidades. Los estados con mayores diferencias fueron Tlaxcala, Colima y Campeche. En el caso de Tlaxcala, por cada peso ejercido en beneficiarias de la seguridad social se ejercieron 37.2 para las que no tienen acceso a la seguridad social. En este mismo año, sobresale Baja California Sur que tuvo el gasto total por beneficiaria más alto (\$1 343.3).

Además, el gasto para las beneficiarias sin acceso a la seguridad social fue mayor que para las que contaban con seguridad social. Así, en los esquemas de la seguridad social, el estado con mayor gasto fue el Distrito Federal, mientras que por el contrario Tlaxcala tuvo el menor. Por su parte, Baja California Sur fue el estado con mayor gasto, mientras que el Estado de México y Morelos presentaron el menor gasto.

Figura 6.

Razón de gasto estatal por beneficiaria de los esquemas de gobierno y de la seguridad social, 2003 y 2013

Panel A

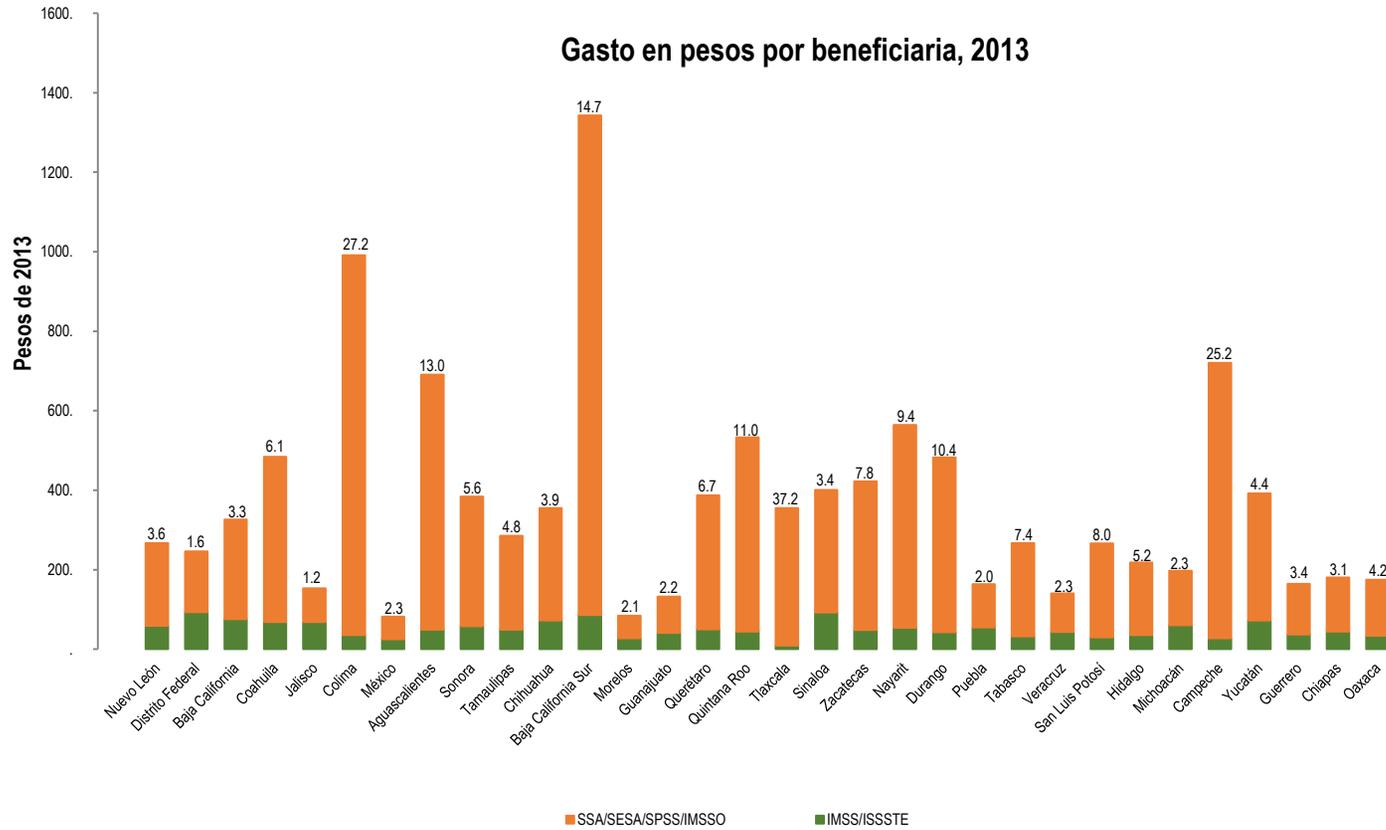


Fuente: elaboración propia con información de las CSRYEG para cáncer de m

Figura 6. (Cont.)

Razón de gasto estatal por beneficiaria de los esquemas de gobierno y de la seguridad social, 2003 y 2013

Panel B



Fuente: elaboración propia con información de las CSRYEG para cáncer de mama

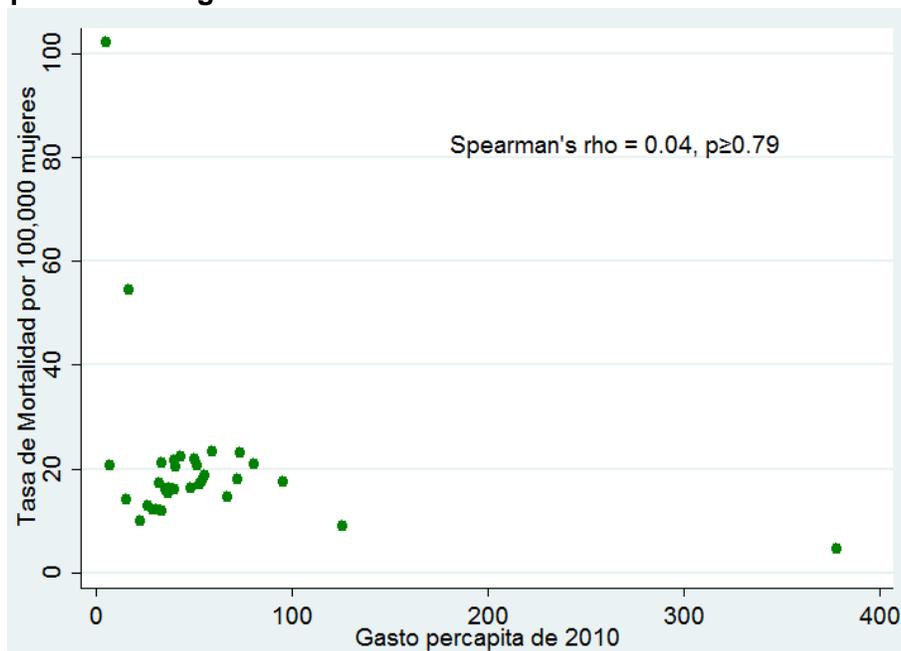
5.7 Relación entre la mortalidad por CaMa en 2013 y el gasto en 2010, por esquema de financiamiento

La figura 8 presenta la relación entre la mortalidad por CaMa para 2013 y el gasto por beneficiaria en 2010, por entidad federativa y esquema de financiamiento. Como se puede apreciar, en ninguno de los dos esquemas la relación fue estadísticamente significativa. Se probaron también relaciones entre la mortalidad por CaMa para 2013 con el gasto por beneficiaria para 2011 y 2012, y tampoco se encontraron relaciones significativas.

Figura 8

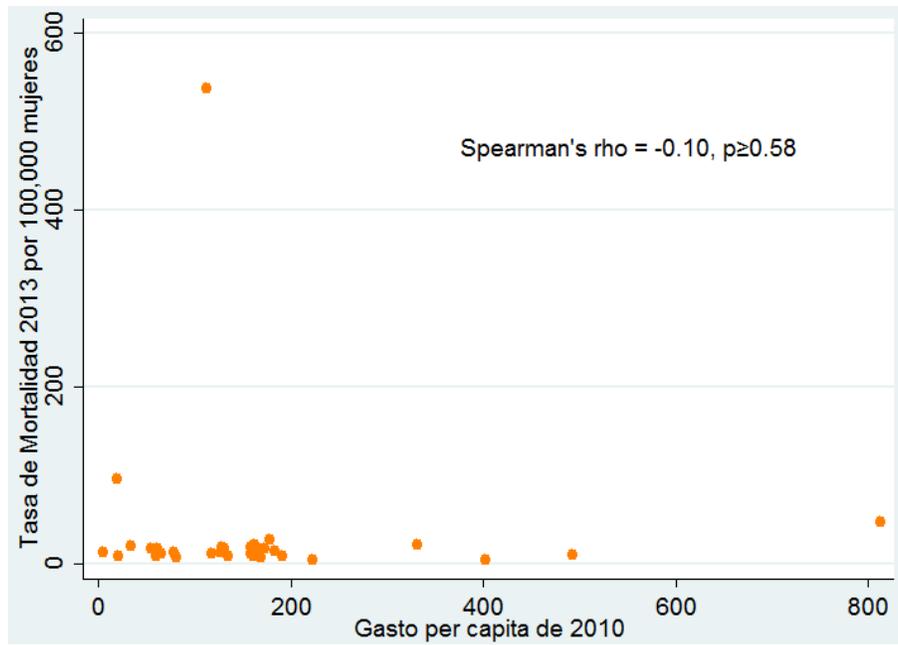
Relación entre la mortalidad por cáncer de mama 2013 y el gasto público 2010 en CaMa por tipo de beneficiaria, México

a) Esquemas de Seguridad social



Fuente: elaboración propia con información de las CSRYEG para cáncer de mama

b) Esquemas de Gobierno para población sin seguridad social



Fuente: elaboración propia con información de las CSRYEG para cáncer de mama

6. DISCUSIÓN Y CONCLUSIONES

El cáncer de mama ha cobrado gran importancia en las últimas décadas dado el cambio en el perfil demográfico y epidemiológico que se está dando a nivel mundial. No obstante, en México y otros países como Nigeria y Perú, las mujeres son diagnosticadas en etapas avanzadas de la enfermedad⁽⁶⁾ principalmente por motivos económicos. En México las mujeres sin acceso a la seguridad social antes de 2007 tenían que incurrir en gasto de bolsillo para el diagnóstico y tratamiento de esta enfermedad, lo que ocasionaba un retraso en su atención.^(9,20) En consecuencia, la atención en etapas avanzadas incrementó los costos de la atención de las pacientes con cáncer de mama, la pérdida en su calidad de vida y en casos más graves, mortalidad prematura que pudo haber sido evitada con un diagnóstico oportuno.⁽³²⁾

Para afrontar esta situación y mejorar el acceso a los servicios de salud con mayor equidad y calidad, el gobierno mexicano implementó en 2003 la reforma del sistema de salud mexicano con la creación y puesta en marcha del Sistema de Protección Social en Salud (SPSS). Su objetivo central fue brindar protección financiera y cobertura universal a los servicios de salud a través de un seguro público voluntario, el Seguro Popular (SP) dirigido a la población sin seguridad social que en 2004 representaban a 1.5 millones de familias^(14,33). Parte de esta estrategia fue cubrir un grupo de enfermedades que generasen altos gastos a la población, llamado Fondo de Protección contra Gastos Catastróficos (FPGC), que incluyó en 2007 la cobertura de cáncer de mama. Dado el incremento de demanda derivado de este financiamiento, en 2005 el tratamiento por cáncer de mama concentró el 7.9% del gasto ejercido por el FPGC, proporción que se incrementó en 2009 llegando a representar casi el 27% del presupuesto ejecutado en ese año.⁽³⁴⁾

Hasta el momento, poco se sabía sobre los cambios en el financiamiento público por CaMa derivados por esta política. Por ello era importante desarrollar un estudio que analizara el financiamiento público en el tiempo, desde 2003 a 2013. Los resultados obtenidos señalan que el financiamiento público de CaMa se incrementó en 230.8%, a expensas de un mayor gasto público en la población no asegurada. Este cambio se debió al incremento de recursos financieros a través del FPGC.

Otra forma de apreciar el impacto financiero de la incorporación de CaMa al FPGC es mediante la proporción del gasto a CaMa por los diferentes agentes de financiamiento. Por ejemplo, antes de 2005, los esquemas de gobierno no superaban el 50% del gasto público dirigido a CaMa. Después del 2007, este porcentaje alcanzó el 77.4% en 2013. Ello concuerda con el incremento de los casos pagados que fueron reportados en los informes oficiales del SPSS del 2007 a 2013, ya que de 902 casos pagados en 2007⁽¹¹⁾ se incrementó a 8,305 en 2013⁽¹²⁾.

Adicionalmente, los hallazgos encontrados señalan que el incremento en el gasto para mujeres sin seguridad social se ha concentrado en un mayor gasto en la atención hospitalaria. Así, mientras el gasto en atención ambulatoria creció tan sólo casi 19%, el incremento en el gasto en atención hospitalaria lo hizo en 130 veces. Por su parte, para los esquemas de la seguridad social estos incrementos fueron de 74% para la atención ambulatoria y 1% para la atención hospitalaria. Este marcado contraste es el reflejo del aumento en la utilización de servicios hospitalarios debido a la eliminación de la barrera financiera en relación al acceso de los servicios de salud^(35,36), comportamiento similar a lo reportado para Canadá.⁽³⁷⁾ Es posible también que debido a que las mujeres sin acceso a la seguridad social estuvieron postergando su atención antes de la inclusión de esta patología al FPGC, llegando en etapas tardías de la enfermedad;⁽¹⁹⁾ o que exista un sub-reporte en el gasto ambulatorio⁽³²⁾. Se requerirá realizar estudios sobre el comportamiento clínico de la enfermedad para conocer si efectivamente la enfermedad es más severa para mujeres sin seguridad social que para mujeres con seguridad social.

Otro hallazgo importante señala la heterogeneidad del financiamiento público de CaMa entre esquemas de financiamiento. Se esperaba que este mayor monto de recursos movilizados redujera las brechas financieras entre esquemas de financiamiento en salud. Sin embargo, los resultados muestran que esto no sucedió, por el contrario, las brechas de gasto entre esquemas por beneficiaria se incrementaron a partir del 2007, pero ahora las mujeres que tienen más gasto son las mujeres con CaMa sin seguridad social. Por otra parte, existen avances en la reducción de las brechas de gasto entre entidades federativas por tipo de esquema

de financiamiento en salud, lo que es acorde con lo que señala Pinzón et. al.⁽³⁸⁾. Es posible que las diferencias observadas sean explicadas por la distribución diferencial de la enfermedad entre entidades,^{(1,4),iii} o a una mayor infraestructura hospitalaria en las entidades con mayor desarrollo económico.^(34,39)

Con la evidencia obtenida de este análisis, se puede mencionar que, desde la implementación de la reforma en 2003 al sistema de salud mexicano, han habido avances en materia de la cobertura financiera y atención de las mujeres con CaMa que hasta antes de la reforma en salud no contaban con esquema de aseguramiento en salud. Sin embargo, aún existen retos que se deben afrontar. El incremento en la inversión no necesariamente se relaciona en la misma proporción con resultados en salud de la población.⁽⁴⁰⁾ Para un uso eficiente de los recursos en la atención de esta enfermedad, se debe reforzar el primer nivel de atención, específicamente en la prevención y detección temprana de la enfermedad, considerando las particularidades de cada entidad federativa.

Según la OMS en su *Informe sobre la salud en el mundo: financiamiento para la cobertura universal, 2010*⁽⁴⁰⁾, el ineficiente aprovechamiento de los recursos disponibles se debe a contratos mal ejecutados, el uso irresponsable de medicamentos, la deficiente administración y distribución de los recursos técnicos y humanos o por la fragmentación de la administración y financiación ⁽⁴⁰⁾ La eficiencia del gasto es un aspecto relevante que debe ser monitoreado de manera transparente basado en las necesidades priorizadas de manera equitativa.⁽⁴¹⁻⁴³⁾

7. LIMITACIONES

Dentro de las principales limitaciones encontradas es que no existe información del gasto que realizan los hogares para la atención de esta enfermedad, lo que sería de enorme utilidad para complementar el análisis del financiamiento de esta enfermedad. Por lo que no se cuenta con la información del financiamiento completo

ⁱⁱⁱ Ventura-Alfaro C, Avila-Burgos L. Ángeles-Tagliaferro A, Torres-Mejía G. Adherencia al protocolo de atención para cáncer de mama, antes y después de la introducción al Seguro Popular, México 2010. 2015.

para la atención de CaMa ni se puede analizar el impacto de la introducción de CaMa en el FPGC para la economía de los hogares.

Otra limitación que se presentó en este estudio es una posible subestimación del gasto en atención ambulatoria por no existir información completa sobre la cantidad de actividades realizadas en prevención o promoción.

8. RECOMENDACIONES DE POLÍTICA

Uno de los retos que aún tiene el sistema de salud es mejorar su capacidad de respuesta frente a las necesidades de salud de la población a través de la mejora en la prevención, diagnóstico oportuno y atención en el primer nivel. Con ellos se podría reducir el número de mujeres que acudan en etapas avanzadas de la enfermedad lo cual genera no sólo mayores costos por el tratamiento tardío de esta enfermedad, sino que socialmente se evitaría años de vida saludables perdidos por esta enfermedad. Además, se sugiere un análisis a futuro de indicadores de eficiencia en el ejercicio del gasto.

Aunado a lo anterior, se recomienda implementar mecanismos de integración de información para tener un mayor control y verificación de beneficiarias y evitar así su duplicidad entre esquemas de financiamiento en la atención de CaMa dentro de los esquemas de gobierno, para que la atención sea únicamente para las personas sin seguridad social y sin capacidad de pago.

Finalmente cabe mencionarse la necesidad de contar con sistemas de información tanto de provisión de servicios como de gasto que permitan dar seguimiento a los efectos de políticas en salud.

9. ANEXO 1

Razón de gasto estatal por beneficiaria de los esquemas de gobierno (EG) y de la seguridad social (SS), 2003 y 2013

Año 2003

ENTIDAD FEDERATIVA	SSA/SESA/SPSS/IMSSO (EG)	IMSS/ISSSTE (SS)	TOTAL	RAZÓN (EG/SS)
Nuevo León	46. 7	48. 1	94. 9	1.0
Distrito Federal	19. 7	73.	92. 7	0.3
Baja California	15. 4	25. 2	40. 6	0.6
Coahuila	13. 5	52. 4	65. 9	0.3
Jalisco	33. 3	32. 5	65. 7	1.0
Colima	27. 8	8. 7	36. 5	3.2
México	21. 5	7.	28. 6	3.1
Aguascalientes	34. 9	79. 2	114. 1	0.4
Sonora	19. 5	16. 6	36. 1	1.2
Tamaulipas	34. 7	20. 1	54. 8	1.7
Chihuahua	159. 3	1255. 2	1414. 4	0.1
Baja California Sur	20. 9	40. 7	61. 6	0.5
Morelos	9. 2	29.	38. 3	0.3
Guanajuato	2. 7	13. 4	16. 1	0.2
Querétaro	. 8	19.	19. 8	0.0
Quintana Roo	2. 7	21. 2	23. 9	0.1
Tlaxcala	11. 9	147. 7	159. 5	0.1
Sinaloa	55. 3	53. 6	108. 9	1.0
Zacatecas	106. 4	17. 5	123. 9	6.1
Nayarit	51. 7	156. 9	208. 6	0.3
Durango	59. 8	72. 4	132. 2	0.8
Puebla	42. 8	43. 3	86. 1	1.0
Tabasco	108. 7	64. 4	173. 1	1.7
Veracruz	48. 1	33.	81.	1.5
San Luis Potosí	58. 2	37. 2	95. 5	1.6
Hidalgo	41. 9	171.	212. 9	0.2
Michoacán	42. 6	19. 6	62. 1	2.2
Campeche	42. 2	107. 1	149. 3	0.4
Yucatán	231. 5	30. 1	261. 5	7.7
Guerrero	1.	18. 3	19. 2	0.1
Chiapas	384. 7	42. 8	427. 6	9.0
Oaxaca	78. 5	64.	142. 5	1.2

Fuente: elaboración propia con información de las CSyEG para cáncer de mama

Año 2013

ENTIDAD FEDERATIVA	SSA/SESA/SPSS/IMSSO	IMSS/SSSTE	TOTAL	RAZÓN (EG/SS)
Nuevo León	208. 9	58. 5	267. 4	3.6
Distrito Federal	152. 9	93. 2	246. 1	1.6
Baja California	250. 3	75. 7	326.	3.3
Coahuila	416. 4	68.	484. 3	6.1
Jalisco	85. 1	68. 4	153. 5	1.2
Colima	955. 8	35. 1	990. 9	27.2
México	57. 2	24. 9	82. 1	2.3
Aguascalientes	641. 4	49. 2	690. 6	13.0
Sonora	325. 4	58. 2	383. 6	5.6
Tamaulipas	235. 9	49. 4	285. 4	4.8
Chihuahua	282. 9	72. 4	355. 2	3.9
Baja California Sur	1257. 4	85. 8	1343. 3	14.7
Morelos	57. 2	27. 2	84. 4	2.1
Guanajuato	91. 5	41. 2	132. 7	2.2
Querétaro	337. 4	50. 1	387. 4	6.7
Quintana Roo	488. 1	44. 5	532. 6	11.0
Tlaxcala	346. 2	9. 3	355. 5	37.2
Sinaloa	309. 1	92.	401. 2	3.4
Zacatecas	374. 6	48. 1	422. 7	7.8
Nayarit	510.	54. 3	564. 2	9.4
Durango	439. 9	42. 3	482. 2	10.4
Puebla	109. 1	54. 9	164.	2.0
Tabasco	235.	31. 9	266. 8	7.4
Veracruz	97. 5	43. 1	140. 6	2.3
San Luis Potosí	237.	29. 5	266. 5	8.0
Hidalgo	183. 3	35. 1	218. 5	5.2
Michoacán	136. 9	60. 4	197. 3	2.3
Campeche	693.	27. 5	720. 4	25.2
Yucatán	320. 2	72.	392. 2	4.4
Guerrero	127. 7	37. 2	164. 8	3.4
Chiapas	136. 7	44.	180. 7	3.1
Oaxaca	141. 2	33. 8	175.	4.2

Fuente: elaboración propia con información de las CSRyEG para cáncer de mama

10. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Release P. Latest world cancer statistics Global cancer burden rises to 14 . 1 million new cases in 2012 : Marked increase in breast cancers must be addressed. Int Agency Res Cancer, World Heal Organ [Internet]. 2013;(December):2012–4. Recuperado a partir de: http://www.iarc.fr/en/media-centre/pr/2013/pdfs/pr223_E.pdf
2. DeSantis CE, Bray F, Ferlay J, Lortet-Tieulent J, Anderson BO, Jemal A. International Variation in Female Breast Cancer Incidence and Mortality Rates. *Cancer Epidemiol Biomarkers Prev* [Internet]. 10 de septiembre de 2015 [citado 1 de octubre de 2015];24(10):1495–506. Recuperado a partir de: <http://cebp.aacrjournals.org/content/24/10/1495.short>
3. Secretaría de Salud. Cubos dinámicos - Defunciones [Internet]. SINAIS. 2013 [citado 9 de noviembre de 2015]. Recuperado a partir de: http://www.dgis.salud.gob.mx/contenidos/basesdedatos/bdc_defunciones.html
4. Secretaría de Salud. Programa de Acción Específico Prevención y Control del Cáncer de la Mujer 2013-2018 [Internet]. 2013. Recuperado a partir de: http://www.cnegsr.salud.gob.mx/contenidos/descargas/cama/PrevencionyControldelCancerdeLaMujer_2013_2018.pdf
5. Ávila-Burgos L, Montañez-Hernandez JC, Cahuana-Hurtado L A-GB. Cuentas en salud reproductiva y equidad de genero. Estimación 2013 y comparativo 2003-2013 [Internet]. Cuernavaca, Mor.: INSP/Secretaría de Salud; 2015. 102 p. Recuperado a partir de: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/15003161>
6. International Agency for Research on Cancer. Fact Sheets by Cancer [Internet]. 2012 [citado 9 de noviembre de 2015]. Recuperado a partir de: http://globocan.iarc.fr/Pages/fact_sheets_cancer.aspx
7. Fernández CS, León AG, Herrera TM, Salazar SE, Sánchez DM, Alcalá OR et al. Perfil epidemiológico de los tumores malignos en México. Secretaría de Salud. 2011. 196 p.
8. Romero Figueroa MDS, Santillán Arreygue L, Olvera Hernández PC, Morales Sánchez MÁ, Ramírez Mendiola VL. Frecuencia de factores de riesgo de cáncer de mama. *Ginecol Obstet Mex*. 2008;76(11):667–72.
9. Knaul FM L-CL et al. Reporte Rosa 2009-2010: Cáncer de mama a conciencia. México D. F.; 2009.
10. Knaul FM, González-pier E, Gómez-dantés O, García-junco D, Arreola-ornelas H, Barraza-Illoréns M, et al. Hacia la cobertura universal en salud : protección social para todos en México *. 2013;55(2):207–35.
11. Secretaría de Salud. Comisión Nacional de Protección social en salud. Informe de resultados 2007. 2007;104.

12. Secretaría de Salud. Sistema de protección social en Salud. Informe de Resultados 2013. 2013;1–169.
13. Gómez-Dantés O, Sergio S, Becerril VM, Knaul F, Arreola H, Frenk J. Sistema de salud de México. *Salud Publica Mex.* 2011. p. s220–32.
14. Frenk J, Al. E. Financiamiento Justo y Protección Social Universal: La Reforma Estructural del Sistema de Salud en México. Conferencia Internacional sobre Innovaciones en el Financiamiento de la Salud. 2004.
15. Organización Mundial de la Salud. La Financiación de los Sistemas de Salud - El camino hacia la Cobertura Universal. Ginebra Suiza; 2010. 1-144 p.
16. Perfil epidemiológico de los tumores malignos en México [Internet]. [citado 4 de octubre de 2015]. Recuperado a partir de: http://www.epidemiologia.salud.gob.mx/doctos/infoepid/publicaciones/2011/monografias/P_EPI_DE_LOS_TUMORES_MALIGNOS_M%C3%A9xico.pdf
17. Comisión Nacional de Protección Social en Salud. Catálogo Universal De Servicios De Salud 2012. Secretaría de Salud; 2012.
18. Seguro Popular. Informe de Resultado de la Fiscalización Superior de la Cuenta Pública 2009 [Internet]. 2009 [citado 6 de octubre de 2015]. Recuperado a partir de: http://www.asf.gob.mx/Trans/Informes/IR2009i/Tomos/Tomo5/10_SEGURO_POPULAR_a.pdf
19. Martínez-Montañez OG, Uribe-Zúñiga P, Hernández-Ávila M. Políticas públicas para la detección del cáncer de mama en México. *Salud Publica Mex.* 2009;51(1):s350–60.
20. Garza B. Increasing the Responsiveness of Health Services in Mexico's *Seguro Popular*: Three Policy Proposals for Voice and Power. *Heal Syst Reform* [Internet]. 2015;1(3):235–45. Recuperado a partir de: <http://www.tandfonline.com/doi/full/10.1080/23288604.2015.1059538>
21. OMS | Objetivos de Desarrollo del Milenio. WHO. World Health Organization; 2015;
22. Organización Mundial de la Salud, OCDE UE. Un Sistema de Cuentas de Salud 2011. OMS, editor. Ginebra Suiza: OMS; 2014. 592 p.
23. Secretaría de Salud. Norma Oficial Mexicana NOM-041-SSA2-2011. D Of. 2011;1–6.
24. World Health Organization. Guide to Producing Reproductive Health Subaccounts. 2009; Recuperado a partir de: http://www.who.int/nha/docs/guide_to_producing_rh_subaccounts_final.pdf
25. Consejo Nacional de Población. Indicadores Demográficos Básicos 1990-2010 [Internet]. [citado 27 de abril de 2016]. Recuperado a partir de: <http://www.gob.mx/conapo>
26. Consejo Nacional de Población. Proyecciones de la Población 2010-2050

[Internet]. 2014. Recuperado a partir de:
<http://www.gob.mx/conapo/acciones-y-programas/proyecciones-de-la-poblacion-2010-2050?idiom=es>

27. Sociedad Mexicana de Demografía (Somede). Conciliación demográfica de México y entidades federativas 1990-2010 (mimeo). En México D. F.; 2011.
28. Dirección General de Información en Salud. Secretaría de Salud. Cubos de información [Internet]. Recuperado a partir de: <http://www.dgis.salud.gob.mx/>
29. Cahuana-Hurtado L, Chilian-Herrera O, Bautista-Arredondo S, Contreras-Loya D, Franco-Marina F, González-Vilchis JJ, et al. Corrección de la mala clasificación de las muertes por sida en México. Análisis retrospectivo de 1983 a 2012. (Spanish). *Salud Publica Mex* [Internet]. 2015;57:S142–52. Recuperado a partir de:
<http://search.ebscohost.com/login.aspx?direct=true&db=bth&AN=103625648&lang=es&site=ehost-live>
30. Secretaria de Salud Instituto Nacional de Salud Pública. Cuentas Nacionales de salud reproductiva y equidad de género. Primera ed. México; 2005. 91 p.
31. Martínez Ortega RM. El coeficiente de correlación de los rangos de Spearman caracterización. *Rev haban cienc méd La Habana*. 2009;VIII(2):1–19.
32. Ventura-Alfaro CE, Ávila-Burgos L, Ángeles-Tagliaferro G T-MG. Guideline Adherence for breast cancer treatment, before and after breast cancer was incorporated to catastrophic health expenditure fund. 2015;
33. Comisión Nacional de Protección Social en Salud. Indicadores de Resultados. Resultado del segundo semestre año fiscal 2004. 2005.
34. Aracena-Genao B, González-Robledo MC, González-Robledo LM, Palacio-Mejía LS, Nigenda-López G. El Fondo de protección contra Gastos catastróficos: Tendencia, evolución y operación. En: *Salud Publica de Mexico*. 2011. p. 407–15.
35. Rashidian A, Joudaki H, Khodayari-Moez E, Omranikhoo H, Geraili B AM. The impact of rural health system reform on hospitalization rates in the Islamic Republic of Iran: an interrupted time series. *Bull World Health Organ*. 2013;91 (12):942–9.
36. Xu K, Evans D, Kadama P, Nabyonga J, Ogwal P, Nabukhonzo P AA. Understanding the impact of eliminating user fees: Utilization and catastrophic health expenditures in Uganda. *Soc Sci Med*. 2006;62:806–76.
37. Evans WK, Will Bp, Berthelot JM, Logan DM, Mirsky DJ KN. Breast cancer: better for less cost. Is it possible? *Int J Technol Assess Heal Care*. 2000;16 (4):1168–78.
38. Florez C, Reveiz L. Gasto en salud, la desigualdad en el ingreso y el índice de marginación en el sistema de salud de México. *Rev Panam Salud Publica* [Internet]. 2014;35(1):1–7. Recuperado a partir de:

<http://www.scielo.org/pdf/rpsp/v35n1/01.pdf>

39. Lozano Rafael, Aracena B, Orozco Emanuel, Marina Francisco, Villarreal Cinthya GN. Evaluación externa del Fondo de Protección contra Gastos Catastróficos del Sistema de Protección Social en Salud 2013 [Internet]. 2013. Recuperado a partir de: http://dged.salud.gob.mx/contenidos/deppes/descargas/SPSS/EXT13_SPSS_IF.pdf
40. Organización Mundial de la salud. Capítulo 4 | Más salud por el dinero. Inf sobre la salud en el mundo Financiación para la Cober Univers. 2010;
41. Asante AD, Zwi AB. Factors influencing resource allocation decisions and equity in the health system of Ghana. Public Health [Internet]. Elsevier Ltd; 2009;123(5):371–7. Recuperado a partir de: <http://dx.doi.org/10.1016/j.puhe.2009.02.006>
42. Witter S, Toonen J, Meessen B, Kagubare J, Fritsche G, Vaughan K. Performance-based financing as a health system reform: mapping the key dimensions for monitoring and evaluation. BMC Heal Serv Res [Internet]. 2013;13:367. Recuperado a partir de: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/24073625> <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC3849795/pdf/1472-6963-13-367.pdf>
43. Lu C, Schneider MT, Gubbins P, Leach-Kemon K, Jamison D, Murray CJ. Public financing of health in developing countries: a cross-national systematic analysis. Lancet [Internet]. Elsevier Ltd; 2010;375(9723):1375–87. Recuperado a partir de: [http://dx.doi.org/10.1016/S0140-6736\(10\)60233-4](http://dx.doi.org/10.1016/S0140-6736(10)60233-4)