

# Evolución de la participación y las desigualdades sociales en los cribados de cáncer de mama y de cáncer de cuello uterino en la CAPV, 1992-2013

Osagin Txostenak 2015-2  
Investigación e innovación en salud poblacional

**EUSKO JAURLARITZA**



**GOBIERNO VASCO**

OSASUN SAILA

DEPARTAMENTO DE SALUD



---

**Departamento de Salud. Gobierno Vasco**

**Dirección de Planificación, Ordenación y Evaluación Sanitaria  
Servicio de Estudios e Investigación Sanitaria**

Santiago Esnaola, Maite de Diego, Estibaliz Elorriaga

**Dirección de Salud Pública y Adicciones**

Elena Aldasoro

**Diseño y maquetación:**

M<sup>a</sup> del Puy Esparza

**Osakidetza. Servicio Vasco de Salud**

Adelina Pérez

Isabel Portillo

Garbiñe Sarriugarte

**Departamento de Sociología 2. Universidad del País Vasco (EHU/UPV)**

Amaia Bacigalupe

**Traducción:**

IVAP. Servicio Oficial de Traductores (IZO).

**Autorización de uso:**

Se autoriza su reproducción total o parcial para uso no comercial, siempre que se haga referencia al documento.

**Cita sugerida:**

Esnaola S, Elorriaga E, Aldasoro E, Bacigalupe A, de Diego M, Sarriugarte G, Portillo I.

Evolución de la participación y las desigualdades sociales en los cribados de cáncer de mama y de cáncer de cuello uterino en la CAPV, 1992-2013.

Vitoria-Gasteiz: Departamento de Salud, Servicio de Estudios e Investigación Sanitaria 2015.

**Edición:**

1<sup>a</sup> Diciembre 2015

© Administración de la Comunidad Autónoma del País Vasco Departamento de Salud

**Internet:** [http://www.osakidetza.euskadi.eus/r85-pkosag00/es/contenidos/informacion/osagin/es\\_profesio/infopubli.html](http://www.osakidetza.euskadi.eus/r85-pkosag00/es/contenidos/informacion/osagin/es_profesio/infopubli.html)

---

---

# Índice

---

<b>Resumen</b> .....	<b>1</b>
<b>Introducción</b> .....	<b>2</b>
<b>Resultados</b> .....	<b>4</b>
Evolución de la participación en el cribado por edad y territorio histórico .....	<b>4</b>
Evolución de la prevalencia de cribado por nivel de estudios y clase social .....	<b>7</b>
Evolución de la prevalencia de cribado según el aseguramiento sanitario .....	<b>12</b>
<b>Comentarios y conclusiones</b> .....	<b>13</b>
Principales hallazgos .....	<b>13</b>
Fortalezas y limitaciones .....	<b>14</b>
Interpretación e implicaciones prácticas de los resultados .....	<b>15</b>
Conclusiones .....	<b>16</b>
<b>Anexo I. Métodos</b> .....	<b>17</b>
Diseño y población de estudio .....	<b>17</b>
Fuente de información y variables de estudio .....	<b>17</b>
Análisis estadístico .....	<b>17</b>
<b>Anexo II. Tablas</b> .....	<b>18</b>
Tabla 1. Características de la muestra de mujeres de la población diana del cribado de cáncer de mama. ....	<b>18</b>
Tabla 2. Características de la muestra de mujeres de la población diana del cribado de cáncer de cuello uterino. ....	<b>19</b>
<b>Bibliografía</b> .....	<b>20</b>

---

---

# Resumen

---

- ◆ El diagnóstico precoz reduce la mortalidad del cáncer de mama femenino y del cáncer de cuello uterino. El Departamento de Salud ha desarrollado sendos programas de cribado del cáncer de mama (de base poblacional) y de cuello uterino (de tipo oportunista). Basándose en datos de la Encuesta de Salud del País Vasco (ESCAV), se describe la evolución de la frecuencia y las desigualdades sociales en la realización de la mamografía y de la citología por edad, lugar de residencia, clase social, nivel de estudios y cobertura del aseguramiento sanitario.
- ◆ La participación en el cribado del cáncer de mama pasó de un 36% en 1992 al 86% en 2013; han desaparecido las desigualdades por edad y persisten algunas diferencias entre territorios históricos. La participación en el cribado de cáncer de cuello uterino pasó del 49% en 1992 a un máximo del 75% en 2007, para luego descender al 72% en 2013; fue mayor en las de 35-54 años, que en las edades extremas (25-34 y 55-64 años); en 2013 no se produjeron diferencias apreciables entre territorios históricos.
- ◆ Al comienzo del periodo, la participación en los dos programas seguía un gradiente social, de manera que era mayor en las mujeres con mayor nivel de estudios y de clase social más alta. El aumento en la participación en el cribado del cáncer de mama fue mayor en los grupos más desfavorecidos, de manera que en 2013 las desigualdades por nivel de estudios y por clase social no eran apreciables (estadísticamente significativas). Por el contrario, si bien las desigualdades han disminuido, persisten desigualdades sociales relevantes en la realización de la citología, especialmente por nivel de estudios.
- ◆ Las mujeres con seguro privado se realizaron las pruebas de cribado con más frecuencia que aquellas con aseguramiento público único. La diferencia entre los dos grupos era especialmente relevante para la citología. La proporción de citologías realizadas en el sector público fue cercana al 65% hasta 2007 y subió al 72% en 2013. Esa proporción siguió un gradiente social, de manera que aumentaba al descender en el nivel de estudios y en la clase social.
- ◆ Los resultados de este estudio indican que es necesario aumentar los esfuerzos de los servicios públicos de salud para aumentar la participación y disminuir las desigualdades socioeconómicas en el cribado de cáncer de cuello uterino.

---

# Introducción

---

- ◆ El diagnóstico precoz reduce la mortalidad del cáncer de mama femenino y del cáncer de cuello uterino.
- ◆ El Departamento de Salud ha desarrollado sendos programas de cribado del cáncer de mama (de base poblacional) y de cuello uterino (de tipo oportunista).
- ◆ Basándose en datos de la ESCAV, se describe la evolución entre 1992 y 2013 de la frecuencia y las desigualdades sociales en el cribado de esas dos localizaciones de cáncer.

El cáncer es uno de los principales problemas de salud de la población de la Comunidad Autónoma del País Vasco (CAPV). Cada año se diagnostican más de 5.000 casos (25.127 casos en 2007-2011) de cáncer en las mujeres y más de 7.000 en los hombres (38.051). Además, su incidencia está aumentando en las mujeres, con un crecimiento promedio anual de un 1,3% en el periodo 2001-2011<sup>1</sup>. El cáncer es además la primera causa de muerte en los hombres y la segunda en las mujeres<sup>2</sup>, y uno de los principales problemas de salud productores de discapacidad<sup>3</sup>.

El cáncer de mama es la localización con mayor incidencia en las mujeres de la CAPV<sup>2</sup>. En el quinquenio 2007-2011 se diagnosticaron 6.698 nuevos casos de cáncer de mama, y se estima que durante el periodo 2000-2011 su incidencia aumentó anualmente en un 1,1%. El cáncer de mama es, entre las causas específicas, la primera causa de muerte en las mujeres. La incidencia de cáncer de cuello uterino en la CAPV es relativamente baja si se compara con otros países de nuestro entorno. Aun así, en el periodo 2007-2011 se diagnosticaron 459 nuevos casos y en Gipuzkoa su incidencia aumentó anualmente un 5% durante el periodo 2001-2011<sup>1</sup>. En lo que respecta a la mortalidad, es una de las principales causas de mortalidad prematura<sup>2</sup>.

El diagnóstico precoz reduce la mortalidad de algunas localizaciones de cáncer, como el cáncer de mama femenino<sup>4</sup> y el cáncer de cuello uterino<sup>5</sup>. La CAPV ha desarrollado sendos programas de cribado para cada una de esas dos localizaciones. El Programa de detección precoz del cáncer de mama de la CAPV comenzó en los años 1995-1997, completándose la primera ronda de cribado en el año 2000. Se planteó como un programa dirigido a todas las mujeres de 50-64 años residentes en la CAPV, mediante la realización de una mamografía cada dos años. Se trata de un programa universal, de base poblacional, que invita a participar a todas las mujeres de la población diana, independientemente de que contacten o no con los servicios de salud. La población diana se extendió en el año 2006 a las mujeres de 65 a 69 años, y en 2011 a las de 40-49 años cuyos familiares de primer grado (madre, hermana, hija, padre, hermano, hijo) tuvieran antecedentes de cáncer de mama<sup>6</sup>. El cribado de cáncer de cuello uterino se ha venido haciendo en los servicios de Osakidetza de forma oportunista, aprovechando las consultas por otros motivos de salud, mediante la citología. En el año 1999 se elaboró un protocolo para la realización del cribado, en el que se recomendaba la realización de la citología a las mujeres de 25 a 59 años cada 3-5 años, en función de sus factores de riesgo. En 2009, se diseñó un programa que permitiera aprovechar de forma más eficiente el contacto de las mujeres con los servicios de salud, se amplió la población diana a las mujeres hasta los 65 años y se estableció que la citología se realizara cada tres años.<sup>7</sup>

---

---

Hasta la fecha no se han publicado resultados sobre la evolución de la frecuencia de realización de las dos pruebas de cribado en las mujeres de la CAPV. Esa información permitiría valorar la efectividad potencial de esos programas de cribado y sugerir vías de mejora. La ESCAV<sup>8</sup> ofrece una oportunidad única para valorar la evolución de la participación de las mujeres en los cribados de cáncer de mama y de cáncer de cuello uterino, basándose en lo declarado por las propias mujeres: 1) La Encuesta recoge información de todas las mujeres, independientemente de que hayan consultado o no con los servicios de salud, 2) permite evaluar si el cribado se realiza según la frecuencia adecuada. Los datos de los registros de los programas de cribado suelen limitarse a valorar la participación de las mujeres en cada una de las rondas, sin considerar esa visión longitudinal, y 3) posibilita la valoración de las desigualdades sociales en la participación en el cribado.

En este documento se describe la evolución de la participación en el cribado de cáncer de mama y de cáncer de cuello uterino de las poblaciones diana de los programas desarrollados en la CAPV entre 1992 y 2013. Además, se describe la evolución de las desigualdades sociales en la realización de las pruebas de cribado por edad, lugar de residencia, clase social, nivel de estudios y cobertura del aseguramiento sanitario. Para medir la participación en los cribados, se han considerado como adecuados cuando se había realizado la mamografía en los dos años previos y la citología en los tres años previos. En el análisis, la población diana del cribado del cáncer de mama ha incluido a las mujeres de 50-64 años, y en el del cáncer de cuello uterino a las de 25 a 64 años. En el Anexo 1 se describe con detalle la metodología utilizada.

# Resultados

Se incluyeron en el análisis 3.545 y 10.573 mujeres de las poblaciones diana de los cribados de cáncer de mama y de cáncer de cuello uterino respectivamente. El nivel de estudios de ambas muestras aumentó de forma progresiva entre 1992 y 2013, con una disminución muy marcada del grupo con primaria o sin estudios formales. Además, se observa un aumento del doble aseguramiento sanitario<sup>a)</sup>. (Ver Tablas 1 y 2 en Anexo 2).

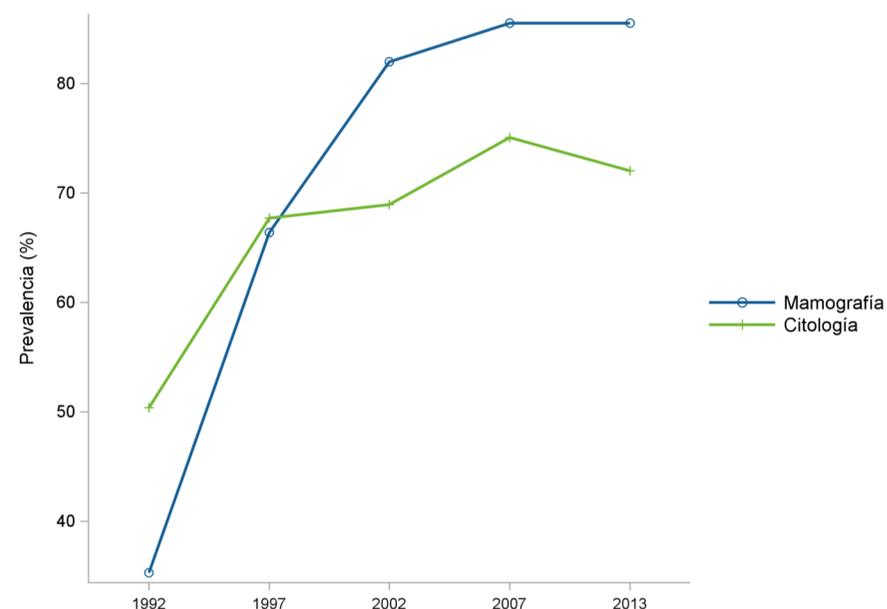
## *Evolución de la participación en el cribado por edad y territorio histórico*

- ♦ La frecuencia del cribado del cáncer de mama pasó de un 36% en 1992 al 86% en 2013. Han desaparecido las desigualdades por edad y persisten algunas diferencias entre territorios históricos.
- ♦ La frecuencia del cribado de cáncer de cuello uterino pasó del 49% en 1992 a un máximo del 75% en 2007, para luego descender al 72% en 2013. La participación fue mayor en las de 35-54 años, que en las edades extremas (25-34 y 55-64 años). En 2013 no se produjeron diferencias apreciables entre territorios históricos.

En 1992, un 49% de la población diana se había hecho la citología (en los tres años previos), frente a un 36% para la mamografía (en los dos años previos). Sin embargo, la evolución posterior de la práctica del cribado fue muy distinta según la prueba (Figura 1). Para la mamografía, la proporción de cribado siguió una evolución ascendente a lo largo de todo el periodo, hasta alcanzar el 86% en 2013. Los mayores cambios se produjeron entre 1992 y 2002: tras ajustar por edad, entre 1992 y 1997 el aumento fue de un 104% (Intervalo de confianza del 95% [IC 95%]: 72 - 142), y entre 1997 y 2002 de un 26% (IC 95%: 17 - 37). Entre 2002 y 2007 la proporción aumentó en un 5% (IC 95%: 1 - 9) y no hubo cambios entre 2007 y 2013.

La frecuencia de la citología fue ascendente sólo hasta 2007, llegando a un máximo de un 75%. La proporción ajustada por edad aumentó en un 33% (IC 95%: 24 - 42) entre 1992 y 1997 y en un 10% (IC 95%: 6 - 14) entre 2002 y 2007, sin aumentos significativos entre 1997 y 2002. Posteriormente, entre 2007 y 2013, la proporción pasó al 72%, lo que supone una disminución de un 4% (IC 95%: 1 - 8) respecto a 2007.

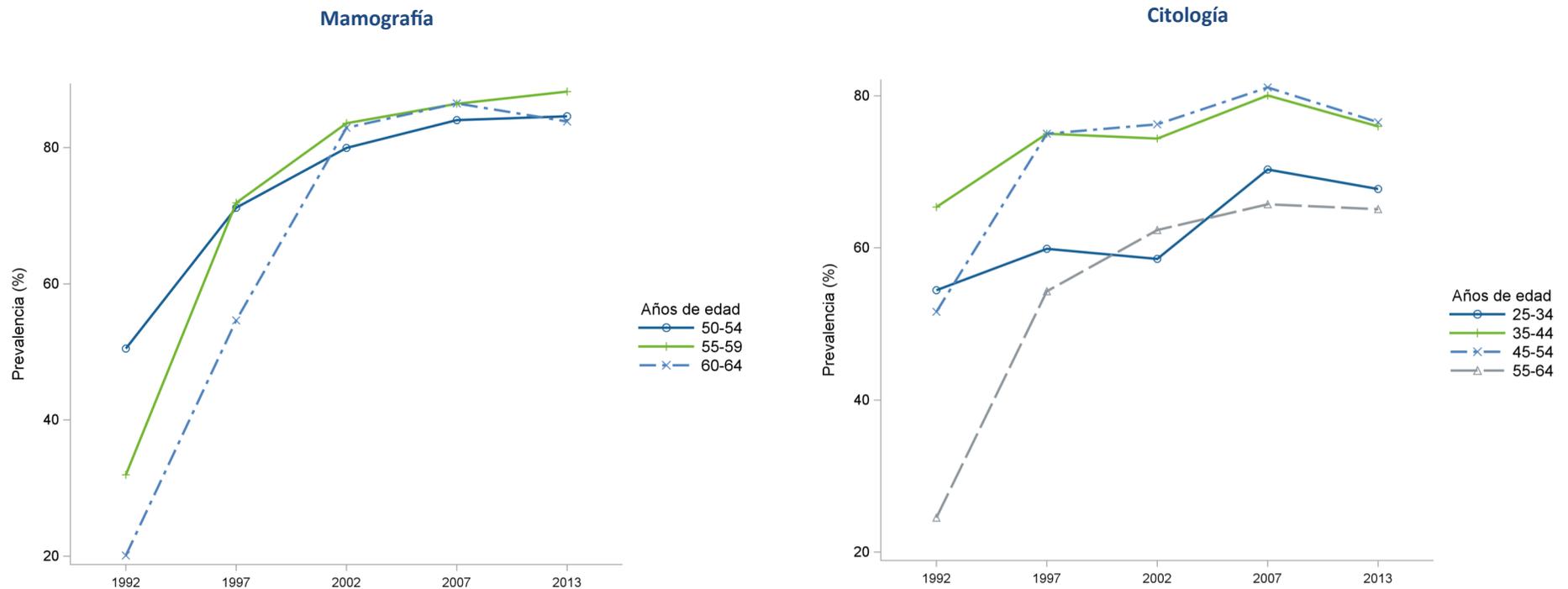
Figura 1. Proporción de mujeres a quienes se ha hecho una mamografía (dos años previos) o una citología (tres años previos), 1992-2013



<sup>a)</sup> Los datos de 2002 no son comparables a los de los otros años. La ESCAV de 2002 no disponía de la información completa para poder identificar a las personas con aseguramiento privado.

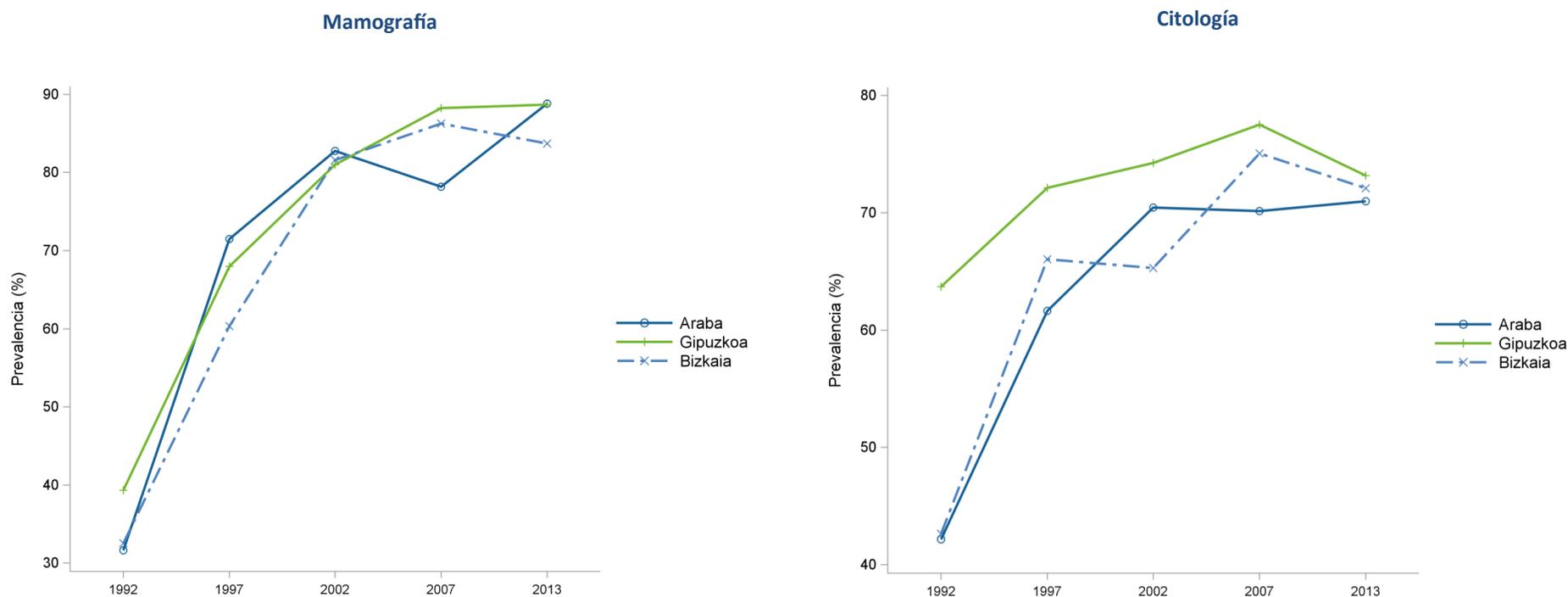
La evolución por grupos de edad también fue muy distinta en las dos pruebas (Figura 2). En el caso de la mamografía, en 1992 la prevalencia disminuía al aumentar la edad; en 1997, las mujeres de 60-64 años se hacían la mamografía con menor frecuencia que las de menor edad, mientras que en años posteriores las diferencias entre los grupos de edad disminuyeron hasta no ser significativas. Por el contrario, en el caso de la citología a partir de 1997 se observa un patrón diferenciado para dos grandes grupos de edad. Por un lado, las mujeres de 35 a 54 años, que alcanzaban una prevalencia de cribado entre el 75 y el 80%, frente a aquellas de los grupos de edad extremos (25-34 y 55-64 años) con prevalencias menores al 70%.

Figura 2. Evolución de la prevalencia de cribado según la edad, 1992-2007



En lo que respecta al territorio histórico de residencia, en 1992 la frecuencia de cribado del cáncer de mama fue de magnitud similar en Araba y Bizkaia; en ambos territorios la participación fue inferior a la de Gipuzkoa en cerca de un 26%. Posteriormente, las diferencias entre los territorios no fueron estadísticamente significativas hasta el año 2013; en ese año la prevalencia en Bizkaia fue un 8% (IC 95%: 3 -13) menor que la de Gipuzkoa. En el caso del cribado del cáncer de cuello uterino, en 1992 las diferencias entre Gipuzkoa y el resto de territorios fueron mayores que en el caso de la mamografía; posteriormente disminuyeron más lentamente y se hicieron poco apreciables en 2013 (Figura 3).

Figura 3. Evolución de la prevalencia de cribado según el territorio histórico de residencia, 1992-2007



---

---

### *Evolución de la prevalencia de cribado por nivel de estudios y clase social*

- ♦ Al comienzo del periodo, la participación en los dos programas seguía un gradiente social, de manera que era mayor en las mujeres con mayor nivel de estudios y de clase social más alta.
- ♦ El aumento en la participación en el cribado del cáncer de mama fue mayor en los grupos más desfavorecidos, de manera que en 2013 las desigualdades por nivel de estudios y por clase social no eran apreciables (estadísticamente significativas).
- ♦ Si bien las desigualdades en la realización de la citología han disminuido, persisten desigualdades sociales relevantes, especialmente por nivel de estudios.

Las diferencias en el patrón de evolución entre las dos pruebas de cribado son muy evidentes al considerar el nivel de estudios y la clase social. En lo que respecta a la mamografía y al nivel de estudios, en 1992 y, especialmente, en 1997 la proporción de mujeres que se habían hecho la prueba era claramente mayor en aquellas con estudios universitarios que en el resto. En años posteriores, se produjo un aumento en la prevalencia de cribado en todos los grupos, que fue mayor en las mujeres con estudios no universitarios (Figura 4). Fruto de esta evolución, las desigualdades relativas y absolutas por nivel de estudios disminuyeron hasta desaparecer en 2013 (Figura 5). Así, en 1997, según el índice relativo de desigualdad, la prevalencia de cribado en las mujeres con menor nivel de estudios era un 30% (IC 95%: 6 - 48) menor que las que tenían un mayor nivel de estudios; en términos absolutos, de acuerdo con el índice de desigualdad de la pendiente, había una diferencia de 24 puntos porcentuales en la prevalencia entre esos dos grupos extremos. Sin embargo, en años posteriores las diferencias no eran estadísticamente significativas y se hicieron prácticamente inapreciables a partir de 2007.

En el caso de la citología, la evolución de la proporción de mujeres que se habían hecho la prueba se ha acompañado de la persistencia de las desigualdades según el nivel de estudios (Figuras 4 y 5), de manera que la frecuencia de cribado fue menor en las mujeres con menores estudios. Es de señalar que la disminución en la prevalencia de cribado observada entre 2007 y 2013 ha afectado especialmente a las mujeres con estudios primarios y sin estudios formales, en las que ha disminuido un 10% (IC 95%: 1 - 18), y con secundaria (4% [IC 95%: 1 - 9]), mientras que en las mujeres con estudios universitarios no ha habido cambios estadísticamente significativos. En lo que respecta a la magnitud de estas desigualdades, en 1992, la prevalencia de cribado en las mujeres con menor nivel de estudios era un 29% (IC 95%: 8 - 42) menor que en aquellas con el máximo nivel de estudios, lo que en términos absolutos significaba una diferencia en la prevalencia de cribado de 18 puntos porcentuales. A excepción del año 2002, en años posteriores las desigualdades absolutas y relativas fueron bien marcadas, de manera que en 2013 las desigualdades relativas fueron de un 17% (IC 95%: 7 - 26) y las absolutas de 13 puntos porcentuales.

Figura 4. Evolución de la prevalencia de cribado según el nivel de estudios, 1992-2007

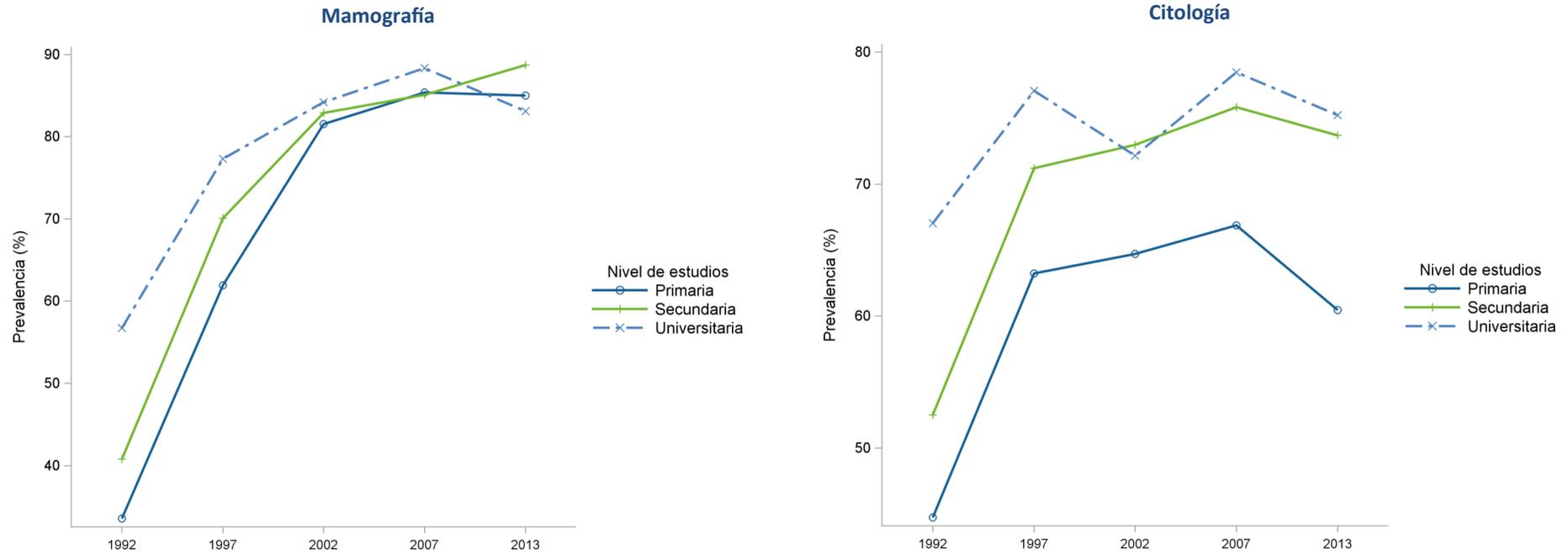
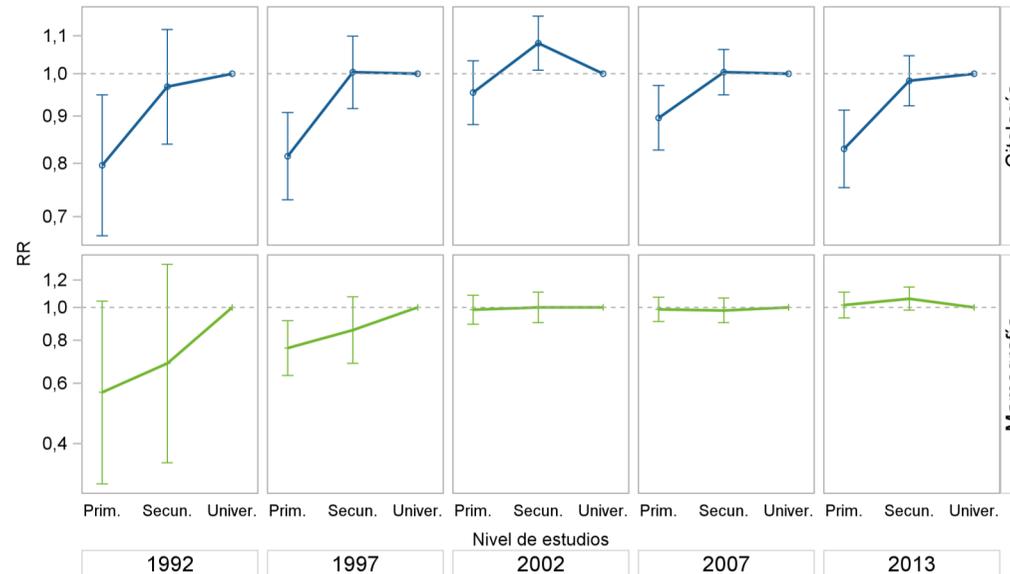


Figura 5. Evolución de la razón de prevalencia (RR) de cribado según el nivel de estudios, 1992-2007



---

---

El patrón de evolución por clase social señala las mismas diferencias entre las dos pruebas de cribado que las observadas según el nivel de estudios. En el caso de la mamografía, la evolución ascendente en la prevalencia de cribado observada hasta 2007 afectó a todas las clases sociales, pero el aumento fue mayor en los grupos más desfavorecidos (Figuras 6 y 7). En consecuencia, las desigualdades, que eran muy evidentes en 1997, han ido disminuyendo hasta desaparecer en 2013, tanto en términos relativos como absolutos: En 1997, la prevalencia de cribado era un 31% (IC 95%: 11 – 47) menor en las mujeres más desfavorecidas que en las de clase social más alta, lo que en términos absolutos suponía una diferencia en la prevalencia de 25 puntos porcentuales; en 2013, las diferencias relativas y absolutas no eran estadísticamente significativas y fueron cercanas al 3%.

En el caso de la citología, en el periodo 1997-2007 se produjo un aumento de la prevalencia de cribado en todas las clases sociales, seguido de una disminución en el periodo 2007-2013. Además, se observaba un gradiente social en la prevalencia de cribado, de manera que esa prevalencia aumentaba al ascender en la clase social. Este patrón se ha mantenido a lo largo de los años, si bien las diferencias relativas y absolutas son algo menores en 2013 que en 1997. En 1997, la prevalencia de cribado en las mujeres de las clases más desfavorecidas era un 21% (IC 95%: 9 – 31) menor a la de las más favorecidas, lo que en términos absolutos suponía una diferencia de 16 puntos; en 2013, los valores respectivos eran del 8% (IC 95%: -1 – 17) y de 6 puntos.

Figura 6. Evolución de la prevalencia de cribado según la clase social, 1997-2007

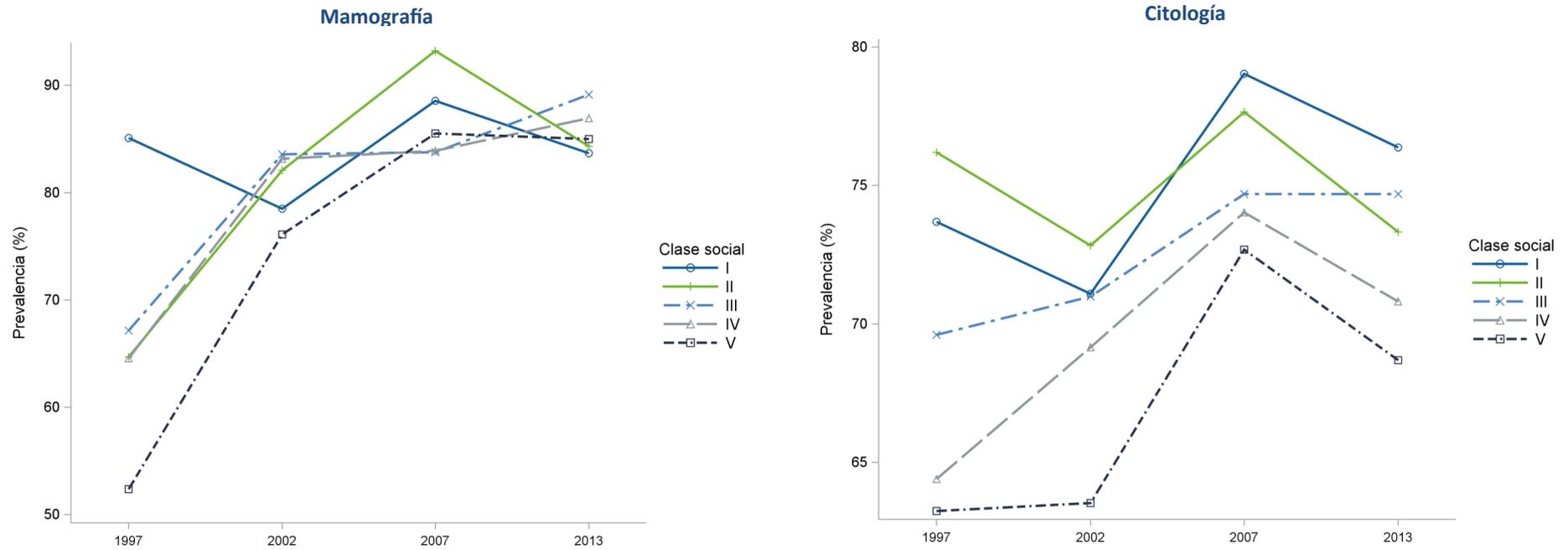
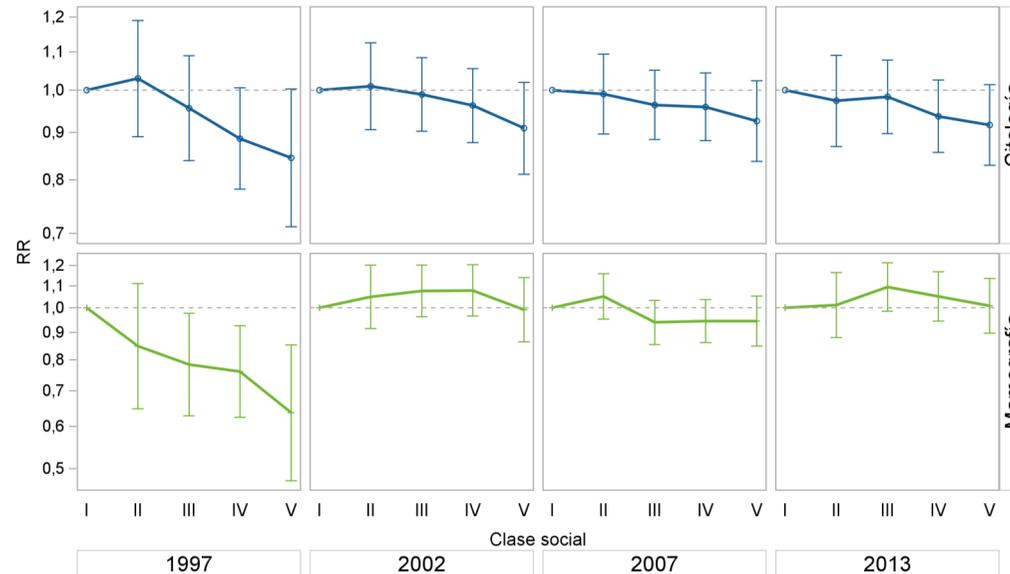


Figura 7. Evolución de la razón de prevalencia (RR) de cribado según la clase social, 1997-2007

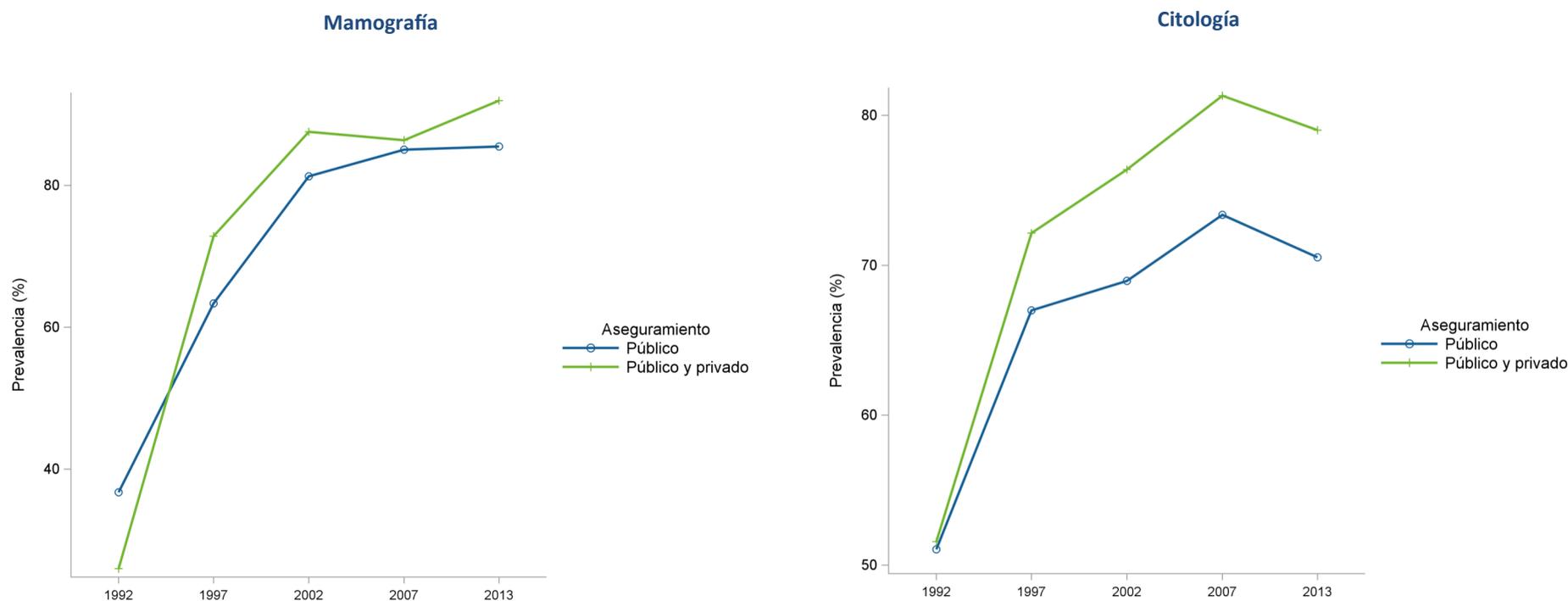


## Evolución de la prevalencia de cribado según el aseguramiento sanitario

- ◆ Las mujeres con seguro privado se realizaron las pruebas de cribado con más frecuencia que aquellas con aseguramiento público único. La diferencia entre los dos grupos era especialmente relevante para la citología.
- ◆ La proporción de citologías realizadas en el sector público fue cercana al 65% hasta 2007 y subió al 72% en 2013. Esa proporción siguió un gradiente social, de manera que aumentaba al descender en el nivel de estudios y en la clase social

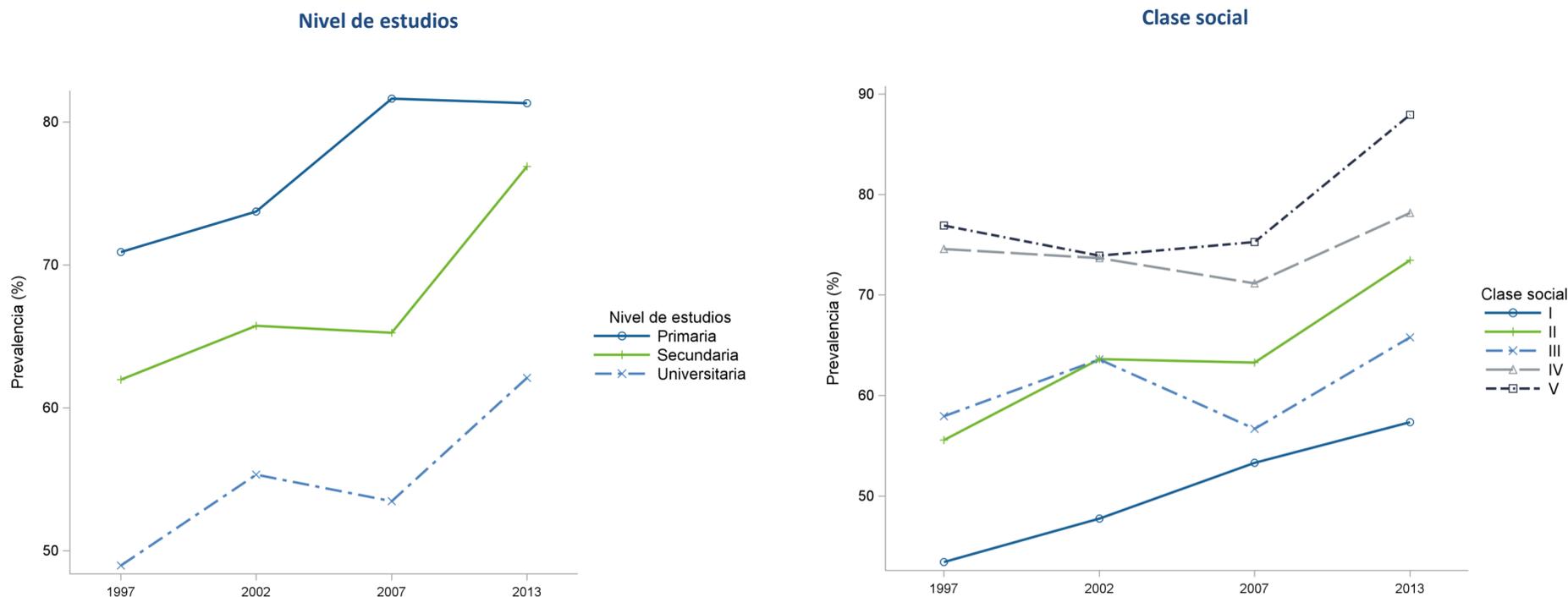
Para este análisis, se han distinguido las mujeres con doble aseguramiento sanitario (público y privado) de aquellas cubiertas únicamente por el sistema público. El efecto del aseguramiento privado, añadido al que cubre a todas las personas, fue distinto en las dos pruebas de cribado (Figura 8). En el caso de la mamografía, la prevalencia de cribado y su evolución fueron similares en ambos grupos a lo largo de todo el periodo, si bien en 2013 el cribado fue un 7% (IC 95%: 0 – 13) mayor en las mujeres con doble aseguramiento. Sin embargo, en el caso de la citología, se dieron diferencias relevantes entre ambos grupos a partir de 2002, con una prevalencia de cribado un 12% (IC 95%: 8 – 16) mayor en las mujeres con doble aseguramiento respecto a aquellas con aseguramiento público único.

Figura 8. Evolución de la prevalencia de cribado según el tipo de aseguramiento sanitario, 1992-2007



Un aspecto relacionado con el aseguramiento es el de la financiación, pública o privada, de la prueba de cribado. En el caso de la citología, la proporción de citologías realizadas en el sector público entre 1997 y 2007 se mantuvo estable y cercana al 65%, mientras que entre 2007 y 2013 subió al 72%, lo que supuso un aumento de un 14% (IC 95% 9 - 19). Visto de forma complementaria, entre esos dos años, la proporción de citologías realizadas en el sector privado bajó un 24% (IC 95%: 17 - 31). La proporción de citologías realizadas en el sector público siguió un claro gradiente social, de manera que aumentaba al descender en el nivel de estudios y en la clase social (Figura 9). Entre 1997 y 2013, la proporción de citologías hechas en el sector público aumentó en todos los grupos sociales y se mantuvo el gradiente social. Durante ese periodo, la magnitud de las desigualdades en la realización de la citología en el sector público disminuyó. Según los valores del índice relativo de desigualdad, en 1997, la proporción de citologías hechas en el sector público en las mujeres con menor nivel de estudios fue un 84% (IC 95%: 47 - 129) mayor que en las de mayor nivel de estudios; en las de menor clase social un 104% (IC 95%: 70 - 145) mayor que en las de mayor clase social. En 2013, los valores correspondientes al nivel de estudios y a la clase social fueron del 52% (IC 95%: 34 - 72) y del 57% (IC 95%: 42 - 74) respectivamente.

Figura 9. Evolución de la proporción de citologías realizadas en el sector público según el nivel de estudios y la clase social, 1992-2007



---

# Comentarios y conclusiones

---

- ◆ El cribado del cáncer de mama, de base poblacional, llega a gran parte de la población diana; la participación se ha mantenido estable en los últimos años, y las desigualdades por edad, clase social y nivel de estudios previas al comienzo del programa han desaparecido.
- ◆ El cribado del cáncer de cuello uterino, realizado de forma oportunista, no ha logrado incluir a una cuarta parte de la población diana; la participación ha disminuido en los últimos años y persisten las desigualdades por edad y socioeconómicas.
- ◆ Los resultados de este estudio sugieren que un programa de cribado de cáncer de cuello uterino de base poblacional podría lograr mayores tasas de participación, y disminuir las desigualdades sociales en el cribado y en la mortalidad por cáncer de cuello uterino.
- ◆ En cualquier caso, es necesario aumentar los esfuerzos de los servicios públicos de salud para aumentar la participación y disminuir las desigualdades socioeconómicas en el cribado de cáncer de cuello uterino.

## *Principales hallazgos*

Los dos programas de cribado del cáncer en las mujeres muestran diferencias muy evidentes en la participación de la población diana, tanto en términos de frecuencia como de desigualdades sociales. El cribado del cáncer de mama, de base poblacional, llega a gran parte de la población diana, la participación se ha mantenido estable en los últimos años, y las desigualdades por edad, clase social y nivel de estudios previas al comienzo del programa han desaparecido. El cribado del cáncer de cuello uterino, realizado de forma oportunista, no ha logrado incluir a una cuarta parte de la población diana, la participación ha disminuido en los últimos años y persisten las desigualdades por edad y por posición socioeconómica, de manera que las mujeres más desfavorecidas se realizan la prueba con menor frecuencia que las más favorecidas. En ambos programas de cribado, las mujeres con aseguramiento público se hacen la prueba con menor frecuencia que las que tienen además un seguro privado, y esas diferencias son mayores en el caso del cribado del cáncer de cuello uterino que en el de mama.

---

## *Fortalezas y limitaciones*

En este estudio se ha podido valorar la frecuencia del cribado de cáncer en un largo periodo de tiempo (22 años), abarcando a las poblaciones dianas respectivas, independientemente de sus contactos previos con los servicios de salud. A diferencia de los sistemas de información de los programas de cribado, que suelen reportar la proporción de población que participa en cada una de las rondas, la Encuesta de Salud permite determinar si una mujer se ha realizado la prueba en el periodo de referencia recomendado. La Encuesta permite además medir las desigualdades sociales en el cribado.

Los datos obtenidos por encuesta tienen algunas limitaciones que es necesario tener en cuenta. La no respuesta y el error muestral podrían comprometer la exactitud de las estimaciones. La alta tasa de respuesta de la ESCAV (entre el 79 y el 87%) y el gran número de mujeres estudiadas permiten obtener estimaciones válidas y precisas de la participación en el cribado. Los datos autoreportados sobre la realización del cribado suelen sobreestimar su frecuencia, siendo la sobreestimación mayor en el caso de la citología que en el de la mamografía.<sup>9</sup> Sin embargo, la comparación de los resultados de la ESCAV relativos a la mamografía con las cifras de participación en las rondas bienales del Programa de cribado de cáncer de mama sugiere que esa sobreestimación no es relevante<sup>10</sup>. No disponemos de datos para valorar la sobreestimación de la participación en el cribado de cáncer de cuello uterino. En cualquier caso, los resultados de este estudio indicarían que al menos el 28% de las mujeres de la población diana no se realizan la citología con la frecuencia mínima adecuada.

Dado el pequeño tamaño muestral de las mujeres nacidas en otros países, no se ha estudiado la participación según el país de origen. Otros estudios muestran una menor frecuencia de realización de las pruebas de cribado de cáncer de mama y de cuello uterino entre la población inmigrante respecto a la población autóctona<sup>11</sup>.

---

## *Interpretación e implicaciones prácticas de los resultados*

La frecuencia de realización de la mamografía en la CAPV es similar a la del conjunto de España, y está entre las más altas de los países europeos y de la OCDE. La participación en el cribado de cáncer de cuello uterino en la CAPV, aunque relativamente alta, es menor a la del conjunto de España en 2009 y a la de países de la OCDE que, como Austria y EEUU, tienen las mayores frecuencias. En lo que respecta a las desigualdades socioeconómicas, al igual que en la CAPV, no se observan desigualdades sociales en la participación en los países con programas de cribado de cáncer de base poblacional, mientras que en los países con programas de cribado oportunistas la magnitud de las desigualdades es relevante<sup>12, 13</sup>. La comparación internacional muestra que los programas de cribado oportunistas generan desigualdades sociales en la participación en el cribado, lo que a su vez contribuirá a la producción de desigualdades en la supervivencia y en la mortalidad del cáncer en cuestión. Esta realidad concuerda con lo predicho por la “ley de atención inversa”<sup>14</sup>, según la cual son los grupos más favorecidos los que más se benefician de programas, en este caso preventivos, a no ser que se tengan en cuenta las necesidades específicas de cada grupo social.<sup>15</sup> Por el contrario, los programas de cribado de base poblacional logran altas tasas de participación, con menores o en ausencia de desigualdades sociales en el acceso a la prueba<sup>13, 16</sup>.

Es de resaltar la mayor frecuencia de cribado en las mujeres con doble aseguramiento sanitario. Este fenómeno tiene especial relevancia en el caso de las citologías, en las que más de una cuarta parte de las pruebas se hacen en el sector privado. Tanto la realización de la citología como el doble aseguramiento sanitario siguen un gradiente social, con menor frecuencia en los grupos más desfavorecidos. Todo ello sugiere que se necesitan esfuerzos adicionales del sector público para disminuir las desigualdades sociales y aumentar la participación de la población diana en el cribado de cáncer de cuello uterino.

Este estudio no aporta evidencia para valorar la eficacia de los cribados de cáncer. En los últimos años se ha puesto en cuestión la eficacia y la conveniencia de realizar de forma sistemática el cribado de cáncer de mama en la población general<sup>17, 18, 19</sup>. Muy recientemente, la Agencia Internacional de Investigación sobre el Cáncer (IARC) ha publicado una revisión en la que mantiene sus recomendaciones de que el cribado, mediante la mamografía, se realice a las mujeres de 50 a 69 años<sup>4</sup>. Así mismo, un estudio de simulación sugiere que el programa de cribado del cáncer de mama de Euskadi ha producido una reducción de la mortalidad por cáncer de mama<sup>20</sup>. En este sentido, los resultados de este estudio apoyan la necesidad de mantener los esfuerzos del programa de cribado del cáncer de mama, para asegurar que se realiza al máximo número de mujeres de esas edades y de forma equitativa.

La vacuna frente al virus del papiloma humano, recomendada para la prevención primaria del cáncer de cuello uterino, fue introducida en el calendario vacunal de la CAPV en 2007<sup>21</sup>. Sin embargo, la evidencia disponible indica que las mujeres vacunadas deben seguir las mismas recomendaciones relativas al cribado que las no vacunadas<sup>5, 22</sup>. La decisión sobre la conveniencia de realizar un programa de cribado de cáncer de cuello uterino de base poblacional debe tener en cuenta diversos factores que incluyen, entre otros, la carga de la enfermedad, la historia natural de la enfermedad, las características de la prueba, los servicios de salud disponibles para el diagnóstico y tratamiento, y la relación entre los costes y la efectividad del programa<sup>23, 24</sup>. Los resultados de este estudio añaden un elemento adicional para informar la decisión sobre la conveniencia de desarrollar en la CAPV un programa de cribado de cáncer de cuello uterino de base poblacional y sugieren que ese cambio podría lograr mayores tasas de participación, y disminuir las desigualdades sociales en el cribado y en la mortalidad por cáncer de cuello uterino. El éxito del cribado en términos de equidad exigirá desarrollar un programa universal, de base poblacional, que incorpore esfuerzos proporcionales al nivel de necesidad de los distintos grupos sociales.<sup>25, 26</sup>

---

## *Conclusiones*

El cribado de cáncer de mama ha alcanzado a una proporción muy alta de la población diana, y han desaparecido las desigualdades por edad y por posición socioeconómica. Sin embargo, una parte muy relevante de las mujeres de la población diana no acceden al cribado de cáncer de cuello uterino, realizado de forma oportunista, y persisten las desigualdades por edad y grupo socioeconómico. Será necesario ampliar los esfuerzos de los servicios públicos de salud para aumentar la participación y disminuir las desigualdades socioeconómicas en el cribado de cáncer de cuello uterino.

---

# Anexo I. Métodos

---

## *Diseño y población de estudio*

Estudio transversal repetido, basado en la Encuesta de Salud de la CAPV de los años 1992, 1997, 2002, 2007 y 2013. La población de estudio fueron las mujeres de 50-64 años (cribado de cáncer de mama) y de 25-64 años (cribado de cáncer de cuello uterino) de edad, residentes en la CAPV en los años de realización de la ESCAV.

## *Fuente de información y variables de estudio*

La Encuesta de Salud de la CAPV es una encuesta poblacional, de una muestra seleccionada al azar de la población no institucionalizada residente en la CAPV. La recogida de datos se realiza por entrevista en el domicilio de las personas participantes. Las tasas de respuesta de la encuesta en los años 1992, 1997, 2002 y 2013 fueron del 86, 87, 86, 79 y 86% respectivamente.

Las variables dependientes del estudio fueron la realización de la mamografía en los dos años previos y de la citología en los tres años previos. Como variables independientes se incluyeron la edad, el territorio histórico de residencia, el nivel de estudios (primaria, secundaria, universitaria), la clase social basada en la ocupación (codificada según la Clasificación Nacional de Ocupaciones, siguiendo las recomendaciones de la SEE<sup>27</sup> y categorizada en cinco grupos), y el aseguramiento sanitario, distinguiendo a las mujeres con doble aseguramiento público y privado de aquellas con aseguramiento único público. En 1992 no se disponía del código de la ocupación, lo que hace que el análisis por clase social se hay limitado al periodo 1997-2013.

## *Análisis estadístico*

Para cada año de la encuesta y prueba de cribado, se calculó la prevalencia de cribado estandarizada por edad, usando como referencia la población de la CAPV de 2011. Mediante el modelo de regresión de Poisson de varianza de error robusta<sup>28</sup>, se calculó la razón de prevalencia (RR) incremental ajustada por edad<sup>29</sup>, que valora el cambio relativo en la frecuencia del cribado entre dos ediciones consecutivas de la ESCAV. Las diferencias en la frecuencia de cribado entre territorios históricos y según el aseguramiento se estimaron mediante la RR ajustada por edad, usando el modelo de regresión antes descrito.

La magnitud de las desigualdades relativas en la realización del cribado por clase social y por nivel de estudios se midió mediante el índice relativo de desigualdad (IRD) ajustado por edad. Para ello se asignó a cada mujer un valor entre 0 y 1 (que representaba su posición relativa en la jerarquía social) y se relacionó este valor con la frecuencia del cribado mediante el modelo de regresión antes citado, en el que se incluyó la edad como variable de ajuste. El IRD se interpreta como la razón de prevalencia de cribado entre las mujeres menos y más favorecidas. Para medir las desigualdades absolutas, se calculó el índice de desigualdad de la pendiente (IDP), basándose en los resultados del modelo de regresión mediante la fórmula siguiente:  $IDP = \exp(a+b) - \exp(a)$ , donde a y b son la constante y el coeficiente correspondiente al IRD respectivamente. El IDP se interpreta como la diferencia absoluta en la prevalencia de cribado entre las mujeres menos y más favorecidas<sup>30</sup>.

# Anexo II. Tablas

Tabla 1. Características de la muestra de mujeres de la población diana del cribado de cáncer de mama. Encuesta de Salud de la CAPV

	1992		1997		2002		2007		2013	
	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%
<b>Total</b>	410	100,0	415	100,0	856	100,0	871	100,0	993	100,0
<b>Años de edad</b>										
50-54	98	24,0	142	34,3	327	38,2	305	35,0	390	39,2
55-59	142	34,5	97	23,4	312	36,4	289	33,2	311	31,3
60-64	170	41,5	176	42,3	217	25,4	277	31,8	293	29,5
<b>Clase social<sup>a</sup></b>										
I			39	9,5	96	11,3	59	6,7	99	10,0
II			33	7,9	92	10,8	83	9,5	80	8,0
III			98	23,6	279	32,6	261	30,0	284	28,6
IV			184	44,3	286	33,4	334	38,3	335	33,7
V			59	14,2	99	11,6	130	14,9	195	19,6
<b>Nivel de estudios</b>										
Primaria	342	83,5	315	75,8	519	60,6	403	46,3	290	29,2
Secundaria	54	13,3	64	15,5	234	27,3	354	40,7	526	53,0
Universitaria	13	3,3	36	8,8	103	12,1	111	12,8	177	17,8
<b>Aseguramiento de salud</b>										
Público	373	91,0	343	82,6	775	90,5	733	84,2	812	81,8
Público y privado	37	9,0	69	16,6	81	9,5 <sup>b</sup>	138	15,8	181	18,2

<sup>a</sup> La Encuesta de Salud no disponía en 1992 de los datos necesarios para categorizar la clase social basada en la ocupación según las recomendaciones de la SEE

<sup>b</sup> En 2002 se disponía de información parcial para atribuir la existencia de aseguramiento privado, por lo que esta prevalencia no es comparable a la de los otros años.

Tabla 2. Características de la muestra de mujeres de la población diana del cribado de cáncer de cuello uterino. Encuesta de Salud de la CAPV

	1992		1997		2002		2007		2013	
	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%
<b>Total</b>	1238	100,0	1326	100,0	2781	100,0	2531	100,0	2697	100,0
<b>Años de edad</b>										
25-34	345	27,9	341	25,7	761	27,4	649	25,6	613	22,7
35-44	347	28,1	401	30,2	808	29,0	727	28,7	751	27,8
45-54	234	18,9	311	23,5	682	24,5	590	23,3	730	27,1
55-64	312	25,2	273	20,6	529	19,0	566	22,3	604	22,4
<b>Clase social<sup>a</sup></b>										
I			141	10,7	299	10,7	255	10,1	328	12,2
II			134	10,1	311	11,2	305	12,0	272	10,1
III			346	26,1	884	31,8	728	28,8	725	26,9
IV			547	41,3	927	33,3	902	35,6	913	33,9
V			150	11,3	356	12,8	335	13,2	456	16,9
<b>Nivel de estudios</b>										
Primaria o inferior	579	46,7	533	40,2	822	29,5	525	20,7	442	16,4
Secundaria	486	39,2	495	37,4	1118	40,2	1258	49,7	1451	53,8
Universitaria	174	14,1	297	22,4	839	30,2	746	29,5	804	29,8
<b>Aseguramiento de salud</b>										
Público	1104	89,1	1110	83,8	2542	91,4	2098	82,9	2186	81,1
Público y privado	134	10,9	209	15,8	239	8,6 <sup>b</sup>	433	17,1	511	18,9

<sup>a</sup> La Encuesta de Salud no disponía en 1992 de los datos necesarios para categorizar la clase social basada en la ocupación según las recomendaciones de la SEE

<sup>b</sup> En 2002 se disponía de información parcial para atribuir la existencia de aseguramiento privado, por lo que esta prevalencia no es comparable a la de los otros años.

---

# Bibliografía

---

1. Audicana C, López de Munain A, Errezola M. Incidencia del cáncer en la CAE en el periodo 2007-2011 y tendencias temporales recientes. Vitoria-Gasteiz: Departamento de Salud, Servicio de Registros e Información Sanitaria, 2015. Disponible en : [http://www.osakidetza.euskadi.eus/contenidos/informacion/estado\\_salud/es\\_5463/adjuntos/INFORME\\_INCIDENCIA\\_CANCER\\_2007-2011.pdf](http://www.osakidetza.euskadi.eus/contenidos/informacion/estado_salud/es_5463/adjuntos/INFORME_INCIDENCIA_CANCER_2007-2011.pdf)
2. Audicana C, Errezola M. Mortalidad en la Comunidad Autónoma del País Vasco 2013. Vitoria-Gasteiz: Servicio Central de Publicaciones, 2015. Disponible en : [http://www.osakidetza.euskadi.eus/contenidos/informacion/estado\\_salud/es\\_5463/adjuntos/informe%20mortalidad%202011.pdf](http://www.osakidetza.euskadi.eus/contenidos/informacion/estado_salud/es_5463/adjuntos/informe%20mortalidad%202011.pdf)
3. Martín U, Esnaola S, Audicana S, Bacigalupe A. Impacto de la morbilidad en la salud de la población del País Vasco 2002-2007: una visión integral a través de las esperanzas de salud. Rev Esp Salud Pública 2011; 85: 469-479.
4. Lauby-Secretan B, Scocciati C, Loomis D, Benbrahim-Tallaa L, Bouvard V, Bianchini F, Straif K; International Agency for Research on Cancer Handbook Working Group. Breast-cancer screening--viewpoint of the IARC Working Group. N Engl J Med. 2015 Jun 11;372(24):2353-8. doi: 10.1056/NEJMs1504363.
5. Moyer VA; U.S. Preventive Services Task Force. Screening for cervical cancer: U.S. Preventive Services Task Force recommendation statement. Ann Intern Med. 2012 Jun 19;156(12):880-91, W312. doi: 10.7326/0003-4819-156-12-201206190-00424. Erratum in: Ann Intern Med. 2013 Jun 4;158(11):852.
6. Osakidetza/Servicio Vasco de Salud. Programa de detección precoz del cáncer de mama. Disponible en: [http://www.osakidetza.euskadi.eus/r85-ckenfe11/es/contenidos/informacion/cancer\\_mama/es\\_canc\\_mam/generalidades.html](http://www.osakidetza.euskadi.eus/r85-ckenfe11/es/contenidos/informacion/cancer_mama/es_canc_mam/generalidades.html)
7. Osakidetza/Servicio Vasco de Salud. Programa de cribado de cáncer de cuello de utero en osakidetza/SVS 2009. Disponible en: [http://www.osakidetza.euskadi.eus/contenidos/informacion/publicaciones\\_informes\\_estudio/es\\_pub/adjuntos/programaCribadoCancerCervix.pdf](http://www.osakidetza.euskadi.eus/contenidos/informacion/publicaciones_informes_estudio/es_pub/adjuntos/programaCribadoCancerCervix.pdf)
8. Departamento de Salud. Encuesta de Salud. Disponible en: [http://www.osakidetza.euskadi.eus/r85-pkpubl04/es/contenidos/informacion/publicaciones\\_informes\\_estudio/es\\_pub/r01hRedirectCont/contenidos/informacion/encuesta\\_salud/es\\_escav/encuesta\\_salud.html](http://www.osakidetza.euskadi.eus/r85-pkpubl04/es/contenidos/informacion/publicaciones_informes_estudio/es_pub/r01hRedirectCont/contenidos/informacion/encuesta_salud/es_escav/encuesta_salud.html)
9. Vernon SW, Briss PA, Tior JA, Warnecke RB. Some methodologic lessons learned from cancer screening research. Cancer 2004;101(5 Suppl): 1131-45.
10. Osakidetza/ Servicio Vasco de Salud. Información programa de detección precoz del cáncer de mama. evaluación a fecha 31-12-2014. Disponible en [http://www.osakidetza.euskadi.eus/r85-ckenfe11/es/contenidos/informacion/cancer\\_mama/es\\_canc\\_mam/adjuntos/Evaluacion31-12-2014.pdf](http://www.osakidetza.euskadi.eus/r85-ckenfe11/es/contenidos/informacion/cancer_mama/es_canc_mam/adjuntos/Evaluacion31-12-2014.pdf)
11. Rodríguez-Salés V, Ortiz-Barreda G, de Sanjosé S. Revisión bibliográfica sobre la prevención del cáncer en personas inmigrantes residentes en España. Rev Esp Salud Pública 2014; 88:735-743.
12. OECD (2013), "Inequalities in cancer screening", in Health at a Glance 2013: OECD Indicators, OECD Publishing. Disponible en: [http://www.oecd-ilibrary.org/social-issues-migration-health/health-at-a-glance-2013/inequalities-in-cancer-screening\\_health\\_glance-2013-62-en](http://www.oecd-ilibrary.org/social-issues-migration-health/health-at-a-glance-2013/inequalities-in-cancer-screening_health_glance-2013-62-en)
13. Palència L, Espelt A, Rodríguez-Sanz M, Puigpinós R, Pons-Vigués M, Pasarín MI, Spadea T, Kunst AE, Borrell C. Socio-economic inequalities in breast and cervical cancer screening practices in Europe: influence of the type of screening program. Int J Epidemiol. 2010 Jun;39(3):757-65.

- 
14. Dahlgren G, Whitehead M. Levelling up (part 2). Copenhagen: WHO; 2006.
  15. Hart JT. The inverse care law. *Lancet* 1971; 1(7696):405-12.
  16. Puigpinós-Riera R, Serral G, Pons-Vigués M, Palència L, Rodríguez-Sanz M, Borrell C. Evolution of inequalities in breast and cervical cancer screening in Barcelona: population surveys 1992, 2001, and 2006. *J Womens Health (Larchmt)*. 2011 Nov;20(11):1721-7. doi: 10.1089/jwh.2010.2478.
  17. Gøtzsche PC, Jørgensen KJ, Zahl P-H, Mæhlen J. Why mammography screening has not lived up to expectations from the randomised trials. *Cancer Causes Control* 2012;23:15-21.
  18. Miller AB, Wall C, Baines CJ, Sun P, To T, Narod SA. Twenty five year follow-up for breast cancer incidence and mortality of the Canadian National Breast Screening Study: randomised screening trial. *BMJ*. 2014 Feb 11;348:g366. doi: 10.1136/bmj.g366.
  19. Welch HG, Passow HJ. Quantifying the benefits and harms of screening mammography. *JAMA Intern Med*. 2014 Mar;174(3):448-54. doi:10.1001/jamainternmed.2013.13635.
  20. Arrospe A, Rue M, van Ravesteyn NT, Comas M, Larrañaga N, Sarriugarte G, Mar J. Evaluation of health benefits and harms of the breast cancer screening programme in the Basque Country using discrete event simulation. *BMC Cancer*. 2015 Oct 12;15(1):671. doi: 10.1186/s12885-015-1700-4.
  21. Osakidetza. Modificaciones en el programa de vacunación de Euskadi para 2015. Disponible en: [http://www.osakidetza.euskadi.eus/prentsa\\_oharra/2015/modificaciones-en-el-programa-de-vacunacion-de-euskadi-para-2015/r85-pkactu02/es/?r01-Domain-Origin=net](http://www.osakidetza.euskadi.eus/prentsa_oharra/2015/modificaciones-en-el-programa-de-vacunacion-de-euskadi-para-2015/r85-pkactu02/es/?r01-Domain-Origin=net)
  22. McGraw SL, Ferrante JM. Update on prevention and screening of cervical cancer. *World J Clin Oncol*. 2014 Oct 10;5(4):744-52. doi: 10.5306/wjco.v5.i4.744.
  23. Wilson JMG, Jungner G. Principles and practice of screening for disease. Public Health Papers No. 34. Geneva: World Health Organization, 1968.
  24. European Science Advisory Network for Health. Determinants for a successful implementation of population-based cancer screening programmes. 2011. Disponible en: <http://www.eusanh.eu/wp/wp-content/uploads/2013/07/Booklet-EuSANH-determinants-for-a-successful-implementation-of-population-based-cancer-screening-programmes.pdf>
  25. Graham H. Tackling health inequalities in England: remedying health disadvantages, narrowing gaps or reducing health gradients. *J Soc Policy* 2004;33:115-31.
  26. Benach J, Malmusi D, Yasui Y, Martínez JM. A new typology of policies to tackle health inequalities and scenarios of impact based on Rose's population approach. *J Epidemiol Community Health* 2013;67:286-291.
  27. Domingo-Salvany A, Bacigalupe A, Carrasco JM et al (2013) Propuestas de clase social neoweberiana y neomarxista partir de la Clasificación Nacional de Ocupaciones de 2011. *Gac Sanit* 27:263-272
  28. Zou G. A modified poisson regression approach to prospective studies with binary data. *Am J Epidemiol*. 2004 Apr 1;159(7):702-6.
  29. Rothman Modern Epidemiology 2nd edition. Rothman KJ, Greenland S, Lash TL. Modern Epidemiology. Lippincott Williams & Wilkins, Philadelphia, 2008.
  30. Mackenbach JP, Kunst AE. Measuring the magnitude of socio-economic inequalities in health: an overview of available measures illustrated with two examples from Europe. *Soc Sci Med* 1997;44:757-71.