



PERÚ

Ministerio de Salud



DOCUMENTO TÉCNICO

PLAN NACIONAL PARA LA PREVENCIÓN Y CONTROL DE CÁNCER DE MAMA EN EL PERÚ 2017 - 2021

RM. 442 - 2017/MINSA



*Trabajando para
todos los peruanos*

Catalogación hecha por la Biblioteca Central del Ministerio de Salud

Plan nacional para la prevención y control de cáncer de mama en el Perú 2017-2021 (R.M. N° 442-2017/MINSA) / Ministerio de Salud. Dirección General de Intervenciones Estratégicas en Salud Pública. Dirección de Prevención y Control de Cáncer - Lima: Ministerio de Salud; 2017.

32 p. ilus.

PLANES Y PROGRAMAS DE SALUD / NEOPLASIAS DE LA MAMA / PREVENCIÓN DE CÁNCER DE MAMA

Hecho el Depósito Legal en la Biblioteca Nacional del Perú N° 2017-18040

PLAN NACIONAL DE PREVENCIÓN Y CONTROL DE CÁNCER DE MAMA EN EL PERÚ 2017-2021 (RESOLUCIÓN MINISTERIAL N° 442 -2017/MINSA)

**Ministerio de Salud – Dirección General de Intervenciones Estratégicas en Salud Pública –
Dirección de Prevención y Control de Cáncer**

Documento elaborado por:

-Equipo Técnico de la Dirección de Prevención y Control de Cáncer con la participación de representantes de las instancias de la sede central del Ministerio de Salud.

-Instituto Nacional de Enfermedades Neoplásicas.

Revisado por:

WALTER EFRAÍN BORJA ROJAS, Secretaría General

LUIS ROBLES GUERRERO, Secretaría General

MARIO ALEXANDER ATARAMA CORDERO, Oficina General de Asesoría Jurídica

© MINSA, diciembre, 2017

Ministerio de Salud

Av. Salaverry 801 – Lima 11,

Central: (511) 315-6600.

Página Web: <http://www.minsa.gob.pe>

1ª edición: Diciembre 2017

Tiraje: 900 ejemplares

Imprenta: 2001 OFFSET INDUSTRY SOCIEDAD COMERCIAL DE RESPONSABILIDAD

Av. Los Corales N° 375 Urb. Balcón Lima/ Lima/ La Victoria, Teléfono: 2657350

Impreso en Febrero de 2018

Versión digital disponible: <http://bvs.minsa.gob.pe/local/MINSA/4234.pdf>



PERÚ

Ministerio de Salud

ABEL HERNÁN SALINAS RIVAS
Ministro de Salud

PERCY RUDY MONTES RUEDA
Viceministro de Salud Pública

HENRY ALFONSO REBAZA IPARRAGUIRRE
Viceministro de Prestaciones y Aseguramiento en Salud

RISOF ROLLAND SOLÍS CÓNDOR
Directora General de la Dirección General de Intervenciones Estratégicas en Salud Pública

LOURDES LUCIA ORTEGA VERA
Director Ejecutivo de la Dirección Prevención y Control del Cáncer

Equipo técnico de la Dirección de Prevención y Control de Cáncer

M.C Víctor Palacios Cabrejos
M.C Lourdes Lucía Ortega Vera
M.C Alcedo Nimer Jorge Melgarejo
M.C Alberto Gonzales Guzmán
M.C Wilder Medina Mayuri
M.C Julia Velasquez Rubio
Obstra. Daphne Malqui Flores
Obstra. Andrea Matos Orbegoza
Obstra. Liliana Yarlequé Pizango
Obstra. Allexandra Caballero Flores
Enferm. Evelyn Andia Montoya

Apoyo secretarial y administrativo:

Sra. María Ponce Estela
Sra. Verónica Silvana Tapahuasco Trujillo
Contador. Francisco Sánchez Robalino

Agradecimiento:

M.C Diego Venegas Ojeda
M.C Franklin Aldecoa Bedoya
M.C Gino Giovany Venegas Rodriguez

CONTENIDO

	PAG
Presentación.....	6
I. Finalidad	7
II. Justificación	7
III. Objetivos.....	7
3.1 Objetivo general	
3.2 Objetivos específicos	
IV. Base legal.....	7
V. Ámbito de aplicación	8
VI. Contenido.....	8
6.1 Diagnóstico situacional del cáncer de mama en el Perú.....	8
6.2 Plan para la prevención y control del cáncer de mama en el Perú.....	16
6.2.1 Acciones estratégicas, actividades.....	16
6.2.2 Cronograma.....	20
6.2.3 Capacitación.....	22
6.2.4 Organización.....	22
6.2.5 Sistema de información.....	24
VII. Presupuesto.....	25
VIII. Monitoreo y evaluación.....	27
8.1 Indicadores y metas	
IX. Anexos.....	28
Anexo 01: Equipos y Recursos Humanos para mamografías de Tamizaje por Regiones (marzo 2017)	28
Anexo 02: Establecimientos de salud con capacidad de diagnóstico y tratamiento oncológico por regiones 2016...	30
Anexo 03: Tablero de control: características del plan de preven- ción y control de cáncer de mama y casos esperados.....	32
X. Bibliografía.....	33



Resolución Ministerial

Lima, 07 de JUNIO del 2017

Visto, el Expediente N° 17-036492-002 que contiene el Informe N° 012-2017-DPCAN-DGIESP/MINSA, de la Dirección General de Intervenciones Estratégicas en Salud Pública;

CONSIDERANDO:

Que, los numerales I y II del Título Preliminar de la Ley N° 26842, Ley General de Salud, señalan que la salud es condición indispensable del desarrollo humano y medio fundamental para alcanzar el bienestar individual y colectivo, por lo que la protección de la salud es de interés público, siendo responsabilidad del Estado regularla, vigilarla y promoverla;



Que, el numeral 1) del artículo 3 del Decreto Legislativo N° 1161, Ley de Organización y Funciones del Ministerio de Salud, dispone como ámbito de competencia del Ministerio de Salud, la salud de las personas;



Que, el artículo 4 de la Ley precitada, dispone que el Sector Salud está conformado por el Ministerio de Salud, como organismo rector, las entidades adscritas a él y aquellas instituciones públicas y privadas de nivel nacional, regional y local, y personas naturales que realizan actividades vinculadas a las competencias establecidas en dicha Ley, y que tienen impacto directo o indirecto en la salud, individual o colectiva;



Que, los literales a) y b) del artículo 5 de la acotada Ley, señalan que son funciones rectoras del Ministerio de Salud, el formular, planear, dirigir, coordinar, ejecutar, supervisar y evaluar la política nacional y sectorial de Promoción de la Salud, Prevención de Enfermedades, Recuperación y Rehabilitación en Salud, bajo su competencia, aplicable a todos los niveles de gobierno; así como dictar normas y lineamientos técnicos para la adecuada ejecución y supervisión de las políticas nacionales y sectoriales;



Que, el artículo 63 del Reglamento de Organización y Funciones del Ministerio de Salud, aprobado por Decreto Supremo N° 008-2017-SA, modificado por Decreto Supremo N° 011-2017-SA, establece que la Dirección General de Intervenciones Estratégicas en Salud Pública, es el órgano de línea del Ministerio de Salud, dependiente del Viceministerio de Salud Pública, competente para dirigir y coordinar las intervenciones estratégicas de Salud Pública entre otros, en materia de Cáncer;



Que, asimismo, los literales a), b) y d) del artículo 64 del precitado Reglamento establecen como funciones de la Dirección General de Intervenciones Estratégicas en Salud Pública, el coordinar, proponer y supervisar las intervenciones estratégicas de prevención,



control y reducción de riesgos y daños en materia de Cáncer; proponer, evaluar y supervisar la implementación de políticas, normas, lineamientos y otros documentos normativos en materia de intervenciones estratégicas de Salud Pública; así como, proponer, conducir, supervisar y evaluar el planeamiento y/o modelo de las acciones de las intervenciones estratégicas de prevención, control y reducción de riesgos y daños a la salud, en coordinación con los órganos competentes del Ministerio de Salud; así como con los gobiernos regionales;

Que, mediante el documento del visto, la Dirección General de Intervenciones Estratégicas en Salud Pública, en el marco de sus competencias funcionales ha elaborado el Documento Técnico: "Plan Nacional para la Prevención y Control de Cáncer de Mama en el Perú (2017-2021)", con la finalidad de contribuir a reducir la morbi mortalidad por cáncer de mama en el Perú;

Estando a lo propuesto por la Dirección General de Intervenciones Estratégicas en Salud Pública;

Que, mediante el Informe N° 345-2017-OGAJ/MINSA, la Oficina General de Asesoría Jurídica ha emitido opinión legal;

Con el visado de la Directora General de la Dirección General de Intervenciones Estratégicas en Salud Pública, del Director General de la Oficina General de Planeamiento, Presupuesto y Modernización, del Director General de la Oficina General de Asesoría Jurídica, de la Viceministra de Salud Pública y del Viceministro de Prestaciones y Aseguramiento en Salud;

De conformidad con el Decreto Legislativo N° 1161, Ley de Organización y Funciones del Ministerio de Salud, y el Reglamento de Organización y Funciones del Ministerio de Salud, aprobado por Decreto Supremo N° 008-2017-SA;

SE RESUELVE:

Artículo 1.- Aprobar el Documento Técnico: "Plan Nacional para la Prevención y Control de Cáncer de Mama en el Perú (2017-2021)", que en documento adjunto forma parte integrante de la presente Resolución Ministerial.

Artículo 2.- Disponer que la Dirección General de Intervenciones Estratégicas en Salud Pública sea responsable de la difusión y monitoreo hasta el nivel regional del referido Documento Técnico, así como de brindar asistencia técnica.

Artículo 3.- Encargar a las Direcciones de Redes Integradas de Salud, las Direcciones Regionales de Salud, las Gerencias Regionales de Salud o las que hagan sus veces, la difusión, monitoreo y cumplimiento del mencionado Documento Técnico en el ámbito de sus respectivas jurisdicciones.

Artículo 4.- Encargar a la Oficina de Transparencia y Anticorrupción de la Secretaría General la publicación de la presente Resolución Ministerial en el portal institucional del Ministerio de Salud.

Regístrese, comuníquese y publíquese

PATRICIA J. GARCÍA FUNEGR
Ministra de Salud



PRESENTACIÓN

El cáncer de mama representa la segunda neoplasia más frecuente en nuestro país, afecta a la mujer adulta y es una causa importante de carga de enfermedad. En los últimos años se implementaron políticas de prevención y control de cáncer que contribuyeron a mejorar la atención de las neoplasias desde el aspecto financiero; sin embargo, el tratamiento de los casos confirmados no se ha descentralizado.

En lo concerniente a cáncer de mama a pesar de haber incrementado el equipamiento de mamógrafos a nivel nacional, la cobertura y calidad de tamizaje en mujeres de 50 a 64 años es baja y por lo tanto los casos de cáncer de mama se diagnostican en etapas avanzadas con pobre sobrevida, esto genera un mayor impacto económico en los pacientes y familiares que deben trasladarse a la capital, abandonar su actividad laboral y a la larga desertar el tratamiento.

Desde el punto de vista de salud pública se requiere abordar el problema de manera multidimensional con estrategias que contribuyan a reducir el estigma social, mejora de la comunicación social que empodere a las mujeres en su autocuidado para difundir los beneficios del tamizaje y detección temprana del cáncer de mama.

Uno de los retos más importantes será mejorar la disponibilidad de tamizaje por mamografía en la atención primaria, organizando el sistema para desburocratizar el proceso de atención y optimizar el uso de los equipos con horarios extendidos, dotación de equipos en regiones con brecha priorizando el primer nivel de atención.

La calidad del tamizaje mejora con sistemas organizados de lectura centralizada a través de telemedicina y los casos positivos requieren acciones para el diagnóstico oportuno descentralizado a través de profesionales de salud entrenados. Esta estrategia sumada a una organización de servicios oncológicos para el diagnóstico, tratamiento y cuidado paliativo contribuirá reducir la morbi mortalidad por esta enfermedad a nivel nacional.

El presente plan desarrolla estrategias innovadoras para fortalecer todo el sistema sanitario en el diagnóstico temprano y tratamiento oportuno a las mujeres afectas de cáncer de mama, de esta manera contribuye a forjar un sistema de salud eficiente, oportuno, de calidad e interconectado, centrado en las personas.

I. FINALIDAD

Contribuir a reducir la morbi mortalidad por cáncer de mama en el Perú.

II. JUSTIFICACIÓN



Siendo el cáncer de mama en el Perú la segunda neoplasia más frecuente, que produce un gran impacto económico y pobre sobrevida por su diagnóstico tardío; resulta necesario establecer un Plan integral que implemente estrategias innovadoras que faciliten el acceso de las usuarias a un tamizaje por mamografía, un diagnóstico temprano y tratamiento oportuno de los casos positivos para reducir la morbi mortalidad por cáncer de mama.

III. OBJETIVOS

3.1 OBJETIVO GENERAL

Dictar las acciones estratégicas que contribuyan a disminuir la proporción de cáncer de mama en estadios avanzados y de esta manera reducir la morbi mortalidad por esta enfermedad.

3.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- 3.2.1 Mejorar los sistemas de información de cáncer
- 3.2.2 Mejorar la cobertura y calidad de tamizaje por mamografía
- 3.2.3 Brindar la atención oportuna de casos sospechosos
- 3.2.4 Brindar tratamiento oportuno a los casos confirmados

IV. BASE LEGAL

- Ley N° 26842, Ley General de Salud.
- Ley N° 27813, Ley del Sistema Nacional Coordinado y Descentralizado de Salud.
- Ley N° 27867 Ley Orgánica de Gobiernos Regionales.
- Ley N° 27972, Ley Orgánica de Municipalidades.
- Ley N° 30421, Ley Marco de Telesalud.
- Decreto Legislativo N° 1161, Ley de Organización y Funciones del Ministerio de Salud.
- Decreto Supremo N° 008–2017-SA, que aprueba el Reglamento de Organización y Funciones del Ministerio de salud y su modificatoria.

- Decreto Supremo N° 020-2014-SA, que aprueba el Texto Único Ordenado de la Ley N° 29344, Ley Marco de Aseguramiento Universal en Salud.
- Decreto Supremo N° 009-2012-SA, que declara de Interés Nacional la Atención Integral del Cáncer y Mejoramiento del Acceso a los Servicios Oncológicos en el Perú.
- Decreto Supremo N° 008-2010-SA, que aprueba el Reglamento de la Ley N° 29344, Ley Marco del Aseguramiento Universal en Salud.
- Decreto Supremo N° 016-2009-SA, que aprueba el Plan Esencial de Aseguramiento en Salud- PEAS.
- Decreto Supremo N° 028-2005-MTC, que aprueba el Plan Nacional de Telesalud.
- Resolución Ministerial N° 365-2008/MINSA, que aprueba la NTS N° 067-MINSA/DGSP-V.01, Norma Técnica de Salud en Telesalud.
- Resolución Ministerial N° 632-2012/MINSA, que aprueba el Listado Nacional de Establecimientos de Salud Estratégicos en el Marco de las Redes de los Servicios de Salud.
- Resolución Ministerial N° 099-2014/MINSA, que aprueba la Directiva Administrativa N° 197-MINSA-DGSP-V.01, “Directiva Administrativa que establece la Cartera de Servicios de Salud”.

V. ÁMBITO DE APLICACIÓN

Las disposiciones contenidas en el presente Plan son de aplicación general en todos los establecimientos de salud del Ministerio de Salud, Gobiernos Regionales y Locales; Organismos Públicos Desconcentrados adscritos al Sector Salud, y de referencia para instituciones públicas y privadas del sector salud.

VI. CONTENIDO

6.1 DIAGNÓSTICO SITUACIONAL DEL CÁNCER DE MAMA EN EL PERÚ

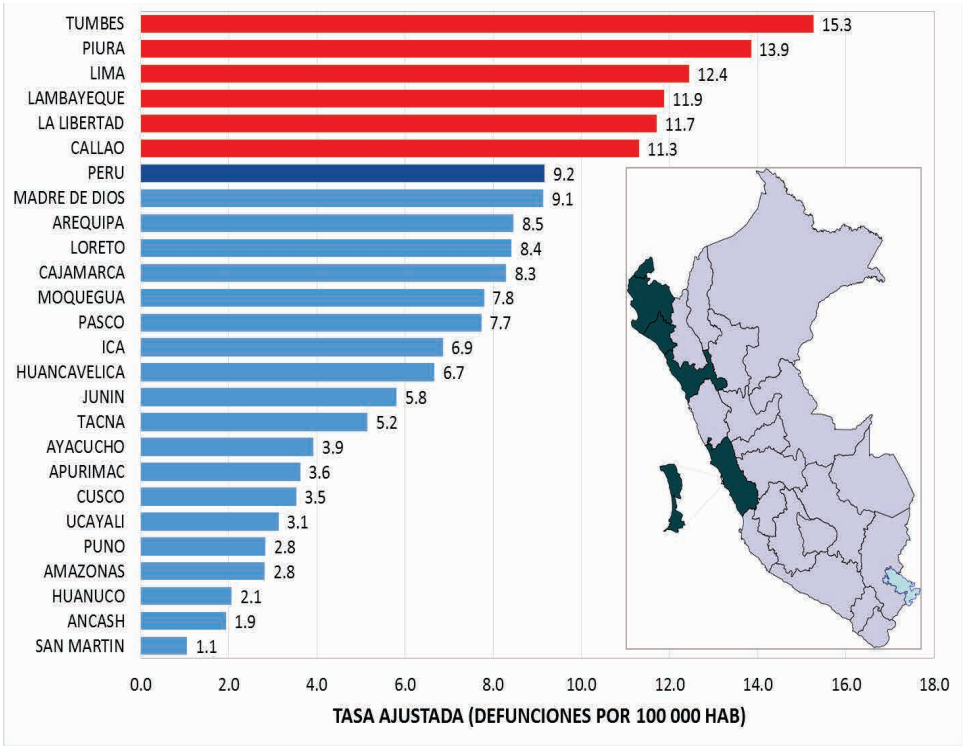
6.1.1 SITUACIÓN DEL CÁNCER DE MAMA

La incidencia anual estimada de cáncer de mama en el Perú es de 28 casos por 100,000 habitantes, la tasa de mortalidad anual es de 8.5

casos por 100, 000 habitantes (IARC, 2015). La tasa de mortalidad anual es de 9.2 casos por 100,000 habitantes (MINSA –CDC, 2014).

Las mayores tasas de mortalidad por cáncer de mama para el año 2012 se registraron en las regiones de Tumbes, Piura, Lima, Lambayeque, La Libertad y Callao. Todas estas regiones se ubicaron por encima de la media nacional y constituyen las áreas de mayor riesgo que deben ser analizadas en el contexto regional para la implementación de políticas, fundamentalmente de tamizaje y detección temprana; Esta bien fundamentado que la detección temprana del cáncer de mama tiene impacto en la mejora de la supervivencia y las tasas de curación. (Warner, 2011)

Gráfico N° 01: Tasa de mortalidad ajustada por cáncer de mama



Fuente: OGTI, MINSA. Cálculo realizado por el Centro Nacional de Epidemiología, Prevención y Control de Enfermedades- 2013.

Para el período 2006-2011, la Vigilancia Epidemiológica de Cáncer notificó un total de 11,340 casos de cáncer de mama a nivel nacional lo que representó el 10.3% de los cánceres notificados, con una tendencia a incrementarse, en el año 2006 se notificaron 1,797 casos y en el año 2011 fueron 2,024 casos. (MINSA, 2013.)

En este período de tiempo el cáncer de mama fue el tercer más frecuente de los cánceres notificados (superado solo por cérvix y estómago) presentándose con mayor frecuencia en mujeres entre los 40 y 69 años de edad: 30.1% en mujeres de 40 a 49 años y 44.5% de 50 a 69 años. (MINSA, 2013.)

En cuanto a egresos hospitalarios el cáncer de mama fue la segunda causa de hospitalización por cáncer, superado solo por neoplasias hematológicas. La tendencia ha sido ascendente, pasaron de 1,384 en el año 2006 a 2,012 en el año 2011, lo que representa un incremento del 45.4% lo que podría indicar un incremento en el acceso de los pacientes con cáncer de mama a los servicios de salud; pero no necesariamente una atención oportuna (MINSA, 2013). Las estadísticas del Fondo Intangible Solidario de Salud (FISSAL) para el pago prospectivo nominado muestra que en el año 2012 el 46.6% de casos se encontraban en estadios avanzados (III y IV) y para el año 2015 se elevó a 53.7%.

Se estima que cada año se pierden 420,024 años de vida saludable (AVISA) por cáncer, de ellos 27,929 AVISA son por cáncer de mama y principalmente por su componente de muerte prematura (Valdez & Miranda, 2014).

6.1.2 TAMIZAJE DE CÁNCER DE MAMA

La evidencia científica apoya la recomendación de realizar tamizaje con mamografía a los 50 años de edad en mujeres con riesgo promedio para desarrollar cáncer de mama (Nelson, y otros, 2009) (INC, 2006) (Gotzsche & Nielsen, 2011), Respecto al intervalo de tamizaje, la mayoría de los autores está de acuerdo en realizar tamizaje con mamografía cada 2 o 3 años entre los 50 y 69 años (Paesmans, Ameye, Moreau, & Rozenberg, 2010).

La sensibilidad de la mamografía es aproximadamente del 63% en mamas muy densas y 87% en mamas muy grasas, su especificidad está entre 87% y 99% (INC, 2006). El contraste entre el tejido mamario y los tumores mamarios es mayor con la mamografía digital que con la analógica, en especial en mujeres con mamas densas. Los estudios demuestran mayor sensibilidad de la mamografía digital en relación con la mamografía analógica en mujeres jóvenes 57% versus



27% ($p=0.0013$) y en mujeres pre menopáusicas con mamas densas 53% versus 69% ($p=0.031$). (Tice & Kerlikowske, 2009)

Gutiérrez-Aguado (2012), realizó un estudio en el que se tuvo como objetivo estimar el costo utilidad de las intervenciones preventivas contra el cáncer de mama en mujeres peruanas. La razón incremental de costo efectividad (RICE) o costo promedio/beneficio promedio fue mejor para mamografía (2,638.6 USD/QALY), que para otras intervenciones como examen clínico de mama, autoexamen o uso de tamoxifeno.

Sten Zelle y otros, (2013) realizaron un estudio de costo efectividad, donde concluyen que las intervenciones más costo/efectivas para el control del cáncer de mama en Perú son la detección temprana a través de la mamografía de tamizaje (45-69 años) cada dos o tres años y el examen clínico de mama (ECM) anual (40 – 69 años). Sin embargo, una introducción gradual de la Biopsia aspiración con aguja al ECM (40-69 años) en entornos no urbanos, y ambos ECM anual (40-49 años) y la mamografía de tamizaje bianual o trianual (edad 50-69) en los entornos urbanos, parece una opción más viable y rentable. La implementación de esta intervención solo tiene sentido si la sensibilización, diagnóstico, derivación, tratamiento y servicios paliativos básicos se mejoran al mismo tiempo, y se reducen las barreras financieras y organizativas a estos servicios.

6.1.3 BRECHAS DE EQUIPAMIENTO DE MAMOGRAFÍA

En el Perú a mayo del 2014 se registran 202 establecimientos de salud que cuentan con el servicio de mamografía de los cuales 22.3% pertenecen al Ministerio de Salud, 15.3% a ESSALUD, 5.9% a SISOL o Gobierno Municipal; 1.5% a las Fuerzas Armadas y policiales; y 55% pertenecen al sector privado. En total son 19/25 regiones que cuentan con mamógrafo operativo del Ministerio de Salud o Gobierno Regional. (MINSAL, 2015).

Considerando supuestos óptimos de equipamiento instalado y de equipamiento operativo¹, se pasó a estimar las brechas de equipamiento de mamografía a nivel nacional.

¹ El estándar a considerar es de 5,000 mamografías anuales por turno. (Uscanga-Sánchez, Torres-Mejía, Angeles-Llerenas, Domínguez-Malpica, & Lazcano-Ponce, 2014)

Tabla N° 01: Brechas de mamografías por Regiones en el Perú con capacidad óptima. Año 2017

REGION	Pob Obj Total	Pob Obj Anual	N° Mamog existentes	N° Mamog Funcionan	Ratio Pob muj 50-69/mamog	BRECHA
CUSCO	60,919	20,306	1	0	ND	2
MADRE DE DIOS	3,730	1,243	0	0	ND	1
MOQUEGUA	5,791	1,930	0	0	ND	1
PASCO	9,925	3,308	0	0	ND	1
SAN MARTÍN	38,111	12,704	2	0	ND	1
CAJAMARCA	78,349	26,116	1	1	26,116	2
PIURA	76,595	25,532	1	1	25,532	2
PUNO	59,942	19,981	2	1	19,981	1
ANCASH	54,985	18,328	1	1	18,328	1
LAMBAYEQUE	51,525	17,175	1	1	17,175	1
LORETO	38,858	12,953	1	1	12,953	
HUÁNUCO	38,351	12,784	1	1	12,784	
LA LIBERTAD	70,694	23,565	4	2	11,783	
AYACUCHO	34,172	11,391	1	1	11,391	
PERU	1,177,805	392,602	52	37	10,611	12
LIMA	310,148	103,383	13	11	9,398	
JUNÍN	49,911	16,637	3	2	8,319	
HUANCAVELICA	23,110	7,703	2	1	7,703	
ICA	21,413	7,138	1	1	7,138	
UCAYALI	20,972	6,991	1	1	6,991	
AMAZONAS	19,209	6,403	1	1	6,403	
AREQUIPA	33,299	11,100	4	2	5,550	
CALLAO	37,277	12,426	5	3	4,142	
APURÍMAC	23,879	7,960	2	2	3,980	
TUMBES	7,478	2,493	2	1	2,493	
TACNA	9,162	3,054	2	2	1,527	

Fuente: Dirección de Prevención y Control de Cáncer- Ministerio de Salud

Actualmente se requiere para el cierre de brechas:

- Comprar equipamiento de mamografía para las siguientes Regiones: Ancash (1), Cajamarca (2), Cusco (1), Lambayeque (1), Madre de Dios (1), Moquegua (1), Pasco (1) y Piura (2).
- Reparar o reponer prioritariamente el equipamiento de mamografía en las siguientes Regiones: Cusco (1), Puno (1) y San Martín (1).
- Reparar o reponer el equipamiento de manera no prioritaria en las siguientes Regiones: Arequipa (1), Callao (2), Huancavelica (1), Junín (1), La Libertad (2), Tumbes (1) y San Martín (1).

6.1.4 CALIDAD DE LA MAMOGRAFÍA

Se considera de acuerdo al volumen de exámenes de mamografía la experticia del profesional: a) bajo volumen, si leen menos de 100 mamografías/mes; b) mediano volumen, si leen entre 101 y 300 mamografías/mes y c) Alto volumen, si leen más de 300 mamografías/mes (Esserman, y otros, 2002).

Los países con lectura centralizada, tales como Inglaterra y Suecia, con un alto volumen de mamografía en sus programas de detección, hacen hincapié en una alta especificidad (bajo porcentaje de falsos positivos) y alta sensibilidad (alto porcentaje de la verdaderos positivos). Por el contrario, los Estados Unidos hacia 20 años no tenía lectura centralizada en su programa de tamizaje; por lo que lo caracterizaba su alta sensibilidad y media a baja especificidad. (Shapiro, y otros, 1998) (FDA, 1997), que trae como consecuencia un incremento en los costos del programas de tamizaje por uso de exámenes auxiliares y biopsias innecesarias.

6.1.5 RECURSOS HUMANOS PARA TAMIZAJE POR MAMOGRAFÍA

Para marzo del 2017, el número de médicos radiólogos en los establecimientos del MINSA que participan en la lectura de mamografía de tamizaje es de 113 médicos radiólogos, de los cuales solo 32 han recibido una capacitación especial en mamografía y realizan una lectura regular de mamografías, no tenemos información exacta acerca del número de exámenes que leen mensualmente; por lo que nos es difícil catalogarlos como médicos de alta, mediana o baja lectura, que tal como hace referencia la literatura es de vital importancia para la eficacia del tamizaje de cáncer de mama. Sin embargo, la cantidad de exámenes que realizan como centros están en el rango de baja o mediano volumen de lectura por radiólogo (Ver anexo 01). Además por cada médico radiólogo, debe haber 2,5 Técnicos radiólogos (OPS, 2009), existen 162 técnicos de rayos X y tecnólogos médicos que pueden tomar las imágenes, obteniendo un ratio de 1.6, que es inferior al estándar y considerando que en la práctica este personal de salud realiza múltiples actividades distintas a la toma de mamografía, el ratio efectivo es mucho menor.

6.1.6 COBERTURA DE TAMIZAJE POR MAMOGRAFÍA

El análisis de la cobertura alcanzada por mamografía a las mujeres entre 50 a 69 años muestra que para el año 2015 se había alcanzado una cobertura de 0.3% (MINSa, 2016); aunque se había duplicado la cobertura en 3 años, todavía no tiene un impacto significativo como una estrategia que permita reducir la mortalidad por cáncer de mama. Los factores que contribuyen a esta baja cobertura son: la baja disponibilidad de equipamiento en el primer nivel de atención, la falta de recursos humanos para la toma y lectura de la mamografía; por lo tanto, es necesario desburocratizar la toma de mamografía, colocar equipos en el primer nivel de atención, implementar la lectura centralizada por telemedicina e intensificar campañas de sensibilización.

6.1.7 OFERTA DE SERVICIOS ONCOLÓGICOS

Se observa un incremento en la oferta de servicios oncológicos con capacidad para el diagnóstico definitivo de cáncer y el tratamiento a nivel nacional. Para el año 2012 existían 21 establecimientos de salud en 9 regiones y en el año 2016 existen 43 establecimientos de salud en 18 regiones, faltan servicios oncológicos para el tratamiento de cáncer en las regiones de Apurímac, Huancavelica, Madre de Dios, Moquegua, Pasco, San Martín y Ucayali. (Ver anexo 02)

En las Regiones de Amazonas, Ancash, Cajamarca, Huánuco, Lima Región, Loreto, Puno, Tacna y Tumbes los servicios de diagnóstico y tratamiento de cáncer son ambulatorios. En las Regiones de Huánuco, Lima Región y Loreto el servicio oncológico de tratamiento es únicamente de ginecología oncológica. (ver anexo 02)

**6.1.8 RECURSOS HUMANOS PARA EL TRATAMIENTO ONCOLÓGICO:
CIRUGÍA ONCOLÓGICA Y ONCOLOGÍA MÉDICA**

De acuerdo al reporte del observatorio de Recursos Humanos del Ministerio de Salud a marzo del 2016 existen 62 cirujanos oncólogos en 8 regiones que podrían atender la cirugía de cáncer de mama (Arequipa, Callao, Cusco, Ica, Junín, La Libertad, Lima y Piura) y 48 médicos oncólogos en 8 regiones (Arequipa, Callao, Cusco, Junín, La Libertad, Lambayeque, Lima, Ucayali).

6.1.9 OFERTA DE RADIOTERAPIA

A nivel nacional, existen 2 Establecimientos de Salud que cuentan con oferta de servicios de Radioterapia:

- Instituto Nacional de Enfermedades Neoplásicas-Lima, cuenta con 3 aceleradores lineales, 3 equipos de Cobalto60 y 2 equipos de braquiterapia de alta tasa, con una producción anual de 92,583 sesiones de teleterapia.
- Hospital Goyeneche, cuenta con un equipo de Cobalto60 y un equipo de braquiterapia de alta tasa, habiendo tratado 608 pacientes en el 2016.

Los 17'092,691 afiliados al SIS a nivel nacional solo disponen de 7 equipos, es decir un equipo cada 2'293,872 afiliados al SIS.

Ante la demanda insatisfecha, los Hospitales III-1 de Lima (Cayetano Heredia, Hipólito Unanue, María Auxiliadora, Dos de Mayo, Loayza) y de algunas Regiones (Lambayeque, La Libertad, Junín, entre otras) se han visto obligados a contratar los servicios de Radioterapia de las Instituciones Prestadoras de Servicios de Salud (IPRESS) privadas, las cuales tienen mayor oferta de estos servicios.

Tabla N° 02: Distribución de especialistas en oncología por región – Establecimientos del MINSA

REGION	CATEGORIA	CIRUGIA ONCOLOGICA	MEDICINA ONCOLOGICA
AREQUIPA	III-1	1	3
	III-2	3	2
CALLAO	II-1	1	
	II-2	3	
	III-1	3	1
CUSCO	II-1	1	
	III-1	1	1
ICA	II-2	1	
JUNIN	III-E	1	2
LA LIBERTAD	III-1	0	1
	III-2	5	2
LAMBAYEQUE	II-2	0	1
LIMA	II-2	1	
	III-1	11	16
	III-2	28	18
PIURA	II-2	2	
UCAYALI	II-2	0	1
TOTAL		62	48

Fuente: Observatorio de Recursos Humanos – MINSA- 2016

6.2 PLAN PARA LA PREVENCIÓN Y CONTROL DEL CÁNCER DE MAMA EN EL PERÚ

6.2.1 ACCIONES ESTRATÉGICAS Y ACTIVIDADES

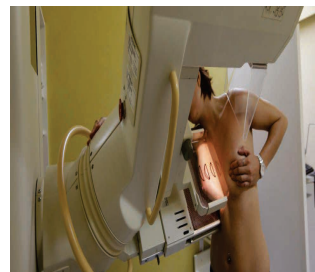
Para el logro del objetivo general planteado de reducir la proporción de cáncer de mama que se diagnostica tardíamente (estadios clínicos III y IV) es necesario que el sistema sanitario sea eficiente, oportuno, de calidad, interconectado y centrado en las personas.

Por este motivo se plantea:

- 1) **Mejorar los registros de información en cáncer;** para este objetivo se creará el registro de tamizaje nominal que contribuya a mejorar la programación de actividades, el monitoreo y seguimiento de metas de cobertura poblacional. Se disponen medidas para fortalecer los registros poblacionales de Lima y Arequipa y la creación de los registros poblacionales de Trujillo, Cajamarca, Junín, Iquitos y Cusco; de esta manera se podrá estimar la incidencia, prevalencia, mortalidad por cáncer en el Perú. También se plantean mejoras tecnológicas que contribuyan a mejorar el funcionamiento de los registros hospitalarios de cáncer con información valiosa para la mejora de la prestación de cáncer.
- 2) **Mejorar la cobertura y calidad del tamizaje por mamografía;** para mejorar la cobertura se plantea el cierre de brechas de equipamiento y optimización del uso de mamógrafos con directivas administrativas, que sumado a las actividades de promoción de la salud concienticen a las mujeres de 50 a 69 años a realizarse el examen. Respecto a la calidad se requiere un programa de entrenamiento al personal de salud que toma la mamografía y es necesario identificar, implementar y certificar la lectura centralizada de imágenes de mamografía utilizando herramientas tecnológicas: Tele mamografía.



- 3) Brindar atención oportuna a los casos sospechosos,** las lesiones BIRADS² 4 y 5 requieren una atención inmediata y accesible igual que la mamografía; por lo tanto es necesario que se fortalezca el primer nivel de atención con el entrenamiento de profesionales médicos en la biopsia de nódulos o tumores de mama de manera clínica o guiado por imágenes; de tal manera que si cada red de salud tiene disponible al menos un servicio donde se brinde este procedimiento se evitará la demora en el diagnóstico; también se prevé una red de diagnóstico de patología dada la escasez de recursos humanos para este procedimiento y un sistema de información que brinde resultados de manera inmediata.



- 4) Brindar la atención oportuna a los casos confirmados,** una vez confirmado el diagnóstico se requiere una atención inmediata y dada la escasez de recursos humanos para el tratamiento se diseñarán redes de atención oncológica para garantizar el tratamiento multidisciplinario, de esta manera a través de telemedicina se discutirán los casos y se proveerán los recursos necesarios para que los especialistas puedan tratar a las pacientes en su lugar más cercano, estrategias de capacitación de personal de enfermería para la administración de quimioterapia en lugares donde no hay especialistas, capacitación de médicos internistas, cirujanos a través de programas de capacitación complementaria se suman a los procesos de capacitación en cuidados paliativo en atención primaria para el logro de este objetivo.

La Dirección de Prevención y Control de Cáncer coordinará todas las actividades del presente Plan mediante asistencias técnicas, visitas de monitoreo y supervisión; así como desarrollo normativo que facilite la implementación del presente Plan: Norma Técnica Sanitaria de la Unidad Productora de Servicios de Salud de Quimioterapia, Guía de práctica clínica de cáncer de mama y otros documentos técnicos complementarios.

² BIRADS: Breast Imaging Reporting and Data System, es una clasificación de los resultados de mamografías en categorías numeradas de 0 a 6; siendo las categorías 4: anormalidad sospechosa de malignidad y 5: anormalidad que sugiere firmemente un hallazgo maligno. 6: diagnóstico de cáncer conocido

OBJETIVOS ESPECIFICOS	ACCIONES	ACTIVIDADES
1. Mejorar los Registros de información en cáncer	1.1.Crear un Registro de tamizaje nominal de cáncer	1.1.1. Diseñar el sistema de información de tamizaje nominal acoplado a la plataforma HIS-MINSA
		1.1.2. Implementar el sistema de información de tamizaje nominal
		1.1.3. Supervisión y monitoreo del sistema de información
	1.2. Fortalecer los Registros de cáncer	1.2.1. Actualizar la Directiva de Vigilancia Epidemiológica de Cáncer
		1.2.2. Mejorar la infraestructura, equipamiento y tecnología de los registro poblacionales de cáncer de Lima y Arequipa
2. Mejorar la cobertura y calidad de tamizaje por mamografía	2.1. Mejorar la cobertura del tamizaje por mamografía	1.2.3. Implementar los registros poblacionales de Trujillo, Cajamarca, Junín, Iquitos y Cusco
		1.2.4. Gestionar la red de registradores de cáncer
		1.2.5. Mejorar la calidad del sistema informático de vigilancia epidemiológica de cáncer basado en registros hospitalarios
		2.1.1. Identificación de equipos operativos
		2.1.2. Determinación de brechas de equipamiento en mamografía
	2.2. Mejorar la calidad de la toma de mamografía	2.1.3. Gestión de la adquisición de equipos de mamografía digital para completar brechas
		2.1.4. Asignación poblacional de mujeres de 50 a 69 años con necesidad de mamografía Trianual por equipo de mamografía
		2.1.5. Gestión administrativa para optimizar el uso de mamógrafos
		2.1.6. Campaña comunicacional para concientizar el uso de la mamografía en la mujer de 50 a 69 años
	2.3. Mejorar la calidad de	2.2.1. Identificación de tecnólogos médico y técnicos de rayos X por equipo de mamografía
		2.2.2. Entrenamiento y asistencia técnica a tecnólogos médicos y técnicos de rayos X en toma de mamografía
		2.3.1. Selección de médicos radiólogos para la lectura de mamografía

	lectura de mamografía	2.3.2. Identificación, Implementación de un centro Piloto de tele mamografía
		2.3.3. Identificación, Implementación y certificación de la Central Nacional de Lectura de Mamografía
3. Brindar la atención oportuna de casos sospechosos	3.1. Aumento de la cobertura diagnóstica de patología mamaria	3.1.1. Entrenamiento de médicos de atención primaria en Biopsia de mama, clínica y guiada por ecografía
	3.2. Gestión de la Red de patología mamaria	3.1.2. Entrenamiento de médicos radiólogos en biopsia guiada por ecografía
		3.2.1. Gestión de la Red de Patología
		3.2.3. Gestión de la plataforma de discusión de casos clínicos
4. Brindar atención oportuna a los casos confirmados	4.1. Gestión de la referencia oportuna de casos confirmados	4.1.1. Gestión de la Red de referencia para tratamiento (cirugía, quimioterapia, hormonoterapia y radioterapia)
		4.1.2. Gestión de la contra referencia en etapas de mantenimiento
		4.1.3. Entrenamiento en hormonoterapia y seguimiento post tratamiento a médicos internistas
	4.2. Ampliar la capacidad resolutive para la atención de pacientes con cáncer de mama	4.2.1. Identificar capacidades profesionales en las regiones para manejo de cáncer de mama
		4.2.2. Elaboración e implementación de la NTS de Quimioterapia
		4.2.3. Implementar salas de Quimioterapia
		4.2.4. Gestionar la Tele quimioterapia
		4.2.5. Gestionar ambientes para la atención (hospitalización, consulta externa y sala de procedimientos)
		4.2.6. Implementación de servicios de Radioterapia
	4.3. Fortalecer la atención en cuidados paliativos en atención primaria	4.3.1. Entrenamiento de profesionales de atención primaria en cuidados paliativos
		4.3.2. Gestión de curso virtual en cuidados paliativos
		4.3.3. Formación de entrenadores
		4.3.4. Modificación de la NTS de la UPSS Tratamiento de dolor
		4.3.5. Entrenamiento, certificación y Registro de profesionales que usan opioides en atención primaria

6.2.2 CRONOGRAMA

ACTIVIDADES		2017				2018				2019				2020				2021			
		II	III	IV	I	II	III	IV	I	II	III	IV	I	II	III	IV	I	II	III	IV	
1.1.1.Diseñar el sistema de información de tamizaje nominal acoplado a la plataforma HIS-MINSA		X																			
			X	X																	
1.1.2. Implementar el sistema de información de tamizaje nominal			X	X																	
1.1.3. Supervisión y monitoreo del sistema de información																					
1.2.1. Actualizar la Directiva de Vigilancia Epidemiológica de Cáncer		X	X																		
1.2.2. Mejorar la infraestructura, equipamiento y tecnología de los registro poblacionales de cáncer de Lima y Arequipa				X	X																
1.2.3. Implementar los registros poblacionales de Trujillo, Cajamarca, Junín, Iquitos y Cusco								X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	
1.2.5. Gestionar la red de registradores de cáncer		X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	
1.2.6. Mejorar la calidad del sistema informático de vigilancia epidemiológica de cáncer basado en registros hospitalarios				X	X												X				
2.1.1. Identificación de equipos de mamografía operativos		X																			
2.1.2. Determinación de brechas de equipamiento en mamografía		X																			
2.1.3. Gestión de la adquisición de equipos de mamografía digital para completar brechas		X	X																		
2.1.4. Asignación poblacional de mujeres de 50 a 69 años con necesidad de mamografía trianual por equipo de mamografía		X			X												X				
2.1.5. Gestión administrativa para optimizar el uso de mamógrafos		X	X																		
2.1.6. Campaña comunicacional para concientizar el uso de la mamografía en la mujer de 50 a 69 años			X		X												X				
2.2.1. Identificación de tecnólogos médico y técnicos de rayos X por equipo de mamografía		X			X												X				

21

6.2.3 CAPACITACIÓN

Se han contemplado las siguientes actividades de fortalecimiento de capacidades del personal de salud:

- La capacitación de todos los tecnólogos médicos y técnicos de rayos X en toma de mamografía (Talleres de 3 días)
- La capacitación de 312 médicos de atención primaria de todas las regiones, para 156 redes, en biopsia de mama (Curso virtual y Talleres de 3 días)
- El entrenamiento de 50 radiólogos en biopsia guiada. (Pasantía de 2-3 semanas)
- La capacitación de 50 médicos internistas en hormonoterapia, cuidado paliativo y seguimiento post quimioterapia de las regiones donde se implemente Tele quimioterapia (Pasantías de 1 mes).
- El entrenamiento de 60 enfermeras en administración de quimioterapia.(Pasantías de 3-4 meses)
- El entrenamiento de 20 químico farmacéuticos en preparación de mezclas oncológicas. (Pasantías de 3-4 meses)
- La capacitación especializada complementaria de 25 cirujanos generales de las regiones en cirugía de mama; bajo la tutoría de cirujanos oncólogos de mama, estas competencias serán acreditadas. (Pasantías de 3- 4 meses)
- La capacitación, certificación y registro de 300 médicos de atención primaria en cuidado paliativo y manejo de opioides. (Programa semipresencial tutoriado de 3-4 meses)
- La capacitación de 560 profesionales de la salud del primer nivel de atención en cuidado paliativo (Enfermeras, nutricionistas, psicólogos) (Programa semipresencial tutoriado de 3 meses)

6.2.4 ORGANIZACIÓN

En los establecimientos del primer nivel de atención

- a) El personal de salud brinda educación a nivel colectivo e individual para concientizar a las mujeres de 50 a 69 años en el tamizaje por mamografía cada 3 años.
- b) El Personal de salud identifica a las mujeres de 50 a 69 años de su jurisdicción y se programa al 25% de las mismas para brindar cobertura por mamografía trianual.

- c) El personal de salud entrenado realiza el examen clínico de mamas anual a las mujeres de 40 a 69 años de su jurisdicción.
- d) El personal de salud refiere para la toma de mamografía directamente a los centros de mamografía referenciales, recibe los resultados e ingresa los datos en el sistema de información nominal de tamizaje y ubica a la usuaria para la entrega los resultados.
- e) El personal de salud refiere para biopsia los resultados BIRADS 4 o 5 e indica seguimiento con mamografía anual para los resultados BIRADS 3.
- f) Los profesionales médicos entrenados en la toma de biopsia de mama de la Red de Salud realizan el procedimiento a los casos referidos como BIRADS 4 o 5 y envían la muestra a la Red de patología mamaria. Luego recibe los resultados y se los comunica a la paciente.
- g) Los casos positivos son derivados a los servicios oncológicos referenciales en su región, de no existir se refieren al más cercano para su atención.
- h) Los casos problema son discutidos en la Red de patología mamaria.
- i) Se brinda la atención y cuidado paliativo a los casos que son referidos de los servicios de oncología.
- j) Un médico entrenado, certificado y registrado indica el tratamiento con opioides.

En los centros de mamografía referenciales

- a) Se recibe la referencia para mamografía de los establecimientos de salud del primer nivel de atención y el técnico en rayos X o tecnólogo médico realiza la toma de mamografía.
- b) Se verifica la calidad del mismo, de clasificarse en ese momento como BIRADS 0 se realiza la ecografía de mamas complementaria a la usuaria por el médico especialista en radiología.
- c) El médico radiólogo entrenado en lectura de mamografía realiza la interpretación de manera presencial o por tele medicina y emite el informe correspondiente.
- d) El informe es ingresado al sistema de información y se alerta al personal de salud y a la paciente que el resultado ya está disponible y puede acercarse para la entrega del mismo al establecimiento de salud.
- e) El médico radiólogo entrenado en toma de biopsia guiada por ecografía o biopsia por arpón realiza el procedimiento a los casos BIRADS 4 o 5 y refiere a la Red de Patología mamaria.

En la Red de Patología Mamaria

- a) Son servicios de patología que reciben muestras de biopsia de una jurisdicción determinada.
- b) Se reciben las biopsias de mama de los establecimientos de salud o de los centros de mamografía referenciales y se ingresan al sistema de información.
- c) Se realiza el procesamiento de muestras y lectura de láminas, se emiten los informes que son ingresados al sistema de información.
- d) Al ingresar el resultado al sistema de información se emite una alerta al establecimiento de salud que refirió y a la usuaria para que recoja su resultado.
- e) El responsable de la lectura debe ser un médico con especialidad en anatomía patológica y con entrenamiento en patología mamaria, los casos de controversia se consulta a los servicios de patología oncológica referenciales, donde se realiza la inmunohistoquímica.
- f) Se realiza al menos una reunión mensual de los casos controversiales o representativos.

En el servicio o unidad de oncología referencial, RED ONCOMINSA:

- a) Son servicios o unidades que cuentan con al menos un médico especialista en oncología en las ramas de cirugía oncológica, medicina oncológica o radio oncología y que se ubica en un Hospital donde se brinda el tratamiento del cáncer de mama.
- b) Los casos confirmados son sometidos a exámenes de estadaje y se inicia el tratamiento que corresponde: cirugía de la mama, quimioterapia, hormonoterapia, terapia biológica y/o Radioterapia según el tipo biológico de cáncer de mama y el estadio clínico.
- c) En las regiones donde no se cuente con todas las especialidades se referirán al establecimiento que geográficamente sea más cercano para el tratamiento quirúrgico, quimioterapia o radioterapia.
- d) En las unidades de tele quimioterapia un equipo de enfermeras oncólogas preparan y administran el tratamiento bajo la indicación de un médico oncólogo y la supervisión de un médico internista.

**6.2.5 SISTEMA DE INFORMACIÓN**

- a) **Registro de tamizaje nominal de cáncer;** en él se ingresa la información nominal de las mujeres de 50 a 69 años que se realizaron el tamizaje por mamografía, también se ingresan los resultados de los exámenes de mamografía y de biopsias, se gestiona el envío de resultados a través de

mensajes de texto a las usuarias y alertas por correo al personal de salud para descargar los resultados. Se trabaja la interoperabilidad con el HIS.

- b) ***Sistema de vigilancia epidemiológica de cáncer***; se utiliza para el registro de los casos positivos de cáncer a partir de la confirmación del caso, se llena la ficha de registro hospitalario de cáncer establecida por el Centro Nacional de Prevención y Control de Enfermedades y se sigue sus lineamientos; para el presente Plan se fortalecerá este sistema con la capacitación en registros de cáncer del personal responsable de la vigilancia epidemiológica de cada establecimiento donde se brinda tratamiento de cáncer.

VII. PRESUPUESTO

El financiamiento de las actividades establecidas en el presente Plan tienen como fuente: 1) Recursos ordinarios asignados al gobierno nacional, regional y local y 2) Donaciones y transferencias por SIS y FISSAL, a través de los recursos asignados al Programa presupuestal de Prevención y Control de cáncer (PP024) en los tres niveles de gobierno.

OBJETIVOS ESPECÍFICOS	ACCIONES	Articulación con actividades PP 0024-2017	Articulación con actividades PP 0024-2018 en adelante	2017	2018	2019	2020	2021	TOTAL	GENÉRICA DE GASTO	PRESUPUESTO 2017	PRELIMINAR 2020
1. Mejorar los Registros de información en cáncer	1.1. Crear un Registro de tamizaje nominal de cáncer	5004441. monitoreo, supervisión, evaluación y control de prevención y control del cáncer	5004441. monitoreo, supervisión, evaluación y control de prevención y control del cáncer	S/. 40,000	S/. 0	S/. 0	S/. 0	S/. 0	S/. 40,000	2.6. y 2.3.	PLAN	PP0024
	1.2. Fortalecer los registros de cáncer	5004441. monitoreo, supervisión, evaluación y control de prevención y control del cáncer	5004441. monitoreo, supervisión, evaluación y control de prevención y control del cáncer	S/. 750,000	S/. 2,820,000	S/. 3,320,000	S/. 320,000	S/. 320,000	S/. 7,530,000	2.6. y 2.3.	PLAN	PP0024
2. Mejorar la cobertura y calidad de tamizaje por mamografía	2.1. Mejorar la cobertura del tamizaje por mamografía	5000121. mamografía bilateral en mujeres de 40 a 65 años	5006006. tamizaje en mujer con detección de cáncer de mama	S/. 3,450,000	S/. 6,100,000	S/. 7,100,000	S/. 7,100,000	S/. 2,500,000	S/. 24,250,000	2.6. y 2.3.	PLAN	PP0024
	2.2. Mejorar la calidad de la toma de mamografía	5000121. mamografía bilateral en mujeres de 40 a 65 años	5004442. desarrollo de normas y guías técnicas en prevención y control del cáncer	S/. 7,519,964	S/. 8,153,352	S/. 8,780,531	S/. 9,407,709	S/. 10,034,888	S/. 43,886,445	2.6. y 2.3.	PP0024	PP0024
3. Brindar la atención oportuna de casos sospechosos	2.3. Mejorar la calidad de lectura de mamografía	5000121. mamografía bilateral en mujeres de 40 a 65 años	5006006. tamizaje en mujer con detección de cáncer de mama	S/. 620,000	S/. 5,580,000	S/. 0	S/. 0	S/. 0	S/. 6,200,000	2.6.	PLAN	PP0024
	3.1. Aumento de la cobertura diagnóstica de patología mamaria	5003066. determinación del estadio clínico y tratamiento del cáncer de mama	5006014. diagnóstico del cáncer de mama	S/. 466,158	S/. 493,337	S/. 520,517	S/. 547,697	S/. 574,877	S/. 2,602,586	2.6.	PLAN	PP0024
4. Brindar atención oportuna a los casos confirmados	3.2. Gestión de la Red de patología mamaria	5003066. determinación del estadio clínico y tratamiento del cáncer de mama	5006014. diagnóstico del cáncer de mama	S/. 125,000	S/. 216,000	S/. 216,000	S/. 216,000	S/. 216,000	S/. 990,000	2.6. y 2.3.	PP0024	PP0024
	4.1. Gestión de la referencia oportuna de casos confirmados	5003066. determinación del estadio clínico y tratamiento del cáncer de mama	5006015. tratamiento del cáncer de mama	S/. 10,000	S/. 10,000	S/. 10,000	S/. 10,000	S/. 10,000	S/. 50,000	2.6. y 2.3.	PLAN	PP0024
	4.2. Ampliar la capacidad resolutiva para la atención de pacientes con cáncer de mama	5003066. determinación del estadio clínico y tratamiento del cáncer de mama	5006015. tratamiento del cáncer de mama	S/. 1,021,000	S/. 1,521,000	S/. 1,521,000	S/. 1,521,000	S/. 1,521,000	S/. 7,105,000	2.6. y 2.3.	PLAN	PP0024
	4.3. Fortalecer la atención en cuidados paliativos en atención primaria	5003066. determinación del estadio clínico y tratamiento del cáncer de mama	3000819. persona atendida con cuidados paliativos	S/. 36,686,572	S/. 39,743,773	S/. 42,800,974	S/. 45,858,176	S/. 48,915,377	S/. 214,004,872	2.6. y 2.3.	PP0024	PP0024
TOTAL				S/. 51,098,693	S/. 64,977,463	S/. 64,609,022	S/. 65,333,582	S/. 64,445,141	S/. 308,463,902			
PP0024				S/. 44,332,536	S/. 48,113,125	S/. 51,797,505	S/. 55,481,885	S/. 59,166,265	S/. 258,891,316			
PLAN				S/. 6,766,158	S/. 16,864,337	S/. 12,811,517	S/. 9,851,697	S/. 5,278,877	S/. 49,572,586			

VIII. MONITOREO Y EVALUACIÓN

El monitoreo y evaluación del presente Plan estará a cargo de la Dirección de Prevención y Control de Cáncer del Ministerio de Salud.

8.1 INDICADORES Y METAS

INDICADORES	DEFINICION	LINEA BASE	METAS					FUENTE
			2017	2018	2019	2020	2021	
Indicadores de Impacto								
Tasa de Mortalidad por cáncer de mama	(N° casos cáncer de mama/Población estandarizada)*100,000 hab.	10.0 (2012)	9.5	9.25	9	8.75	8.5	CDC
Porcentaje de cáncer de mama temprano	Porcentaje N° Dx cáncer mama EC I y II/N° Total Dx cáncer de mama	53.7% (2015)	50%	55%	60%	65%	70%	FISSAL
Indicadores de Proceso								
Cobertura de mamografía	N° mamografías anuales realizadas/ Población objetivo anual de mujeres de 50 a 69 años afiliadas al SIS con mamografía trianual (n= 392,602)	0.9% (2015)	60% (235,561)	65% (255,191)	70% (274,821)	75% (294,451)	80% (314,081)	HIS
Cobertura de estudio anatómo-patológico	N° Biopsias de mama/N° Mamografías BIRADS 4 ó 5	ND	>90%	>90%	>90%	>90%	>90%	HIS
Entrega oportuna de resultados de mamografía	N° mamografías entregadas <15 días/ Total de mamografías	ND	>90%	>90%	>90%	>90%	>90%	HIS
Entrega oportuna de resultados de patología	N° resultados de patología entregadas <15 días/ Total de mamografías	ND	>90%	>90%	>90%	>90%	>90%	HIS
Inicio oportuno de tratamiento oncológico	N° pacientes con tiempo <30 días entre Dx e inicio de Tto/ Total de pacientes	ND	>90%	>90%	>90%	>90%	>90%	HIS
Oferta de cuidado paliativo	N° Redes con atención continua de cuidados paliativos.(Total de redes =156)	2 (2016)	8	23	39	55	70	SIS

IX. ANEXOS

ANEXO 01: EQUIPOS Y RECURSOS HUMANOS PARA MAMOGRAFÍAS DE TAMIZAJE POR REGIONES (MARZO – 2017)

REGION	ESTABLECIMIENTO	CATEG	MAMOGRAFO		FUNCIONA		PERSONAL (número)				N° Exam / mes	N° Exam / año
			ANALOG	DIGITAL	TOTAL	SI	NO	RADIOLOG OS	RAD. ESP MAMOGRA	TEN MEDICO	TECNICO RAYOS1	OTROS
AMAZONAS	HOSPITAL DE APOYO CHACHAPOYAS	II_2		1	1	1				2		10
	RED DE SALUD ELEAZAR GUZMAN BARRON	II_2		1	1	1		1			1	130
ANCASH	HOSPITAL GUILLERMO DIAZ DE LA VEGA-ABANCAY	II_2		1	1	1		2	2		1	40
	HOSPITAL SUBREGIONAL DE ANDAHUAYLAS	II_2		1	1	1		2	2	1	5	30
APURIMAC	HOSPITAL GOYENECH	III_1	1		1		1	2			8	1
	RED DE SALUD CAMANA	II_1	1		1		1				4	1
AREQUIPA	HOSPITAL REGIONAL HONORIO DELGADO	III_1	1		1	1		2	1	1	1	28
	INST. REG. DE ENFERMEDADES NEOPLASIAS DEL SUR (IREN SUR)	III_2		1	1	1		2	2	2	1	160
AYACUCHO	HOSPITAL REGIONAL MIGUEL ANGEL MARISCAL LLERENA	II_2		1	1	1		1		3	7	30
CAJAMARCA	HOSPITAL CAJAMARCA	II_2	1		1	1		4				31
	DIRECCION DE SALUD I CALLAO C.S GAMBETTA	I_4		1	1		1			2	1	
CALLAO	DIRECCION DE SALUD I CALLAO (C.S PERU COREA PACHACUTEC)	I_4		1	1	1				1		60
	HOSPITAL DANIEL A. CARRION	III_1	1		1		1	14		6	3	240
CUSCO	HOSPITAL DE APOYO SAN JOSE	II_2		1	1	1		2		4		150
	HOSPITAL VENTANILLA	III_1		1	1	1						30
HUANCABELICA	HOSPITAL REGIONAL	II-2		1	1							30
	HOSPITAL ANTONIO LORENA	II-2	1		1	1						34
HUANUCO	HOSPITAL DEPARTAMENTAL DE HUANCABELICA	II_2		1	1	1		1	1	2	4	50
	HOSPITAL PAMPAS - TAYACAJA	II_1	1		1		1				2	170
ICA	HOSPITAL DE HUANUCO HERMILIO VALDIZAN	II_2		1	1	1			1		1	200
	HOSPITAL REGIONAL DE ICA	II_2		1	1	1		2	2		5	2400
JUNIN	RED DE SALUD DANIEL ALCIDES CARRION	III_E		1	1	1		1	1	4	6	220
	HOSPITAL CESAR CARO DEMARINI CHANCHAMAYO	II-1		1	1	1		2	2	3		2640
LA LIBERTAD	RED DE SALUD JAUJA	II_1		1	1		1					45
	HOSPITAL VISTA ALEGRE	II_1		1	1	1		1	1	1		800
...	INSTITUTO REGIONAL DE ENFERMEDADES NEOPLASIAS IREN NORTE	III_2		1	1	1		2		2	1	9600
	HOSPITAL BELEN DE TRUJILLO	III_1	1		1		1	1		2	1	
...	HOSPITAL REGIONAL DE TRUJILLO	III_1	1		1		1	1		2	1	

REGION	ESTABLECIMIENTO	CATEG	MAMOGRAFO			FUNCIONA		PERSONAL (número)					N° Exam / mes	N° Exam / año
			ANALOG	DIGITAL	TOTAL	SI	NO	RADIOLOG OS	RAD. ESP MAMOGRA	TECN MEDICO	TECNICO RAYOS1	OTROS		
LAMBAYEQUE	HOSPITAL REGIONAL DOCENTE LAS MERCEDES-CHICLAYO	II_2		1	1	1		1		1			200	2400
LORETO	HOSPITAL REGIONAL DE LORETO	III_1		1	1	1		3		3	2		170	2040
PIURA	HOSPITAL DE APOYO III SULLANA	II_2		1	1	1				1			120	1440
PUNO	HOSPITAL REGIONAL MANUEL NUÑEZ BUTRON	II_2		1	1	1		3			3		2	24
	HOSPITAL REGIONAL CARLOS MONGE MEDRANO	II_2		1	1	1		3	1		2		150	1800
	HOSPITAL DE APOYO REZOLA	II_2		1	1	1			1		2		33	396
LIMA REGION	HOSPITAL SAN JUAN BAUTISTA DE HUARAL			1		1		1	1				50	150
	HOSP. HUACHO-HUAURA-OYON Y SERV. BASICOS DE SALUD	II_2		1	1	1		1	2		1		50	600
SAN MARTIN	HOSPITAL LAMAS	II_E	1		1		1				1			
	HOSPITAL II - TARAPOTO	II_2	1		1		1	3		8	4			
TACNA	HOSPITAL DE APOYO HIPOLITO UNANUE	II_2	1	1	2	2		1	1	0	4		50	600
	RED DE SALUD TUMBES	SC	1		1		1			2	2			
TUMBES	HOSP. REGIONAL JOSE ALFREDO MENDOZA OLAVARRIA-JAMO II-2 TUMBES	II_2		1	1	1		3			3		600	7200
UCAYALI	HOSPITAL DE A POYO DE PUCALLPA	II_2		1	1	1		1	1	2	1		45	540
	HOSPITAL CAYETANO HEREDIA	III_1		1	1	1		11	2	8	3		800	9600
	HOSPITAL NACIONAL HIPOLITO UNANUE	III_1		1	1	1		8					500	6000
	INSTITUTO NACIONAL DE ENFERMEDADES NEOPLASICAS	III-E		2	2	2		14	5	4	4		1200	14400
LIMA METROPOLITANA	HOSPITAL DE APOYO DEPARTAMENTAL MARIA AUXILIADORA	III_1		1	1	1		1	1	1			335	4020
	HOSPITAL SAN JUAN DE LURIGANCHO	II_2		1	1	1		3		4			105	1260
	HOSPITAL CARLOS LANFRANCO LA HOZ	II-2		1	1	1		6	0	0	1		30	360
	HOSPITAL EMERGENCIA DE VILLA EL SALVADOR	II-2		2	2	2		1		1			80	960
	HOSPITAL NACIONAL ARZOBISPO LOAYZA	III_1	1		1	1		2	2	2			800	9600
	HOSPITAL DE APOYO SANTA ROSA	III_1	1		1	1		8	2	1	2		120	1440
	HOSPITAL NACIONAL DOS DE MAYO	III_1		1	1	1		10	3	1	2		250	3000
TOTAL			15	40	55	42	12	127	37	78	90	2	8148	97776

Fuente: Dirección de Prevención y Control del cáncer - Ministerio de Salud

ANEXO 02: ESTABLECIMIENTOS DE SALUD CON CAPACIDAD DE DIAGNÓSTICO Y TRATAMIENTO ONCOLÓGICO POR REGIONES 2016

REGION	ESTABLECIMIENTOS DE SALUD	2016	
		DIAGNOSTICO Y TRATAMIENTO	RADIOTERAPIA
AMAZONAS	HOSPITAL REGIONAL VIRGEN DE FATIMA	Xa	
ANCASH	HOSPITAL ELEAZAR GUZMAN BARRON	Xa	
	LA CALETA	Xa ^b	
	HOSPITAL DE APOYO VICTOR RAMOS GUARDIA - HUARAZ	Xa ^b	
AREQUIPA	INSTITUTO REGIONAL DE ENFERMEDADES NEOPLASICAS- IREN SUR	Xc	
	HOSPITAL REGIONAL GOYENECHÉ	Xc	X
	HOSPITAL REGIONAL HONORIO DELGADO	Xc	
AYACUCHO	HOSPITAL REGIONAL DE AYACUCHO	Xc	
CAJAMARCA	HOSPITAL REGIONAL DE CAJAMARCA	Xa	
CALLAO	HOSPITAL NACIONAL DANIEL A. CARRION	Xc	
	ATENCIÓN DOMICILIARIA AL ADULTO MAYOR Y PACIENTE ONCOLOGICO (ADAMO)	Xd	
CUSCO	HOSPITAL REGIONAL CUSCO	Xa	
	HOSPITAL ANTONIO LORENA	Xc	
HUANUCO	HOSPITAL REGIONAL HERMILIO VALDIZAN	Xa ^b	
ICA	HOSPITAL REGIONAL DE ICA	Xc	
	HOSPITAL SANTA MARIA DEL SOCORRO	Xc	
JUNIN	HOSPITAL REGIONAL DOCENTE CLINICO QUIRURGICO DANIEL ALCIDES CARRION DE HUANCAYO	Xc	
	HOSPITAL REGIONAL DOCENTE DE ENFERMEDADES NEOPLASICAS	Xc	
	DE APOYO FELIX MAYORCA SOTO	Xa ^b	
	HOSPITAL LA MERCED	Xa ^b	
	HOSPITAL REGIONAL DOCENTE MATERNO INFANTIL "EL CARMEN"	Xa ^b	
LA LIBERTAD	HOSPITAL REGIONAL DE ENFERMEDADES NEOPLASICAS - NORTE - DR. LUIS PINILLOS GANOZA	Xc	
	HOSPITAL BELEN DE TRUJILLO	Xc	
	HOSPITAL REGIONAL DE TRUJILLO		
LAMBAYEQUE	HOSPITAL REGIONAL LAMBAYEQUE	Xc	
	HOSPITAL REGIONAL DOCENTE LAS MERCEDES	Xc	
	HOSPITAL CHANCAY	Xa ^b	
	HOSPITAL DE BARRANCA CAJATAMBO	Xa ^b	

	HOSPITAL GENERAL DE HUACHO	Xa ^b	
	HOSPITAL DE APOYO SANTA ROSA	Xc	
	HOSPITAL MARIA AUXILIADORA	Xc	
	INSTITUTO NACIONAL DE ENFERMEDADES NEOPLASICAS	Xc	X
	HOSPITAL HIPOLITO UNANUE	Xc	
	HOSPITAL NACIONAL CAYETANO HEREDIA	Xc	
	HOSPITAL SERGIO BERNALES	Xa	
	HOSPITAL NACIONAL DOCENTE MADRE NIÑO SAN BARTOLOME	Xc	
	HOSPITAL NACIONAL DOS DE MAYO	Xc	
	HOSPITAL NACIONAL ARZOBISPO LOAYZA	Xc	
	INSTITUTO NACIONAL DE SALUD DEL NIÑO-SAN BORJA	Xc	
	INSTITUTO NACIONAL MATERNO PERINATAL		
LORETO	HOSPITAL REGIONAL DE LORETO	Xa ^b	
PIURA	HOSPITAL SANTA ROSA	Xc	
PUNO	HOSPITAL REG.MANUEL NUÑEZ BUTRON	Xa	
TACNA	HOSPITAL DE APOYO DEPARTAMENTAL HIPOLITO UNANUE	Xa	
TUMBES	HOSPITAL JOSE ALFREDO MENDOZA OLAVARRIA	Xa	
TOTAL		43	2

a. Servicio ambulatorio

b. Sólo ginecología oncológica

c. Servicio Hospitalización

d. Solo cuidados paliativos

Fuente: RENIPRESS – SUSALUD, validado por los coordinadores regionales de cáncer y consolidado por la Dirección de Prevención y Control de Cáncer.

ANEXO 03

TABLERO DE CONTROL: CARACTERÍSTICAS DEL PLAN DE PREVENCIÓN CONTROL DE CÁNCER DE MAMA Y CASOS ESPERADOS

Características	Año 2017
Grupo objetivo total (mujeres 50 a 69 años SIS)	1,177,805
Grupo objetivo anual con mamografía trianual	392,602
Mamógrafos	52
Regiones con mamógrafo	23
Mamógrafos operativos	37
Regiones con mamógrafo operativo	21
Capacidad instalada (basado en mamógrafos operativos)	
1 Turno	185,000
2 Turnos	370,000
Unidades para el diagnóstico de mama	ND
Radiólogos que participan en el tamizaje por mamografía	113
Radiólogos con especialización en lectura de mamografía	32
Personal de salud para la toma de mamografía	162

Casos Esperados en Grupo Objetivo anual según estándares*	
BIRADS 4 y 5 esperados (estándar 0.2 a 1%, se consideró 1%)	3,926
BIRADS 0 esperados (estándar 3 a 7%, se consideró 7%)	27,482
BIRADS 3 esperados (estándar 2%)	7,852
Casos confirmados esperados (40% o más de casos BIRADS 4 y 5)	1,570
Evaluaciones especializadas (BIRADS 0, 3, 4 y 5, se consideró 10%)	39,260

Fuente: Dirección de Prevención y Control de Cáncer. ND: no determinado

*(Uscanga-Sánchez, Torres-Mejía, Angeles-Llerenas, Domínguez-Malpica, & Lazcano-Ponce, 2014)

X. BIBLIOGRAFÍA

- FDA. (1997). *Quality mammography standards; final rule.21 CFR, Parts 16 and 900*. Food and Drug Administration, U.S. Department of Health and Human Services.
- Gotzsche, P., & Nielsen, M. (2011). Screening for breast cancer with mammography. *Cochrane Database of Systematic Reviews*.
- IARC. (13 de 12 de 2015). *Globocan 2012*. Obtenido de International Agency for Research on Cancer: http://globocan.iarc.fr/old/summary_table_pop_prev.asp?selection=154604&title=Peru&sex=0&window=1&sort=0&submit=%C2%A0Execute
- INC. (2006). *J. Recomendaciones para la tamización y la detección temprana del cáncer de mama en Colombia*. Bogotá: Insituto Nacional de Cancerología de Colombia.
- MINSA. (2001). *La priorización del cáncer en el Perú*. Ministerio de Salud. Lima: Ministerio de Salud del Perú - Oficina General de Epidemiología.
- MINSA. (2013). *Análisis de la Situación de Cáncer en el Perú 2013*. (D. G. Epidemiología, Ed.) Lima, Lima, Peru: Ministerio de Salud - Dirección General de Epidemiología.
- MINSA. (2014). *Cartera de Servicios Oncológicos en el Perú 2014, basado en el Registro nacional de establecimientos de Salud*. Informe Tecnico elaborado por el Equipo de Plan Esperanza, Lima.
- MINSA. (2016). *Sistema de Información de consulta externa - HIS sobre mamografía en mujeres de 50 a 69 años y Población de referencia tomada de Estimaciones y proyecciones de la población peruana por el INEI*. Lima: Ministerio de Salud.
- Nelson, H., Tyne, K., Naik, A., Bougatsos, C., Chan, B., & Humprey, L. (2009). Screening for breast cancer: an update for the US Preventive Services Task Force. *Ann Intern Med*, 151(10), 727-37.
- Paesmans, M., Ameye, L., Moreau, M., & Rozenberg, S. (2010). Breast cancer screening in the older woman: An effective way to reduce mortality? *Maturitas*, 66, 263-267.
- Shapiro, S., Coleman, E., Broeders, M., Codd, M., De Koning, H., Fracheboud, J., y otros. (1998). Breast cancer screening programmes in 22 countries: current policies, administration and guidelines. International Breast Cancer Screening Network (ISBN) and the European Network of Pilot Projects for Breast Cancer Screening. *Int J Epidemiol.*, 27(5), 735-42.
- Tice, J., & Kerlikowske, K. (2009). Screening and prevention of breast cancer in primary care. *Prim Care*, 36(3), 533-58.
- Uscanga-Sánchez, S., Torres-Mejía, G., Angeles-Llerenas, A., Domínguez-Malpica, R., & Lazcano-Ponce, E. (2014). Indicadores del proceso de tamizaje de cáncer de mama en México: un estudio de caso. *Salud Pública de México*, 56(5), 528 - 537.

Valdez , W., & Miranda, J. (2014). *Carga de Enfermedad en el Perú. Estimación de los años de vida saludables perdidos 2012*. Lima: Ministerio de Salud - Dirección General de Epidemiología.

Warner, E. (sep de 2011). Clinical practice.Breast-cancer screening. 2011 Sep;365(11):1025-32. PubMed PMID: 21916640. eng. *N Engl J Med.*, 365(11), 1025-1032.