



UNIVERSIDAD TÉCNICA DE MACHALA
FACULTAD DE CIENCIAS QUÍMICAS Y DE LA SALUD
DIRECCIÓN DE POSGRADO

MAESTRÍA EN GERENCIA EN SALUD
MODALIDAD DE ESTUDIO EN LÍNEA

**Propuestas gerenciales basadas en el nivel de conocimiento sobre
cáncer de mama en el sector 3 de noviembre de Machala. El Oro.
Ecuador.**

AUTOR:

MD. GABRIEL ALBERTO YUNGA ARÉVALO

TRABAJO DE TITULACIÓN

TUTOR:

DR. ROBERTO EDUARDO AGUIRRE FERNÁNDEZ

MACHALA

2025

Dedicatoria

A mis padres, Walter Alfredo Yunga Izquierdo y Chelita Antonieta Arévalo Arias.

Sin ustedes, nada de esto sería posible.

Gracias por hacer de mí, el hombre y profesional que soy.

Agradecimientos

A mi buen Dios, por la vida y todas las bendiciones.

A mi familia, por haberles robado tiempo de calidad junto a ellos en pro de crecer profesionalmente.

A mi Alma máter, la Universidad Técnica de Machala, por haberme formado como profesional con calidad y calidez.

Responsabilidad de autoría

Yo, **GABRIEL ALBERTO YUNGA ARÉVALO** con **C.I. 070641898-5** declaro que el trabajo de **“Propuestas gerenciales basadas en el nivel de conocimiento sobre cáncer de mama en el sector 3 de noviembre de Machala. El Oro. Ecuador.”**, en opción al título de **Magister en Gerencia en salud**, es original y auténtico; cuyo contenido, conceptos, definiciones, datos empíricos, criterios, comentarios y resultados son de mi exclusiva responsabilidad.

Machala, domingo 20 de julio del 2025.

MD. GABRIEL ALBERTO YUNGA ARÉVALO
C.I. 070641898-5

Reporte de similitud



Propuestas gerenciales basadas en el nivel de conocimiento sobre cáncer de mama en el sector 3 de noviembre de Machala. El Oro. Ecuador. (3)



Nombre del documento: Propuestas gerenciales basadas en el nivel de conocimiento sobre cáncer de mama en el sector 3 de noviembre de Machala. El Oro. Ecuador. (3).docx
ID del documento: d11243e9c60231f7735136c4d6873a399f28143e
Tamaño del documento original: 120,1 kB

Depositante: ROBERTO EDUARDO AGUIRRE FERNANDEZ
Fecha de depósito: 6/6/2025
Tipo de carga: interfase
fecha de fin de análisis: 6/6/2025

Número de palabras: 5787
Número de caracteres: 37.533

Ubicación de las similitudes en el documento:



Fuentes con similitudes fortuitas

N°	Descripciones	Similitudes	Ubicaciones	Datos adicionales
1	Documento de otro usuario #512508 El documento proviene de otro grupo	< 1%		Palabras idénticas: < 1% (10 palabras)
2	132.248.9.195 Nivel de conocimiento sobre los factores de riesgo para cáncer de... http://132.248.9.195/ptd2022/marzo/0823314/index.html	< 1%		Palabras idénticas: < 1% (10 palabras)
3	faenf.cayetano.edu.pe https://faenf.cayetano.edu.pe/images/pdf/Revistas/2010/febrero/conocimiento.pdf	< 1%		Palabras idénticas: < 1% (10 palabras)

Certificación del tutor



MAESTRIA EN GERENCIA EN SALUD
I COHORTE

CERTIFICACIÓN DEL TUTOR

Yo, Roberto Eduardo Aguirre Fernandez, portador(a) de la cédula de ciudadanía No. 1756661045, en calidad de tutor(a) del trabajo de titulación titulado: **" Propuestas gerenciales basadas en el nivel de conocimiento sobre cáncer de mama en el sector 3 de noviembre de Machala. El Oro. Ecuador."**, realizado en la modalidad en línea, como requisito para optar por el título de **Magíster en Gerencia en Salud**, declaro que he revisado minuciosamente el mencionado trabajo.

Certifico que el contenido del mismo se encuentra debidamente enmarcado dentro de los principios científicos, técnicos, metodológicos y administrativos establecidos por la Dirección de Posgrado de la Universidad Técnica de Machala (UTMACH).

En virtud de lo anterior, **avalo la calidad y pertinencia del trabajo presentado**, y doy fe de que cuenta con los méritos suficientes para ser sometido al proceso de evaluación correspondiente.

En fe de lo cual, suscribo el presente certificado.

Machala, 05 de junio de 2025



Firma del Tutor

Roberto Eduardo Aguirre Fernandez
C.C. No. 1756661045

Cesión de derechos de autor

Yo, **GABRIEL ALBERTO YUNGA ARÉVALO** con **C.I. 070641898-5** autor del trabajo de titulación **“Propuestas gerenciales basadas en el nivel de conocimiento sobre cáncer de mama en el sector 3 de noviembre de Machala. El Oro. Ecuador.”**, en opción al título de **Magister en Gerencia en salud**, declaro bajo juramento que:

- El trabajo aquí descrito es de mi autoría, que no ha sido presentado previamente para ningún grado o calificación profesional. En consecuencia, asumo la responsabilidad frente a cualquier reclamo o demanda por parte de terceros de manera exclusiva.
- Cedo a la Universidad Técnica de Machala de forma exclusiva con referencia a la obra en formato digital los derechos de:
 - a) Incorporar la mencionada obra en el repositorio institucional para su demostración a nivel mundial, respetando lo establecido por la Licencia Creative Commons Attribution-NoCommercial – Compartir Igual 4.0 Internacional (CC BY NCSA 4.0); la Ley de Propiedad Intelectual del Estado Ecuatoriano y el Reglamento Institucional.
 - b) Adecuarla a cualquier formato o tecnología de uso en INTERNET, así como correspondiéndome como Autor la responsabilidad de velar por dichas adaptaciones con la finalidad de que no se desnaturalice el contenido o sentido de la misma.

Machala, domingo 20 de julio del 2025.

MD. GABRIEL ALBERTO YUNGA ARÉVALO
C.I. 070641898-5

Índice general

Dedicatoria	2
Agradecimientos	3
Responsabilidad de autoría.....	4
Reporte de similitud	5
Certificación del tutor	6
Cesión de derechos de autor	7
Índice general.....	8
Introducción.....	10
Formulación del problema científico	12
Delimitación del objeto de estudio	12
Delimitación de las causas que originan el problema científico	12
Objetivo general de la investigación	13
Delimitación del campo de acción	13
Hipótesis o preguntas científicas o idea a defender	13
Capítulo 1	14
Marco teórico	14
Antecedentes históricos	14
Antecedentes conceptuales y referenciales	14
Antecedentes contextuales	15
Capítulo 2	17
Metodología	17
Tipo de estudio o investigación realizada	17
Paradigma científico.....	17
Población y muestra	17
Criterios de inclusión y exclusión.....	17
Criterios de inclusión	17
Criterios de exclusión	17
Métodos teóricos	17
Métodos empíricos	17
Técnicas estadísticas:.....	18
Capítulo 3	19
Resultados.....	19

Capítulo 4	26
Discusión	26
a) Factores biológicos y moleculares	27
b) Factores epidemiológicos	27
c) Factores ambientales y estilo de vida	27
d) Factores clínicos y diagnósticos	27
e) Factores de política sanitaria y prevención	28
Medidas de intervención sanitarias aplicables en el primer nivel sanitario en prevención de factores de riesgo de cáncer de mama	28
Conclusiones	30
Recomendaciones	30
Bibliografía	32

Índice de tablas

Tabla 1 - Comparativa de morbilidad por cáncer de mama	10
Tabla 2 - Comparativa de mortalidad por cáncer de mama	11
Tabla 3 – Análisis de edades de la población en estudio	19
Tabla 4 – Resultados de las encuestas aplicadas	20
Tabla 5 - Relación del nivel de conocimiento estratificados en tres grupos	23
Tabla 6 – Análisis de correlación de Pearson entre edad y conocimiento	24
Tabla 7 - Análisis de la regresión lineal entre la edad y las preguntas de la encuesta	25
Tabla 8 – Análisis de ANOVA para definir la viabilidad del modelo que relaciona la edad con las preguntas de la encuesta	25
Tabla 9 – Cronograma de plan estratégico de intervención	29

Índice de ilustraciones

Gráfico 1 – Frecuencias edad de participantes por grupos quindeniales	19
Gráfico 2 - Resultados de las encuestas aplicadas	23
Gráfico 3 – Análisis de conocimiento incorrecto sobre prevención y factores de riesgo de cáncer de mama agrupados según porcentaje de frecuencias	24

Introducción

El cáncer de mama es una enfermedad en la que las células del tejido mamario crecen de manera descontrolada, su incidencia es mayor en las mujeres que en los hombres y es considerada la neoplasia más común en el sexo femenino influenciada por factores como la edad, antecedentes familiares y hábitos de vida ¹.

A nivel mundial, según la información postulada en Globocan ² existió una frecuencia de 2 296 840 casos de cáncer de mama, de los cuales el 100% se reportó a los organismos de la organización mundial de la salud (OMS) en mujeres, debido a lo infrecuente de los casos en el sexo masculino, existiendo un riesgo acumulativo de 5.1 casos por cada 100 mujeres del mundo, así mismo se encontró una tasa cruda de 58.7 por cada 100 000 habitantes y finalmente la tasa ajustada por la edad de 75 años a nivel global es de 46.8 por cada 100 000 habitantes.

Así mismo, al revisar la epidemiología a nivel de Latinoamérica y el Caribe se encontró en el año 2022 según la información postulada en Globocan ² que existió una incidencia de 219 684 casos de cáncer de mama de los cuales el 100% se reportó en mujeres, con un riesgo acumulativo de 5.6 casos por cada 100 mujeres del mundo, así mismo, se encontró una tasa cruda de 65.1 por cada 100 000 habitantes y finalmente la tasa ajustada a población mayor de 85 años es de 52.0 por cada 100 000 habitantes.

A nivel de Ecuador, según la información postulada en Globocan ² existió una incidencia de 3 903 casos nuevos de cáncer mamario, de los cuales el 100% fue reportado en mujeres, con un riesgo acumulativo de 4.2 casos por cada 100 mujeres de Ecuador, encontrándose una tasa cruda de 43.1 por cada 100 000 habitantes y finalmente la tasa ajustada por la edad es de 39.5 por cada 100 000 habitantes lo cual da resultados favorables en contraste con Latinoamérica y con las cifras mundiales.

Tabla 1 - Comparativa de morbilidad por cáncer de mama

Población	Números	Tasa estandarizada para 75 años	Tasa cruda	Riesgo acumulativo
Mundial	2 296 840	46.8	58.7	5.1
Latinoamérica y el Caribe	219 684	52	65.1	5.6
Ecuador	3 903	39.5	43.1	4.2

Fuente: World Health Organization. Cancer today. (2022).

El cáncer de mama, como enfermedad, es una de las principales causas de mortalidad entre las féminas a nivel mundial por lo que identificar de factores de riesgo es esencial para la

prevención y el diagnóstico precoz de esta enfermedad ³. En este sentido, Yeshitila et al., ⁴ han destacado la importancia de la educación y la sensibilización de la población sobre estos factores, incluyendo antecedentes familiares, edad, hábitos de vida y condiciones hormonales.

Tabla 2 - Comparativa de mortalidad por cáncer de mama

Población	Números	Tasa estandarizada para 75 años	Tasa cruda	Riesgo acumulativo
Mundial	666 103	12.7	17.0	1.4
Latinoamérica y el Caribe	59 701	13.2	22.4	1.4
Ecuador	1 154	11.2	12.7	1.2

Fuente: World Health Organization. Cancer today. (2022).

Estos resultados reflejan una incidencia inferior a los obtenidos a nivel mundial, así como los de Latinoamérica y el Caribe, tanto a nivel de las tasas crudas, tasas ajustadas hasta más de 85 años, riesgo acumulativo ².

Acorde a la frecuencia de mortalidad por cáncer de mama en el año 2022, Ecuador ocupa el puesto número 78 a nivel mundial y además ocupa el décimo lugar de Latinoamérica y el Caribe con una frecuencia de 1 154 casos, con un riesgo acumulativo de mortalidad de 1.2 por cada 100 habitantes frente 1.4 que se encuentra tanto a nivel de Latinoamérica y el Caribe, así como a nivel mundial ².

Estos resultados, aunque son inferiores a los obtenidos en otras esferas si permiten definir que la neoplasia de mama constituye la cuarta causa de neoplasias en el Ecuador, por lo que sería prudente generar directrices gerenciales orientadas hacia los factores de riesgo y al nivel de conocimiento de la población que permitan adoptar medidas de gestión sanitarias para la atenuación del cáncer de mama a través de la implementación de programas de educación y prevención en comunidades vulnerables enfocando sus recursos en la promoción de estilos de vida saludables, el acceso a servicios de salud, la realización de autoexámenes de mama, exámenes de detección precoz y la importancia de acudir a controles de salud anualmente ⁵.

Finalmente, es fundamental continuar con la investigación sobre los factores de riesgo y las medidas gerenciales para la atenuación del cáncer de mama y en esta medida, la recopilación de datos y la evaluación de programas existentes proporcionan información valiosa para la mejora continua de las estrategias preventivas. La colaboración nacional e internacional y el intercambio de conocimientos son esenciales para avanzar en la lucha contra esta enfermedad.

Formulación del problema científico

No se ha realizado ninguna investigación previa para definir el nivel de conocimiento en la población del sector 3 de noviembre del cantón Machala relativo a los factores que permiten identificar y prevenir tempranamente el cáncer de mama.

Resultados publicados en otras latitudes indican que las personas aún presentan un conocimiento limitado sobre los factores de riesgo, síntomas, medidas de detección precoz y tratamiento del cáncer de mama ⁶. Esta falta de información puede influir negativamente en la conducta preventiva y en el diagnóstico temprano, aumentando la morbilidad asociada. Por ello, es necesario evaluar el nivel de conocimiento que posee la población sobre esta enfermedad para orientar estrategias educativas más efectivas.

Delimitación del objeto de estudio

El objeto de estudio de esta investigación es el nivel de conocimiento que posee la población sobre el cáncer de mama incluyendo aspectos relacionados con factores de riesgo, síntomas, métodos de detección precoz y posibilidades de tratamiento, con el propósito de identificar posibles vacíos informativos que puedan ser abordados mediante estrategias de promoción de la salud.

Delimitación de las causas que originan el problema científico

1. No se ha generado un diagnóstico situacional y segmentación de la población en estudio:

Realizar encuestas o grupos focales para conocer el nivel actual de conocimiento, creencias erróneas, barreras culturales o de acceso. Identificar subgrupos vulnerables (mujeres de zonas rurales, con bajo nivel educativo, sin cobertura de salud, etc.) para focalizar intervenciones.

2. Ausencia de diseño de un plan de comunicación en salud: Elaborar un plan educativo multicanal que use medios accesibles para la población (radio comunitaria, redes sociales, afiches, charlas en centros de salud). Usar mensajes simples, culturalmente apropiados y en lenguaje local. Implementar campañas como: "Conócete, tócate, cuídate", enfocadas en autoexploración, mamografías y factores de riesgo.

3. Capacitación insuficiente al personal de salud y líderes comunitarios: Entrenar a médicos, enfermeras y promotores de salud para que integren la educación en sus actividades diarias. Involucrar a líderes comunitarios, religiosos y educadores como multiplicadores del mensaje.

4. Intervenciones a través de jornadas comunitarias y actividades de promoción directa:

Realizar ferias de salud, caminatas o eventos públicos durante el mes rosa (octubre), pero también durante el año. Instalar puntos de orientación móvil en mercados, plazas y escuelas, con material educativo y acceso a evaluación básica (ej. Capacitaciones en casas comunitarias).

5. Mejorar la coordinación intersectorial: Articular esfuerzos con educación, municipalidades, medios de comunicación, organizaciones no gubernamentales (ONG) y empresas para lograr mayor alcance. Promover alianzas público-privadas para financiar campañas educativas sostenidas que incluyan el apoyo de la academia y del personal especializado de SOLCA.

6. Ausencia de monitoreo y evaluación de impacto: Establecer indicadores claros: aumento en conocimiento, aumento en autoexploraciones reportadas, incremento de exámenes imagenológicos en pacientes con indicaciones específicas y disminución de diagnósticos tardíos. Aplicar evaluaciones pre y post intervención para medir efectividad.

Objetivo general de la investigación

Identificar el nivel de conocimiento de la población sobre prevención y diagnóstico precoz del cáncer de mama para implementar medidas gerenciales que propicien una disminución de la morbimortalidad en esta enfermedad.

Objetivos específicos

- ✓ Caracterizar el nivel de conocimiento de las mujeres del sector 3 de noviembre sobre factores hormonales, reproductivos y prácticas preventivas del cáncer de mama, incluyendo autoexamen mamario y tamizaje genético.
- ✓ Analizar las diferencias en el conocimiento sobre cáncer de mama según edad, residencia y antecedentes familiares para identificar poblaciones vulnerables.
- ✓ Diseñar un plan gerencial integral que incorpore diagnóstico situacional, campañas de educación comunitaria, formación de promotores en salud y estrategias de tamizaje genético en el primer nivel de atención.

Delimitación del campo de acción

El presente estudio se desarrolla en el campo de la educación para la salud, centrándose en la evaluación del conocimiento sobre el cáncer de mama en la población femenina adulta del área urbana del barrio 3 de noviembre de la ciudad de Machala, con el fin de identificar brechas informativas y establecer líneas de acción para programas de promoción y prevención en atención primaria dirigida gerencialmente por el centro de salud más cercano de la localidad.

Hipótesis o preguntas científicas o idea a defender

Existe un nivel de conocimiento adecuado en la población sobre factores de riesgo y diagnóstico precoz en el cáncer de mama.

Se han explotado todas las posibilidades relacionadas con la educación en la salud para mejorar el nivel de conocimiento en la población sobre cáncer de mama.

Capítulo 1

Marco teórico

Antecedentes históricos

En Ecuador, el cáncer de mama ha mostrado una tendencia ascendente en incidencia desde la década de 1990, consolidándose como la neoplasia más frecuente en el sexo femenino y según datos del Instituto Nacional de Estadística y Censos (INEC), en 2020 se registraron más de 2 000 nuevos casos, con una tasa de mortalidad de aproximadamente 10 por cada 100 000 mujeres, motivo por el cual se ha impulsado el desarrollo de políticas públicas enfocadas en la detección temprana, aunque persisten desafíos en la cobertura y acceso de atención sanitaria, especialmente en zonas rurales y comunidades indígenas ⁷.

La política que rige en la actualidad sobre prevención primaria en ca de mama se basa en el tamizaje de cáncer de mama, basado en la estrategia nacional para el control del cáncer en el Ecuador y en la fundamentación de las estrategias propuestas por el Modelo de Atención Integral de Salud (MAIS) solo tienen en consideración la Consejería conductual, el examen clínico mamario y la radiología e imagen de mediana complejidad, por lo cual es necesario proponer nuevas estrategias gerenciales que creen la base para la prevención y el diagnóstico precoz de esta enfermedad.

Los factores de riesgo más relevantes en la población ecuatoriana incluyen antecedentes familiares de primer grado, obesidad, sedentarismo, menarquia precoz y menopausia tardía, en este sentido, Merchán et al., ⁸ han identificado que las mujeres con antecedentes familiares tienen entre dos y tres veces más probabilidades de desarrollar la enfermedad y el estilo de vida urbano ha contribuido al aumento de factores modificables, lo que ha llevado a un enfoque preventivo más integral desde la gerencia en salud promoviendo intervenciones comunitarias y educación sanitaria.

La cobertura de mamografías en Ecuador sigue siendo limitada y aunque el ministerio de salud pública recomienda su realización bienal en mujeres entre 50 a 69 años, la falta de equipos, déficit de personal profesional capacitado y barreras socioculturales impiden su implementación efectiva ⁹. Esta situación ha motivado la búsqueda de estrategias complementarias de tamizaje, como la autoexploración mamaria, especialmente en contextos con recursos restringidos, donde la detección clínica oportuna puede marcar la diferencia en el pronóstico ¹⁰.

Antecedentes conceptuales y referenciales

Para el análisis de este aspecto, debemos tener en cuenta cinco dimensiones:

- a) Factores biológicos y moleculares ¹.

- b) Factores epidemiológicos ⁵.
- c) Factores ambientales y de estilo de vida ⁶.
- d) Factores clínicos y diagnósticos ⁷.
- e) Políticas sanitarias y de prevención ⁸.

Dentro de los Factores biológicos y moleculares se incluyen mecanismos celulares y genéticos implicados en la carcinogénesis mamaria, Mutaciones germinales Breast cáncer 1 (BRCA1), Breast cáncer 2 (BRCA2) el gen TP53 es un gen supresor tumoral que codifica una proteína clave llamada P53, que tiene funciones críticas en el mantenimiento de la integridad del ADN celular. Las mutaciones de TP53 se observan en el 30-35% de los casos de cáncer de mama y se asocian con mal pronóstico, mayor agresividad y menor respuesta a tratamiento ¹¹.

Se debería tener en cuenta factores epidemiológicos en el cáncer de mama como por ejemplo edad, sexo, Factores reproductivos: menarquia temprana, menopausia tardía, nuliparidad, historia familiar y antecedentes personales, finalmente los factores socioeconómicos y culturales, que influyen en el acceso a diagnóstico y tratamiento ¹².

Los factores ambientales y de estilo de vida contribuyen también a la aparición del cáncer de mama como consecuencia a la exposición a carcinógenos o a moduladores hormonales: Consumo de alcohol, obesidad postmenopáusica, sedentarismo, exposición a radiación ionizante y uso prolongado de terapia hormonal ¹³.

El retardo en el diagnóstico clínico a través de estudios por imágenes, biopsias y marcadores pronósticos y predictivos como receptores estrogénicos, receptores de progesterona, receptor HER2 y la proteína Ki-67 la cual mide la proliferación celular ¹⁴; todo lo anteriormente expuesto debe de ser articulado, regido, y supervisado por políticas sanitarias y de prevención que incluyan programas de tamizaje y de detección temprana, educación para el auto-cuidado y políticas de acceso equitativo a terapias.

Antecedentes contextuales

El abordaje conceptual del cáncer de mama en Ecuador ha evolucionado desde una perspectiva biomédica hacia un enfoque integral que incorpora los determinantes sociales de la salud, lo que ha permitido comprender que factores como el nivel socioeconómico, el acceso a servicios de salud y la escolaridad de la población influyen significativamente en la detección temprana de la enfermedad ¹².

El ministerio de salud pública del Ecuador, como ente regulador sanitario, ha adoptado modelos que integran la epidemiología clínica con estrategias de promoción y prevención como la autoexploración mamaria, la cual se enmarca dentro de los modelos de autocuidado y

empoderamiento en salud, reconociendo la importancia de intervenciones de educación comunitarias sobre la autoexploración mamaria adaptadas a las realidades locales ¹³.

Capítulo 2

Metodología

Tipo de estudio o investigación realizada

Estudio de tipo descriptivo, transversal, retrospectivo, con fases analíticas e interpretativas.

Paradigma científico

El presente estudio se desarrolló con un paradigma positivista con enfoque empírico-analítico.

Población y muestra

Estudio efectuado en una población de 200 familias del sector “3 de noviembre” de la ciudad de Machala, de las cuales 72 mujeres que cumplían con los criterios de inclusión y exclusión planteados aceptaron libre y voluntariamente a participar en el presente trabajo.

Criterios de inclusión y exclusión

Criterios de inclusión

- ✓ Sexo femenino.
- ✓ Edad ≥ 18 años.
- ✓ Residencia permanente en el sector “3 de noviembre” del cantón Machala.
- ✓ Capacidad de comprender y aceptar el consentimiento informado libre y voluntario.

Criterios de exclusión

- ✓ Mujeres con antecedentes personales o familiares de diagnóstico confirmado de cáncer de mama (para evitar sesgo por conocimiento especializado).
- ✓ Participación previa en programas o estudios sobre cáncer de mama.
- ✓ Condiciones cognitivas o de salud que limiten su capacidad de responder adecuadamente a la encuesta.

Métodos teóricos

Dentro de los métodos teóricos que fueron utilizados en el presente estudio están:

- a) **Análisis:** descomponer un fenómeno complejo (como el sistema de atención del cáncer de mama) en partes más simples para estudiarlas.
- b) **Síntesis:** reunir las partes estudiadas para construir una visión global y explicativa.
- c) **Inducción:** partiendo de observaciones particulares para llegar a generalizaciones
- d) **Deducción:** aplicar principios generales (como teorías gerenciales o de APS) para explicar situaciones específicas.

Métodos empíricos

En referencia a los métodos empíricos utilizados, se encuentra la recolección y análisis de datos obtenidos a través de las encuestas realizadas, las cuales se conformaron por 18 preguntas que abordaban el conocimiento actual sobre factores de riesgo y el autoexamen mamario como

prevención de cáncer de mama, lo que permitió obtener variables cuantitativas y cualitativas que reflejaron resultados descriptivos y evaluativos.

Técnicas estadísticas:

La encuesta incluyó 18 preguntas cerradas, las cuales fueron tomadas en base a la bibliografía actual y de artículos que habían desarrollado encuestas en estudios previos relativas a los factores de riesgo y medidas de prevención del cáncer de mama, donde solo existió dos posibilidades de respuesta: afirmativa o negativa, por lo que todas las variables se consideraron de tipo cualitativas nominales.

Se utilizaron métodos estadísticos descriptivos de frecuencias absolutas y porcentos, además se utilizaron gráficos en barras o columnas, así como histogramas para evidenciar la frecuencia de cada categoría.

Primeramente, se realizó un estudio univariado, donde el objetivo está definido en conocer donde están las dificultades relacionadas al nivel de conocimiento de la población, posteriormente se realizó un estudio bivariado utilizando la correlación de Pearson donde la variable dependiente fue la edad de la población y las variables independientes cada una de las preguntas para establecer estrategias gerenciales definiéndose las preguntas en tres categorías: aquellas que tenían nivel de conocimiento por debajo de un 20% de la población, las que tenían entre 21 % y 49 % de conocimiento y el grupo con un nivel de conocimiento de 50% o más.

A la variable edad se le realizó el análisis univariado definiéndose medidas de tendencia central y de variación; en cuanto al análisis bivariado, se realizó utilizando el método no paramétrico de Pearson utilizándose como variable dependiente la edad y como independientes los niveles de conocimiento de cada pregunta de carácter nominal y dicotómicas. Finalmente, se efectuó un análisis de regresión lineal para definir si las preguntas podrían tener valor como un modelo a tener en cuenta.

Del resultado obtenido de cada una de las variables estudiadas, se realizó un plan general gerencial de carácter sistémico estructural que permitió interrelacionar todos los factores que permitan identificar las estrategias para un plan de diagnóstico precoz y eliminación de factores de riesgo del cáncer de mama.

Capítulo 3

Resultados

Al analizar los datos de las edades de las encuestadas se observa que la edad promedio de la muestra es de 32.82 años; mientras que la mediana es de 30 años y la moda es de 21 años, por lo que se sugiere una distribución asimétrica hacia la derecha, es decir, con una mayor concentración de edades jóvenes, pero con presencia de valores más altos que elevan la media. La desviación estándar de 11.83 años, junto con una varianza de 139.9, indican una dispersión moderada de las edades respecto a la media, reflejando cierta heterogeneidad en la población y así mismo, el rango de 50 años comprendido entre la edad mínima y máxima refuerza esta variabilidad. Finalmente, los percentiles 25 (23 años), 50 (30 años) y 75 (38 años) permiten identificar que el 50% central de la muestra se encuentra entre los 23 y 38 años, lo cual evidencia de forma prolija la distribución y concentración de los datos.

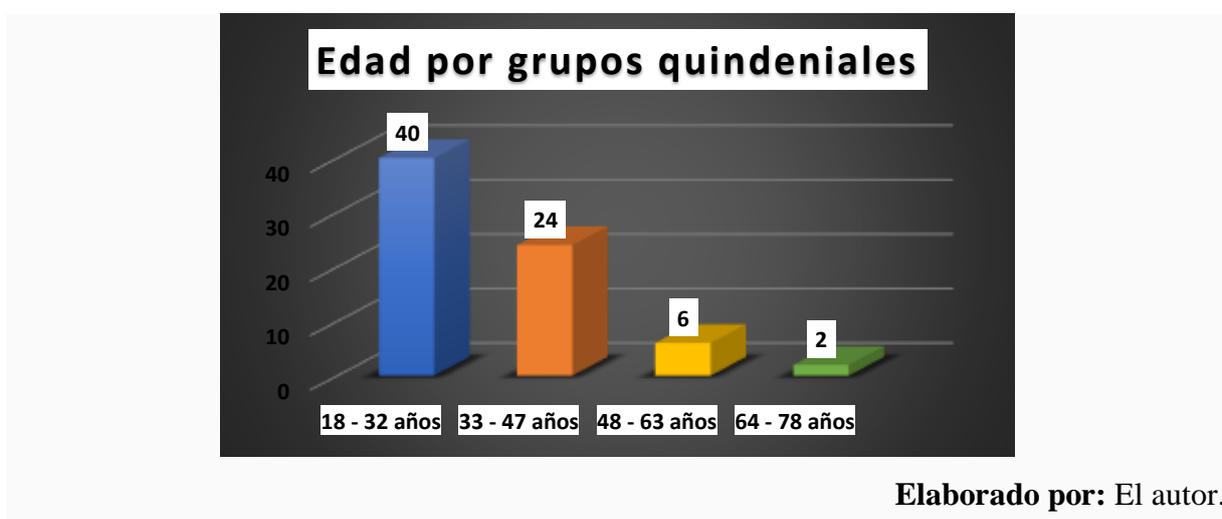
Tabla 3 – Análisis de edades de la población en estudio

Medida	Mediana	Moda	Desviación Estándar	Varianza	Rango	Percentil 25	Percentil 50 (Mediana)	Percentil 75	
Valor	32.82	30	21	11.83	139.9	50	23	30	38

Elaborado por: El autor.

En conjunto, estas medidas describen una población con predominancia juvenil, pero con una amplitud etaria considerable que debe ser considerada en el análisis epidemiológico e interpretación que puede ser utilizada en futuros estudios.

Gráfico 1 – Frecuencias edad de participantes por grupos quindeniales.



El estudio en el sector 3 de noviembre en Machala – Ecuador reveló que existe un conocimiento desigual en la población respecto a los factores de riesgo y medidas de prevención del cáncer de mama y aunque el 94,4 % y 95,8 % de los encuestados reconocen los antecedentes familiares y personales como factores de riesgo de cáncer de mama, persisten importantes vacíos en otros aspectos, ya que solo el 43 % identifica riesgos hormonales como menarca precoz o menopausia tardía y el 45,8 % asocia la falta de lactancia con mayor riesgo.

Tabla 4 – Resultados de las encuestas aplicadas

Número correlativo	Preguntas realizadas en la encuesta	Afirmativo	%	Negativo	%
1	Consentimiento informado para participar en la encuesta.	72	100	0	0
2	¿Considera usted que, la edad influye en la aparición del cáncer de mama?	43	59.72	29	40.28
3	¿Conoce usted, en qué sexo biológico es más frecuente el cáncer de mama?	61	84.72	11	15.28
4	¿Influye los antecedentes personales de cáncer de mama en la aparición de un nuevo cáncer de mama?	69	95.83	3	4.17
5	¿Considera usted que, tener familiares en primer grado (madre, hermana, hija) es factor de riesgo para padecer cáncer de mama?	68	94.44	4	5.56
6	¿Sabía usted que hay evidencias genéticas que influyen en la aparición de cáncer de mama?	53	73.61	19	26.39
7	¿Considera usted que la radioterapia torácica influye en la aparición del cáncer de mama?	33	45.83	39	54.17

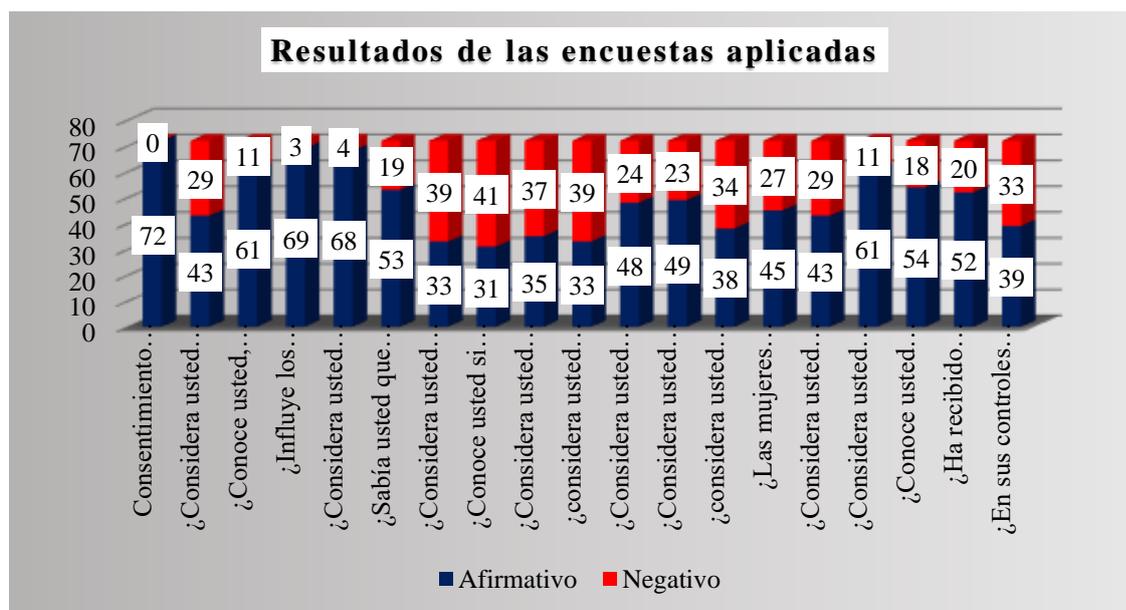
8	¿Conoce usted si la menarca (visualización por primera vez de la menstruación) antes de los 12 años o la menopausia por encima de los 55 años son factores de riesgo para cáncer de mama?	31	43.06	41	56.94
9	¿Considera usted que, tener su primer hijo después de los 30 años o no tener hijos constituyen un factor de riesgo para cáncer de mama)	35	48.61	37	51.39
10	¿considera usted que influye la no-lactancia o una lactancia corta un factor de riesgo para padecer cáncer de mama?	33	45.83	39	54.17
11	¿Considera usted que, el uso hormonas para el control de la menopausia es un riesgo de cáncer de mama?	48	66.67	24	33.33
12	¿Considera usted que el uso prolongado de anticonceptivos orales influye en la aparición de cáncer de mama?	49	68.06	23	31.94
13	¿considera usted que las mujeres obesas son más propensas al cáncer de mama?	38	52.78	34	47.22
14	¿Las mujeres sedentarias (poca o nula actividad física) tiene mayor riesgo de padecer cáncer de mama?	45	62.50	27	37.50
15	¿Considera usted que el consumo de alcohol influye en la aparición de cáncer de mama?	43	59.72	29	40.28

16	¿Considera usted que el hábito de fumar constituye un riesgo en la aparición de cáncer de mama?	61	84.72	11	15.28
17	¿Conoce usted que la dieta rica en grasa animal o el consumo de embutidos son factores que influyen en la aparición del cáncer de mama?	54	75.00	18	25.00
18	¿Ha recibido educación por algún profesional de la salud en la realización del autoexamen de mama?	52	72.22	20	27.78
19	¿En sus controles de salud rutinarios anuales durante el examen físico, su médico de asistencia efectúa la examinación manual de las mamas en cada control?	39	54.17	33	45.83

Elaborado por: El autor.

Respecto a estilos de vida el 84,7% reconoce el tabaquismo como factor predisponente, pero solo el 52,8% lo hace con la obesidad, el 62,5% con el sedentarismo y un 59,7% identifica como riesgo el alcoholismo. Finalmente, en cuanto a prevención, aunque el 72,2% ha recibido orientación sobre autoexploración alarmantemente solo el 54,2% se realiza un examen clínico anual.

Gráfico 2 - Resultados de las encuestas aplicadas



Elaborado por: El autor.

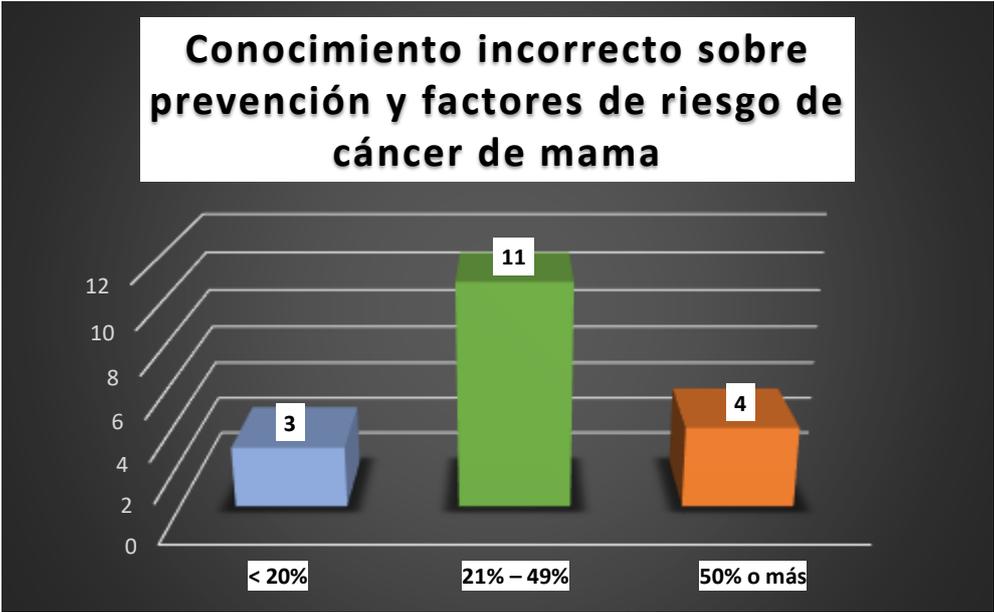
Tabla 5 - Relación del nivel de conocimiento estratificados en tres grupos

Conocimiento incorrecto sobre prevención y factores de riesgo de cáncer de mama	Preguntas analizadas	Total de preguntas
< 20%	3, 4, 5	3
21% – 49%	2, 6, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 18, 19	11
50% o más	7, 8, 9, 10	4

Elaborado por: El autor.

Partiendo de la premisa que hasta un 20% de conocimiento incorrecto sobre prevención y factores de riesgo de cáncer de mama serían aceptables dentro de una comunidad para disminuir el riesgo de esta entidad nosológica; se evidencia en el análisis que 15 preguntas en la población total tienen un 21% o más de respuestas negativas; permitiendo demostrar un bajo nivel de cultura preventiva dentro de la comunidad 3 de noviembre del cantón Machala, denotando la necesidad de una intervención gerencial en este sector enfocado en prevención contra los factores de riesgo de cáncer de mama.

Gráfico 3 – Análisis de conocimiento incorrecto sobre prevención y factores de riesgo de cáncer de mama agrupados según porcentaje de frecuencias.



Elaborado por: El autor.

Tabla 6 – Análisis de correlación de Pearson entre edad y conocimiento

EDAD	PREGUNTAS REALIZADAS EN LA ENCUESTA SEGÚN NUMERACIÓN																	
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18
RESULTADO DE PEARSON	,230	,174	-,103	-,161	-,066	-,009	,099	-,024	-,007	-,072	,036	-,102	-,174	-,028	-,053	-,185	-,030	-,171

Elaborado por: El autor.

El análisis de correlación de Pearson entre edad y conocimiento reveló asociaciones predominantemente débiles o despreciables ya que la correlación positiva más destacada fue en la primera pregunta ($r = 0,230$), seguida por la segunda pregunta ($r = 0,174$), indicando que personas mayores tienden a tener mayor conocimiento en estos ítems; así mismo, en sentido negativo, las preguntas 13 ($r = -0,174$), 16 ($r = -0,185$) y 18 ($r = -0,171$) mostraron correlaciones débiles cercanas a moderadas y esto sugiere posibles brechas informativas en adultos mayores. En general, la edad no se relaciona fuertemente con el conocimiento, aunque ciertos temas requieren atención educativa específica.

Tabla 7 - Análisis de la regresión lineal entre la edad y las preguntas de la encuesta

Resumen del modelo^b

Modelo	R	R cuadrado	R cuadrado ajustado	Error estándar de la estimación	Durbin-Watson
1	,502	,252	-,002	11,838	2,071

Predictores: 18 variables denotadas en la encuesta.

b. Variable dependiente: Edad

Elaborado por: El autor.

El modelo de regresión múltiple muestra una correlación moderada entre las variables independientes y la edad ($R = 0,502$), con un R^2 de 0,252, lo que indica que el 25,2 % de la variabilidad en la edad puede explicarse por el conocimiento sobre factores de riesgo de cáncer de mama; no obstante, el R^2 ajustado negativo ($-0,002$) sugiere que el modelo no mejora la predicción frente al uso del promedio, posiblemente por sobreajuste. El error estándar de 11,838 refleja la dispersión de las predicciones y finalmente, el estadístico Durbin-Watson (2,071) confirma independencia de los residuos, lo cual es favorable.

Tabla 8 – Análisis de ANOVA para definir la viabilidad del modelo que relaciona la edad con las preguntas de la encuesta.

ANOVA^a

Modelo	Suma de cuadrados	gl	Media cuadrática	F	Sig.
Regresión	2504,714	18	139,151	,993	,482 ^b
Residuo	7427,939	53	140,150		
Total	9932,653	71			

a. Variable dependiente: Edad

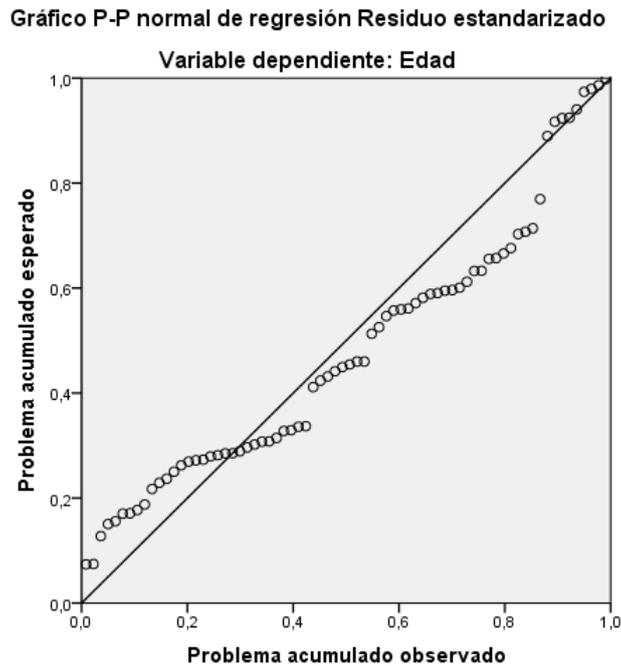
b. Predictores: (Constante), 18 preguntas formuladas en la encuesta.

Elaborado por: El autor.

El análisis ANOVA revela que el modelo construido con 18 preguntas no presenta significancia estadística para predecir la edad de los participantes (valor $p = 0,482 > 0,05$), pese a que la suma de cuadrados de regresión (2504,714) indica cierta variabilidad explicada, la cual es considerablemente menor que la residual (7427,939), lo que sugiere un bajo poder explicativo del modelo. El estadístico F (0,993) refuerza esta conclusión. La falta de significancia puede

atribuirse a colinealidad entre variables e inclusión de predictores irrelevantes o codificación inapropiada, lo que compromete la utilidad clínica y metodológica del modelo propuesto.

Gráfico 4 – Gráfico P-P normal de regresión residuo estandarizado.



Elaborado por: El autor.

El gráfico Q-Q de residuos muestra una desviación sistemática en forma de “S” respecto a la línea diagonal, lo que indica que los residuos no siguen una distribución normal; esta curvatura sugiere la presencia de asimetría o curtosis, lo cual invalida uno de los supuestos fundamentales del modelo lineal. Esta observación en conjunto a un R^2 ajustado cercano a cero refuerza la conclusión de que el modelo no tiene capacidad predictiva, en este sentido la falta de linealidad entre la variable dependiente (edad) y las variables independientes dicotómicas podrían explicar esta inadecuación sugiriendo la necesidad de replantear el enfoque estadístico.

Capítulo 4

Discusión

Como acción gerencial se debe efectuar el énfasis en cinco acápites esenciales para la prevención del riesgo y factores asociados a cáncer de mama:

- ✓ Factores biológicos y moleculares ¹.
- ✓ Factores epidemiológicos ⁵.
- ✓ Factores ambientales y de estilo de vida ⁶.
- ✓ Factores clínicos y diagnósticos ⁷.
- ✓ Factores de políticas sanitarias y de prevención ⁸.

La comprensión de los factores de riesgo del cáncer de mama en la población femenina permite desarrollar estrategias preventivas más efectivas en las comunidades, en donde el conocimiento adecuado sobre estos factores puede influir positivamente en la adopción de medidas preventivas, como la realización de mamografías periódicas y la modificación de hábitos de vida, reduciendo así la incidencia y mejorando el pronóstico de la enfermedad ¹⁵.

a) Factores biológicos y moleculares

La identificación temprana de subtipos moleculares del cáncer de mama - Luminal A, Luminal B, HER2+ y triple negativo es fundamental para orientar estrategias de prevención desde el primer nivel de atención; ya que, aunque el diagnóstico molecular se realiza en niveles especializados el tamizaje oportuno mediante examen clínico y mamografía permite detectar casos sospechosos que luego pueden ser derivados para tipificación ¹⁶. Esta clasificación no solo predice el pronóstico, sino que también guía intervenciones terapéuticas diferenciadas, es por esto que, fortalecer la capacidad del primer nivel para captar precozmente casos y derivarlos adecuadamente es clave para reducir la mortalidad y mejorar la calidad de vida de pacientes con riesgos de cáncer de mama ¹⁷.

b) Factores epidemiológicos

En el 2024 se llevo a cabo una revisión sistemática sobre prevalencia y factores de riesgo asociados a cáncer de mama en Latinoamérica y el Caribe, donde se identificó una prevalencia variable entre el 14,3 % y el 74 %, siendo Nicaragua el país con mayor incidencia reportada; además, entre los signos clínicos más frecuentes destacan el nódulo palpable, secreción y retracción del pezón y finalmente, los factores de riesgo incluyen obesidad, edad avanzada, nuliparidad, sedentarismo y antecedentes familiares ¹⁸.

c) Factores ambientales y estilo de vida

Un estudio cuasi-experimental, evaluó la efectividad de una intervención educativa en 80 mujeres mayores de 30 años, donde inicialmente el 80 % desconocía los factores de riesgo, el 65 % no practicaba el autoexamen y el 80 % tenía conocimientos inadecuados sobre prevención de cáncer de mama mediante la autoexploración; tras la intervención el conocimiento aumentó al 85 % y la práctica del autoexamen de mama y la identificación de riesgos alcanzaron el 100 % demostrando una alta efectividad educativa y su relevancia en cuanto a prevención de esta patología ¹⁹.

d) Factores clínicos y diagnósticos

En un estudio descriptivo realizado en una zona rural, donde se evaluó el nivel de conocimiento, actitud y práctica del autoexamen mamario en 139 mujeres; en los resultados el 93,6 % mostró disposición favorable hacia esta técnica, el 94,96 % desconocía su correcta ejecución y el 64,7

% nunca la había practicado; se obtuvo los datos mediante un cuestionario validado ($\alpha = 0,88$), evidenciando una brecha significativa entre actitud y práctica, por lo que se subraya la necesidad de fortalecer estrategias educativas que promuevan el autoexamen mamario como herramienta preventiva en salud femenina ²⁰.

e) Factores de política sanitaria y prevención

La articulación entre la academia universitaria, SOLCA y el Ministerio de Salud Pública del Ecuador (MSP) representa una estrategia clave para fortalecer la prevención del cáncer de mama, ya que la colaboración interinstitucional mejora la cobertura de tamizaje, educación comunitaria y acceso a tecnologías diagnósticas ²¹. Sería apropiado que futuras guías de práctica clínica incluyan protocolos integrados de formación médica continua, campañas de sensibilización basadas en evidencia y sistemas de referencia coordinados, así mismo, la inclusión de datos epidemiológicos locales y la participación activa de universidades en investigación aplicada permitirían adaptar las intervenciones a las realidades socioculturales del país ²².

Medidas de intervención sanitarias aplicables en el primer nivel sanitario en prevención de factores de riesgo de cáncer de mama.

La implementación de estrategias comunicacionales a través de medios estatales y televisión comunitaria representa una herramienta eficaz para fortalecer la prevención del cáncer de mama ²³, especialmente en poblaciones con acceso limitado a servicios de salud; se puede dar uso de estos canales para difundir mensajes educativos sobre factores de riesgo, autoexploración y tamizaje oportuno; así mismo, las guías clínicas en Ecuador a futuro deben incorporar estos medios como parte de una política pública de promoción de salud, permitiendo así una mayor cobertura, sensibilización comunitaria y reducción de brechas informativas en zonas rurales y urbano-marginales ²⁴.

La incorporación del tamizaje genético para Breast cáncer 1 (BRCA1), Breast cáncer 2 (BRCA2) y el gen TP53 en Ecuador es crucial para la detección temprana del cáncer de mama hereditario ^{25,26}. Un estudio del 2023 reveló que hasta un 15 % de los casos presentan mutaciones en BRCA1/2, mientras que alteraciones del gen TP53 afectan al 9,4 % de mujeres menores de 36 años; es por esto que, la implementación de este tamizaje en pacientes con antecedentes familiares permitiría identificar riesgos elevados, aplicar medidas preventivas personalizadas y reducir la mortalidad, aprovechando tecnologías accesibles y costo-efectivas disponibles en la actualidad ²⁷.

Del resultado obtenido de cada una de las variables estudiadas, se realizó un plan general gerencial de carácter sistémico estructural que permitió interrelacionar todos los factores que

permitan identificar las estrategias para un plan de diagnóstico precoz y eliminación de factores de riesgo del cáncer de mama.

Tabla 9 – Cronograma de plan estratégico de intervención

Cronograma de actividades para el plan estratégico de intervención sanitaria en educación sobre factores de riesgo y prevención de cáncer de mama	
Semana	Actividades
Semana 1-2	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Revisar encuestas previas sobre conocimientos, actitudes y prácticas (CAP). ✓ Identificar grupos con menor nivel educativo o barreras culturales/idiomáticas. ✓ Analizar cobertura de tamizaje y morbilidad en los últimos 5 años.
Semana 3-4	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Segmentar la población objetivo: Mujeres de 20 a 69 años. ✓ Identificar mujeres sin cobertura en programas de detección temprana. ✓ Identificar zonas rurales o urbano-marginales con bajo acceso a información.
Semana 5-6	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Lanzar campañas en medios locales (radio, WhatsApp, Facebook comunitario). ✓ Organizar talleres presenciales en centros de salud, escuelas y ferias comunales. ✓ Formar promotoras de salud y líderes comunitarias.
Semana 7-8	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Desarrollar contenidos educativos sobre factores de riesgo modificables y no modificables. ✓ Enseñar autoexploración mamaria (sin sustituir tamizaje). ✓ Promover la importancia del control clínico y mamografía.
Semana 9-10	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Activar comités de salud locales. ✓ Utilizar testimonios de mujeres sobrevivientes como agentes de cambio. ✓ Realizar “jornadas rosas” con exámenes clínicos y sesiones educativas.
Semana 11-12	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Coordinar con servicios de atención primaria y ginecología. ✓ Involucrar a escuelas, iglesias y asociaciones de madres.

	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Incluir ONG o fundaciones oncológicas.
Semana 13-14	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Realizar encuestas tipo CAP antes y después de la intervención. ✓ Registrar actividades en fichas estandarizadas. ✓ Monitorear indicadores clave: porcentaje de mujeres que conocen al menos tres factores de riesgo, porcentaje de cobertura educativa directa, número de materiales distribuidos y eventos realizados, porcentaje de incremento en tamizaje voluntario.

Elaborado por: El autor.

Conclusiones

El conocimiento limitado sobre factores hormonales y reproductivos evidencian la necesidad de fortalecer la educación comunitaria, la gerencia sanitaria debe priorizar intervenciones focalizadas en mujeres jóvenes y rurales, incorporando contenidos sobre tamizaje genético (BRCA1, BRCA2, TP53) como estrategia preventiva en el primer nivel de atención lo cual fortalecerá la detección precoz, permitiendo intervenciones más eficaces y reducción de la morbimortalidad en poblaciones vulnerables. En cuanto a la baja práctica del autoexamen de mama y la escasa cobertura de exámenes clínicos a cargo del Ministerio de Salud Pública reflejan las actuales deficiencias en promoción preventiva, por lo que se vuelve esencial que la gestión en salud articule campañas sostenidas, formación de promotores comunitarios y difusión del tamizaje genético para identificar mujeres con riesgo hereditario y actuar precozmente.

La débil correlación entre edad y conocimiento sugiere brechas informativas transversales, por esto desde una perspectiva gerencial en salud deben diseñarse planes educativos multicanal que incluyan la sensibilización sobre pruebas genéticas permitiendo una prevención personalizada y equitativa; especialmente en contextos con antecedentes familiares de cáncer de mama.

Finalmente, un plan gerencial estructurado debe integrar diagnóstico situacional, segmentación poblacional y monitoreo de impacto.

Recomendaciones

1. Capacitar personal sanitario comunitarios locales como parte del plan piloto para replicar estrategias de educación preventiva y detección precoz a nivel nacional.
2. Implementar campañas multicanal sostenidas, integradas al sistema de salud local, que promuevan el autoexamen, pruebas clínicas y genéticas con potencial de escalamiento nacional.

3. Diseñar un plan de intervención local con enfoque educativo sobre factores de riesgo y tamizaje genético adaptable a otras regiones del país para fortalecer la prevención del cáncer de mama.

Bibliografía

1. Obeagu EI, Obeagu GU. Breast cancer: A review of risk factors and diagnosis. *Medicine (Baltimore)* [Internet]. 2024 Jan 19 [citado 12 de marzo de 2025];103(3):e36905. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/38241592/>
2. World Health Organization. Cancer Today [Internet]. International Agency for Research on Cancer; [citado 29 de abril de 2025]. Disponible en: <https://gco.iarc.who.int/today/>
3. Xiong X, Zheng LW, Ding Y, Chen YF, Cai YW, Wang LP, et al. Breast cancer: pathogenesis and treatments. *Signal Transduct Target Ther* [Internet]. 2025 Feb 19 [citado 3 de abril de 2025];10(1):49. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/39966355/>
4. Yeshitila YG, Kassa GM, Gebeyehu S, Memiah P, Desta M. Breast self-examination practice and its determinants among women in Ethiopia: A systematic review and meta-analysis. *PLoS One* [Internet]. 2021 [citado 25 de marzo de 2025];16(1):e0245252. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/33444380/>
5. Rosero Ordoñez AK, Pincay Francis AA, Solorzano Holguín LS, Castro Jalca AD. Cáncer de Mama: Prevalencia, Factores de Riesgo y Métodos Diagnósticos. *Rev Científica Higía Salud* [Internet]. 2022 Dec 29 [citado 15 de mayo de 2025];7(2). Disponible en: <https://revistas.itsup.edu.ec/index.php/Higia/article/view/729>
6. Coromoto Hernández Y, Soria Acosta A. Estrategia educativa para la prevención del cáncer de mama en el Hospital Provincial Puyo. *Conrado* [Internet]. 2021 Feb [citado 8 de abril de 2025];17(78):166-71. Disponible en: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_abstract&pid=S1990-86442021000100166&lng=es&nrm=iso&tlng=es
7. Garau Rivero L de la C, Labrada García Y. Importancia del autoexamen de mamas en la detección oportuna del cáncer. *MediSur* [Internet]. 2021 Dec 30 [citado 27 de marzo de 2025];19(6):1037-40. Disponible en: <https://www.redalyc.org/journal/1800/180071523018/html/>
8. Merchan Suconota GS, Fernández Romero KK, Aguilar Ramírez MP. Nivel de conocimiento del cáncer de mama: Autocuidado. *Cienc Lat Rev Científica Multidiscip* [Internet]. 2025 Apr 12 [citado 18 de abril de 2025];9(2):2440-55. Disponible en: <https://ciencialatina.org/index.php/cienciala/article/view/17067>
9. Del-Pozo-Nieve FP, Pin-Menéndez VJ, Salazar-Figueroa GV, Duran-Pincay YE. Factores de riesgo del cáncer de mama: un impacto en la salud de la mujer.

MQRInvestigar [Internet]. 2023 Mar 9 [citado 21 de marzo de 2025];7(1):2644-65. Disponible en:

https://www.researchgate.net/publication/369126577_Factores_de_riesgo_del_cancer_de_mama_un_impacto_en_la_salud_de_la_mujer

10. Lopez-Hoyos L, Bohórquez-Moreno C, Castillo-Ávila IY. Autoeficacia percibida y autoexamen de mamas en mujeres de Montería (Colombia). Rev Investig En Salud Univ Boyacá [Internet]. 2022 Jul 22 [citado 5 de abril de 2025];9(1):49-61. Disponible en: <https://revistasdigitales.uniboyaca.edu.co/index.php/rs/article/view/697/797>
11. Hyder Z, Harkness EF, Woodward ER, Bowers NL, Pereira M, Wallace AJ, et al. Risk of contralateral breast cancer in women with and without pathogenic variants in BRCA1, BRCA2, and TP53 genes in women with very early-onset (<36 years) breast cancer. Cancers (Basel) [Internet]. 2020 Feb [citado 22 de marzo de 2025];12(2):378. Disponible en: <https://www.mdpi.com/2072-6694/12/2/378>
12. Mieles Resabala RM, Pico P MV, Marín Pérez A, Cedillo-Balcázar J. Estudio de prevalencia de factores de riesgo de cáncer de mama en un hospital de especialidades en Manabí - Ecuador [Internet]. Oncol Ecuad. 2024;34(3):131-41 [citado 7 de abril de 2025]. Disponible en: <https://roe.solca.med.ec/index.php/johs/article/view/764>
13. Villavicencio SGF, Quilligana RIB, Cisneros JTC. Prevalencia de tipos de cáncer de mama en pacientes sometidos a biopsias: Resultados de un plan piloto [Internet]. Espirales Rev Multidiscip Investig. 2019 feb 2;:145-59 [citado 7 de abril de 2025]. Disponible en: <https://www.revistaespirales.com/index.php/es/article/view/636>
14. Zhao X, Yang X, Fu L, Yu K. Associations of estrogen receptor, progesterone receptor, human epidemic growth factor receptor-2 and Ki-67 with ultrasound signs and prognosis of breast cancer patients. Cancer Manag Res [Internet]. 2021 Jun 9 [citado 12 de abril de 2025];13:4579-86. Disponible en: <https://www.tandfonline.com/doi/epdf/10.2147/CMAR.S276422?needAccess=true>
15. Paredes Barzola CM. Nivel de conocimiento de los internos rotativos acerca de prevención y detección oportuna del cáncer de mama: Artículo Original [Internet]. Oncol Ecuad. 2021 dic 13;31(3):226-33 [citado 9 de abril de 2025]. Disponible en: <https://roe.solca.med.ec/index.php/johs/article/view/571>
16. Corso-Restrepo DF, Insuasty-Enríquez JS, Oviedo-Pastrana DF, Anaya-Rodríguez AF, Corso-Restrepo DF, Insuasty-Enríquez JS, et al. Relación entre los factores estímulo estrogénicos y subtipos biológicos de cáncer de mama luminal A, luminal B y HER2 [Internet]. Ginecol Obstet Méx. 2022;90(12):959-67 [citado 10 de abril de 2025].

Disponible en: http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_abstract&pid=S0300-90412022001200959

17. Martínez Torres J, Annicharico Lobo JH, Rangel Navia H, Mateus Arias OE, Rivera Capacho EE, Martínez Torres J, et al. Predominio del subtipo molecular Luminal B en un grupo de mujeres con cáncer de mama infiltrante del Eje Cafetero de Colombia: Análisis por técnica de inmunohistoquímica [Internet]. Rev Médica Risaralda. 2022 dic;28(2):100-12 [citado 10 de abril de 2025]. Disponible en: http://www.scielo.org.co/scielo.php?script=sci_abstract&pid=S0122-06672022000200100
18. Chilán Santana CI, Loor Solórzano MA, Loor Sánchez CJ, García Soledispa AM, García Medina CD, López Bailón AN. Cáncer de Mama: prevalencia, factores de riesgo y signos en la población [Internet]. 2024 ene 30 [citado 13 de abril de 2025]. Disponible en: <https://zenodo.org/records/10612175>
19. Riverón-Carralero WJ, Rodríguez Escobar K, Ramírez Carralero M, Góngora-Gómez O, Molina Tamayo LE, Riverón-Carralero WJ, et al. Intervención educativa sobre cáncer de mama [Internet]. Rev Cuba Med Gen Integral. 2021 mar;37(1) [citado 13 de abril de 2025]. Disponible en: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_abstract&pid=S0864-21252021000100011
20. Ueki-Carrasco AL, Rodriguez-Cruz LD, Diaz-Manchay RJ, André TG, Ueki-Carrasco AL, Rodriguez-Cruz LD, et al. Conocimientos, actitudes y prácticas sobre el autoexamen de mamas en mujeres de una zona rural [Internet]. Index Enferm. 2023 sep;32(3) [citado 15 de abril de 2025]. Disponible en: https://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_abstract&pid=S1132-12962023000300002
21. Alarcón D, Alarcón A, Almeida B, Mendoza M, Zambrano N. Adherencia a los protocolos de tamizaje de cáncer de mama en el personal docente femenino de la Universidad San Gregorio de Portoviejo [Internet]. Rev Gregor Cienc Salud. 2024 jun 30;1(1):47-55 [citado 15 de abril de 2025]. Disponible en: <https://revistasalud.sangregorio.edu.ec/index.php/salud/article/view/3101>
22. Star J, Han X, Smith RA, Schafer EJ, Jemal A, Bandi P. Cancer Screening 3 Years After the Onset of the COVID-19 Pandemic [Internet]. JAMA. 2025 may 6;333(17):1543-6 [citado 15 de abril de 2025]. Disponible en: <https://jamanetwork.com/journals/jama/article-abstract/2831116>

23. Delgado Saltos GM. Cáncer de mama y autoexploración mamaria en Ecuador [Internet]. Sapiens Health Sci. 2024 may 29;2(1):e-21005 [citado 17 de abril de 2025]. Disponible en: http://sapiensdiscoveries.com/index.php/sapiens_in_health_science/article/view/30
24. Merchant RM, South EC, Lurie N. Public Health Messaging in an Era of Social Media [Internet]. JAMA. 2021 ene 19;325(3):223-4 [citado 17 de abril de 2025]. Disponible en: <https://jamanetwork.com/journals/jama/fullarticle/2774732>
25. Acevedo C, Neffa F, Lavista F, Milans S, Nuñez E, Santander G, et al. Tamizaje para cáncer de mama con resonancia magnética en mujeres portadoras de mutaciones BRCA y no-BRCA [Internet]. Rev Médica Urug. 2022 dic;38(4) [citado 17 de abril de 2025]. Disponible en: http://www.scielo.edu.uy/scielo.php?script=sci_abstract&pid=S1688-03902022000401206
26. Picazo JP, Rosenthal JL, Aguilar LAJ, Núñez CAM. Breast cancer: an overview [Internet]. Acta Médica Grupo Angeles. 2021 oct 14;19(3):354-60 [citado 17 de abril de 2025]. Disponible en: <https://www.medigraphic.com/cgi-bin/new/resumenI.cgi?IDARTICULO=101727>
27. Martínez González J de F, Corriols Molina M. Investigación genética del cáncer de mama hereditario en Latinoamérica y el Caribe: una revisión sistemática [Internet]. Rev Torreón Univ. 2023;12(35):125-45 [citado 25 de abril de 2025]. Disponible en: <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=9774442>