



**UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE AGUASCALIENTES**

**CENTRO DE CIENCIAS DE LA SALUD**

**HOSPITAL GENERAL DE ZONA NO. 1 DEL IMSS**

**INDICADORES DE OPORTUNIDAD Y TIEMPOS DE  
RETRASO DE CÁNCER DE MAMA EN MUJERES DE 20 A  
69 AÑOS DERECHOHABIENTES DE LA UNIDAD DE  
MEDICINA FAMILIAR NO. 1, DEL ÓRGANO DE  
OPERACIÓN ADMINISTRATIVA DESCONCENTRADA  
(OOAD), AGUASCALIENTES**

**TESIS**

**PRESENTADA POR**

**FERNANDO RODRÍGUEZ VILLALÓN**

**PARA OBTENER EL GRADO DE ESPECIALISTA EN  
MEDICINA FAMILIAR**

**ASESORA: DRA. GEORGINA LIZETH VILLAGRANA  
GUTIÉRREZ**

**AGUASCALIENTES, AGS. A FEBRERO DE 2023**

INVESTIGADORES

Investigador principal: Georgina Lizeth Villagrana Gutiérrez

Adscripción y lugar de trabajo: Unidad de Medicina Familiar No. 1.

Domicilio: José María Chávez No. 1202 Col. Lindavista, C.P. 20230

Teléfono: 449 913 9022

Celular: 449 911 2134

Matrícula: 99013010

Correo electrónico: otara\_lizeth@hotmail.com

Investigador asociado (tesista): Fernando Rodríguez Villalón

Adscripción: Hospital General de Zona No.1

Lugar de trabajo: Unidad de Medicina familiar No.1

Domicilio: José María Chávez No. 1202 Col. Lindavista, C.P. 20230

Teléfono: 449139022

Celular: 447 670 5432

Matrícula: 98010854

Correo electrónico: dr.fernando.villalon@gmail.com



AGUASCALIENTES, AGS, A ENERO 2023

**CARTA DE APROBACIÓN DE TRABAJO DE TESIS  
COMITÉ DE INVESTIGACIÓN Y ÉTICA EN INVESTIGACIÓN EN SALUD 101  
HOSPITAL GENERAL DE ZONA NO. 1 AGUASCALIENTES, AGS.**

**DR. CARLOS ALBERTO PRADO AGUILAR  
COORDINADOR AUXILIAR MÉDICO DE INVESTIGACIÓN EN SALUD  
PRESENTE**

Por medio de la presente le informo que la Residente de la Especialidad de Medicina Familiar del Hospital General de Zona N°1 del Instituto Mexicano del Seguro Social del Órgano de Operación Administrativa Desconcentrada (OOAD), Aguascalientes.

**FERNANDO RODRÍGUEZ VILLALÓN**

*Ha concluido satisfactoriamente con el trabajo de titulación denominado:*

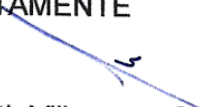
**INDICADORES DE OPORTUNIDAD Y TIEMPOS DE RETRASO DE CÁNCER DE MAMA EN MUJERES DE 20 A 69 AÑOS DERECHOHABIENTES DE LA UNIDAD DE MEDICINA FAMILIAR NO. 1, DEL ÓRGANO DE ADMINISTRACIÓN OPERATIVA DESCONCENTRADA (OAO) AGUASCALIENTES**

Número de registro: **R-2022-101-011** del Comité Local de Investigación y Ética en Investigación en Salud N°101.

Elaborado de acuerdo a la opción de titulación: **TESIS**

El Dr. Fernando Rodríguez Villalón asistió a las asesorías correspondientes y realizo las actividades apegadas al plan de trabajo, por lo que no tengo inconvenientes para que se proceda a la impresión definitiva ante el Comité que usted preside, para que sean realizados los trámites correspondientes a su especialidad. Sin otro particular, agradezco la atención, que sirva la presente, quedando a sus órdenes para cualquier aclaración

ATENTAMENTE

  
Dra. Georgina Lizeth Villagrana Gutiérrez  
ASESOR



AGUASCALIENTES, AGS, A ENERO 2023

**DR. SERGIO RAMÍREZ GONZÁLEZ**

**DECANO DEL CENTRO DE CIENCIAS DE LA SALUD**

**PRESENTE**

Por medio de la presente le informo que la Residente de la Especialidad de Medicina Familiar del Hospital General de Zona N°1 del Instituto Mexicano del Seguro Social del Órgano de Operación Administrativa Desconcentrada (OOAD) Aguascalientes.

**FERNANDO RODRÍGUEZ VILLALÓN**

Ha concluido satisfactoriamente con el trabajo de titulación denominado:

**INDICADORES DE OPORTUNIDAD Y TIEMPOS DE RETRASO DE CÁNCER DE MAMA EN MUJERES DE 20 A 69 AÑOS DERECHOHABIENTES DE LA UNIDAD DE MEDICINA FAMILIAR NO. 1, DEL ÓRGANO DE ADMINISTRACIÓN OPERATIVA DESCONCENTRADA (OOAD) AGUASCALIENTES**

Número de registro: **R-2022-101-011** del Comité Local de Investigación y Ética en Investigación en Salud N°101.

Elaborado de acuerdo a la opción de titulación: **TESIS**

El Dr. Fernando Rodríguez Villalón asistió a las asesorías correspondientes y realizó las actividades apegadas al plan de trabajo, cumpliendo con la normatividad de investigación vigente en el Instituto Mexicano del Seguro Social.

Sin otro particular, agradezco a usted su atención, enviándole un cordial saludo.

ATENTAMENTE

*Carlos A. Prado*  
DR. CARLOS ALBERTO PRADO AGUILAR

COORDINADOR AUXILIAR MÉDICO DE INVESTIGACIÓN EN SALUD.



DICTAMEN DE LIBERACIÓN ACADÉMICA PARA INICIAR LOS TRÁMITES DEL EXAMEN DE GRADO - ESPECIALIDADES MÉDICAS



Fecha de dictaminación dd/mm/aa: 14/02/23

NOMBRE: RODRIGUEZ VILLALON FERNANDO ID 288632

ESPECIALIDAD: MEDICINA FAMILIAR LGAC (del posgrado): ENFERMEDADES NO TRASMISIBLES

TIPO DE TRABAJO: ( X ) Tesis ( ) Trabajo práctico INDICADORES DE OPORTUNIDAD Y TIEMPOS DE RETRASO DE CÁNCER DE MAMA EN MUJERES DE 20 A 69 AÑOS DERECHOHABIENTES DE LA UNIDAD DE

TITULO: MEDICINA FAMILIAR NO. 1, DEL ÓRGANO DE OPERACIÓN ADMINISTRATIVA DESCONCENTRADA (OAO), AGUASCALIENTES

IMPACTO SOCIAL (señalar el impacto logrado): DETECCIÓN Y TRATAMIENTO OPORTUNO EN CÁNCER DE MAMA

INDICAR SI/NO SEGÚN CORRESPONDA:

Elementos para la revisión académica del trabajo de tesis o trabajo práctico:

- SI El trabajo es congruente con las LGAC de la especialidad médica
SI La problemática fue abordada desde un enfoque multidisciplinario
SI Existe coherencia, continuidad y orden lógico del tema central con cada apartado
SI Los resultados del trabajo dan respuesta a las preguntas de investigación o a la problemática que aborda
SI Los resultados presentados en el trabajo son de gran relevancia científica, tecnológica o profesional según el área
SI El trabajo demuestra más de una aportación original al conocimiento de su área
SI Las aportaciones responden a los problemas prioritarios del país
NO Generó transferencia del conocimiento o tecnológica
SI Cumpe con la ética para la investigación (reporte de la herramienta antiplagio)

El egresado cumple con lo siguiente:

- SI Cumple con lo señalado por el Reglamento General de Docencia
SI Cumple con los requisitos señalados en el plan de estudios (créditos curriculares, optativos, actividades complementarias, estancia, etc)
SI Cuenta con los votos aprobatorios del comité tutorial, en caso de los posgrados profesionales si tiene solo tutor podrá liberar solo el tutor
SI Cuenta con la aprobación del (la) Jefe de Enseñanza y/o Hospital
SI Coincide con el título y objetivo registrado
SI Tiene el CVU del Conacyt actualizado
NO Tiene el artículo aceptado o publicado y cumple con los requisitos institucionales

Con base a estos criterios, se autoriza se continúen con los trámites de titulación y programación del examen de grado

Si X
No

FIRMAS

Revisó:
NOMBRE Y FIRMA DEL SECRETARIO DE INVESTIGACIÓN Y POSGRADO:

Signature of Silvia Patricia González Flores
MCB.E SILVIA PATRICIA GONZÁLEZ FLORES

Autorizó:
NOMBRE Y FIRMA DEL DECANO:

Signature of Sergio Ramírez González
DR. SERGIO RAMÍREZ GONZÁLEZ

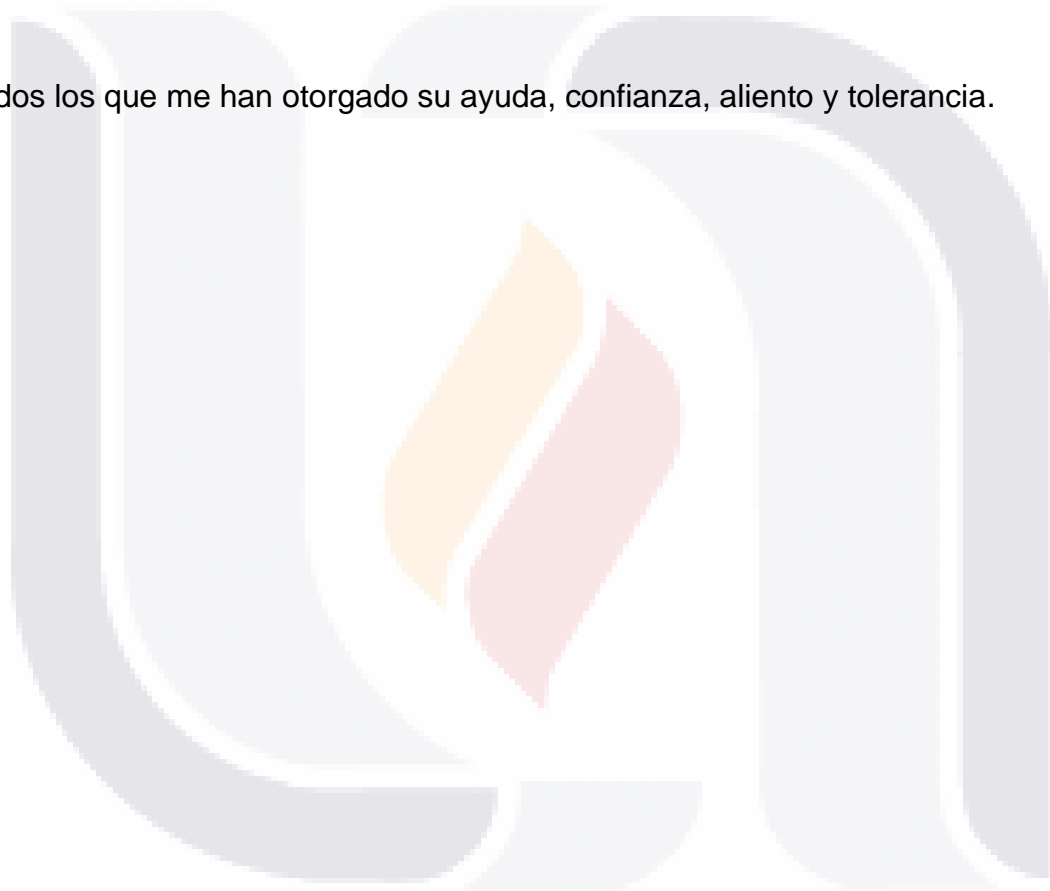
Nota: procede el trámite para el Depto. de Apoyo al Posgrado

En cumplimiento con el Art. 105C del Reglamento General de Docencia que a la letra señala entre las funciones del Consejo Académico: .... Cuidar la eficiencia terminal del programa de posgrado y el Art. 105F las funciones del Secretario Técnico, llevar el seguimiento de los alumnos.

## AGRADECIMIENTOS

Ninguna meta es consecuencia de un esfuerzo aislado. Por eso que agradezco a mi familia por todo el apoyo que me han brindado, por estar siempre ahí junto a nosotros.

A todos los que me han otorgado su ayuda, confianza, aliento y tolerancia.



**DEDICATORIA**

Para mis padres Rosa María y Jesús Fernando por su infinito apoyo y cariño.

Para mis hermanos Esmeralda, Violeta y Osvaldo por su inestimable ánimo y hermandad.



**INDICE GENERAL**

INDICE GENERAL ..... 1

INDICE DE TABLAS ..... 3

INDICE DE FIGURAS ..... 3

ACRÓNIMOS ..... 4

1. RESUMEN ..... 5

2. ABSTRACT ..... 6

3. INTRODUCCIÓN ..... 7

4. MARCO TEÓRICO..... 8

    4.1. Antecedentes científicos de los tiempos de retraso de cáncer de mama..... 9

    4.2. Intervenciones en la detección de cáncer de mama ..... 17

    4.3. Indicadores de oportunidad y tiempos de retraso de cáncer de mama..... 19

        4.3.1. Indicadores de oportunidad en el cáncer de mama ..... 19

        4.3.2. Tiempos de retraso de cáncer de mama ..... 21

    4.4. Modelo teórico de diagnóstico e inicio de tratamiento de cáncer..... 21

        4.4.1. Modelo danés del retraso de cáncer..... 23

    4.5. Cáncer de Mama..... 26

        4.5.1. Signos clínicos y síntomas compatibles con cáncer de mama ..... 27

        4.5.2. Clasificación BI-RADS ..... 28

    4.6. Información estadística de cáncer de mama..... 29

    4.7. Marco conceptual..... 31

5. JUSTIFICACIÓN ..... 35

6. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA ..... 38

7. OBJETIVOS ..... 42

    7.1. Objetivo general..... 42

    7.2. Objetivos específicos ..... 42

8. MATERIAL Y MÉTODOS ..... 44

    8.1. Tipo de estudio..... 44

    8.2. Universo de trabajo ..... 44

    8.3. Población de estudio..... 44



8.4. Población blanco.....	44
8.5. Unidad de observación .....	45
8.6. Unidad de análisis.....	45
8.7. Tipo de muestreo y tamaño de la muestra.....	45
8.8. Tamaño de muestra .....	45
8.9. Criterios de selección .....	46
8.9.1. Criterios de inclusión.....	46
8.9.2. Criterios de no inclusión.....	46
8.9.3. Criterios de exclusión.....	46
8.10. Operacionalización de las variables.....	47
8.11. Logística.....	47
8.12. Técnica de recolección de datos.....	48
8.13. Lista de cotejo.....	48
8.14. Técnica de recolección de datos.....	51
8.15. Procesamiento y análisis de datos.....	52
9. RECURSOS, FINANCIAMIENTO Y FACTIBILIDAD.....	53
9.1. Recursos humanos .....	53
9.2. Recursos técnicos.....	53
9.3. Recursos materiales .....	53
9.4. Recursos financieros.....	54
9.5. Financiamiento.....	54
9.6. Factibilidad.....	54
10. CONSIDERACIONES ÉTICAS .....	56
11. CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES .....	58
12. RESULTADOS .....	59
13. DISCUSIÓN .....	70
14. CONCLUSIONES.....	78
15. LIMITACIONES Y RECOMENDACIONES.....	79
16. GLOSARIO.....	80
17. REFERENCIAS.....	82
18. ANEXOS .....	88
Anexo A. Operacionalización de variables.....	88

Anexo B. Lista de cotejo ..... 92  
 Anexo C. Manual Operacional ..... 93  
 Anexo D. Dictamen de aprobación del Comité Local de Investigación en Salud  
 101 ..... 105  
 Anexo E. Carta de no inconveniente al Comité Local en Investigación 1018, H  
 GRAL ZONA NUM 1 ..... 106

**INDICE DE TABLAS**

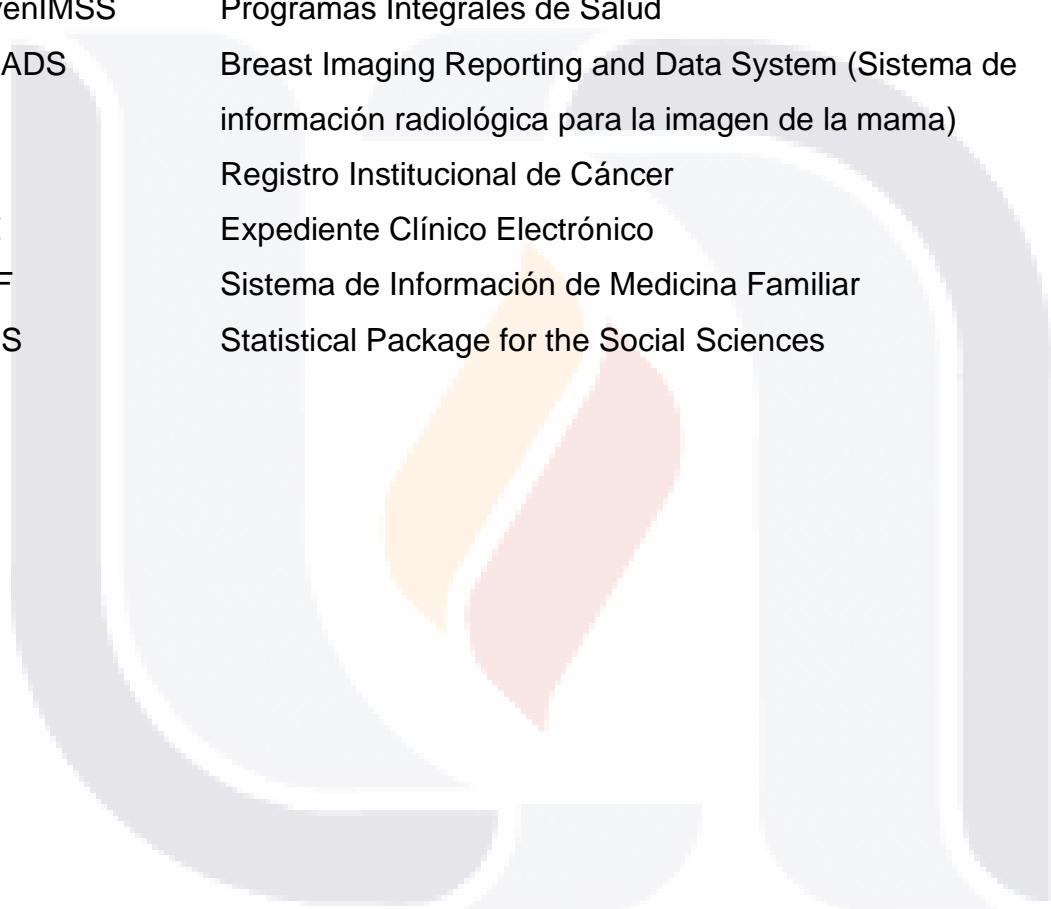
Tabla 1. Clasificación BI-RADS .....28  
 Tabla 2. Características sociodemográficas de la población .....60  
 Tabla 3. Características clínicas de las mujeres con cáncer de mama ..... 61  
 Tabla 4. Medición de los indicadores de oportunidad de cáncer de mama ..... 62  
 Tabla 5. Indicadores de oportunidad de cáncer de mama .....63  
 Tabla 6. Medición de los tiempos de retraso de cáncer de mama .....64  
 Tabla 7. Retrasos de cáncer de mama ..... 65

**INDICE DE FIGURAS**

Figura 1. Diagrama de Cochrane ..... 8  
 Figura 2. Ilustración de los intervalos de tiempo en la ruta desde el primer síntoma  
 hasta el inicio del tratamiento de cáncer ..... 24  
 Figura 3. Puntos de tiempo de los indicadores de oportunidad y tiempos de retraso  
 .....66  
 Figura 4. Tiempos de los indicadores de oportunidad de detección, diagnóstico y  
 tratamiento .....68  
 Figura 5. Tiempos de los retrasos del paciente, del proveedor y total .....69

**ACRÓNIMOS**

IMSS	Instituto Mexicano del Seguro Social
UMF	Unidad de Medicina Familiar
HGZ	Hospital General de Zona
OOAD	Órgano de Operación Administrativa Desconcentrado
NOM	Norma Oficial Mexicana
PrevenIMSS	Programas Integrales de Salud
BI-RADS	Breast Imaging Reporting and Data System (Sistema de información radiológica para la imagen de la mama)
RIC	Registro Institucional de Cáncer
ECE	Expediente Clínico Electrónico
SIMF	Sistema de Información de Medicina Familiar
SPSS	Statistical Package for the Social Sciences



## 1. RESUMEN

**Introducción.** Se han descrito puntos de tiempo e intervalos de retraso de cáncer de mama en varias poblaciones, existiendo pocos estudios en países en desarrollo. En México los estudios son escasos, desconociéndose la situación actual del retraso de cáncer de mama. El IMSS usa intervalos de tiempo denominados indicadores de oportunidad, los cuales, presentan diferencias y similitudes con lo reportado en la literatura.

**Objetivo.** Medir el tiempo de los indicadores de oportunidad y los tiempos de retraso de cáncer de mama en mujeres de 20 a 69 años derechohabientes de la UMF No. 1, Aguascalientes.

**Material y métodos.** Diseño transversal simple, muestreo censal incluyendo a las mujeres con una edad de 20 a 69 años del periodo 2015 a 2022 de la UMF No. 1 del IMSS. La recolección de datos se realizó a través de lista de cotejo. Se presentaron medianas y rangos intercuartílicos al ser una muestra con distribución no normal. Para las diferencias entre grupos se usó chi-cuadrada. Para establecer oportunidad y retraso se utilizaron los intervalos de tiempo especificados.

**Resultados.** El tiempo de los indicadores fue de 8 (RIC 1-53) días en detección, oportunidad 58 (RIC 36-94) días y tratamiento 44 (RIC 18-87) días. Los tiempos de retraso del paciente, proveedor y total fueron 42 (RIC 7-115), 80 (RIC 59-131) y 142 (RIC109-189) días, respectivamente. La no oportunidad fue superior al 50% en los tres indicadores (detección 51.4%, diagnóstico 77.8% y tratamiento 70.8%), mientras que el retraso total fue de cerca de 90%. Las diferencias de tiempo entre oportuno y no oportuno fueron de 1 vs 53 para detección, 19 vs 76 para diagnóstico y 7 vs 72 para tratamiento; mientras que en retraso y no retraso fueron de 13 vs 182 del paciente, 37 vs 110 del proveedor y 73 vs 152 del retraso total.

**Conclusión.** Los resultados mostraron no oportunidad y retraso en todos los indicadores y tiempos por arriba del 50% de las pacientes, siendo los tiempos con más demora los de oportunidad de tratamiento y retraso total.

**Palabras clave.** Cáncer de mama, intervalo de tiempo, retraso, oportunidad.

## 2. ABSTRACT

**Introduction.** Time limits and delay intervals of breast cancer have been described in various populations, with few studies in developing countries. In Mexico, studies are scarce, and the current situation of delayed breast cancer is unknown. The IMSS uses time intervals called opportunity indicators, they present differences and similarities with what is reported in the literature.

**Objective.** To measure the time of opportunity indicators of and delay times of breast cancer in women from 20 to 69 years old beneficiary of UMF No. 1, Aguascalientes.

**Material and methods.** Simple cross-sectional design, census sampling including women from 20 to 69 years old from the period 2015 to 2022 beneficiary of UMF No. 1 IMSS. The data collection was through a checklist. Medians and interquartile ranges were presented because the sample was non-normally distributed. Chi-square was used for differences between groups. To establish opportunity and delay, specified time intervals were used.

**Results.** Time of the indicators was 8 (RIC 1-53) days in detection, opportunity 58 (RIC 36-94) days and treatment 44 (RIC 18-87) days. The patient, provider and total delay times were 42 (IQR 7-115), 80 (IQR 59-131) and 142 (IQR 109-189) days, respectively. Non-opportunity was greater than 50% in the three indicators (detection 51.4%, diagnosis 77.8% and treatment 70.8%), while the total delay was close to 90%. Time differences between timely and non-timely were 1 vs 53 for detection, 19 vs 76 for diagnosis and 7 vs 72 for treatment; while delayed and not delayed were 13 vs 182 for the patient, 37 vs 110 for the provider, and 73 vs 152 for the total delay.

**Conclusion.** The results showed non-opportunity and delay in all indicators and times above 50% of the patients, longest delay time were treatment opportunity and total delay.

**Keywords.** Breast cancer, time interval, delay, opportunity.

### 3. INTRODUCCIÓN

La necesidad de estudiar “el tiempo” en que se realiza el diagnóstico y tratamiento de cáncer de mama surge a finales del siglo XIX, a partir de la creación de la técnica quirúrgica de la “mastectomía”, la cual produjo una extensa creencia entre los cirujanos de que la cirugía podía “curar” a los pacientes de esta enfermedad si se realiza “a tiempo”. Sin embargo, a principios del siglo XX, con las diversas investigaciones, se arrojaron resultados en ambas direcciones, unas apoyando y otras rechazando una asociación entre los tiempos de diagnóstico y supervivencia (1).

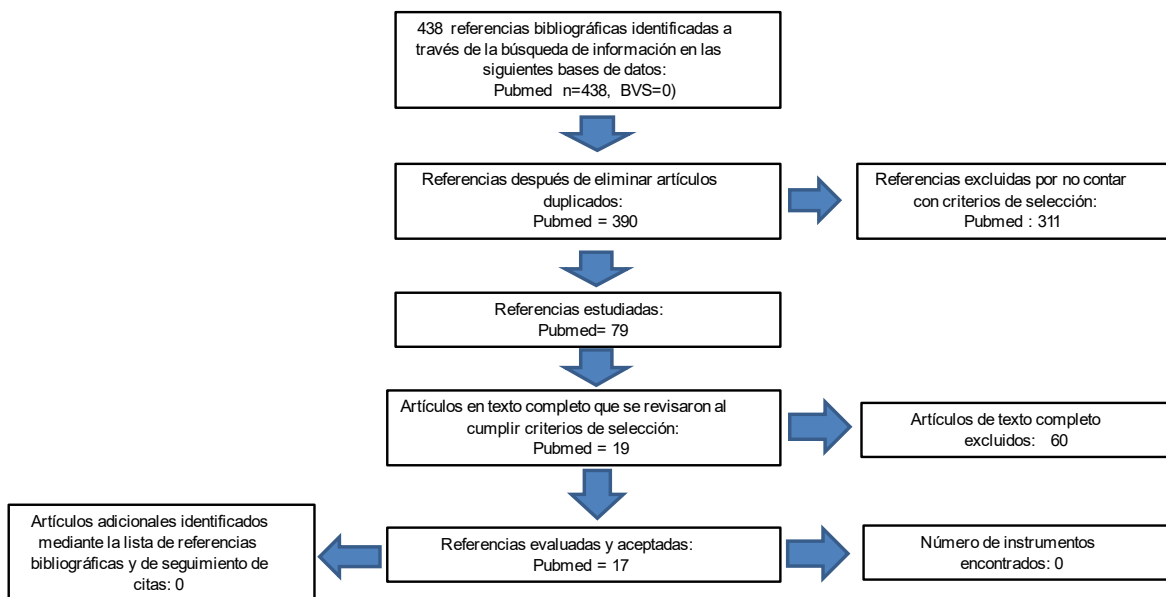
Estos antecedentes y los surgidos en las presentes décadas han llevado a procurar que no haya demora en la atención médica al descubrir síntomas de cáncer de mama y establecer periodos de tiempo máximos para cada una de las fases de detección y tratamiento de la enfermedad (1). El cáncer de mama representa un problema nacional y mundial de salud pública, por lo que se han generado esfuerzos en la clasificación del retraso de cáncer de mama en los sistemas de salud a nivel mundial. Dependiendo del país y tipo de sistema de salud instaurado, se han establecido múltiples clasificaciones, desde el retraso del paciente, retraso en el diagnóstico, retraso del tratamiento, retraso del proveedor, retraso total, hasta la combinación de éstos o incluso con otros agregados clínicos o terapéuticos (1); así como el establecimiento de diferentes límites e intervalos de tiempo utilizados para definir estos retrasos (1–3).

A pesar de este avance en la medición del tiempo y las diversas clasificaciones de retraso, se siguen presentando demoras en la detección y atención de las pacientes y siguen siendo insuficientes los estudios en el reconocimiento de los tiempos óptimos y de los factores que podrían explicar estos retrasos.

#### 4. MARCO TEÓRICO

Se realizó la búsqueda sistemática de la información en las bases de datos de Pubmed y BVS utilizando los descriptores y sinónimos de tiempo de diagnóstico y tiempo de tratamiento: (Time-to-Treatments OR Time to Treatment OR Time to Treatments OR Door-to-Treatment Time OR Door to Treatment Time OR Delayed Treatment OR Delayed Treatments OR Treatment, Delayed OR Treatment Delay OR Delay, Treatment OR Treatment Delays)) AND (Delayed Diagnosis OR Delayed Diagnoses OR Diagnosis, Delayed OR Late Diagnosis OR Diagnosis, Late OR Late Diagnoses), indicador y sus sinónimos: (Quality Indicators, Healthcare OR Healthcare Quality Indicator OR Healthcare Quality Indicators OR Indicator, Healthcare Quality OR Indicators, Healthcare Quality OR Quality Indicator, Healthcare OR Health Metrics OR Health Metric OR Metrics, Health OR Global Trigger Tool, Healthcare OR Healthcare Global Trigger Tool) y cáncer de mama y su sinónimo ((breast neoplasm), obteniendo 438 referencias bibliográficas, de éstas, 17 artículos resultaron pertinentes para la problemática del estudio, como se muestra en la figura 1.

Figura 1. Diagrama de Cochrane



#### 4.1. Antecedentes científicos de los tiempos de retraso de cáncer de mama

AUTOR Y AÑO	PAIS Y POBLACIÓN	INTERVALOS Y/O RETRASOS	DESCRIPCIÓN DE LOS INTERVALOS Y/O RETRASOS	TIEMPOS DE REFERENCIA	RESULTADOS DE LOS TIEMPOS Y RETRASOS
<b>Hussain y cols., 2021 (4)</b>	Pakistán  Mujeres menores de 40 años y mayores de 40 años  n=334	Retraso total	Tiempo desde el descubrimiento de síntomas por el paciente hasta el inicio del tratamiento definitivo	No establecido	Estudio descriptivo llevado a cabo desde enero de 2016 a julio de 2019 en un hospital público de especialidad en Karachi, Pakistán. Participaron un total de 334 pacientes con una edad promedio de 47±12 años. Las medias de los tiempos de retraso fueron: el retraso total de 56±52 semanas, retraso del paciente de 46.9±46 semanas, y retraso del proveedor de 41.6±45 semanas. El retraso del paciente se presentó en 44.6% (n=149) de las pacientes y el retraso del proveedor se encontró en 80.5% (n=269) de los pacientes.
		Retraso del paciente	Tiempo entre el descubrimiento del primer síntoma y la primera consulta médica	Retraso: >12 semanas No retraso: ≤12 semanas	
		Retraso del proveedor	Tiempo desde el primer contacto con el proveedor de servicios de salud al diagnóstico final e inicio del tratamiento	Retraso: >4 semanas No retraso: ≤4 semanas	
<b>Majeed y cols., 2021 (5)</b>	Pakistán  Mujeres de 20 a 68 años  n=372	Retraso del paciente	Tiempo desde la primera aparición de síntomas a la primera vista al hospital	No establecido	Estudio retrospectivo en 372 mujeres con cáncer de mama atendidas en un hospital de Lahore, Pakistán, en el periodo de 2016 a 2018. La edad de las participantes al momento del diagnóstico fue del rango de 20 a 78 años, el mayor porcentaje (33%, n=123) fueron las mujeres de 41 a 50 años. Los tiempos que reportaron respecto al retraso del paciente fue de 255 días (RIC 120-345), éste retraso en el grupo de edad de 41 a 50 años fue de 115 días (RIC 64-184). El retraso del médico se conformó del retraso de referencia (16 días, RIC 7-24) y retraso oncológico (7 días, RIC 4-14), mientras que los días de retraso del médico fueron 24 días (RIC 15-42). Para el retraso del tratamiento en las pacientes fue de 26 días (RIC 12-44). El retraso del sistema fue de 30 días (RIC 14-58). El retraso total fue de 310 días (RIC 160-430).
		Retraso del médico	Tiempo desde la primera consulta al diagnóstico de la enfermedad	No establecido	
		Retraso del sistema	Tiempo desde la biopsia a la cirugía o de la cirugía a la quimioterapia o de la biopsia a la quimioterapia o de la cirugía a la radioterapia	No establecido	
		Retraso del tratamiento	Tiempo entre el diagnóstico de cáncer al inicio del tratamiento	No establecido	
		Retraso total	Tiempo entre la primera aparición de los síntomas a al inicio del tratamiento	No establecido	
<b>Emerson y cols., 2020 (6)</b>	Estados Unidos  Mujeres entre 20 y 74 años  n=2841	Retraso en el inicio del tratamiento	Tiempo en días entre el diagnóstico de cáncer de mama y el primer tratamiento (cirugía, quimioterapia [adyuvante o neoadyuvante] o radiación)	>60 días	Estudio realizado en 2841 participantes con un rango de edad de 20 a 74 años diagnosticadas con cáncer de mama invasivo, en el periodo de mayo de 2008 a octubre de 2013. La población de mujeres se consideró como población joven (menores de 50 años) y población vieja (igual o mayores de 50 años). Respecto a los tiempos de retraso, en el inicio del tratamiento fue de 34



		Duración del tratamiento	Tiempo en días entre la fecha del primer tratamiento y la fecha del último tratamiento (cirugía, quimioterapia o radiación)	Radiación: >56 días Cirugía: >74 días Quimioterapia: >119 días	días (RIC 19-43 días). Del total de las pacientes, el 10.6% presentaron un retraso mayor a 60 días. Por grupos de edad, el 10.5% (n=149) de las pacientes menores de 50 años presentaron retraso mayor a 60 días en el inicio de tratamiento y 27% (n=383) presentaron tratamiento prolongado (mayor a 56, 74 y 119 días para radioterapia, cirugía y quimioterapia, respectivamente). En las pacientes iguales o mayores de 50 años, el retraso de 60 días del inicio de tratamiento se presentó en el 10.7% (n=153) y el tratamiento prolongado en el 23.8% (n=339) de las pacientes.
<b>Medeiros, y cols., 2019 (7)</b>	Brasil Mujeres de 18 a 80 años n=526	Retraso en el diagnóstico	Tiempo desde el primer contacto con el proveedor de servicios de salud al diagnóstico	Retraso: ≥90 días Sin retraso: <90 días	Estudio prospectivo en 526 mujeres de 18 a 80 años con cáncer de mama quienes fueron tratadas en el periodo de octubre de 2014 a octubre de 2015 en un hospital oncológico de referencia en Rio de Janeiro, Brasil. La mediana de edad de las pacientes fue de 56 años (RIC=47-65 años). La mediana de tiempo entre el primer contacto con el proveedor de servicios de salud y el diagnóstico fue de 5.2 meses (RIC=2.5-10.9 meses). El porcentaje de pacientes con retraso mayor a 90 días fue de 68.8%, con un porcentaje de 24.5% entre los 3 y 6 meses de retraso.
<b>Gebreariam y cols., 2019 (8)</b>	Etiopía Mujeres iguales a mayores de 18 años n=441	Intervalo del paciente	Tiempo desde la fecha del reconocimiento de síntomas (primeros cambios físicos y/o síntomas notificados) a la fecha de la primera consulta clínica (fecha en que la paciente se presenta por primera vez a los servicios médicos después del reconocimiento de los síntomas)	>90 días	Estudio transversal en 441 mujeres mayores de 18 años recientemente diagnosticadas con cáncer de mama en el periodo de enero de 2017 a junio de 2018 de la ciudad de Addis Ababa, Etiopía. La edad promedio de las participantes fue de 44.4 años (DE 12.2 años), siendo las mujeres de 30 a 39 años el grupo más numeroso (n=145, 32.9%). La media del intervalo del paciente fue de 30 días (RIC 6-132 días). El 35.7% de las pacientes esperaron por más de 3 meses para la búsqueda atención médica, y el 11% de las pacientes esperaron por hasta más de un año. Respecto al intervalo de diagnóstico, la media fue de 69 días (RIC 22-213 días). En este intervalo, más de dos tercios (69.1%) de las pacientes esperaron más de un año para recibir la confirmación diagnóstica después de la presentación a la atención médica. Se determinó que, en las mujeres estudiadas, presentan intervalos de paciente y de diagnóstico con retraso en una tercera parte y en una quinta parte, respectivamente.
		Intervalo de diagnóstico	Tiempo desde la fecha de la primera consulta clínica a la fecha del diagnóstico patológico (la fecha en la cual la confirmación histológica o citológica de malignidad fue documentada en el reporte patológico)	>30 días	

<p><b>Festa y cols., 2019</b> (9)</p>	<p>Estados Unidos</p> <p>Mujeres de 30 a 70 años</p> <p>n=24</p>	<p>Retraso del tratamiento</p>	<p>Tiempo entre la fecha de la confirmación patológica de la biopsia y la fecha del primer tratamiento de cáncer de mama (cirugía o quimioterapia)</p>	<p>Retraso: ≥30 días</p> <p>Intervalos de 30 a 60 días, 60 a 90 días y &gt;90 días</p>	<p>Estudio descriptivo a pequeña escala de análisis retrospectivo de 24 mujeres en condición de vulnerabilidad (sin hogar de forma episódica, transicional o crónica) diagnosticadas con cáncer de mama entre el periodo de enero de 2000 a diciembre de 2014. El grupo de edad de 41 a 50 años fue el más numeroso (n=10, 41.67%). Se reportan 22 mujeres con retraso en el tratamiento (igual o mayor a 30 días). La condición de sin hogar de forma crónica obtuvo el mayor porcentaje de retraso en los periodos de 30 a 60 días (55.56%) y 60 a 90 días (57.14%).</p>
<p><b>Rangel-Méndez y cols., 2018</b> (10)</p>	<p>México</p> <p>Mujeres menores de 40 años y mayores de 40 años</p> <p>n=92</p>	<p>Retraso del paciente</p>	<p>Tiempo entre el descubrimiento de los síntomas por el paciente a la primera consulta en el primer nivel de atención</p>	<p>&gt;90 días</p>	<p>Estudio retrospectivo donde analizaron 92 expedientes médicos de 1º de enero de 2010 a 31 de diciembre de 2012. Las mujeres ≤40 años representaron el 16% y las mujeres &gt;40 años el 77%. La mediana del retraso global del sistema de salud fue de 170 días (rango 29-740 días), representado por los retrasos del sistema (mediana 85 días, 10-601 días) y del paciente (mediana 30 días, 0-700 días). Los resultados de las subdivisiones del retraso del sistema fueron: referencia al nivel de especialidad (28 días, 0-568 días), diagnóstico histopatológico (0 días, 0-144 días), estadificación clínica y retraso en el diagnóstico (0 días, 0-60 días) e inicio del tratamiento (30 días, 0-150 días). De acuerdo con los puntos de corte, 57% de las pacientes presentaron retraso de más de 150 días desde el descubrimiento de los síntomas, 61% presentaron retraso de la primera consulta al tratamiento oncológico, 69 % con retraso de referencia al tercer nivel de atención y 9% presentaron retraso en el diagnóstico histopatológico.</p>
<p>Retraso en el sistema</p>	<p>Tiempo entre la primera consulta en el primer nivel de atención al inicio del tratamiento oncológico en el tercer nivel de atención</p>	<p>&gt;60 días</p>			
<p>Retraso en el inicio del tratamiento</p>	<p>Tiempo entre de la fecha de la presentación clínica al inicio del primer tratamiento oncológico (cirugías, quimioterapia o radioterapia)</p>	<p>&gt;15 días</p>			
<p>Estadificación clínica y retraso en el diagnóstico</p>	<p>Tiempo posterior al retraso del diagnóstico histopatológico al final de la estadificación clínica, incluyendo estudios completos de extensión y evaluación de la condición del paciente, permitiendo el inicio del tratamiento</p>	<p>&gt;45 días</p>			
<p>Retraso en el diagnóstico histopatológico</p>	<p>Tiempo entre la atención en el nivel de atención primario/secundario o a la fecha de diagnóstico por aspiración con aguja fina o biopsia abierta</p>	<p>&gt;30 días</p>			

		Retraso en la referencia al nivel de especialidad	Tiempo entre la consulta médica del nivel de atención primario/secundario o a la primera consulta del tercer nivel de atención	>15 días	
		Retraso global de la atención médica	Tiempo entre el descubrimiento de los síntomas por el paciente al inicio del tratamiento definitivo para cáncer de mama	>150 días	
<b>Unger-Saldaña y cols., 2018 (11)</b>	México  Mujeres menores de 40 años, de 40-69 años y mayores de 70 años  n=886	Intervalo del paciente	Tiempo entre la identificación de la condición (ya sea por síntomas descubiertos o detección) y la primera consulta médica	No establecido	Estudio transversal de 866 pacientes quienes fueron referidas a 4 hospitales de la Ciudad de México. Las medianas de los intervalos fueron los siguientes. El intervalo del paciente con una duración de 10 días; las pacientes con retraso mayor a 1 mes en la búsqueda de atención médica después de la aparición de síntomas fueron del 30%, y del 20% en las pacientes con retraso de búsqueda de atención mayor a 3 meses. El intervalo de diagnóstico presentó una mediana de duración de 128 días, este intervalo fue de 65% en las pacientes con retraso mayor a 3 meses, y del 36% en las pacientes con retraso mayor a 6 meses.
		Intervalo de diagnóstico	Tiempo desde la primera consulta médica al primer reporte histopatológico de confirmación de cáncer	No establecido	
<b>Jaiswal y cols., 2018 (2)</b>	Estados Unidos  Mujeres menores de 45 años, de 45 a menores de 65 años y mayores o iguales a 65 años. n=92	Intervalo de la presentación al diagnóstico	La presentación es definida como sintomática (masa, secreción, dolor, etc.) o asintomática (mamografía anormal, examen clínico anormal)	60 días	Estudio retrospectivo en 105 mujeres menores de 45 años, de 45 a <65 años y ≥65 años, llevado a cabo de julio de 2010 a junio de 2012, en Denver, Estados Unidos. El mayor porcentaje de pacientes fue en el rango de 55 a <65 años (35.2%). Fueron 97 pacientes quienes presentaron cáncer de mama, de las cuales, el tiempo medio de presentación al diagnóstico fue de 23 días (RIC 11-46). Otros intervalos reportados fueron de la presentación al primer estudio de imagen, el cual fue de 8 días, y del último estudio de imagen al diagnóstico por biopsia fue de 8 días. Para la mayoría de las pacientes, la mastografía fue el método de presentación al servicio (n=57, 58.8%). El intervalo de diagnóstico al primer tratamiento fue de 37 días (RIC 29-49), de la presentación al primer tratamiento fue de 65 días (RIC 52-87), de la última cirugía al inicio de la quimioterapia fue de 48 días (RIC 31-63) y de la última cirugía al inicio de la radioterapia fue de 69 días (RIC 53-88).
		Intervalo del diagnóstico al primer tratamiento	El diagnóstico es considerado como el diagnóstico por biopsia	21-60 días	
		Intervalo de la presentación al primer tratamiento	El primer tratamiento es definido como la primera cirugía o la primera quimioterapia neoadyuvante	No aplica	
		Intervalo de la última cirugía al inicio de la quimioterapia	De la última cirugía al inicio de la quimioterapia	28-90 días	
		Intervalo de la última cirugía al inicio de la radioterapia	De la última cirugía al inicio de la radioterapia	42-56 días	

<b>Nouws y cols., 2018 (12)</b>	Portugal Mujeres mayores de 18 años n=282	Intervalo de la primera detección al diagnóstico	Tiempo entre la fecha de manifestación de los primeros síntomas o exámenes de rutina y la fecha de diagnóstico, correspondiente a la fecha de confirmación histológica	No establecido	Estudio prospectivo en 282 mujeres diagnosticadas con cáncer de mama durante el año 2012 en el Instituto de Oncología en Porto, Portugal. El promedio de edad de las mujeres fue de 52 años (RIC 44-63). La mediana del tiempo entre la primera detección y el diagnóstico fue de 31 días (RIC 13-50), mientras que el tiempo entre el diagnóstico y el primer tratamiento fue de 44 días (RIC 31-57). De acuerdo con las recomendaciones de diagnóstico y tratamiento en cáncer de mama en Portugal, en este estudio se muestra un retraso en el intervalo de diagnóstico al inicio del primer tratamiento mayor a los 28 días señalados como tiempo adecuado.
		Intervalo del diagnóstico al primer tratamiento	Tiempo entre la fecha de diagnóstico (confirmación histológica) y la fecha del primer tratamiento, usualmente la fecha de cirugía o primer día de terapia neoadyuvante	>4 semanas (28 días)	
<b>Moodley y cols., 2018 (13)</b>	Sudáfrica Mujeres ≤54 años y >54 años n=201	Tiempo total	Tiempo entre la notificación de cambios en la mama y la fecha de tratamiento programado para cáncer de mama	No establecido	Estudio transversal hecho en 201 mujeres con diagnóstico de cáncer de mama en un hospital en la provincia de Cabo Oeste en Sudáfrica en el periodo de mayo de 2015 a mayor de 2016, por medio de la aplicación de un cuestionario para la obtención de datos de factores relacionados con los intervalos de paciente, diagnóstico, pretratamiento y total. El promedio de edad de las participantes fue de 54 años (RIC 45-63 años). Respecto a los intervalos, el promedio del intervalo total fue de 110 días (RIC 67-178 días), el 60% de las pacientes excedieron los 3 meses entre el inicio de los síntomas y el inicio del tratamiento. El intervalo del paciente fue de 23 días (RIC 6-64 días). El intervalo de diagnóstico fue de 28 días (RIC 13-58 días), dentro del cual se observó que 54% de las pacientes hicieron 4 o más visitas al centro de atención médica durante el descubrimiento de los síntomas y el diagnóstico de cáncer de mama, mientras que el 11% realizó 6 o más visitas. El intervalo de pretratamiento fue de 37 días (RIC 18-50 días), dentro del cual las mujeres con etapa tardía (21 días) vs etapa temprana (40 días) de cáncer de mama presentaron una diferencia significativa (p=0.001).
		Intervalo del paciente	Tiempo entre la fecha del primer cambio en la mama a la fecha de la primera consulta con el proveedor de salud	No establecido	
		Intervalo de diagnóstico	Tiempo entre la primera visita al proveedor de servicios de salud y la fecha de diagnóstico	No establecido	
		Intervalo pretratamiento	Tiempo entre la fecha de diagnóstico y la fecha en que debía comenzar el tratamiento	No establecido	
<b>Ángeles-Llerenas y cols., 2016 (14)</b>	México Mujeres de 35 a 69 años n=854	Total	Tiempo total en días naturales del primer síntoma al inicio del tratamiento	No establecido	Estudio retrospectivo en 854 mujeres atendidas en 11 hospitales del IMSS, ISSSTE, SS y SEDENA de la Ciudad de México entre 2007 y 2009 con diagnóstico histopatológico de cáncer de mama. La mediana del tiempo total fue de 139 días naturales (RIC 82.5-258 días), el tiempo cuando una mujer percibe un síntoma a cuando consulta con el médico fue de 30
		Paciente	Tiempo en días naturales del primer síntoma a la consulta con el médico acerca de	No establecido	

			los síntomas		días naturales (RIC 6-150 días), el tiempo desde la recepción del resultado de la mastografía al diagnóstico por biopsia fue de 31 días naturales (RIC 14-56 días) y el tiempo del diagnóstico por biopsia al inicio del tratamiento fue de 37 días naturales (RIC 18-63 días). Reportan que 82.1% de las pacientes demoraron más de 67 días entre la percepción de un síntoma y el inicio del tratamiento.
		Sistema (resultado de la mamografía al resultado de la biopsia)	Tiempo en días naturales de la recepción de los resultados de la mamografía a los resultados del diagnóstico por biopsia	No establecido	
		Sistema (resultado de la biopsia al inicio del tratamiento)	Tiempo en días naturales de la biopsia al inicio del tratamiento	No establecido	
<b>Unger-Saldaña y cols., 2015 (3)</b>	México  Mujeres menores de 40 años, de 40-69 años y mayores de 70 años  n=886	Intervalo total	Tiempo desde la identificación del problema (ya sea a través de síntomas o detección) al inicio del tratamiento de cáncer	No establecido	Estudio transversal de 866 pacientes quienes fueron referidas a 4 hospitales de la Ciudad de México entre julio de 2009 y mayo de 2011. Los resultados de los intervalos fueron: el intervalo total fue de 7 meses (RIC 4-14 meses), el del paciente de 10 días (RIC 0-2 meses) y el del proveedor fue de 5 meses (RIC 3-9 meses). El 90% de las pacientes presentaron retraso total mayor a 3 meses, y 57% con retraso total mayor a 6 meses. La media del intervalo de diagnóstico fue de 4 meses (RIC 2-8 meses), de éste, el 73.7% (546 de 850) de las pacientes presentaron retraso de diagnóstico mayor a 3 meses, y 36% (306 de 850) fue mayor a 6 meses. La media del intervalo de tratamiento fue de 1 mes (RIC 0-1 meses), del intervalo prehospitalario de 2 meses (RIC 2-12 meses) y el intrahospitalario de 2 meses (RIC 1-3 meses).
		Intervalo del paciente	Tiempo entre la identificación del problema y la primera consulta médica	No establecido	
		Intervalo del proveedor o del sistema de salud	Tiempo desde la primera consulta médica al inicio del tratamiento de cáncer	No establecido	
		Intervalo de diagnóstico	Tiempo desde la primera consulta médica a la confirmación por estudio histopatológico	No establecido	
		Intervalo de tratamiento	Tiempo entre el diagnóstico y el inicio del tratamiento oncológico (cirugía, quimioterapia, radioterapia, terapia hormonal o terapia dirigida)	No establecido	
		Intervalo prehospitalario	Tiempo desde la primera consulta médica al arribo al servicio de cáncer	No establecido	
		Intervalo intrahospitalario	Tiempo entre la primera consulta médica en el servicio de cáncer y el inicio del tratamiento	No establecido	
<b>Shieh y cols., 2014 (15)</b>	Taiwán  Mujeres menores o iguales a 44 años, 45-49	Retraso del diagnóstico	Tiempo transcurrido entre la primera visita por síntomas de cáncer de mama y el tiempo de	Diagnóstico temprano: ≤7 días  Diagnóstico tardío: >7	Estudio descriptivo realizado en 450 mujeres participantes de dos centros de atención médica de Taiwán en el periodo de julio de 2007 a julio de 2008, con diagnóstico de cáncer de mama, a quienes se les aplicó un

	años, 50-54 años y mayores o iguales a 55 años  n=450		diagnóstico	días	cuestionario para la obtención de datos del retraso diagnóstico. Reportaron que el promedio de edad al descubrimiento del primer síntoma de cáncer de mama fue de 48.7±10.5 años, el 34.5% (n=151) de las pacientes se encontró en el grupo de ≤44 años. Respecto al tiempo de retraso de diagnóstico, el promedio de retraso fue de 27.8±88 días, el 67.1% (n=302) de las mujeres se encontraron dentro del tiempo de diagnóstico temprano (≤7 días). Las cifras de las pacientes con más días de retraso fue el grupo de edad de ≤44 años con 37.7 días de promedio, sin embargo, no se observó diferencia significativa entre los otros grupos de edad para los días de retraso.
<b>Ermiah y cols., 2012 (16)</b>	Libia  Mujeres de 22 a 75 años  n=200	Tiempo de diagnóstico	Tiempo desde la fecha del primer síntoma a la fecha del diagnóstico final de cáncer de mama basado en el estudio histopatológico (incluye biopsia con aguja fina o biopsia excisional) o citología por aspiración con aguja fina	Retraso del diagnóstico: >3 meses	Estudio en 200 mujeres atendidas en el Instituto de Oncología de Sabratha, en Libia, durante el periodo de enero de 2008 a diciembre de 2009. Los datos fueron recolectados mediante un cuestionario aplicado 4 a 8 semanas posterior al diagnóstico de cáncer de mama, para la valoración del retraso del diagnóstico. La edad promedio de las mujeres participantes fue de 45.4 años (rango 22 a 75 años). Respecto al tiempo de retraso del diagnóstico, la media fue de 7.5 meses, 25 meses como máximo. El 30% (n=60) de las pacientes fue diagnosticada con cáncer de mama dentro de los primeros 3 meses después de la detección de síntomas. El 14% (n=28) fue diagnosticada entre los 3 a 6 meses, y el 56% (n=112) en un periodo mayor a 6 meses, incluso, siendo mayor a 12 meses en el 25.5% de las pacientes. El promedio del tiempo de consulta fue de 4 meses, 24 meses como máximo. El 44.5% (n=89) de las pacientes tuvieron su reconocimiento médico dentro del primer mes después del descubrimiento del primer síntoma, mientras que el 15.5% (n=31) tuvo su visita médica en el periodo de 1 a 6 meses, 30.5% la tuvo en el periodo de 6 a 12 meses, y 25.5% fue mayor a 12 meses.
		Tiempo de consulta	Tiempo desde la fecha del primer síntoma a la fecha de la visita al médico general	Periodos considerados: >3 meses, 3 a 6 meses y >6 meses	
<b>Piñeros y cols., 2011 (17)</b>	Colombia  Mujeres mayores de 18 años  n=1106	Demora de diagnóstico	Tiempo hasta el diagnóstico definitivo desde la primera consulta	No establecido	Estudio descriptivo en 1106 mujeres mayores de 18 años que se encontraban en tratamiento de cáncer de mama durante el año 2006: 852 mujeres para la cohorte diagnóstica y 832 para la de tratamiento. En el 81.3% de las mujeres, la primera consulta fue por

		Demora de tratamiento	Tiempo hasta el inicio de tratamiento desde la primera consulta	No establecido	un síntoma y en 8.5% se realizó por una prueba de tamizaje. La media de tiempo desde la primera consulta y el diagnóstico fue de 91 días (IC95%=82-97). En 49.5% de las mujeres el diagnóstico se hizo en un tiempo de 3 meses o menos, en 26.1% se realizó entre 3 y 6 meses y en 24.4% se hizo en más de 6 meses. La media del tiempo desde la primera consulta hasta el tratamiento fue de 137 días (IC95%=127-147). En 30% de las pacientes el inicio del tratamiento fue menor a 3 meses, en 32.5% entre 3 y 6 meses y 37% más de 6 meses.
Caplan y cols., 2000 (18)	Estados Unidos Mujeres mayores de 40 años n=1659	Intervalo de diagnóstico	Tiempo entre la fecha de la primera examinación (examen clínico de mama o mastografía) con anomalía y la fecha del diagnóstico patológico de cáncer	>60 días	Estudio realizado en 1659 mujeres mayores de 40 años diagnosticadas con cáncer de mama, población tomada de la exploración clínica de mama (ECM) y realización de mastografía en el periodo de julio de 1991 a septiembre de 1995. El grupo de edad con mayor número de mujeres fue el de 50 a 69 años con 979 pacientes. Los tiempos de los intervalos fueron descritos en la totalidad de las pacientes y en la combinación (inicio de la anomalía) de ECM normal/anormal y mastografía normal/anormal. El intervalo de diagnóstico promedio fue de 32 días (0-759 días) con un retraso mayor de 60 días en el 21.7% de las pacientes. El promedio del intervalo de tratamiento fue de 10 días (0-791 días) con un retraso mayor a 30 días en el 21.8% de las pacientes. El promedio del intervalo total fue de 48 días (0-845 días), con un retraso mayor a 90 días en el 22.9% de las pacientes. En la combinación de ECM anormal con mastografía anormal (n=714), los intervalos fueron: diagnóstico de 29 días (17% retraso mayor a 60 días), tratamiento de 10 días (21.6% retraso mayor a 30 días) y total de 43 días (19.5% retraso mayor a 90 días). En la combinación ECM normal y mastografía anormal (n=648), los intervalos que reportaron fueron: diagnóstico de 34 días (24.7% retraso mayor a 60 días), tratamiento de 9 días (21.1% retraso mayor a 30 días) y total de 51 días (25.3% retraso mayor a 90 días). Sólo un 7.5% de las pacientes presentaron un intervalo total mayor a 200 días. Los intervalos de diagnóstico para mujeres con ECM anormal y mastografía normal presentaron más retraso que en las mujeres con mastografías anormales, lo que deduce que cuando una mastografía es interpretada como normal, el médico y la paciente pueden tener una falsa sensación de seguridad y retrasar la realización de la biopsia.
		Intervalo de tratamiento	Tiempo entre la fecha de diagnóstico y la fecha de inicio del plan de tratamiento	>30 días	
		Intervalo total	Tiempo entre la fecha del resultado de la primera detección de anomalía y la fecha de inicio del tratamiento	>90 días	

## 4.2. Intervenciones en la detección de cáncer de mama

La Norma Oficial Mexicana NOM-041-SSA2-2002 vigente desde el 17 de septiembre del 2003, titulada “Para la prevención, diagnóstico, tratamiento, control y vigilancia epidemiológica del cáncer de mama”, fue publicada con el fin de promover conductas saludables, organizar la detección, mejorar los procesos de diagnóstico y asegurar un tratamiento oportuno y adecuado del cáncer de mama, a través de la vigilancia epidemiológica y el control de calidad, teniendo como objetivo establecer los lineamientos para la promoción de la salud, prevención, diagnóstico, tratamiento, control y vigilancia epidemiológica del cáncer de mama (19).

Como actividades de prevención la norma incluye la comunicación educativa a la población para el conocimiento de los factores de riesgo y promover estilos de vida sanos que contribuyan a disminuir la morbilidad por el cáncer de la mama, así como fomentar la demanda de la detección temprana con el objeto de mejorar la oportunidad del diagnóstico y tratamiento (19).

Enlista tres tipos de intervención específica dentro de las actividades de detección de cáncer de mama que van dirigidos a la población femenina de acuerdo con su grupo de edad o vulnerabilidad los cuales son la autoexploración para el diagnóstico temprano, el examen clínico mamario para el diagnóstico temprano y la mastografía, para la identificación en fase preclínica del cáncer de mama (19). De igual forma la NOM señala que en el caso de detectar una lesión sospechosa de cáncer de la mama, la mujer debe recibir atención oportuna y adecuada para el diagnóstico y tratamiento (19).

Previamente a la publicación de la Norma Oficial Mexicana NOM-041-SSA2-2002 en el año 2003, el Instituto Mexicano del Seguro Social en el año 2002, implementó los Programas Integrados de Salud (PrevenIMSS), cuya estrategia de prestación de servicios tiene como propósito general la provisión sistemática y



ordenada de acciones relacionadas con la promoción de la salud, la vigilancia de la nutrición, la prevención, detección y control de enfermedades, salud sexual y reproductiva, y atención médica de acuerdo con el grupo de edad. En el caso de la mujer, implementa el Programa de Salud de la Mujer de 20 a 69 años, donde establece la Atención Preventiva Integrada (API), que consiste en realizar todas las acciones preventivas en salud en una sola atención brindada por la enfermera y en el módulo de medicina preventiva o en el consultorio de la enfermera especialista en medicina de familia. Con el fin de reducir el número de consultas necesarias para cumplir cabalmente con cada programa (20):

-En la mujer de 20 a 69 años una consulta anual

La Atención Preventiva Integrada forma parte de la Atención Integral de la Salud. Esta última se logra al conjuntar o interaccionar la atención preventiva, la curativa y la rehabilitación (20).

Dentro de las actividades de Promoción de la Salud incluye varios componentes: (Se describirán solo los relacionados al Cáncer de mama).

-El personal de salud debe promover la incorporación al Programa de Salud y llevar a cabo la educación para el Cuidado de la Salud de la mujer de 20 a 69 años de forma permanente.

-En cada consulta o contacto con los servicios de salud debe promover la prevención de cáncer cervicouterino y mamario (20).

-Dentro del rubro Detección de Enfermedades incluye varios elementos, en referencia al Cáncer de mama, debe brindar capacitación en la autoexploración mensual cada año, debe promover la exploración clínica a partir de los 25 años cada año, y la mastografía cada dos años a partir de los 50 años, de los 40 años si tiene madre, hermanas o hijas con cáncer de mama (20).

Finalmente en el año 2019 implementa el IMSS “La Guía Técnica para la Atención Integral del Cáncer de Mama del Instituto Mexicano del Seguro Social (IMSS)” con el propósito de contener la magnitud y trascendencia del Cáncer de Mama privilegiando la atención integral de esta enfermedad, incorpora los tres niveles de prevención de enfermedades y contribuye con acciones específicas en todos los niveles de atención médica (21).

Establece que, en el primer nivel de atención, mediante la estrategia PrevenIMSS, se lleven a cabo actividades de promoción y educación para la salud, así como acciones encaminadas a la detección temprana de la enfermedad. Además de contar con la estrategia CHKT en Línea, herramienta digital que contribuye a la captación de mujeres derechohabientes para incorporarlas en los protocolos de atención preventiva, identificando su condición de salud y evaluando el riesgo de padecer enfermedades no transmisibles, incluido el cáncer de mama (21).

#### **4.3. Indicadores de oportunidad y tiempos de retraso de cáncer de mama**

##### **4.3.1. Indicadores de oportunidad en el cáncer de mama**

Dentro del Instituto Mexicano del Seguro Social, la “Guía de Detección y Atención Integral del Cáncer de Mama” del año 2004, establece la clasificación y los periodos de tiempo en días en que deben llevarse a cabo cada una de las fases del diagnóstico y tratamiento del cáncer de mama, los cuales fungen como indicadores de oportunidad de cáncer de mama (22).

El indicador del diagnóstico de cáncer de mama fue creado con el fin de medir el tiempo de respuesta que tarda la institución en otorgar un diagnóstico de cáncer de mama a la mujer con resultado anormal en la mastografía de detección para ofrecer a los derechohabientes un tratamiento oportuno acorde a la etapa del diagnóstico y mejorar la calidad de vida de estos derechohabientes (23).

El indicador de oportunidad en el inicio del tratamiento de cáncer de mama tiene la finalidad de medir el tiempo de respuesta que tarda la institución en otorgar tratamiento oncológico a la mujer a partir del diagnóstico histopatológico de cáncer de mama, para mejorar su calidad de vida (23).

Estos indicadores le permiten al IMSS medir integralmente los procesos de atención que muestren el efecto de las acciones realizadas en los diferentes niveles de atención en salud, sirviendo de base para la toma de decisiones y la implementación de estrategias que coadyuven a mejorar la calidad de la atención en mujeres con ese tipo de cáncer (23).

- Días entre la detección con resultado anormal y la primera consulta para diagnóstico: Corresponde a los días entre la fecha de detección con resultado anormal (mastografía anormal (BI-RADs 3-4-5), examen clínico mamaria (ECM) anormal o signos y síntomas referidos por la paciente) y la fecha de primera consulta para diagnóstico en el servicio de medicina familiar no mayor a 7 días (22).
- Días entre la detección con resultado anormal y el diagnóstico definitivo: Corresponde a los días entre la fecha de detección con resultado anormal (mastografía anormal (BI-RADs 3-4-5), examen clínico mamaria (ECM) anormal o signos y síntomas referidos por la paciente) y la fecha de diagnóstico de cáncer de mama a partir del reporte histopatológico que debe ser no mayor a 30 días (22).
- Días entre el diagnóstico de cáncer y el inicio de tratamiento: Corresponde a los días entre la fecha de diagnóstico de cáncer de mama por reporte histopatológico y la fecha de inicio del tratamiento que debe ser no mayor a 21 días (22).

### **4.3.2. Tiempos de retraso de cáncer de mama**

De acuerdo a la revisión de la literatura a continuación se señalan los tiempos de retraso más usados a nivel mundial (1).

- Tiempo de retraso total: Se define como más de tres meses entre el descubrimiento de los síntomas por parte del paciente y el comienzo del tratamiento médico. El retraso total generalmente se divide en retraso del paciente y retraso del proveedor (1).
- Tiempo de retraso del paciente: Se define como tres meses o más de tiempo transcurrido entre el descubrimiento de los síntomas por parte del paciente y una visita a un médico (1).
- Tiempo de retraso del proveedor, del sistema o del médico: Se refiere a un periodo de tiempo de más de 60 días entre la consulta médica inicial en medicina familiar y el comienzo del tratamiento definitivo (10).

Es pertinente mencionar que dentro de la guía técnica de atención de cáncer de mama y los indicadores de oportunidad del IMSS existen tiempos establecidos, los cuales presentan variaciones con lo reportado en la literatura. Por tal motivo, en el presente estudio se usaron los indicadores del IMSS, mientras que en los tiempos de retraso fueron usadas las definiciones e intervalos reportados en la literatura.

### **4.4. Modelo teórico de diagnóstico e inicio de tratamiento de cáncer**

La investigación en el diagnóstico temprano de cáncer se caracteriza por: 1) amplia complejidad, 2) un conjunto de definiciones y herramientas metodológicas poco desarrolladas, 3) falta de transparencia en las perspectivas disciplinarias en salud y 4) la ausencia de un modelo teórico subyacente ampliamente aceptado (24).

Se han aplicado varias perspectivas teóricas y metodológicas a la definición y medición de puntos de tiempo e intervalos de tiempo en la investigación del diagnóstico temprano de cáncer. Hasta la fecha, estas perspectivas a menudo no están delineadas explícitamente en la literatura, como se ha mencionado en los antecedentes científicos. Predominan los enfoques biomédicos, que implican una relación directa entre la enfermedad y los síntomas, así como los modelos biológicos de crecimiento tumoral y división celular. Otras perspectivas menos encontradas en la literatura son los enfoques psicológicos, sociológicos y antropológicos (24).

Siendo diversos los propósitos de la investigación del diagnóstico y los tiempos relacionados con el cáncer, se han desarrollado varios modelos teóricos para describir los eventos y procesos que sustentan los caminos hacia el diagnóstico de cáncer. Uno de ellos es el Modelo de Vías al Tratamiento, el cual se trata de un refinamiento de Walter y cols. del Modelo de Andersen de Retraso Total del Paciente (24); el otro modelo teórico es el Modelo Danés desarrollado por Olesen y cols., que surge como consecuencia de la mejora en la calidad y la coherencia de los intervalos de diagnóstico en el cáncer (25).

Con el fin de mejorar la calidad y la coherencia de los estudios de los intervalos diagnósticos en el cáncer, se han hecho varios intentos en formular definiciones de puntos de tiempo e intervalos clave con el fin de hacer recomendaciones para investigadores en este campo de estudio. El trabajo más destacado al momento fue el realizado por un grupo internacional de trabajo de consenso encargado por Cancer Research UK y el Departamento de Salud de Inglaterra y realizado bajo los auspicios de Cancer and Primary Care Research International (Ca-PRI), donde el objetivo fue proponer y discutir un conjunto estandarizado de definiciones que se pueden utilizar en la investigación sobre el diagnóstico temprano del cáncer, en relación con puntos de tiempo e intervalos clave, así como recomendaciones metodológicas, principalmente sobre recolección y análisis de datos (24).

#### 4.4.1. Modelo danés del retraso de cáncer

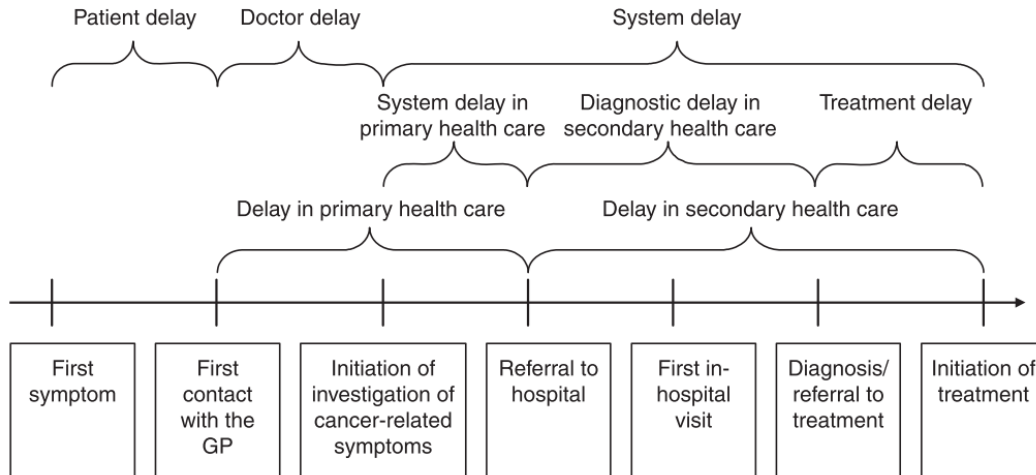
En Dinamarca el sistema de salud cuenta acceso gratuito a diagnóstico y tratamiento en consultorios y hospitales. Casi la totalidad de los ciudadanos (98%) están registrados con un médico general al que deben consultar. El tamaño de la lista es en promedio de 1550 pacientes por médico de cabecera (incluidos niños). Los médicos de cabecera actúan como filtro de los procedimientos diagnósticos y derivaciones al hospital. Cuando un paciente experimenta síntomas, el paciente contacta al médico de cabecera; posteriormente, el médico de cabecera decide si sospecha cáncer. El médico de cabecera puede derivar al paciente para que lo investiguen en un hospital o derivar al paciente a un departamento del hospital (en cuyo momento el paciente ya no es responsabilidad del médico de cabecera) (25).

El modelo danés describe en tres periodos la vía clínica de cáncer desde el primer síntoma hasta el tratamiento. Se definen los tres períodos de tiempo principales como retraso del paciente, retraso del médico de cabecera y retraso del sistema, de tal forma que surgen preguntas específicas en cada uno de estos períodos de tiempo:

1. Retraso del paciente: ¿interpreta el paciente los signos y síntomas de manera adecuada y reacciona de manera oportuna?
2. Retraso del médico de cabecera: ¿explora el médico de cabecera la historia del paciente de manera adecuada, considerando la posibilidad de cáncer?
3. Retraso del sistema: ¿existe una vía clínica rápida y eficiente desde el momento en que el médico de cabecera inicia las investigaciones y/o la derivación hasta que se confirma o rechaza el diagnóstico y se inicia el tratamiento? (25)

Cabe destacar que los periodos de retraso tienen una categorización, de tal forma que el retraso de sistema está conformado por los retrasos del sistema en primer nivel de atención, diagnóstico y tratamiento (26).

Figura 2. Ilustración de los intervalos de tiempo en la ruta desde el primer síntoma hasta el inicio del tratamiento de cáncer (25).



En Dinamarca, los médicos de cabecera son el primer punto de contacto para los pacientes con posibles síntomas de cáncer. Actúan como filtros de la atención especializada, lo que significa que las dificultades para identificar los síntomas del cáncer y los criterios de derivación restrictivos entre atención primaria y especializada pueden aumentar el riesgo de diagnóstico tardío. Cuando los pacientes tienen síntomas vagos, esperan hasta 2 ½ meses más para un diagnóstico en comparación a los pacientes con "síntomas de alarma" (26).

Desde el año 2001, se aprobó en Dinamarca una ley que establece una garantía de tiempo de espera de 2 semanas desde el diagnóstico hasta el inicio del tratamiento de cáncer. Sin embargo, fueron varios los problemas en los tiempos de espera diagnósticos: dos tendencias preexistentes empeoraron y una nueva tendencia principal en los patrones de tiempo de espera. La primera fue una tendencia hacia la "doble vigilancia", en la que el médico de cabecera tenía que derivar a un especialista que luego volvía a vigilar antes de recomendar diagnósticos especiales (p. ej., una tomografía computarizada por sospecha de cáncer de pulmón en un paciente con una prueba de radiografía). En la segunda,

TESIS TESIS TESIS TESIS TESIS

se produjeron retrasos de muchas semanas cuando un médico de cabecera solicitó investigaciones en un hospital, en lugar de derivar al paciente para una opinión especializada en un hospital. En la tercera, aumentaron los retrasos en el hospital desde la primera intervención hasta el diagnóstico final, ya que no se había establecido un estándar o garantía para el tiempo desde la primera derivación hasta el inicio del tratamiento (27).

Ante estas tendencias, la Sociedad Danesa de Cáncer sugirió un nuevo modelo, donde debía verse al cáncer como una “enfermedad aguda”. La nueva estrategia se puso en marcha en otoño de 2007, siendo sus componentes clave los siguientes:

- El cáncer debe ser tratado como una condición aguda. Si el médico de cabecera u otro médico sospecha cáncer, solo se deben aceptar los tiempos de espera médicamente necesarios en la vía clínica desde el síntoma hasta el tratamiento.
- Un paciente debe ser visto dentro de los 2 días posteriores a la derivación de un médico de cabecera con sospecha de cáncer.
- Se establecieron grupos de trabajo multidisciplinarios, presididos por la Junta Nacional de Salud, para describir la vía clínica ideal para cada uno de los tipos comunes de cáncer. Estos incluían los tiempos de espera máximos aceptables en cada fase de la ruta a partir del momento de la derivación.
- El gobierno le dio al Consejo Nacional de Salud la tarea de medir y reportar los tiempos de espera.
- Se hizo un compromiso para reducir los cuellos de botella en el acceso de los médicos de cabecera a las investigaciones diagnósticas y para ayudar a los médicos de cabecera en los casos difíciles (25).

Cabe destacar que el modelo danés es un modelo teórico que se desarrolló entre 2007 y 2009, el cual se puso en práctica en los años subsecuentes con resultados positivos, con el fin de mejorar la calidad y los intervalos de diagnóstico e inicio de



trastamiento de cáncer, pero sin la intención de determinar un tiempo estricto de los intervalos de tiempo (27).

Debido a la naturaleza del estudio de tipo descriptivo y el objetivo de medir los tiempos de retraso de cáncer, se decidió tomar como parámetro de referencia lo señalado en el modelo danés, el cual establece como prioridad el acortamiento de los intervalos y puntos de tiempo de la detección, diagnóstico, inicio de tratamiento, así como los intervalos del primer y segundo nivel de atención. Para nuestro estudio adaptamos los tiempos de retraso (del paciente, del médico y del sistema), así como los puntos de corte descritos en el modelo que coinciden con los descritos en los indicadores de oportunidad y los tiempos de retraso descritos en la literatura. Al final, esto se podría traducir en una ventaja de oportunidad en la detección, diagnóstico e inicio de tratamiento en nuestra población de mujeres de 20 a 69 años ante un cáncer de mama.

#### **4.5. Cáncer de Mama**

Es un tumor maligno que se origina en las células de la mama, entendiendo por tumor maligno un grupo de células que crecen de manera desordenada e independiente, que tiende a invadir los tejidos que lo rodean, así como órganos distantes (metástasis) (28).

La clasificación del carcinoma de mama de acuerdo con la Organización Mundial de la salud, es la siguiente (22):

No infiltrante

    Carcinoma lobulillar in situ

    Carcinoma ductal in situ

Invasor

    Carcinoma ductal invasor no específico (NST)

        Carcinoma ductal invasor con extenso componente intraductal

Carcinoma ductal invasor con enfermedad de Paget

- Carcinoma lobulillar invasor
- Carcinoma medular
- Carcinoma mucinoso o coloide
- Carcinoma papilar
- Carcinoma tubular
- Carcinoma adenoide quístico
- Carcinoma secretor (juvenil)
- Carcinoma apocrino
- Carcinoma con metaplasia
  - Tipo escamoso
  - Tipo células fusiformes
  - Tipo cartilaginoso y óseo
  - Tipo mixto
- Carcinoma inflamatorio
- Otros

#### **4.5.1. Signos clínicos y síntomas compatibles con cáncer de mama**

Signos clínicos de cáncer de mama (22):

- Nódulo sólido, irregular de consistencia dura, fijo a planos profundos;
- Cambios cutáneos evidentes (piel de naranja, retracción de la piel, lesión areolar que no cicatriza a pesar de tratamiento);
- Zona de sistematización en el tejido glandular, focalizado a una sola mama y región;
- Secreción serosanguinolenta;
- Crecimiento ganglionar axilar o supraclavicular

Síntomas de cáncer de mama (22):

- Un bulto nuevo en la mama o la axila

- Aumento del grosor o hinchazón de una parte de la mama
- Irritación o hundimientos en la piel de la mama
- Enrojecimiento o descamación en la zona del pezón o la mama
- Hundimiento del pezón o dolor en esa zona
- Secreción del pezón, que no sea leche, incluso de sangre
- Cualquier cambio en el tamaño o la forma de la mama
- Dolor en cualquier parte de la mama

#### 4.5.2. Clasificación BI-RADS

La clasificación BI-RADS asigna al estudio de la mastografía una categoría (0 al 6) de acuerdo con las características radiológicas, derivando este resultado en una recomendación o pauta a seguir en el diagnóstico y tratamiento (29). Se tomó en cuenta el resultado de la mastografía para la población en estudio, ya que las pacientes con resultados BI-RADS 3, 4 y 5 corresponden a una detección con resultado anormal, que se incluye en los indicadores de oportunidad de detección anormal a la primera consulta, al diagnóstico definitivo y al inicio de tratamiento de cáncer de mama.

Tabla 1. Clasificación BI-RADS

Categoría	Valor Predictivo Positivo (VPP)	Recomendación
<b>Evaluación Incompleta</b>		
Categoría 0: Se requiere evaluación por imágenes (magnificación, focalización, ultrasonido, etc.).	N/A	Estudios complementarios
<b>Evaluación Completa-Categorías finales</b>		
Categoría 1: Negativa, mama normal.	0%	Tamizaje anual
Categoría 2: Hallazgo benigno (fibroadenomas, lesiones grasas, linfonodos intramamarios, etc.).	0%	Tamizaje anual
Categoría 3: Hallazgo probablemente benigno. Sugiere intervalo corto de seguimiento.	<2%	Seguimiento a corto plazo
Categoría 4: Anomalías sospechosas. Debe considerarse biopsia debido a riesgo de cáncer.	>2a	Se recomienda biopsia en ausencia de contraindicación clínica

Categoría 4A: Lesiones de baja probabilidad de ser malignas, las cuales sin embargo van a biopsia.	>2a	Se recomienda biopsia en ausencia de contraindicación clínica
Categoría 4B: Lesiones de sospecha intermedia de malignidad. La conducta dependerá de la correlación radiohistológica.	>10a	Se recomienda biopsia en ausencia de contraindicación clínica
Categoría 4C: Lesiones de sospecha alta de malignidad. La conducta dependerá de la correlación radiohistológica.	>50a	Se recomienda biopsia en ausencia de contraindicación clínica
Categoría 5: Altamente sugerente de malignidad.	>95%	Cirugía cuando sea clínicamente relevante
Categoría 6: Se denominan a los cánceres ya confirmados con biopsia, antes de su tratamiento definido (cirugía, radioterapia, quimioterapia, hormonoterapia)	N/A	Estudios complementarios

#### 4.6. Información estadística de cáncer de mama

De acuerdo con los datos de Global Cancer Observatory, el número de nuevos casos de cáncer de mama en el año 2020 en todo el mundo en mujeres y hombres de 20 a 69 años es de 1.753 millones de personas, con una tasa de incidencia 74.7 casos por cada 100 mil habitantes. La mortalidad en este mismo rango de edad durante el 2020 fue de 442 911 mujeres y hombres, con una tasa de mortalidad de 18.9 por cada 100 mil habitantes. El estimado de cáncer de mama en mujeres de 25 a 69 años en América Latina y el Caribe es de 162 696 casos nuevos en el año 2020, con una tasa de incidencia de 89.9 casos por cada 100 mil mujeres. Mientras que la mortalidad se estima en 37 712 mujeres, con una tasa de mortalidad de 20.8 por cada 100 mil habitantes. De acuerdo con el análisis predictivo de Global Cancer Observatory se estima un incremento de casos de 12.4% en la población mundial y de 18.7% para América Latina y el Caribe en el año 2030. En mujeres de 20 a 69 años se estima 1.97 millones de nuevos casos en 2030 en todo el mundo, mientras que en América Latina y el Caribe será de 194 mil casos nuevos en 2030 (30).

En nuestro país, con base en el número anual de nuevos casos de tumor maligno de mama, de 2010 a 2019 se observó un incremento en la incidencia en personas de 20 años o más de 12.21 por cada 100 mil habitantes en 2010 a 18.55 en 2019.

TESIS TESIS TESIS TESIS TESIS

También en 2019, se presentó la tasa de incidencia más alta para las mujeres (35.24 casos por cada 100 mil mujeres de 20 años o más). En los hombres, la tasa más alta se presentó en el año 2011 (0.70 casos por cada 100 mil hombres de 20 años o más) (31). En el 2020 la tasa de incidencia de tumor maligno de la mama fue de 9.5 casos por cada 100 mil habitantes. Se observó un repunte desde la primera semana epidemiológica del 2020, el cual se mantuvo hasta la semana 12, sobrepasando la zona de alarma (32). Respecto a los grupos de edad y sexo, en las mujeres de 60 a 64 años se reporta una tasa de incidencia de 74.6 casos por cada 100 mil habitantes en el año 2020 (32).

En el 2019 se reportaron un total de 15361 casos nuevos de tumor maligno de mama, de los cuales, 5190 casos fueron reportados por el IMSS, seguido de la Secretaría de Salud con 3765 casos reportados y el ISSSTE con 3402 casos reportados. En 2020, la proporción de casos de tumor maligno de la mama reportados al SUAVE, la institución que reportó el mayor número de casos fue el IMSS con 28.7% de los casos, seguida del ISSSTE con 24.2%, mientras que la Secretaría de Salud reportó el 19.7% de los casos (32).

El estado de Aguascalientes tiene una población de 1, 425,607 personas, el 51.2% mujeres (720,924) y el 48.8% hombres (696,683). La media de edad es de 27 años. La estructura demográfica se describe con una forma piramidal con base ancha de población moderadamente joven y cima angosta en donde cada grupo de edad se reduce progresivamente conforme avanza la edad (33).

La tasa de incidencia por entidad federativa en 2019 en mujeres de 20 años o más ubica a Morelos (151.94 casos por cada 100 mil habitantes), Colima (139.62) y Aguascalientes (66.64) con las tasas más elevadas (31) La tasa de incidencia por entidad federativa en 2020 muestra que Colima fue la entidad que alcanzó el mayor número de casos con 52.7 casos por cada 100 mil habitantes. Las entidades con tasas de 7.83 a 11.01 casos por cada 100 mil habitantes son Baja

California, Chihuahua, Sinaloa, Colima, Veracruz, Ciudad de México, Estado de México, Chiapas y Campeche (32).

De acuerdo con los datos de mortalidad en 2018 en México, la tasa de mortalidad por cáncer de mama es de 17.19 defunciones por cada 100 mil mujeres de 20 años o más. En el estrato de 18.01 a 22.35 defunciones por cada 100 mil mujeres de 20 años o más se ubican las entidades de Querétaro, Coahuila, Sinaloa, Sonora, Jalisco, Nuevo León, Aguascalientes, Tamaulipas y Nayarit. Las mayores tasas (22.36 a 26.71) se encuentran en Chihuahua, Ciudad de México, Baja California y Baja California Sur (31).

La población derechohabiente adscrita a Médico Familiar en la Delegación de Aguascalientes en el año 2020 fue de 816,297 personas. La población adscrita a la UMF 1 fue de 128,353. La población de mujeres de 40 a 69 años en la Delegación Aguascalientes fue de 138,479, mientras que para la UMF 1 fue de 22,831 (34).

En la Delegación de Aguascalientes del IMSS se reporta que dentro de los principales motivos de consulta de primera vez en el segundo nivel de atención se encuentra el tumor maligno de la mama con un total de 655 consultas, de las cuales 648 fueron mujeres y 7 fueron hombres. El total de casos reportados por la Delegación de Aguascalientes de enero a diciembre de 2020 fue de 68 casos (34).

#### **4.7. Marco conceptual**

**Indicador de oportunidad de detección de Cáncer de Mama:** Tiempo de respuesta que tarda la institución en otorgar la primera consulta para diagnóstico de Cáncer de Mama a la mujer con resultado anormal (mastografía anormal (BI-RADS 3-4-5), examen clínico mamaria (ECM) anormal o signos y síntomas

referidos por la paciente), conformado por los días entre la detección con resultado anormal y la primera consulta para diagnóstico (23).

**Indicador de oportunidad del diagnóstico de Cáncer de Mama:** Tiempo de respuesta que tarda la institución en otorgar un diagnóstico de Cáncer de Mama a la mujer con resultado anormal (mastografía anormal (BI-RADS 3-4-5), examen clínico mamaria (ECM) anormal o signos y síntomas referidos por la paciente) , conformado por días entre la detección con resultado anormal y la primera consulta para diagnóstico y los días entre la detección con resultado anormal y el diagnóstico definitivo (23).

**Indicador de oportunidad en el tratamiento de cáncer de mama:** Tiempo de respuesta que tarda la institución en otorgar tratamiento oncológico a la mujer a partir del diagnóstico histopatológico de Cáncer de Mama, conformado por los días entre el diagnóstico de cáncer y el inicio de tratamiento (23).

**Tiempo de retraso total en el cáncer de mama:** Se define como más de tres meses entre el descubrimiento de los síntomas por parte del paciente y el comienzo del tratamiento médico (1).

**Tiempo de retraso del paciente:** Se define como "tres meses o más de tiempo transcurrido entre el descubrimiento de los síntomas por parte del paciente y una visita a un médico" (1).

**Tiempo de retraso del proveedor, del sistema o del médico:** Se refiere a un periodo de tiempo de más de 60 días entre la consulta médica inicial y el comienzo del tratamiento definitivo (10).

**Caso confirmado de cáncer de mama.** Se refiere a la mujer que cuenta con resultado confirmado de cáncer de mama por estudio histopatológico y además

TESIS TESIS TESIS TESIS TESIS

cuenta con un diagnóstico definitivo por el médico tratante (C50.0-C50.9 de la C.I.E. 10ª Revisión).

**Autoexploración mamaria:** Es una técnica de detección del cáncer mamario basada en la observación y palpación que hace la mujer en sus propias mamas (35).

**Examen clínico mamario:** Es una técnica llevada a cabo por personal de salud capacitado, consiste en la realización de historia clínica completa que incluya antecedentes importantes tales como el estado hormonal y la historia familiar de cáncer de mama. El examen clínico mamario debe incluir una exploración física en que se observará la configuración general y se palparán los senos revisando también axilas y pezones (35).

**Mastografía de tamizaje (o de detección):** Estudio radiológico realizado a las mujeres del grupo 40 a 69 años, sin signos ni síntomas de cáncer (asintomáticas) y tiene como propósito detectar anomalías en las mamas, que no se pueden percibir por la observación o la palpación (21).

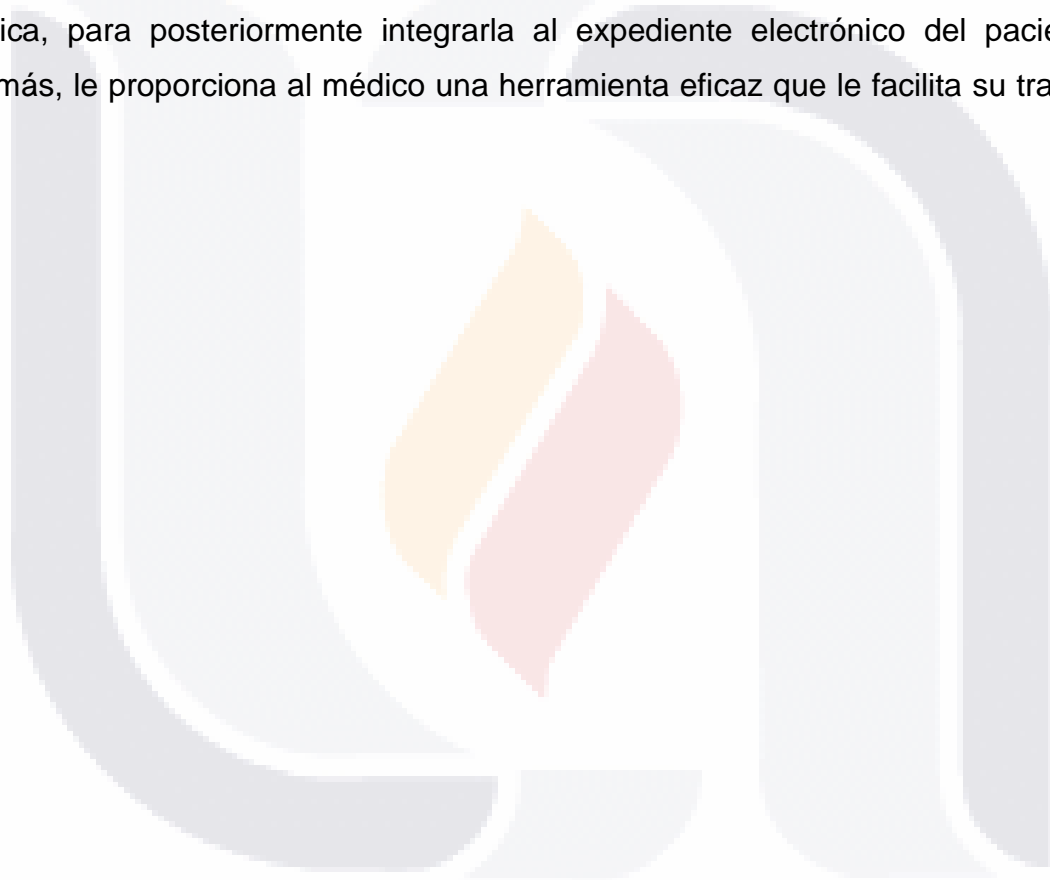
**BI-RADS (Breast Imaging-Reporting and Data System):** El Colegio Americano de Radiología junto al Instituto Nacional del Cáncer Americano elaboraron, en 1993, un método, para estandarizar el informe mastográfico y reducir la confusión en su interpretación. Sistema de información radiológica para la imagen de la mama (siglas en inglés) Breast Imaging Reporting and Data System (BI-RADS) (21).

**RIC: Registro Institucional de Cáncer.** Sistema de Registro para las Neoplasias Malignas elaborado por la Dirección de Prestaciones Médicas para la detección, diagnóstico, tratamiento y seguimiento de los pacientes con neoplasias malignas (21).



**ECE: Expediente Clínico Electrónico.** Aplicación para llevar un control digital de la información de la paciente de contexto legal y confidencial, en el que se integran los datos necesarios para formular los diagnósticos, establecer el tratamiento médico y planificar los cuidados de enfermería (21).

**SIMF: Sistema de Información de Medicina Familiar.** Sistema informático en salud diseñado con el propósito de recolectar, almacenar y utilizar la información generada en las Unidades de Medicina Familiar durante el proceso de atención médica, para posteriormente integrarla al expediente electrónico del paciente. Además, le proporciona al médico una herramienta eficaz que le facilita su trabajo (36).



## 5. JUSTIFICACIÓN

El cáncer de mama es la neoplasia más frecuente en mujeres en todo el mundo. En México, como en la mayor parte de los países de América Latina, el cáncer de mama es la principal causa de muerte por cáncer en mujeres (30). Entre los principales problemas que contribuyen a que el cáncer de mama sea un problema de salud pública en México están el diagnóstico en etapas avanzadas, la baja cobertura de mamografías, el acceso limitado al tratamiento, la insuficiente infraestructura y personal de salud y la baja calidad en el control de los servicios de salud (37,38).

La información de incidencia, prevalencia y mortalidad real de cáncer en México, donde se incluye al cáncer de mama, hasta el momento es escasa, debido al corto tiempo de operación del Registro Nacional de Cáncer en México, de aproximadamente 3 años (39). Por tanto, los intervalos de tiempo de la atención médica de las pacientes con cáncer de mama se han obtenido hasta el momento de estudios con muestras pequeñas en las propias instituciones de salud pública (40), sin embargo, los estudios comienzan a predominar y mejorar en metodología y muestras representativas (3,11,14).

Son diversas las preocupaciones en los sistemas de salud del mundo respecto al diagnóstico de cáncer de mama en etapas avanzadas. Diversos estudios con poblaciones diferentes han demostrado asociaciones entre las etapas clínicas y la reducción de supervivencia en el cáncer de mama con los tiempos entre presentación de los síntomas y el inicio del tratamiento, el llamado intervalo o tiempo total (4,41,42). De igual forma, se han establecido asociaciones con los tiempos del paciente, de diagnóstico y de tratamiento, con resultados preocupantes por los datos negativos hacia el diagnóstico oportuno, el inicio de tratamiento y la supervivencia de los pacientes (2,6,9,10,18)

TESIS TESIS TESIS TESIS TESIS

A pesar de contar con estudios desde la primera década del siglo XX de la relación entre el tiempo transcurrido desde el momento del diagnóstico y el inicio del tratamiento, con la posible curación de la enfermedad por cáncer (43), hoy en día no hay un consenso sobre los tiempos o intervalos de retraso del diagnóstico y tratamiento, ni los considerados intervalos del paciente, del proveedor o del sistema y total. Se puede observar que la descripción de los tiempos e intervalos cada vez es más uniforme, sin embargo, el establecimiento cuantitativo de los días, semanas o meses aún es diverso y presenta variaciones por los factores de los sistemas de salud de cada país, su población, así como creencias y costumbres.

En nuestra institución se cuenta con guías y manuales que permiten la atención de cáncer de mama en todos los niveles de atención para que la detección sea oportuna y se dé continuidad diagnóstica y terapéutica. A partir de estos lineamientos, se procura llevar a cabo las actividades de detección y cumplir con los indicadores de oportunidad en las Unidades de Medicina Familiar y áreas del segundo y tercer nivel de atención, sin embargo, surgen interrogantes del cumplimiento de los tiempos establecidos en estos indicadores de oportunidad en las mujeres derechohabientes con diagnóstico de cáncer de mama.

Por esta razón, los resultados que se obtendrán de este estudio darán una perspectiva del estado actual de los indicadores de oportunidad y los tiempos de retraso en la atención del cáncer de mama dentro de la Unidad de Medicina Familiar. Estos resultados también permitirán fortalecer las estrategias que se enmarcan en la oportunidad de las pacientes ante esta enfermedad, lo que trascenderá a futuro en la perspectiva de atención y en potenciales cambios para disminuir los retrasos en los tiempos clínicos en las mujeres con riesgo de desarrollar cáncer de mama.

Finalmente, los resultados obtenidos, con el uso de indicadores institucionales y de tiempos de retraso reportados en la literatura, aportarán al conocimiento de la

propia institución y al conocimiento global, beneficiando a otras instituciones con poblaciones y sistemas de salud diferentes o similares al del IMSS.



## 6. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

El estudio del retraso en la atención médica del cáncer de mama en sus diversos tiempos o intervalos, desde aparición de los síntomas, el diagnóstico definitivo, el inicio del tratamiento, del proveedor de servicios de salud, así como otros intervalos relacionados con el tratamiento, tiene antecedentes desde 1938 con el estudio de Pack y Gallo del retraso en el tratamiento de cáncer (43). Desde entonces, se ha observado que las principales poblaciones estudiadas en los tiempos de retraso del cáncer de mama han sido las de países desarrollados (1). Sin embargo, cada vez son más los estudios que se realizan en poblaciones de países en desarrollo, donde el cáncer de mama es un problema que afecta fuertemente la salud de las mujeres (4,5,8,16).

Las características de la investigación en los tiempos de retraso del cáncer de mama son diversas, desde las socioculturales y económicas, hasta las relacionadas con los servicios de salud (1). Numerosos estudios han definido y clasificado los tiempos de retraso (1), otros han tratado de determinar el impacto del retraso sobre el pronóstico del cáncer de mama en varias poblaciones y sistemas de salud, asociándolo con los posibles factores de retraso (24); e incluso, se ha extendido la investigación a los intervalos del tratamiento, tratando de definir y determinar tiempos para quimioterapia, radioterapia o cirugía (44).

Hasta el momento existe consenso en la acción del no retraso en la atención del cáncer de mama por las consecuencias negativas de la enfermedad (45); también existe un consenso en la definición de los tiempos o intervalos de retraso, que sólo hace variación en los términos; pero respecto a los tiempos establecidos para los tiempos de retraso, aún existen diferencias, observándose amplios rangos de tiempo entre los estudios, mientras que en otros, no se establecen, sólo se describen y cuantifican.

En nuestro país, los estudios de tiempos de retraso en la atención del cáncer de mama son muy escasos. De acuerdo con la revisión hecha por Unger-Saldaña e Infante-Castañeda, en el periodo de 1950 a 2008 de los artículos publicados en inglés y español en las plataformas de PubMed y Scielo, sólo se encontró una publicación al respecto, catalogado con amplias limitaciones metodológicas (1). A pesar de los pocos estudios en México, al momento se reportan cuatro estudios, incluidos en nuestras referencias científicas, que se enmarcan en condiciones metodológicas adecuadas y en población de mujeres derechohabientes de las instituciones públicas de salud del IMSS e ISSSTE, así como no derechohabientes atendidas en la Secretaría de Salud (3,10,11,14)

Cabe destacar que se han usado tiempos establecidos en varios estudios para determinar el retraso en la atención del cáncer de mama, sin embargo, se encuentran diferencias entre ellos. Respecto al tiempo total, se observa discrepancia entre los estudios en población de la India (42) y los Estados Unidos (18), en los que se dan como máximo 90 días entre el inicio de los síntomas de cáncer de mama y el inicio del tratamiento, mientras que en el estudio de Rangel-Saldaña y cols., en población mexicana, se establece hasta 150 días como máximo para el retraso (10).

En los tiempos del proveedor o del sistema se observan igualdades y variaciones en definición y tiempo. En el estudio de Rangel-Méndez, realizado en mujeres mexicanas, el retraso del proveedor se define como el tiempo entre la primera consulta en los servicios de atención médica y el inicio del tratamiento, dando un máximo de 60 días para el retraso (10). Misma definición usa Unger-Saldaña, pero sin determinar tiempo establecido (3). Una de las variaciones en la definición del tiempo del proveedor es: tiempo desde la biopsia diagnóstica a la cirugía, incluyendo subtiempos entre cirugía a quimioterapia y radioterapia (5). Otra variación de este intervalo es: el tiempo entre la recepción de los resultados de la mastografía y los resultados del diagnóstico por biopsia y de la biopsia al inicio del tratamiento (14).

El tiempo de diagnóstico muestra consenso en la definición, pero variaciones en el término usado, tales como, retraso del médico (5) y retraso del proveedor para el diagnóstico (41). También existen diferencias en los tiempos establecidos. Tres estudios establecen como retraso de diagnóstico más de 30 días (8,10,41). El estudio de Shieh establece un tiempo estricto de máximo 7 días entre la primera consulta por síntomas y el diagnóstico (15); mientras que en el de Somanna, suman el T2 (desde referencia por médico general a atención de especialidad) y T3 (desde la primera consulta en especialidad al diagnóstico definitivo) para dar un total de 22 días como máximo (42). Tiempos más amplios también se encuentran, como en el estudio de Caplan donde se considera retraso de diagnóstico mayor a 60 días (18), y los estudios de Medeiro y de Ermiah, donde se considera igual o mayor a 90 días (7,16).

Respecto al tiempo de tratamiento, se coincide en la definición de que es el intervalo de tiempo entre el diagnóstico histopatológico y el inicio del tratamiento, pero se encuentran amplias diferencias en los tiempos establecidos. En el estudio de Somanna se considera retraso cuando el tiempo es mayor a 7 días (42), en el estudio de Emerson se considera retraso mayor a 60 días (6), mientras que otros establecen un tiempo igual o mayor a 30 días (9,18), mayor a 15 días (10), 21 a 60 días (2), y mayor a 4 semanas (12).

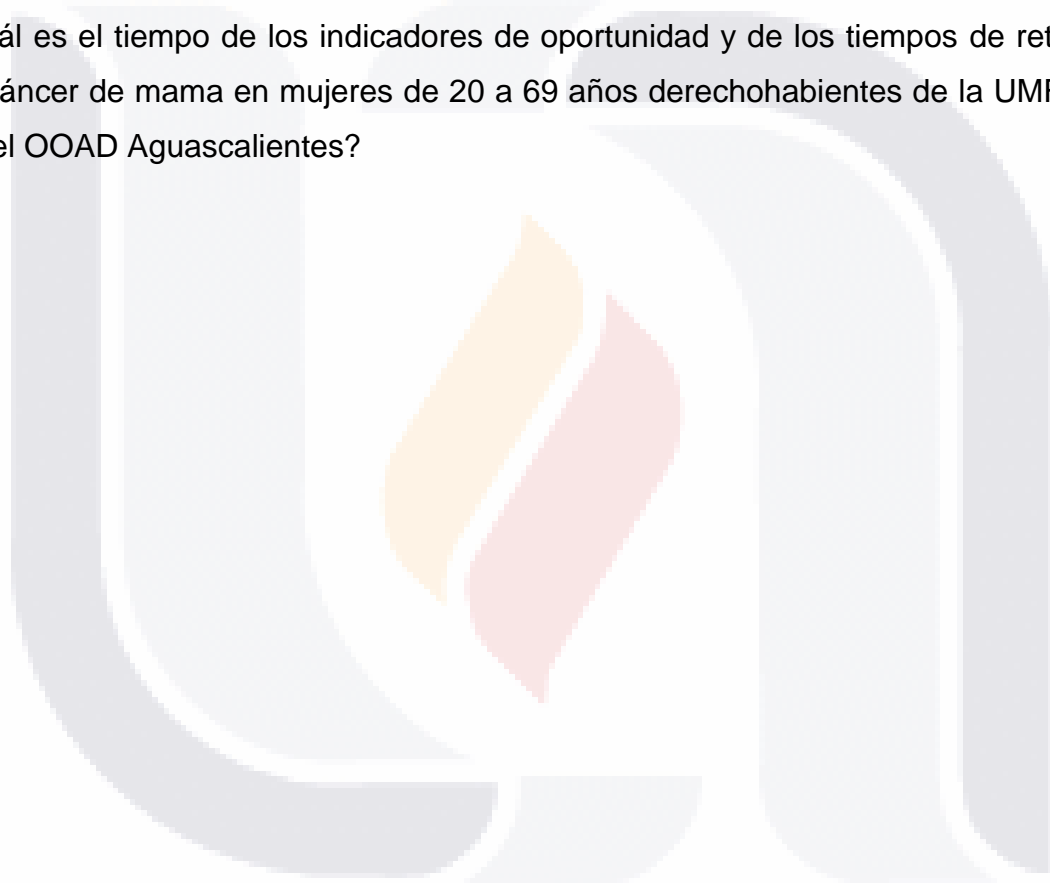
En el IMSS se cuentan con guías y manuales para la detección y atención del cáncer de mama donde se establecen tiempos de diagnóstico y tratamiento que pertenecen a los indicadores de oportunidad, en donde el de diagnóstico tiene un máximo de 30 días y el de tratamiento un máximo de 21 días (22).

En base a estos datos, se deduce que no se ha logrado determinar un tiempo específico para los tiempos de retraso del proveedor, diagnóstico, tratamiento y total, observándose un mayor contraste en el retraso de tratamiento. Por tanto, en este estudio pretendemos conocer en las mujeres de 20 a 69 años los tiempos de

retraso, así como determinar si los indicadores de oportunidad se encuentran dentro de los valores de referencia marcados por la institución, con el fin de aportar conocimiento a esta área de estudio y establecer una perspectiva de los tiempos que se están presentando en las pacientes derechohabientes de nuestra institución.

De estas afirmaciones surgió la siguiente pregunta de investigación:

¿Cuál es el tiempo de los indicadores de oportunidad y de los tiempos de retraso de cáncer de mama en mujeres de 20 a 69 años derechohabientes de la UMF No 1, del OOAD Aguascalientes?





## 7. OBJETIVOS

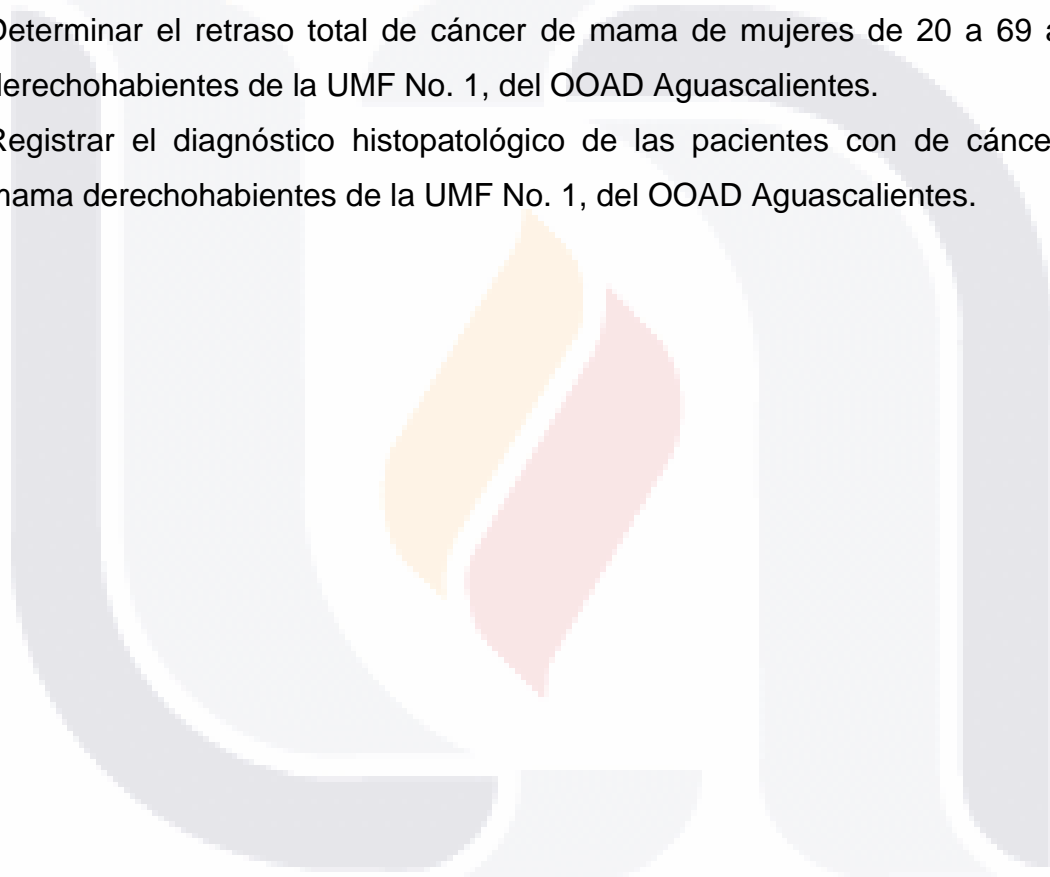
### 7.1. Objetivo general

Medir los tiempos de los indicadores de oportunidad y los tiempos de retraso de cáncer de mama en mujeres de 20 a 69 años derechohabientes de la UMF No. 1, del OOAD Aguascalientes.

### 7.2. Objetivos específicos

1. Caracterizar socio-demográficamente a las pacientes con cáncer de mama derechohabientes de la UMF No. 1, del OOAD Aguascalientes.
2. Medir el tiempo del indicador de oportunidad de la detección de cáncer de mama en mujeres de 20 a 69 años derechohabientes de la UMF No. 1, del OOAD Aguascalientes.
3. Medir el tiempo del indicador de oportunidad de diagnóstico de cáncer de mama en mujeres de 20 a 69 años derechohabientes de la UMF No. 1, del OOAD Aguascalientes.
4. Medir el tiempo del indicador de oportunidad de tratamiento de cáncer de mama en mujeres de 20 a 69 años derechohabientes de la UMF No. 1, del OOAD Aguascalientes.
5. Medir el tiempo del retraso de paciente de cáncer de mama en mujeres de 20 a 69 años derechohabientes de la UMF No. 1, del OOAD Aguascalientes.
6. Medir el tiempo del retraso del proveedor de cáncer de mama en mujeres de 20 a 69 años derechohabientes de la UMF No. 1, del OOAD Aguascalientes.
7. Medir el tiempo del retraso total de cáncer de mama en mujeres de 20 a 69 años derechohabientes de la UMF No. 1, del OOAD Aguascalientes.
8. Determinar la oportunidad de la detección de cáncer de mama en mujeres de 20 a 69 años derechohabientes de la UMF No. 1, del OOAD Aguascalientes.

9. Determinar la oportunidad de diagnóstico de cáncer de mama en mujeres de 20 a 69 años derechohabientes de la UMF No. 1, del OOAD Aguascalientes.
10. Determinar la oportunidad de tratamiento de cáncer de mama en mujeres de 20 a 69 años derechohabientes de la UMF No. 1, del OOAD Aguascalientes.
11. Determinar el retraso de paciente de cáncer de mama de mujeres de 20 a 69 años derechohabientes de la UMF No. 1, del OOAD Aguascalientes.
12. Determinar el retraso del proveedor de cáncer de mama de mujeres de 20 a 69 años derechohabientes de la UMF No. 1, del OOAD Aguascalientes.
13. Determinar el retraso total de cáncer de mama de mujeres de 20 a 69 años derechohabientes de la UMF No. 1, del OOAD Aguascalientes.
14. Registrar el diagnóstico histopatológico de las pacientes con de cáncer de mama derechohabientes de la UMF No. 1, del OOAD Aguascalientes.



## **8. MATERIAL Y MÉTODOS**

### **8.1. Tipo de estudio**

Se realizó un estudio descriptivo simple, observacional, de temporalidad retrospectivo.

### **8.2. Universo de trabajo**

Todas las mujeres diagnosticadas con cáncer de mama derechohabientes del Instituto Mexicano del Seguro Social, OOAD Aguascalientes.

### **8.3. Población de estudio**

Mujeres diagnosticadas con cáncer de mama de 20 a 69 años derechohabientes de la Unidad de Medicina Familiar No. 1, del OOAD Aguascalientes diagnosticadas en el periodo 01 de enero de 2015 al 30 de junio de 2022.

### **8.4. Población blanco**

Mujeres diagnosticadas con cáncer de mama de 20 a 69 años derechohabientes de la Unidad de Medicina Familiar No. 1, del OOAD Aguascalientes, diagnosticadas en el 01 de enero de 2018 al 30 de junio de 2021 con vigencia de derechos al momento de la recolección de datos.

### **8.5. Unidad de observación**

Expediente clínico electrónico de mujeres de 20 a 69 años diagnosticadas con cáncer de mama en el periodo 01 de enero 2015 al 30 de junio 2022, derechohabientes de la UMF No. 1, del OOAD Aguascalientes, de los siguientes sistemas de información: RIC, SIMF y ECE del Instituto Mexicano del Seguro Social.

### **8.6. Unidad de análisis**

Tiempo en días de los periodos comprendidos en los indicadores de oportunidad y tiempos de retraso en mujeres de 20 a 69 años diagnosticadas con cáncer de mama en el periodo 01 de enero 2015 al 30 de junio 2022, derechohabientes de la UMF No. 1, del OOAD Aguascalientes, obtenidos de los expedientes clínicos electrónicos del RIC, SIMF y ECE del Instituto Mexicano del Seguro Social.

### **8.7. Tipo de muestreo y tamaño de la muestra**

Muestreo tipo censal utilizando como marco muestral el censo de pacientes con cáncer de mama de 20 a 69 años derechohabientes de la Unidad de Medicina Familiar No. 1, del OOAD Aguascalientes, del periodo 01 de enero 2015 al 30 de junio 2022.

### **8.8. Tamaño de muestra**

Se incluyeron a todas las mujeres de 20 a 69 años, diagnosticadas con cáncer de mama de 20 a 69 años derechohabientes de la Unidad de Medicina Familiar No. 1, OOAD Aguascalientes, con vigencia de derechos al momento de la recolección de datos, lo cual arrojó un tamaño de muestra de 128 sujetos de estudio.

## **8.9. Criterios de selección**

### **8.9.1. Criterios de inclusión**

Mujeres de 20 a 69 años diagnosticadas con cáncer de mama en el periodo 01 de enero 2015 al 30 de junio 2022, derechohabientes de la UMF No. 1, del OOAD Aguascalientes, con vigencia de derechos al momento de la recolección de datos.

### **8.9.2. Criterios de no inclusión**

Mujeres de 20 a 69 años diagnosticadas con una patología mamaria benigna (quistes, hiperplasia leve o de tipo usual, calcificaciones epiteliales, fibroadenoma, papila con cambios apocrinos, adenosis esclerosante, lesiones radiales y esclerosantes complejas, hiperplasia moderada y florida de tipo usual, papilomas intraductales e hiperplasia lobular o ductal atípica, así como procesos de mastitis no puerperal) en el periodo 01 de enero 2015 al 30 de junio 2022, derechohabientes de la UMF No. 1, del OOAD Aguascalientes.

### **8.9.3. Criterios de exclusión**

1. Mujeres de 20 a 69 años diagnosticadas con cáncer de mama en el 01 de enero 2015 al 30 de junio 2022, derechohabientes de la UMF No. 1, del OOAD Aguascalientes, sin vigencia de derechos al momento de la recolección de datos, registros de mujeres que no tengan las fechas necesarias para establecer al menos el 80% de los indicadores de oportunidad y tiempos de retraso.
2. Mujeres de 20 a 69 años diagnosticadas con cáncer de mama en el periodo 01 de enero 2015 al 30 de junio 2022, derechohabientes de la UMF No. 1, del OOAD Aguascalientes, a quienes se les haya realizado diagnóstico de cáncer

de mama en medio privado/particular o en otra institución de carácter público que no sea el IMSS.

#### **8.10. Operacionalización de las variables**

Ver cuadro de operacionalización (Anexo A).

Las variables de sexo y edad se obtuvieron del censo de pacientes con cáncer de mama, mientras que el resto de las variables sociodemográficas (estado civil, ocupación y nivel de escolaridad) se obtuvieron del expediente clínico del Sistema de Información de Medicina Familiar.

#### **8.11. Logística**

El estudio se realizó bajo la siguiente logística:

1. Se obtuvo el dictamen de aprobación con generación de número de Registro Institucional, emitido por el Comité Local de Investigación 101, H. GRAL ZONA NUM 1, y ante el Comité de Ética en Investigación 1018 H GRAL ZONA NUM 1.
2. Se obtuvo con el apoyo del servicio de epidemiología de la Unidad de Medicina Familiar No.1 OOAD Aguascalientes el censo de mujeres de 20 a 69 años diagnosticadas con cáncer de mama en el periodo de 01 de enero 2015 a 30 de junio de 2022.
3. Se asignó un folio a cada paciente con el fin de mantener la confidencialidad de los datos de la población de estudio.
4. Se recolectaron los datos, mediante el uso de lista de cotejo, dentro de la unidad en el área asignada por el Director de la Unidad de Medicina Familiar No. 1, que contó con equipos de cómputo con acceso a red intranet.

## **8.12. Técnica de recolección de datos**

Se llevó a cabo mediante el llenado de la lista de cotejo, donde se incluyeron a todas las pacientes de 20 a 69 años de edad, con diagnóstico de cáncer de mama del periodo en el periodo 01 de enero 2015 al 30 de junio 2022 con vigencia de derechos, llevando a cabo la revisión del expediente clínico del Sistema de Información de Medicina Familiar y el Expediente Clínico Electrónico (ECE), donde para el tiempo de retraso total se contabilizó el número de días entre el descubrimiento de los síntomas por parte del paciente y el comienzo del tratamiento médico; para el tiempo de retraso del paciente en el cáncer de mama se contabilizó el número de días entre el descubrimiento de los síntomas de cáncer de mama por parte de la paciente y una visita a un médico; para el tiempo de retraso del proveedor, del sistema o del médico en el cáncer de mama, se contabilizó el número de días entre la consulta médica inicial y el comienzo del tratamiento definitivo en el cáncer de mama. Del Registro Institucional del Cáncer (RIC) se obtuvo la información concerniente a las fechas de toma y entrega de resultados de mastografía, así como fecha de emisión de reporte histopatológico; del Expediente Clínico Electrónico (ECE) se obtuvo la información respectiva al periodo de tiempo en días desde la fecha de detección con resultado anormal de la mastografía hasta el diagnóstico definitivo a través del reporte histopatológico, de igual forma del ECE se contabilizó el periodo de días entre la entrega del reporte histopatológico y el inicio de tratamiento médico por parte del servicio de oncología.

## **8.13. Lista de cotejo**

La construcción de la lista de cotejo se realizó de acuerdo con la siguiente metodología (46):

1. Se identificó la realidad del problema. La selección temática del problema retraso total y de diagnóstico y tratamiento en mujeres de 20 a 69 años, derechohabientes de la UMF No. 1, OOAD Aguascalientes.

2. Se planteó una pregunta de investigación. La pregunta de investigación nos permite identificar la realidad del problema y seleccionar el problema para la construcción de la lista de cotejo.

3. Se realizó el procedimiento de búsqueda sistemática. Nos permitió el sustento teórico sobre la temática que se abordará en la lista de cotejo, además de dar el sustento epistemológico de las dimensiones que constituirá la lista de cotejo.

4. Se identificaron las dimensiones del problema de investigación, lo que lleva al planteamiento de los posibles ítems de la lista de cotejo.

5. Se plantearon los objetivos generales y específicos. Nos permitió la operacionalización del problema de investigación, indicando las acciones particulares para resolver el objetivo.

6. Se identificaron las variables. A través de la implicación de la realidad de las variables se construyeron los ítems, que son la estructura básica del instrumento final de la lista de cotejo.

7. Se generó la lista de cotejo. Se agruparon los ítems que representan a las distintas dimensiones que derivan del problema. Se generó un instrumento básico a partir de los elementos presentados con concordancia con el problema de investigación, la evidencia, los objetivos y las variables.

8. Utilización del instrumento para la recolección de datos. Con el instrumento final se realizó la recolección de datos.



TESIS TESIS TESIS TESIS TESIS

Con el fin validar la lista de cotejo para recolectar la información concerniente a los indicadores de oportunidad en el cáncer de mama, así como recolectar información en relación con los intervalos de tiempo en el diagnóstico y tratamiento del cáncer de mama, se les solicitó a cuatro médicos relacionados con la detección, diagnóstico y tratamiento de cáncer de mama (Médico familiar, Ginecólogo, Oncólogo médico y Patólogo), pertenecientes al IMSS con adscripción a la UMF no. 1 y HGZ No. 1, la revisión de la lista de cotejo. Los médicos realizaron observaciones de ajuste a los ítems para obtener la información de los tiempos de los indicadores y de retraso.

La lista de cotejo cuenta con 4 secciones y un total de 20 ítems.

La sección 1 recabó los datos sociodemográficos obtenidos de los expedientes a través de 10 ítems, los cuales son fecha de aplicación, nombre completo, edad, número de seguridad social con su agregado médico, consultorio y turno, estado civil, nivel de escolaridad y ocupación.

La sección 2 recabó los datos de la realización de la mastografía y su resultado, y los datos del reporte histopatológico de cáncer mama a través de 5 ítems. Esta sección contiene los apartados para las fechas de realización y resultado de la mastografía, resultado de la mastografía por la clasificación Bi-RADS, fecha del reporte histopatológico y resultado del estudio histopatológico por la clasificación de carcinoma de mama de la Organización Mundial de la Salud.

La sección 3 recabó los datos de los siguientes indicadores de oportunidad: indicador de oportunidad de detección de cáncer de mama, indicador de diagnóstico de cáncer de mama e indicador de oportunidad de tratamiento de cáncer de mama. A través de 3 ítems y sus 4 sub-ítems, se obtuvieron las fechas correspondientes a los componentes de los indicadores, se realizó el cálculo de días entre las fechas y se señaló si el indicador fue “oportuno” o “no oportuno”, de acuerdo con los valores de referencia.

La sección 4 recabó los datos de los siguientes tiempos de retraso: tiempo de retraso total, tiempo de retraso del proveedor, del sistema o del médico y tiempo de retraso del paciente. A través de 3 ítems y sus 4 sub-ítems, se obtuvieron las fechas correspondientes a los componentes de los tiempos de retraso, se realizó el cálculo de días entre las fechas y se señaló si el tiempo de retraso fue “retraso” o “no retraso”, de acuerdo con los valores de referencia.

#### **8.14. Técnica de recolección de datos**

Se llevó a cabo mediante el llenado de la lista de cotejo, donde se incluyeron a todas las pacientes de 20 a 69 años de edad, con diagnóstico de cáncer de mama del periodo en el periodo 01 de enero 2015 al 30 de junio 2022 con vigencia de derechos, llevando a cabo la revisión del expediente clínico del Sistema de Información de Medicina Familiar y el Expediente Clínico Electrónico (ECE), donde para el tiempo de retraso total se contabilizó el número de días entre el descubrimiento de los síntomas por parte del paciente y el comienzo del tratamiento médico; para el tiempo de retraso del paciente en el cáncer de mama se contabilizó el número de días entre el descubrimiento de los síntomas de cáncer de mama por parte de la paciente y una visita a un médico; para el tiempo de retraso del proveedor, del sistema o del médico en el cáncer de mama, se contabilizó el número de días entre la consulta médica inicial y el comienzo del tratamiento definitivo en el cáncer de mama. Del Registro Institucional del Cáncer (RIC) se obtuvo la información concerniente a las fechas de toma y entrega de resultados de mastografía, así como fecha de emisión de reporte histopatológico; del Expediente Clínico Electrónico (ECE) se obtuvo la información respectiva al periodo de tiempo en días desde la fecha de detección con resultado anormal de la mastografía hasta el diagnóstico definitivo a través del reporte histopatológico, de igual forma del ECE se contabilizó el periodo de días entre la entrega del

reporte histopatológico y el inicio de tratamiento médico por parte del servicio de oncología.

### **8.15. Procesamiento y análisis de datos**

El procesamiento y análisis de datos se realizó de la siguiente forma:

1. Se elaboró la base de datos en el programa Excel de los datos obtenidos mediante la lista de cotejo de las pacientes de 20 a 69 años con diagnóstico de cáncer de mama del periodo en el periodo 01 de enero 2015 al 30 de junio 2022.
2. Se realizó un análisis exploratorio de la base de datos con el fin de realizar una evaluación general para detectar datos perdidos, atípicos, extremos, plantear los supuestos de los análisis estadísticos y reafirmar las técnicas estadísticas a emplear.
3. Se realizó el análisis de los datos en el programa SPSS Statistics ver. 29 (SPSS, Inc., IL, USA):
  - a. Se realizó el cálculo de la asimetría y curtosis para conocer la distribución de los datos, considerando normalidad de los datos si se obtiene un valor de -2 a +2.
  - b. Se determinó distribución no normal en la muestra, por lo que se determinó la mediana y los rangos intercuartílicos. Para las variables categóricas se calcularon frecuencias absolutas y relativas.
  - c. Para establecer los indicadores de oportunidad y tiempos de retraso, se utilizaron los intervalos de tiempo en días especificados en la operacionalización de las variables.

## **9. RECURSOS, FINANCIAMIENTO Y FACTIBILIDAD**

### **9.1. Recursos humanos**

-Maestra Georgina Lizeth Villagrana Gutiérrez, Maestra en Ciencias de la Salud por la Universidad Nacional Autónoma de México, Médico Familiar de base en la Unidad de Medicina Familiar No. 1, Delegación Aguascalientes; investigador responsable del proyecto cumpliendo las funciones de asesoramiento, supervisión y participación en cada una de las etapas del proyecto.

-Maestro Fernando Rodríguez Villalón, Maestro en Ciencias Médicas por la Universidad de Guanajuato, Residente del tercer año de la Especialidad de Medicina Familiar, cumpliendo las funciones de desarrollo y participación en cada una de las etapas del proyecto.

### **9.2. Recursos técnicos**

Se usó durante el desarrollo de la investigación computadora portátil, licencia para análisis de datos paquete estadístico SPSS statistics ver. 29 (SPSS, Inc., IL, USA) y mesa y silla.

### **9.3. Recursos materiales**

Se utilizaron una caja con bolígrafos color negro, un paquete papel bond tamaño carta, una engrapadora, una caja con grapas, 1 caja con protectores para hojas, 1 combo de cartucho de tinta y 2 carpetas registradoras.

#### 9.4. Recursos financieros

La investigación se financió con recursos propios. A continuación, se presenta un desglose de los gastos:

Recursos	Costo unitario (Pesos)	Cantidad	Costo total (Pesos)
Listas de cotejo impresas	\$1	200	\$200
Caja de bolígrafos	\$75	1	\$75
Borrador	\$10	2	\$20
Computadora personal propiedad del investigador	\$16,000	1	\$16,000
Programa estadístico (licencia 3 meses)	\$5650	1	\$5650
Engrapadora	\$150	1	\$150
Grapas (caja)	\$80	1	\$80
Caja con protectores para hojas	\$110	1	\$110
Combo de cartucho de tinta	\$1250	1	\$1250
Carpetas registradoras.	\$80	2	\$160
Costo Total aproximado			\$23695

#### 9.5. Financiamiento

El costo total de la realización de este estudio corrió a cargo del investigador.

#### 9.6. Factibilidad

El estudio de investigación fue factible ya que consistió en obtener información por medio de una lista de cotejo en los expedientes electrónicos de mujeres de 20 a 69 años con diagnóstico de Cáncer de mama, derechohabientes de la Unidad de Medicina Familiar No. 1, OOAD Aguascalientes con el fin de determinar los indicadores de oportunidad en el cáncer de mama y el tiempo de retraso en el diagnóstico y tratamiento del cáncer de mama. Este estudio se encontró dentro de los términos legales y fue posible su realización en nuestro entorno social. Existe

poca información respecto a si los tiempos de diagnóstico y tratamiento de las pacientes con Cáncer de mama caen dentro de la clasificación de retraso, por lo que el presente estudio tendrá gran impacto en Salud Pública al crear estrategias que incrementen la oportunidad en el diagnóstico y tratamiento del cáncer de mama con el fin de evitar la progresión de la enfermedad y mejorar la esperanza de vida de estas pacientes. El proyecto de investigación no dañó al medio ambiente y dará beneficio social a la población de estudio.



## 10. CONSIDERACIONES ÉTICAS

La presente investigación se apegó a los lineamientos establecidos por la COFEPRIS; los principios 17, 19-27, 31, 36 de la Declaración de Helsinki de la sexagésima cuarta Asamblea General de la Asociación Médica Mundial realizada en Fortaleza, Brasil en octubre de 2013; las pautas 1, 3, 4, 6-9, 12-15, 20, 22, 24 y 25 de las pautas éticas internacionales para la investigación relacionada con la salud con seres humanos elaboradas por el Consejo de Organizaciones Internacionales de las Ciencias Médicas (CIOMS) en colaboración con la Organización Mundial de la Salud (OMS); el título quinto “Investigación para la Salud” en el capítulo único artículo 96 y 100 de la Ley General de Salud ; el título segundo en el capítulo I artículo 13, 14, 16-22, 24, el capítulo V artículo 57 y 58, y título sexto en el capítulo único artículo 113 ,115, 116,119 y 120 del Reglamento de la Ley General de Salud en Materia de Investigación para la Salud (47–51).

A partir de la presente investigación se conocerán los indicadores de oportunidad en el cáncer de mama y el tiempo de retraso en el diagnóstico y tratamiento del cáncer de mama de mujeres de 20 a 69 años de edad derechohabientes de la UMF No. 1, del OOAD Aguascalientes, contribuyendo así al conocimiento por parte de la institución, del apego a los valores de referencia de las guías técnicas, y finalmente contribuir a la generación de estrategias que promuevan el apego a las mismas (47,50).

La presente investigación se adapta a principios científicos y éticos; tiene una base científica sólida; emplea bases y métodos epidemiológicos, metodológicos y estadísticos apropiados para responder a la pregunta de investigación; y cumple con las secciones reglamentarias establecidas en los documentos oficiales nacionales e internacionales (49,51).

Previo a la presentación del protocolo ante el Comité Local de Investigación y Comité de Ética en Investigación en Salud 101 del IMSS, se consultó la prioridad

del tema de investigación a la institución por parte del equipo de trabajo, y fue sujeto a valoración por parte del investigador de tiempo completo asignado (50).

Debido a que la investigación se realizó en una Unidad de Medicina Familiar del Instituto Mexicano del Seguro Social, y la responsabilidad de la atención a la salud de los participantes recae sobre dicha institución, la investigación se llevó a cabo hasta conseguir su aprobación por parte de los comités correspondientes (50,51). Para su revisión y aprobación el protocolo de investigación se envió al Comité Local de Investigación y Comité de Ética en Investigación en Salud 101 del IMSS (49–51).

La presente investigación se ubicó en el estándar de riesgo mínimo acorde a los procedimientos aplicados; y se clasificó como investigación sin riesgo desde el punto de vista biológico (50,51). Debido a que la información se obtuvo de listados institucionales no es necesario la firma de consentimiento informado, solo se solicitó autorización al Comité de Ética en Investigación en Salud 101 del IMSS, para llevar a cabo la investigación (51).

Para mantener la confidencialidad de la información de los pacientes seleccionados para formar parte de la muestra, sus datos personales no fueron mostrados durante el tratamiento de los datos, y para su identificación durante el procesamiento de los datos se utilizó un número de folio, la confidencialidad se preservará después del estudio (48–51).

Finalmente, la actual investigación no presenta conflictos de intereses entre investigadores, institucionales, o por parte del comité de ética de la investigación (50).





## 12. RESULTADOS

Se identificaron 128 pacientes con diagnóstico de cáncer de mama de 20 a 60 años. De éstas, 33 pacientes presentaron una acción de detección, estudio histopatológico o inicio de tratamiento en un medio privado o en otra institución pública; mientras que 23 pacientes presentaron ausencia de información de fechas, datos de reporte histopatológico o tipo de tratamiento en las notas médicas y expedientes electrónicos, lo que determinó una muestra final de 72 pacientes. En la tabla 2 se muestran los datos sociodemográficos de las mujeres incluidas en este estudio. La mediana de edad fue de 57 (RIC 49-63) años, la mayoría de las mujeres eran mayores de 60 años (37.5%). El consultorio 15 presentó el mayor número de derechohabientes con 11.1%; con una distribución por turnos similar, el turno matutino con 48.6% y el vespertino con 51.4%. El estado civil prevalente fue casado con 52.1%. En relación con el nivel de escolaridad se identificó que el 51.4% se ubicó en la educación básica, 14.3% con educación media superior (incluyendo carrera técnica), 11.4% con licenciatura, 2.9% con posgrado y 17.1% sin escolaridad. Respecto con la ocupación, 53.8% correspondió a actividades en el hogar y 46.2% a población económicamente activa.

Las características clínicas de las pacientes con cáncer mama se muestran en la tabla 3, donde la principal detección fue a través de mastografía de tamizaje con una prevalencia de 50%; mientras que el 48.6% de las pacientes manifestaron algún síntoma mamario. Respecto a las mastografías, la categoría BI-RADS 5 mostró una prevalencia de 55.6% entre las mujeres estudiadas. En cuanto al resultado histopatológico, el de tipo ductal infiltrante presentó la mayor prevalencia, la cual fue de 77.8%. Respecto al tratamiento inicial recibido, el más frecuente fue la mastectomía (41.7%), seguido de la quimioterapia (30.6%).

Tabla 2

Características sociodemográficas de la población

Característica sociodemográfica	Frecuencias	%
<b>Edad</b>	n=72	100
≤40 años	5	7
41-50 años	16	22.2
51-60 años	24	33.3
61-69 años	27	37.5
<b>Consultorio</b>	n=72	100
1	6	8.3
2	6	8.3
3	7	9.7
4	3	4.2
5	4	5.6
6	2	2.8
7	3	4.2
8	1	1.4
9	2	2.8
10	5	6.9
11	4	5.6
12	4	5.6
13	1	1.4
14	4	5.6
15	8	11.1
16	3	4.2
17	3	4.2
18	3	4.2
19	3	4.2
<b>Turno</b>	n=72	100
Matutino	35	48.6
Vespertino	37	51.4
<b>Estado civil</b>	n=48	100
Casado	25	52.1
Soltero	11	22.9
Viudo	6	12.5
Separado	4	8.3
Divorciado	2	4.2
<b>Escolaridad</b>	n=35	100
Primaria	12	34.3
Secundaria	6	17.1
Medio superior	4	11.4
Carrera técnica	2	5.7
Superior	4	11.4
Posgrado	1	2.9
Sin escolaridad	6	17.1
<b>Ocupación</b>	n=52	100
Funcionario, director y jefe	1	1.9
Profesionista	3	5.8
Auxiliar en actividades administrativas	5	9.6
Comerciante, empleado o agente de ventas	8	15.4
Operador maquinaria o vehículos, ensamblador	2	3.8
Actividades elementales y de apoyo	5	9.6
Actividad del hogar	28	53.8

Tabla 3

Características clínicas de las mujeres con cáncer de mama

Característica clínica	Frecuencias	%
<b>Mastografía</b>	n=72	100%
BI-RADS 3 hallazgos probablemente benignos	2	2.8
BI-RADS 4 probablemente malignidad	30	41.7
BI-RADS 5 altamente sugerente de malignidad	40	55.6
<b>Resultado histopatológico</b>	n=72	100
Ductal infiltrante	56	77.8
Ductal in situ	6	8.3
Lobulillar infiltrante	5	6.9
Mucinoso	2	2.8
Papilar	2	2.8
Células claras	1	1.4
<b>Detección</b>	n=72	100
Mastografía de tamizaje	36	50
Autodetección	34	47.2
Exploración clínica mamaria	2	2.8
<b>Síntomas mamarios</b>	n=72	100
Presencia	35	48.6
Ausencia	37	51.4
<b>Tipo de tratamiento inicial</b>	n=72	100
Mastectomía	30	41.7
Tumorectomía	17	23.6
Lumpectomía	2	2.8
Quimioterapia	22	30.6
Hormonoterapia	1	1.4

La tabla 4 muestra la medición de los intervalos de tiempos obtenidos de los indicadores de oportunidad. El indicador de oportunidad de detección presentó una mediana de 8 (RIC 1-53) días, observándose diferencia significativa en las condiciones de presencia/ausencia de síntomas mamarios ( $p < 0.001$ ), colocando en desventaja a las pacientes con presencia de síntomas, quienes presentaron una mediana de detección de 53 (RIC 9-152) días. En el indicador de oportunidad de diagnóstico la mediana de tiempo fue de 58 (RIC 36-94) días, donde también se observó diferencia significativa en las condiciones de presencia/ausencia de síntomas mamarios ( $p = 0.024$ ), siendo la condición de presencia de síntomas la de mediana más alta. Respecto al indicador de oportunidad de tratamiento, no se observó diferencia significativa en la condición de presencia/ausencia de síntomas

mamarios, sin embargo, la mediana fue de 44 (RIC 18-87) días, ubicándolo por encima de los 21 días establecidos para oportunidad de tratamiento.

Tabla 4

Medición de los indicadores de oportunidad de cáncer de mama

Indicadores	Total		Síntomas mamarios				p*
	Mediana (días)	RIC 25-75	Presencia		Ausencia		
			Mediana (días)	RIC 25-75	Mediana (días)	RIC 25-75	
Detección	8	1-53	53	9-152	3	1-9	<0.001
Diagnóstico	58	36-94	91	43-145	46	23-75	0.024
Tratamiento	44	18-87	38	18-76	52	16-95	0.637

\* $\chi^2$  corrección de Yates, diferencias entre medianas, Presencia vs Ausencia

La tabla 5 muestra los resultados de oportunidad. En la oportunidad de detección se observó que un poco más de la mitad (51.4%) de las mujeres se ubicó en condición de no oportunidad, donde en la misma situación de no oportunidad, las pacientes con presencia de síntomas representaron el 36.1% del total de pacientes. En cuanto a la oportunidad de diagnóstico, el porcentaje de no oportunidad fue de cerca del 78%, observándose que las pacientes con presencia de síntomas mamarios representaron el 43.1%. Y respecto a la oportunidad de tratamiento, la condición de no oportunidad también fue alta, cerca del 71%, sin embargo, en este indicador no se observó diferencia entre las condiciones de presencia/ausencia de síntomas mamarios.

Tabla 5  
Indicadores de oportunidad de cáncer de mama

Síntomas mamarios	Detección n=72		Diagnóstico n=72		Tratamiento n=72	
	≤7 días oportuno n (% del total)	>7 días no oportuno n (% del total)	≤30 días oportuno n (% del total)	>30 días no oportuno n (% del total)	≤21 días oportuno n (% del total)	>21 días no oportuno n (% del total)
Presencia	9 (12.5)	26 (36.1)	4 (5.6)	31 (43.1)	10 (13.9)	25 (34.7)
Ausencia	26 (36.1)	11 (15.3)	12 (16.7)	25 (34.7)	11 (15.3)	26 (36.1)
Total	35 (48.6)	37 (51.4)	16 (22.2)	56 (77.8)	21 (29.2)	51 (70.8)

La medición del tiempo de retraso del paciente se muestra en la tabla 6, donde la mediana de días del intervalo entre la identificación de los síntomas mamarios y la primera consulta médica fue de 42 (RIC 7-115) días, el cual, se ubica por debajo de los 90 días reportados en la literatura; sin embargo, en el rango de días, el límite máximo llegó hasta los 273 días. Respecto al tiempo de retraso del proveedor, la mediana fue de 80 (RIC 59-131) días, siendo mayor la mediana de tiempo en la condición de ausencia de síntomas mamarios, sin presentar diferencia significativa. La medición del tiempo de retraso total de las mujeres estudiadas fue de 142 (RIC109-189) días, mostrando un amplio excedente de días en tres cuartas partes de las pacientes para el inicio del tratamiento posterior al descubrimiento de los síntomas por parte de la paciente, donde además se observó un límite máximo de 338 días.

Tabla 6

Medición de los tiempos de retraso de cáncer de mama

Tiempos de retraso	Total		Síntomas mamarios				p*
	Mediana (días)	RIC 25-75	Presencia		Ausencia		
			Mediana (días)	RIC 25-75	Mediana (días)	RIC 25-75	
Paciente	42	7-115	42 <sup>+</sup>	7-115 <sup>+</sup>	N/A	N/A	N/A
Proveedor	80	59-131	83	59-122	80	59-155	0.819
Total	142	109-189	142 <sup>+</sup>	109-189 <sup>+</sup>	N/A	N/A	N/A

N/A no aplica

\* $\chi^2$  corrección de Yates, diferencias entre medianas, Presencia vs Ausencia

<sup>+</sup> en el paciente y total por definición sólo se agrupan en presencia de síntomas

De acuerdo con los puntos de corte de los tiempos para retraso, el porcentaje de mujeres que identificaron síntomas mamarios y acudieron a consulta médica antes de los 90 días fue de 62.9%, mientras que en retraso se ubicó al 37.1% de las pacientes, como se observa en la tabla 7. Respecto al retraso del proveedor, 72.2% de las pacientes se ubicaron por arriba de los 60 días entre su consulta médica y el inicio de su tratamiento definitivo. En el retraso del proveedor, se observó una ligera diferencia en la condición de presencia vs ausencia de síntomas mamarios (37.5% vs 34.7%). Cerca del 90% de las pacientes se situaron con retraso total, lo que indicó un excedente a los 90 días entre el descubrimiento de los síntomas mamarios y el comienzo del tratamiento médico.

Tabla 7

Retrasos de cáncer de mama

Síntomas mamarios	Paciente n=35		Proveedor n=72		Total n=35	
	≤90 días sin retraso n (% del total)	>90 días con retraso n (% del total)	≤60 días sin retraso n (% del total)	>60 días con retraso n (% del total)	≤90 días sin retraso n (% del total)	>90 días con retraso n (% del total)
Presencia	22 (62.9) <sup>+</sup>	13 (37.1) <sup>+</sup>	10 (13.9)	25 (34.7)	4 (11.4) <sup>+</sup>	31 (88.6) <sup>+</sup>
Ausencia	N/A	N/A	10 (13.9)	27 (37.5)	N/A	N/A
Total	22 (62.9)	13 (37.1)	20 (27.8)	52 (72.2)	4 (11.4)	31 (88.6)

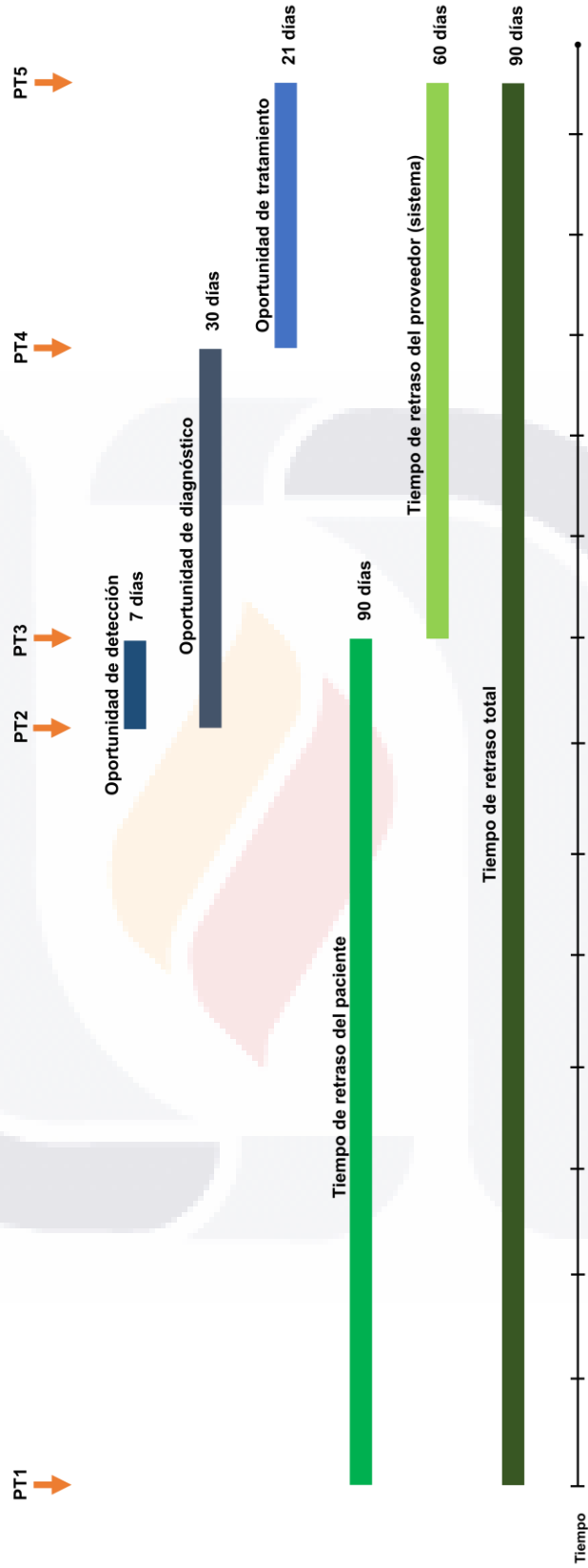
N/A no aplica

<sup>+</sup> en el paciente y total por definición sólo se agrupan en presencia de síntomas

Se identificaron cinco puntos de tiempo de acuerdo con los intervalos estudiados de oportunidad y retraso: PT1) Identificación de síntomas por parte de la paciente, PT2) resultado anormal de mastografía o en la exploración clínica mamaria, PT3) primera consulta con médico familiar, PT4) reporte histopatológico de confirmación de diagnóstico de cáncer de mama y PT5) inicio de tratamiento de cáncer de mama. Es importante destacar que los intervalos correspondientes a los indicadores de oportunidad se pueden colocar de manera secuencial, caso diferente a los intervalos de tiempos de retraso, los cuales atienden a un tiempo máximo para llegar a la meta de la atención médica (figura 3).



**Figura 3**  
**Puntos de tiempo de los indicadores de oportunidad y tiempos de retraso**

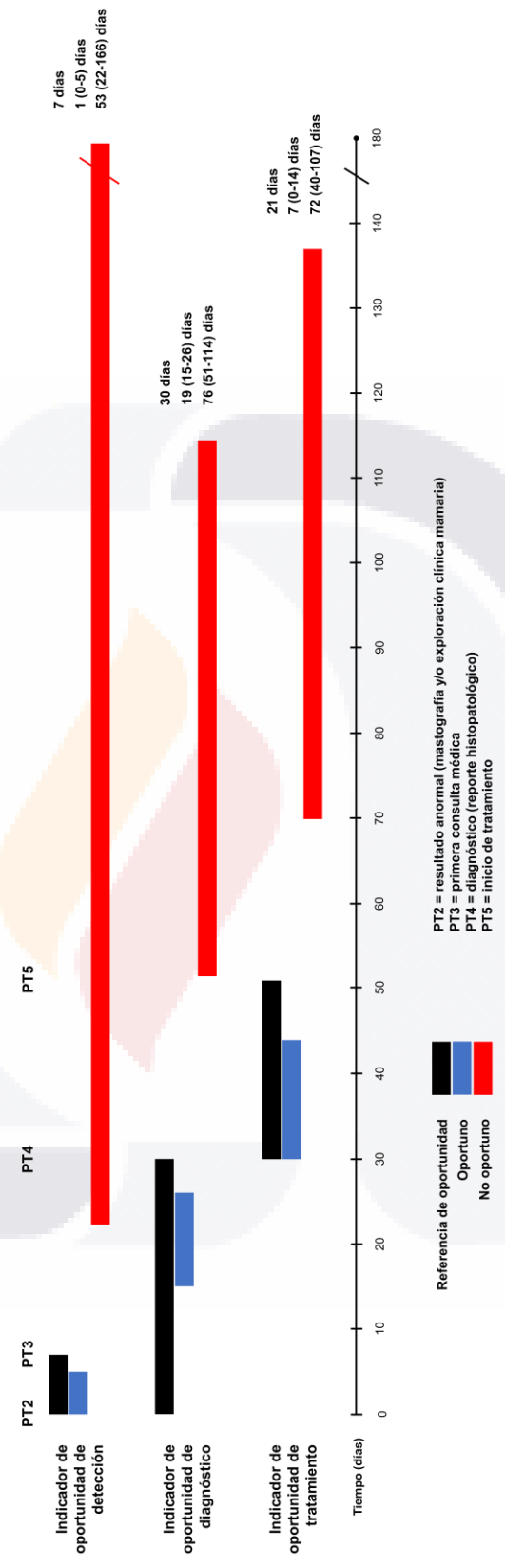


PT1 = descubrimiento de síntomas mamarios  
 PT2 = resultado anormal (mastografía y/o exploración clínica mamaria)  
 PT3 = primera consulta médica  
 PT4 = diagnóstico (reporte histopatológico)  
 PT5 = inicio de tratamiento

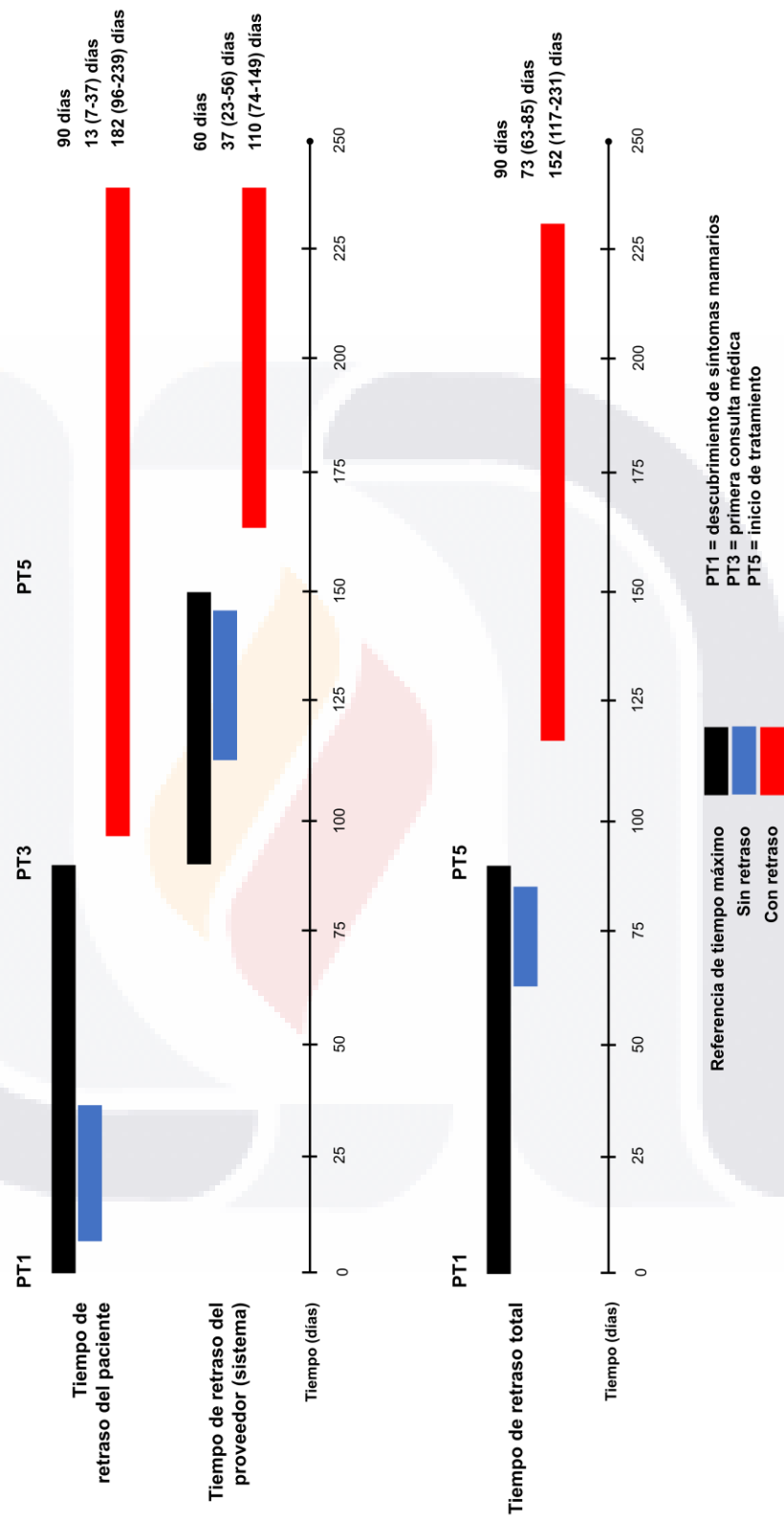
De acuerdo con los puntos de corte se identificaron a las pacientes con oportunidad y no oportunidad, las medianas de la detección fueron de 1 (RIC 0-5) vs 53 (RIC 22-166), para el diagnóstico fueron 19 (RIC 15-26) vs 76 (51-114) y para el tratamiento fueron 7 (RIC 0-14) vs 72 (RIC 40-107) (figura 4). En la comparación de los intervalos de los tiempos de los tres indicadores de oportunidad se destaca que las pacientes con no oportunidad presentaron días excedentes amplios, en la detección de 52 días, en el diagnóstico de 57 días y en el tratamiento de 65 días.

La comparación entre no retraso y retraso se muestra en la figura 5. Las medianas de no retraso vs retraso del paciente fueron de 13 (RIC 7-37) vs 182 (RIC 96-239), del proveedor o sistema fueron de 37 (RIC 23-56) vs 110 (RIC 74-149), del retraso total fueron de 73 (RIC 63-85) vs 152 (RIC 117-231). En el caso del retraso total a pesar de mostrar un excedente de 73 días, no mostró diferencia significativa, ya que presentó un rango muy amplio en el límite máximo (rango no mostrado en la figura).

**Figura 4**  
**Tiempos de los indicadores de oportunidad de detección, diagnóstico y tratamiento**



**Figura 5**  
**Tiempos de los retrasos del paciente, del proveedor y total**



### 13. DISCUSIÓN

El presente estudio manejó una población de mujeres con edad correspondiente a lo reportado en la literatura, oscilando entre los 30 y 70 años como la población en riesgo de presentar cáncer de mama (2–4,9–11,14,15,18), mientras que en otros estudios se incluyeron mujeres desde los 18 y 20 años, en los límites inferiores (5–7,12,16,17). El promedio de edad reportada en el presente estudio fue de 55.5 años, muy similar a lo reportado en otros estudios, que oscila entre los 45 y 56 años, además de señalar que el grueso de la población con diagnóstico de cáncer de mama corresponde a la edad mayor a 60 años (4–7,9–11,15,16,18), caso contrario al estudio de población en mujeres etíopes, donde la mayor frecuencia de diagnóstico de cáncer de mama se ubicó en los rangos de edad de 30 a 39 años (33%) y 40 a 49 años (24%) (8).

Las características de la población estudiada correspondieron con la mayoría de los estudios revisados. En los estudios donde se reportó estado civil, el predominio fue casado, con frecuencias desde 42% (13), pasando por rangos medios de 57.8% y 68% (8,12), hasta 75% (15), 79% (16), 82% (5) y 91% (4). En el presente estudio la población presentó una frecuencia de 52.1% de estado civil casado. Respecto a la escolaridad, se destaca que la mitad de las mujeres presentaron escolaridad básica (51.4%) y 17.1% sin escolaridad. Datos similares de mujeres sin escolaridad se observan en otros estudios, desde 10% (10), 20% (8), 32% (4), hasta 38% (16) y 43% (5), señalando que se estos estudios se trata de mujeres de países en desarrollo. La ocupación de las mujeres fue en su mayoría actividades del hogar (53.8%), respecto a mujeres con empleo remunerado (46.2%). Los estudios revisados reportan cifras similares de ocupación en actividades del hogar, en mujeres de Etiopía de 49% (8) y de población mexicana de 55.7% (3) y 58.5% (11). En ninguno de los estudios referidos, se mostró población con empleo remunerado por encima del 50% (3,7,8,11).

En nuestro estudio casi la mitad de las mujeres con cáncer de mama presentó síntomas mamarios (48.6%), lo que se corresponde con la detección de cáncer de mama, con una autodetección en el 47.2% de las mujeres. En el estudio de población de Pakistán se observó que la autodetección fue del 38.4%, por exploración clínica mamaria 24.5% y mastografía 37.1% (5). En población mexicana perteneciente a instituciones del IMSS, ISSSTE y de secretaria de salud se reportó autodetección en el 84.4% de las pacientes y por exploración clínica mamaria con mastografía 15.6% (11). En otro estudio de población mexicana se observó que la autodetección fue del 75.6%, mientras que la mastografía junto con exploración clínica mamaria fue de 24.4% (3). Estos dos últimos estudios se corresponden en sus resultados del tipo de detección, sin embargo, no son correspondientes al presente estudio, donde cerca de la mitad de las pacientes fueron por autodetección y la otra mitad por mastografía.

También se analizó la presencia de síntomas en las pacientes, en algunos casos se identificó el tipo de síntoma, sin embargo, por la escasez de los detalles de los síntomas en las notas médicas y debido a la captura de datos de la lista de cotejo, sólo se corroboró la presencia o ausencia de síntomas mamarios para la realización de los grupos y su comparación. En pacientes de los Estados Unidos se reportó la presencia de síntomas en 39.1% de las mujeres estudiadas (n=92) (2), cifra similar a lo reportado en nuestro estudio. Caso contrario se observó en el estudio de mujeres de Portugal, donde la presencia de síntomas fue del 17.4% del total de las pacientes y la detección de cáncer de mama por exploración clínica mamaria y mastografía fue del 82% (12).

Respecto a los tiempos medidos de oportunidad, fue posible comparar los resultados obtenidos con otros estudios, en los cuales se concuerda con los puntos de tiempo, pero existen diferencias en el uso de términos, así como en los intervalos usados de referencia o sin uso de referencia de tiempo.

TESIS TESIS TESIS TESIS TESIS

Para el indicador de oportunidad de detección sólo fue posible comparar los resultados obtenidos con dos estudios de donde se usó un intervalo de paciente (detección por mastografía y/o exploración clínica mamaria hasta la primera consulta médica), sin presentar tiempo de referencia para determinar retraso, donde el reporte de tiempo fue de 20 días en Colombia (41) y de 10 días en México (11), muy similar al tiempo de 8 días del indicador de oportunidad del presente estudio. La comparación de porcentaje de retraso no fue posible, pero el estudio de México reportó mayor a 30 días y a 90 días el 30% y 20% de las mujeres, respectivamente (11). Para nuestro estudio, la no oportunidad en el indicador de oportunidad de detección fue del 51.4%, cifra no congruente con los estándares de nuestra institución, donde el tamizaje con mastografía se ofrece de manera amplia a las mujeres en edades de 40 a 69 años. Por tanto, la población debería presentar menores porcentajes de falta de oportunidad en los procesos, por tener mejores condiciones de sistema que les permiten mayor acceso a exámenes diagnósticos, sin embargo, se presenta la población estudiada con una relación de 1:1 en oportunidad de detección.

El indicador de diagnóstico se pudo comparar con cinco de los estudios que incluyeron un intervalo para el diagnóstico con puntos de tiempo que se correspondieron. En el presente estudio se reportó una mediana de 58 (RIC 36-94) días. La comparación con otros estudios fue de 31 (RIC 13-50) días en mujeres de Portugal (12), 31 (RIC 14-56) días en mujeres de México (14), 32 días en mujeres de Estados Unidos (18), 104.5 días en Colombia (41) y con una cifra de muy alta demora de 7.5 meses en mujeres de Libia (16). Cabe destacar que en los dos primeros estudios no se reportó un tiempo de referencia para determinar retraso, mientras que en el de Estados Unidos el tiempo máximo fue de 60 días, que ubicó al 21.8% de las pacientes en retraso; mientras que en el de Libia fue de 90 días, donde el 25.5% de las pacientes se les diagnosticó en un tiempo mayor a 12 meses. Se destaca que tres de los estudios presentan tiempos menores al reportado en el presente, y en dos de los estudios se usaron tiempos máximos muy amplios para considerar demora en comparación a los 30 días de límite

TESIS TESIS TESIS TESIS TESIS

marcados en el indicador de diagnóstico del IMSS de 30 días (23). En este estudio se determinó que más de dos terceras partes de las pacientes presentaron no oportunidad en el indicador de diagnóstico (77.8%). Se desconocen los factores asociados a esta falta de oportunidad en nuestra población de estudio, ya que se trata de un estudio descriptivo, pero se conocen factores descritos en la literatura que pudieran estar relacionados a esta falta de oportunidad, como el desconocimiento del médico que tiene el primer contacto con la paciente (52), la falta de conocimiento y consideración de poca importancia por la paciente (17), la demora de los estudios histopatológicos (53), procesos administrativos que frenan el proceso de diagnóstico (53), entre muchos otros.

Es pertinente expresar que en los estudios revisados se reportó un intervalo de diagnóstico (primera consulta médica o contacto con el proveedor de servicios médicos a la confirmación diagnóstica por estudio histopatológico) (3,7,8,11,13,15,17), el cual no se correspondió con ninguno de nuestros indicadores y tiempos de retraso estudiados, ya que se encuentra inmerso en los tiempos correspondientes a detección y diagnóstico.

El tiempo del indicador de tratamiento fue de 44 (RIC 18-87) días. En comparación, otros tiempos reportados fueron de 26 (RIC 12-44) días (5), en mujeres de Pakistán; 34 (RIC 19-43) días en Estados Unidos, con sólo 10.6% con retraso mayor al límite de 60 días (6); también en Estados Unidos de 37 (RIC 29-49) días, sin retraso de acuerdo con su límite máximo de 60 días (2); de 44 (RIC 31-57) días en Portugal, con retraso al exceder los 28 días de límite (12); de 37 (RIC18-50) días en Sudáfrica, sin tiempo de referencia (13); en México se obtuvo de 37 (RIC 18-63) días, sin tiempo de referencia (14); también en México de 1 (RIC 0-1) mes, sin tiempo de referencia (3); de 10 días (rango 0-791) días en Estados Unidos, sólo con 21.8% de retraso de las pacientes mayor a 30 días de límite máximo (18). A pesar de que el tiempo del indicador de tratamiento en el presente estudio fue similar a los intervalos reportados en la literatura, en su mayoría denominados como tiempos o intervalos de tratamiento, se ubicó en



retraso al 70.8% de las mujeres. Esto se explica en parte por el uso del tiempo máximo de 21 días, el cual es más estricto en comparación a otros estudios: 60 días (6), 30 días (9,18), 21-60 días (2) y 28 días (12).

Respecto a los tiempos de retraso, se observaron puntos de tiempo iguales, haciendo posible la comparación de los resultados del presente estudio con lo reportado en la literatura. En el caso del tiempo de retraso del paciente se encontraron reportes desde demoras muy altas hasta otras similares a las reportadas en esta investigación. En las demoras de tiempos muy extendidos, está el estudio en mujeres de Pakistán, donde se reportó retraso del paciente de hasta 47 semanas con un límite máximo de 12 semanas, siendo el 44.6% de las mujeres quienes presentaron retraso (4) y el de Libia con 4 meses, con un máximo de 24 meses (16). En otro estudio también en mujeres pakistaníes se reportó tiempo de paciente de 255 (RIC 120-345) días, sin referencia de tiempo (5). En el presente estudio se usó tiempo de referencia máximo de 90 días para el paciente. Los estudios con uso del mismo tiempo máximo de 90 días están el de mujeres de Etiopía, el cual se reportó 30 (RIC 6-132) días (8) y el estudio en México con un tiempo de retraso de 30 días (rango 0-700) (10). Otros estudios sin tiempos de referencia son en México con 10 días (retraso mayor a 90 días del 20%) (11), en Portugal con 31 (RIC 13-50) días (12), en Sudáfrica con 23 (RIC 6-64) días (13), en México con 30 (RIC 6-150) (14) y otro en México con 10 días (RIC 0-60) días (3). Como se observó en lo reportado en la literatura, el retraso del paciente oscila entre los 10 y 30 días (descartando los estudios con tiempos extensos de retraso), lo que ubica con mayor tiempo a lo reportado en el presente estudio de 42 (RIC 7-115) días, correspondiendo al 37.1% de las pacientes en retraso.

Respecto al tiempo de retraso del proveedor, en el presente estudio se obtuvo un tiempo de 80 (RIC 59-131) días, que comparado con lo reportado en la literatura se observa un amplio contraste. Los tiempos reportados en la literatura fueron de  $41.6 \pm 45$  días (4); 85 (rango 29-270) días, con tiempo de referencia de 60 días como máximo (10); 5 (RIC 3-9) meses (3); 137 (IC95% 127-147) días (17).

Los tiempos encontrados en la literatura del retraso total también son muy diversos, con un tiempo de referencia máximo de 90 días, en la mayoría de los estudios. En la presente investigación se obtuvo un tiempo de retraso de 142 (RIC 109-189) días, mostrando similitud con algunos de los tiempos referidos. Se observaron tiempos desde muy amplios como 14±13 meses (4), 7 (RIC 4-14) meses (población mexicana) (3) y 310 (RIC 160-430) días (5), aquellos similares al presente estudio con 170 (rango 29-740) días (10), 110 (RIC 67-178) días (13), 139 (RIC 83-258) días (14) y un estudio por debajo de los 90 días máximos con un promedio de 48 (rango 0-845) días (18).

Se sabe que las mujeres cuyo cáncer se detectó por tamizaje tuvieron mayor probabilidad de un diagnóstico y tratamiento oportunos, comparadas con las mujeres sintomáticas (2). En la presente investigación se observó que las pacientes con presencia de síntomas mamarios presentan tiempos más amplios en la oportunidad de detección y de diagnóstico en comparación con las pacientes descubiertas por mastografía de tamizaje y exploración clínica mamaria ( $p < 0.001$  y  $p = 0.024$ , respectivamente), lo que se corresponde con la literatura y que se podría traducir como un descuido o falta de conocimiento por parte de la paciente al descubrir un síntoma mamario y no atenderlo, ya que en ambos indicadores de oportunidad el punto de tiempo de inicio es la anormalidad autodetectada o por tamizaje. En el caso del indicador de tratamiento se observó una diferencia de más días en las mujeres asintomáticas, lo que podría resultar de la situación de tomar medidas apremiantes ante la presencia de síntomas mamarios, sin embargo, se descarta tal situación al no presentar diferencia significativa y al encontrarse los indicadores de detección y diagnóstico con tiempos más altos es pacientes con presencia de síntomas.

En el estudio de población portuguesa se identificó que las pacientes sintomáticas presentaron tiempos más amplios en el intervalo de diagnóstico (anormalidad autodetectada al diagnóstico de cáncer de mama) de 42.3 (RIC 33-55) días vs 22

TESIS TESIS TESIS TESIS TESIS

(19-26) días, mientras que en el intervalo de tratamiento (diagnóstico histopatológico al inicio del tratamiento) los tiempos fueron similares y sin diferencia significativa: 39 RIC 33-46) días vs 42 (RIC 39-45) días (12). En el estudio de mujeres de Estados Unidos con una amplia población de estudio (n=1659) se observó un patrón contrario, donde las mujeres asintomáticas presentaron tiempo más amplio en el intervalo de anormalidad al diagnóstico (35 días vs 29 días,  $p=0.0002$ ), mientras que en el intervalo de diagnóstico a inicio de tratamiento las mujeres con ausencia de síntomas mamarios presentaron un tiempo más amplio (10 días vs 8 días), sin diferencia significativa (18). En el caso del estudio de mujeres de Portugal es similar al del presente estudio, sin embargo, se requiere un mayor número de estudios para determinar un posible patrón y factores asociados a esta demora en las pacientes con presencia de síntomas que las coloca en desventaja.

Respecto al tiempo de retraso del proveedor, se observó que no existen diferencias significativas entre los grupos de pacientes con presencia y ausencia de síntomas mamarios, lo cual tiene relación en que este retraso le corresponde al prestador de servicios y su sistema de atención de cáncer de mama y no depende de la decisión de las pacientes, como ocurre en los retrasos del paciente y total. Debido a esta dependencia de decisión de la paciente, se sugiere a perspectiva determinar el tiempo entre la anormalidad por estudio mastográfico o exploración mamaria, cuando hay ausencia de síntomas, hasta el inicio del tratamiento, lo que daría un dato significativo en el tamizaje de las pacientes, debido a que no se encuentra incluido este tiempo como indicador de oportunidad en la institución.

Es significativo mencionar que durante el proceso del estudio se presentó la pérdida de un número considerable de casos. Recordando los tipos de sesgos y sus factores asociados, en el presente estudio se puede señalar que las pérdidas de los casos pueden asociarse a sesgo de recolección de datos y de información. Al obtener la información de los expedientes clínicos, la información vaciada en las notas médicas proviene de los datos proporcionados por las pacientes, en

particular síntomas y tiempos estimados, lo que puede generar datos de acortamiento o extensión dependiendo de la apreciación de cada paciente, así como olvido, subjetividad, ignorancia o incomprensión. El factor tiempo para este sesgo es un aspecto importante, ya que afecta de manera distinta a los acontecimientos, de ser agudos y apremiantes o subagudos o en el caso de los crónicos. La medición también es un aspecto importante, ya que se debe elegir la forma correcta de llevarla a cabo. En el caso del presente estudio, la medición de tiempo fue muy relevante, sin embargo, no en todos las pacientes se logró el conteo con la medición elegida y correcta. Se encontraron diversas mediciones en las notas médicas, desde referir “unos pocos días”, “una semana”, “alrededor de dos meses”, “desde hace un año”, hasta la forma considerada correcta con fechas de los puntos de tiempo y el conteo de los intervalos (54).

Otra cuestión pertinente de expresar es que la información tomó una base en el censo de las pacientes de cáncer de mama de elaboración en el departamento de epidemiología de la unidad. Otro factor fue que la obtención de la información de las variables fue de los expedientes electrónicos y plataforma de registro de cáncer, donde los datos fueron desde escasos o nulos, hasta extraviados o incorrectos (55).

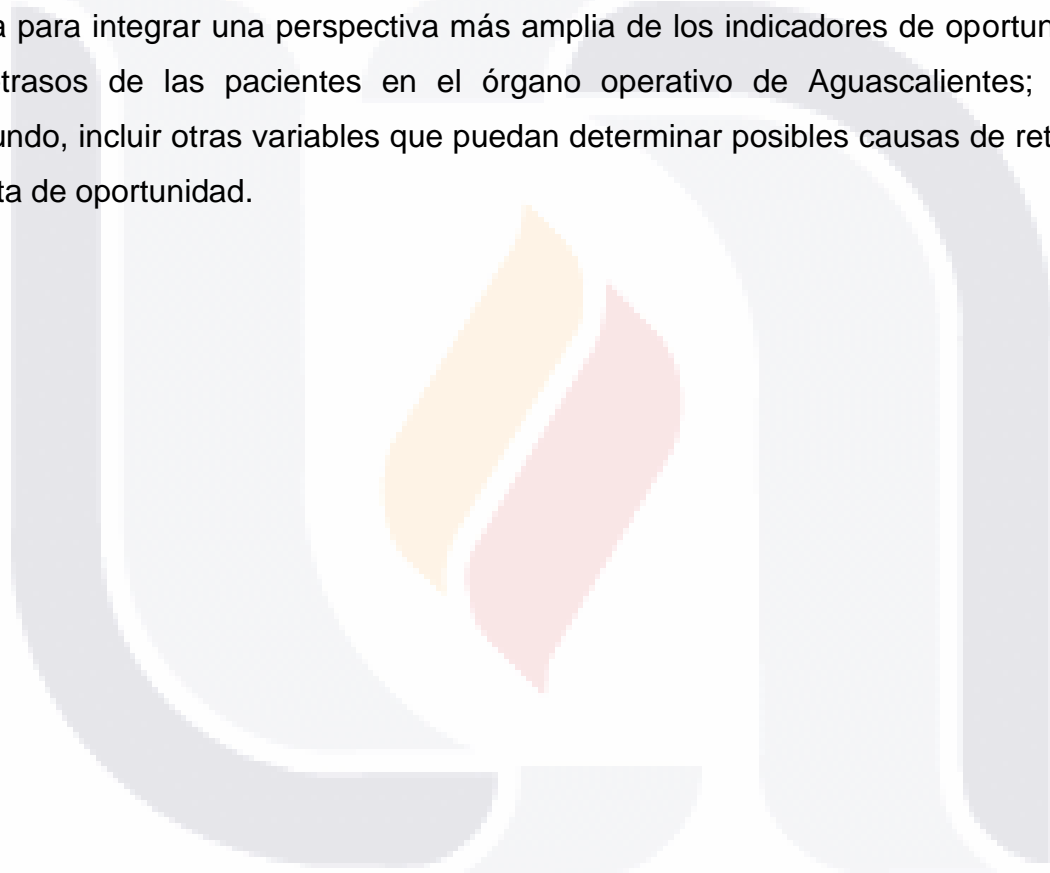
## 14. CONCLUSIONES

Los resultados obtenidos son preocupantes, con presencia de falta de oportunidad y retraso en todos los objetivos planteados del estudio, particularmente si se considera que el estudio fue realizado en población perteneciente a una unidad de salud urbana, en la ciudad capital de la entidad federativa, donde cabe esperar un mejor acceso a los servicios de salud. La importancia de reconocer que una proporción considerable de pacientes presentaron falta de oportunidad y retraso, requiere establecer en la institución, y su sistema de atención de cáncer de mama, acciones y ajustes para reducir los tiempos, además determinar posibles causas de los retrasos para evitar en el futuro cercano se presenten demoras en las diferentes etapas de la atención, desde la detección hasta el tratamiento. Sin embargo, al parecer no es un problema local o de un solo sistema, los datos revisados en la literatura indican que no se ha logrado fijar un tiempo específico para los retrasos, que los retrasos en el cáncer de mama se presentan en casi todos los sistemas de salud y que en la mayoría de ellos, incluyendo los de países desarrollados, no logran llegar a la atención conforme a la teoría propuesta de manejar al cáncer de mama como una enfermedad aguda (modelo danés del retraso de cáncer) y darle el seguimiento de manera apremiante por las consecuencias tan negativas de la enfermedad.

## 15. LIMITACIONES Y RECOMENDACIONES

Una de las limitantes más importantes en el estudio fueron los escasos datos emitidos en las notas médicas, particularmente las del segundo nivel de atención, y en la plataforma del Registro Institucional del Cáncer.

Se sugiere dar continuidad a este estudio bajo dos puntos, el primero, ampliar la muestra con pacientes de otras unidades de medicina familiar y hospitales de zona para integrar una perspectiva más amplia de los indicadores de oportunidad y retrasos de las pacientes en el órgano operativo de Aguascalientes; y el segundo, incluir otras variables que puedan determinar posibles causas de retraso y falta de oportunidad.



## 16. GLOSARIO

**Cáncer de mama.** Tumor maligno que se origina en las células de la mama, entendiéndose por tumor maligno un grupo de células que crecen de manera desordenada e independiente, que tiende a invadir los tejidos que lo rodean, así como órganos distantes (metástasis).

**Carcinoma.** Tumor cancerígeno que aparece en los tejidos que recubren o revisten diversos órganos del cuerpo o glándulas, tales como piel, útero, próstata, mama o estómago.

**Mastografía.** También llamado mamografía, es un estudio diagnóstico de imagen por rayos X de la glándula mamaria, mediante aparatos denominados mamógrafos o mastógrafos.

**Indicador de oportunidad de cáncer de mama.** Tiempo de respuesta que tarda la institución en otorgar una detección, diagnóstico e iniciar tratamiento de cáncer de mama a la mujer con resultado anormal (mastografía anormal, examen clínico mamaria anormal o signos y síntomas mamarios).

**Retraso total.** Más de tres meses entre el descubrimiento de los síntomas por parte del paciente y el comienzo del tratamiento médico. El retraso total generalmente se divide en retraso del paciente y retraso del proveedor.

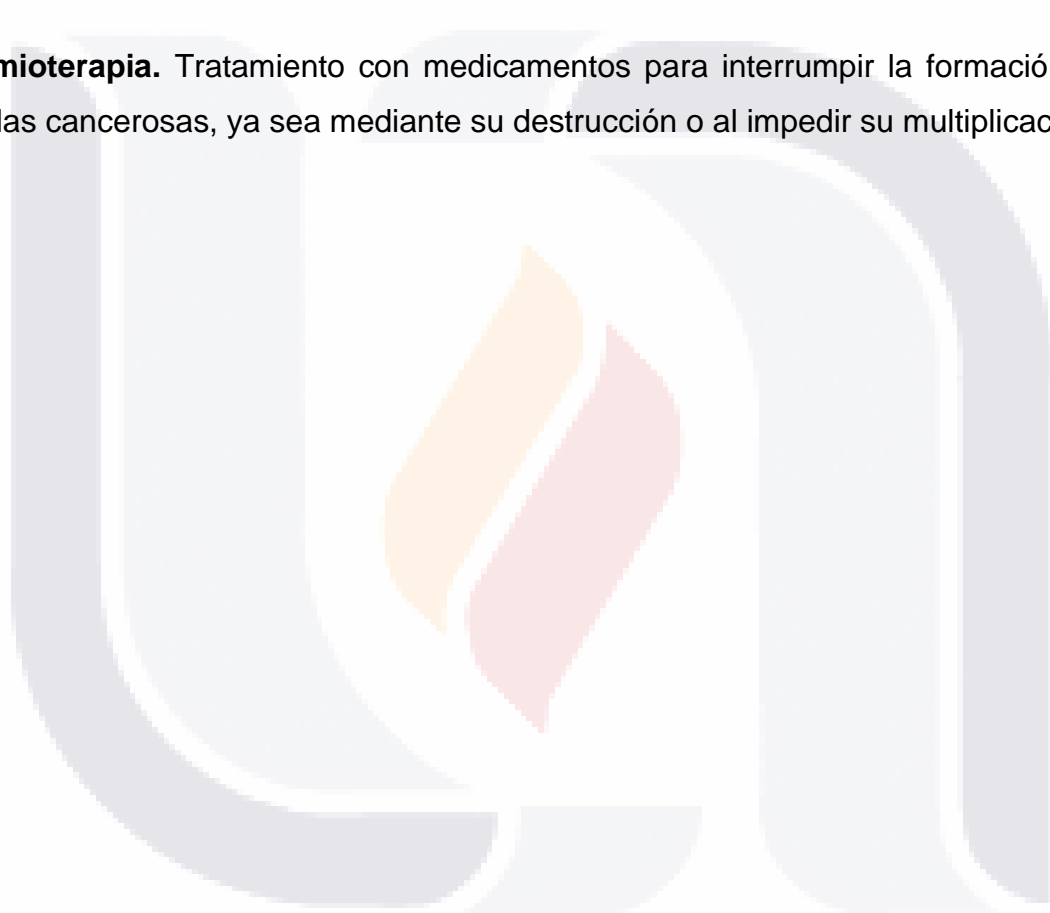
**Retraso del paciente.** Tres meses o más de tiempo transcurrido entre el descubrimiento de los síntomas por parte del paciente y una visita a un médico.

**Retraso del proveedor, del sistema o del médico.** Periodo de tiempo de más de 60 días entre la consulta médica inicial en medicina familiar y el comienzo del tratamiento definitivo.

**Primera consulta médica.** Primer contacto con el médico familiar o con el proveedor de servicios médicos ante presencia de síntomas mamarios, resultado anormal de mastografía o resultado anormal de exploración clínica mamaria.

**Mastectomía.** Cirugía para extraer toda la mama o parte de ella. Hay distintos tipos de mastectomía que se diferencian por la cantidad de tejido y ganglios linfáticos que se extirpan.

**Quimioterapia.** Tratamiento con medicamentos para interrumpir la formación de células cancerosas, ya sea mediante su destrucción o al impedir su multiplicación.





## 17. REFERENCIAS

1. Unger-Saldaña K, Infante-Castañeda C. Delay of medical care for symptomatic breast cancer: a literature review *Salud Pública de México*. *Salud Publica Mex* [Internet]. 2009;51(2):270–85. Available from: <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=10616164018>
2. Jaiswal K, Hull M, Furniss AL, Doyle R, Gayou N, Bayliss E. Delays in diagnosis and treatment of breast cancer: A safety-net population profile. *JNCCN J Natl Compr Cancer Netw*. 2018;16(12):1451–7.
3. Unger-Saldaña K, Miranda A, Zarco-Espinosa G, Mainero-Ratchelous F, Bargalló-Rocha E, Miguel Lázaro-León J. Health system delay and its effect on clinical stage of breast cancer: Multicenter study. *Cancer*. 2015;121(13):2198–206.
4. Hussain M, Hasan Z, Ali MA, Tapal Z, Saeed F, Aiman W. Delays In Breast Cancer Diagnosis At A Tertiary Care Facility In Karachi, Pakistan. *J Ayub Med Coll Abbottabad*. 2021;33(2):248–51.
5. Majeed I, Ammanuallah R, Anwar AW, Rafique HM, Imran F. Diagnostic and treatment delays in breast cancer in association with multiple factors in Pakistan. *East Mediterr Heal J*. 2021;27(1):23–32.
6. Emerson MA, Golightly YM, Aiello AE, Reeder-Hayes KE, Tan X, Maduekwe U, et al. Breast cancer treatment delays by socioeconomic and health care access latent classes in Black and White women. *Cancer*. 2020;126(22):4957–66.
7. Medeiros GC, Thuler LCS, Bergmann A. Delay in breast cancer diagnosis: a Brazilian cohort study. *Public Health* [Internet]. 2019;167:88–95. Available from: <https://doi.org/10.1016/j.puhe.2018.10.012>
8. Gebremariam A, Addissie A, Worku A, Assefa M, Pace LE, Kantelhardt EJ, et al. Time intervals experienced between first symptom recognition and pathologic diagnosis of breast cancer in Addis Ababa, Ethiopia: A cross-sectional study. *BMJ Open*. 2019;9(11):1–7.
9. Festa K, Hirsch AE, Cassidy MR, Oshry L, Quinn K, Sullivan MM, et al.

Breast Cancer Treatment Delays at an Urban Safety Net Hospital Among Women Experiencing Homelessness. *J Community Health* [Internet]. 2020;45(3):452–7. Available from: <https://doi.org/10.1007/s10900-019-00759-x>

10. Rangel-Méndez JA, Novelo-Tec JF, Sánchez-Cruz JF, Cedillo-Rivera R, Moo-Puc RE. Healthcare delay in breast cancer patients: A case study in a low-density population region from Mexico. *Futur Oncol*. 2018;14(20):2067–82.
11. Unger-Saldaña K, Ventosa-Santaulària D, Miranda A, Verduzco-Bustos G. Barriers and Explanatory Mechanisms of Delays in the Patient and Diagnosis Intervals of Care for Breast Cancer in Mexico. *Oncologist*. 2018;23(4):440–53.
12. Nouws S, Brandão M, Fontes F, Pereira S, Dias T, Ribeiro AI, et al. Factors associated with time to breast cancer diagnosis and treatment in unscreened women in Portugal. *Women Heal* [Internet]. 2019;59(6):601–14. Available from: <https://doi.org/10.1080/03630242.2018.1539430>
13. Moodley J, Cairncross L, Naiker T, Constant D. From symptom discovery to treatment - women's pathways to breast cancer care: A cross-sectional study. *BMC Cancer*. 2018;18(1):1–11.
14. Ángeles-Llerenas A, Torres-Mejía G, Lazcano-Ponce E, Uscanga-Sánchez S, Mainero-Ratchelous F, Hernández-Ávila JE, et al. Efecto de la demora en la atención sobre la supervivencia de mujeres mexicanas con cáncer de mama. *Salud Publica Mex*. 2016;58(2):237–50.
15. Shieh SH, Hsieh VCR, Liu SH, Chien CR, Lin CC, Wu TN. Delayed time from first medical visit to diagnosis for breast cancer patients in Taiwan. *J Formos Med Assoc* [Internet]. 2014;113(10):696–703. Available from: <http://dx.doi.org/10.1016/j.jfma.2012.12.003>
16. Ermiah E, Abdalla F, Buhmeida A, Larbesh E, Pyrhönen S, Collan Y. Diagnosis delay in Libyan female breast cancer. *BMC Res Notes*. 2012;5.
17. Piñeros M, Sánchez R, Perry F, García OA, Ocampo R, Cendales R. Demoras en el diagnóstico y tratamiento de mujeres con cáncer de mama en

- Bogotá, Colombia. *Salud Publica Mex.* 2011;53(6):478–85.
18. Caplan LS, May DS, Richardson LC. Time to diagnosis and treatment of breast cancer: Results from the National Breast and Cervical Cancer Early Detection Program, 1991-1995. *Am J Public Health.* 2000;90(1):130–4.
  19. Secretaría de Salud. NORMA Oficial Mexicana NOM-041-SSA2-2011, Para la prevención, diagnóstico, tratamiento, control y vigilancia epidemiológica del cáncer de mama. D Of la Fed [Internet]. 2011;1–41. Available from: [http://dof.gob.mx/nota\\_detalle.php?codigo=5285372&fecha=22/01/2013](http://dof.gob.mx/nota_detalle.php?codigo=5285372&fecha=22/01/2013)
  20. Instituto Mexicano del Seguro Social. Programas Integrados de Salud - Guía Técnica Salud de la Mujer de 20 años a 59 años. *Programas Integr Salud.* 2010;104.
  21. Guía Técnica para la Atención Integral del Cáncer de Mama. IMSS. 2019;61.
  22. Instituto Mexicano del Seguro Social. Detección y atención integral del cáncer de mama. 2004.
  23. Manual Metodológico de Indicadores Médicos. IMSS. 2018;550.
  24. Weller D, Vedsted P, Rubin G, Walter FM, Emery J, Scott S, et al. The Aarhus statement: Improving design and reporting of studies on early cancer diagnosis. *Br J Cancer.* 2012;106(7):1262–7.
  25. Olesen F, Hansen RP, Vedsted P. Delay in diagnosis: The experience in Denmark. *Br J Cancer.* 2009;101:S5–8.
  26. Jensen H, Tørring ML, Olesen F, Overgaard J, Vedsted P. Cancer suspicion in general practice, urgent referral and time to diagnosis: A population-based GP survey and registry study. *BMC Cancer.* 2014;14(1).
  27. Vedsted P, Olesen F. A differentiated approach to referrals from general practice to support early cancer diagnosis – The Danish three-legged strategy. *Br J Cancer.* 2015;112:S65–9.
  28. Instituto Mexicano del Seguro Social. Cáncer de mama, IMSS [Internet]. 2015. Available from: <http://www.imss.gob.mx/salud-en-linea/cancer-mama>
  29. American College of Radiology. Breast Imaging Reporting and Data System (BI-RADS) 4th ed. 4a ed. Reston-VA, editor. 2003.
  30. Ferlay J, Laversanne M, Ervik M, Lam F, Colombet M, Mery L, et al. Global

Cancer Observatory: Cancer Tomorrow [Internet]. International Agency for Research on Cancer. Lyon, France; 2020. Available from: <https://gco.iarc.fr/tomorrow>

31. Secretaría-de-Salud, Dirección-General-de-Epidemiología. SUIVE. 2020.
32. Secretaría-de-Salud, Dirección-General-de-Epidemiología. SUIVE. 2021.
33. INEGI. Resultados del censo 2020 de población y vivienda (Resumen ejecutivo). 2020;
34. Coronel-Zamorán M. Diagnóstico de Salud Delegacional 2021, Delegación Aguascalientes. Aguascalientes, México; 2021.
35. Brandan M, Villaseñor Y. Detección del cáncer de mama: estado de la mamografía en México. *Cancerología* [Internet]. 2006;1:147–62. Available from: <http://incan.org.mx/revistaincan/elementos/documentosPortada/1172289111.pdf>
36. IMSS. Norma que establece las disposiciones para la atención integral a la salud en las Unidades de Medicina Familiar del Instituto Mexicano del Seguro Social. 2016; Available from: <http://www.imss.gob.mx/sites/all/statics/pdf/manualesynormas/2000-001-029.pdf>
37. Chávarri-Guerra Y, Villarreal-Graza C, Liedke P, Knaul F, Mohar A, Finkelstein D, et al. Breast cancer in Mexico: a growing challenge to health and the health system. *Lancet Oncol*. 2012;13(8):335–43.
38. Goss P, Lee B, Badovinac-Crnjevic T, Strasser-Weippl K, Chavarri-Guerra Y, St Louis J, et al. Planning cancer control in Latin America and the Caribbean. *Lancet Oncol*. 2013;14(5):391–436.
39. Brau-Figueroa H, Alejandra Palafox-Parrilla E, Mohar-Betancourt A. The national cancer registry in Mexico, a reality. *Gac Mex Oncol*. 2020;19(2):1–5.
40. Bright K, Barghash M, Donach M, de la Barrera MG, Schneider RJ, Formenti SC. The role of health system factors in delaying final diagnosis and treatment of breast cancer in Mexico City, Mexico. *Breast* [Internet]. 2011;20(SUPPL. 2):S54–9. Available from:

<http://dx.doi.org/10.1016/j.breast.2011.02.012>

41. Martínez-Pérez DC, Gómez-Wolff LR, Ossa-Gómez CA, Hernández-Herrera GN, Rivas-Bedoya Y, García-García HI. Association between delayed diagnosis and breast cancer in advanced clinical stage at the time of consultation in four oncology centers in Medellin-Colombia, 2017. Cross-sectional study. *Rev Colomb Obstet Ginecol.* 2020;71(2):9–24.
42. Somanna SN, Srinivasa MN, Cheluvarayawamy R, Malila N. Time interval between self-detection of symptoms to treatment of breast cancer. *Asian Pacific J Cancer Prev.* 2020;21(1):169–74.
43. Pack GT, Gallo JS. The culpability for delay in the treatment of cancer. 1938;0.
44. Bleicher RJ. Timing and Delays in Breast Cancer Evaluation and Treatment. *Ann Surg Oncol* [Internet]. 2018;25(10):2829–38. Available from: <https://doi.org/10.1245/s10434-018-6615-2>
45. Aronowitz R. Do not delay: breast cancer and time, 1900-1970. *Milbank Q.* 2001;79(3):355–86.
46. Oliva-Mella PF. Construcción de lista de chequeo en salud: Una metodología para su construcción. *Ser Cuad Redes Minist Salud* [Internet]. 2009;(24):1–37. Available from: <http://www.bibliotecaminsal.cl/wp/wp-content/uploads/2016/03/24.pdf>
47. DOF. Ley General de Salud [Internet]. 2021. Available from: <http://www.ordenjuridico.gob.mx/Documentos/Federal/pdf/wo11037.pdf>
48. Cofepris. Lineamientos para cumplir las buenas prácticas clínicas en la investigación para la salud [Internet]. Available from: [http://www.imss.gob.mx/sites/all/statics/profesionalesSalud/investigacionSalud/normativaNac/6\\_Lineamientos\\_BPC.pdf](http://www.imss.gob.mx/sites/all/statics/profesionalesSalud/investigacionSalud/normativaNac/6_Lineamientos_BPC.pdf)
49. Asamblea-Médica-Mundial. Declaración de Helsinki de la AMM-Principios éticos para las investigaciones médicas en seres humanos.
50. Consejo de Organizaciones, Médicas Internacionales de las Ciencias. Pautas éticas internacionales para investigación relacionadas con la salud con seres humanos CIOMS 2016 [Internet]. 2014. 150 p. Available from:

[https://cioms.ch/wp-content/uploads/2017/12/CIOMS-EthicalGuideline\\_SP\\_INTERIOR-FINAL.pdf](https://cioms.ch/wp-content/uploads/2017/12/CIOMS-EthicalGuideline_SP_INTERIOR-FINAL.pdf)

51. DOF. Reglamento de la Ley General de Salud en Materia de Investigación para la Salud. 2014.
52. Macleod U, Mitchell ED, Burgess C, Macdonald S, Ramirez AJ. Risk factors for delayed presentation and referral of symptomatic cancer: Evidence for common cancers. *Br J Cancer* [Internet]. 2009;101(S2):S92–101. Available from: <http://dx.doi.org/10.1038/sj.bjc.6605398>
53. Velásquez-De Charry LC, Carrasquilla G, Roca-Garavito S. Equidad en el acceso al tratamiento para el cáncer de mama en Colombia. *Salud Publica Mex*. 2009;51(SUPPL.2).
54. Manterola C, Otzen T. Los sesgos en investigación clínica. *Int J Morphol*. 2015;33(3):1156–64.
55. Hernández-Avila M, Garrido F, Salazar-Martínez E. Sesgos en estudios epidemiológicos. *Salud Publica Mex* [Internet]. 2000;42(5):438–46. Available from: <https://www.scielosp.org/pdf/spm/2000.v42n5/438-446/es>

## 18. ANEXOS

### Anexo A. Operacionalización de variables

Variable	Definición	Escala de medición	Indicador	Codificación	Pregunta
<b>Sexo</b>	Hace referencia a las expectativas de índole cultural respecto de los roles y comportamientos de hombres y mujeres.	Cualitativa nominal dicotómica	Masculino Femenino	1. Masculino 2. Femenino	Sexo
<b>Edad</b>	El tiempo cronológico desde el nacimiento de una persona hasta el momento actual.	Cuantitativa discreta	Número de años cumplidos	Número sin decimales	Edad de registro en la solicitud de mastografía
<b>Estado civil</b>	Situación de convivencia administrativamente reconocida de las personas en el momento en que se realiza la recogida de información.	Cualitativa nominal	Casado Soltero Viudo Separado Divorciado Cónyuge	1. Casado 2. Soltero 3. Viudo 4. Separado 5. Divorciado 6. Cónyuge	Estado civil al registro de la solicitud de mastografía
<b>Ocupación</b>	Tarea o actividad que desempeña la persona ocupada en su trabajo o actividad diaria	Cualitativa nominal	Funcionarios, directores y jefes Profesionistas y técnicos Trabajadores auxiliares en actividades administrativas Comerciantes, empleados en ventas y agentes de ventas Trabajadores en servicios personales y de vigilancia Trabajadores en actividades agrícolas, ganaderas, forestales, caza y pesca Trabajadores artesanales, en la construcción y otros oficios Operadores de maquinaria industrial, ensambladores, choferes y conductores de transporte Trabajadores en actividades elementales y de apoyo Otra	1. Funcionarios, directores y jefes 2. Profesionistas y técnicos 3. Trabajadores auxiliares en actividades administrativas 4. Comerciantes, empleados en ventas y agentes de ventas 5. Trabajadores en servicios personales y de vigilancia 6. Trabajadores en actividades agrícolas, ganaderas, forestales, caza y pesca 7. Trabajadores artesanales, en la construcción y otros oficios 8. Operadores de maquinaria industrial, ensambladores, choferes y conductores de transporte 9. Trabajadores en actividades elementales y de apoyo 10. Otra (se especifica)	Ocupación al registro de la mastografía
<b>Nivel de escolaridad</b>	División de los niveles que conforman el Sistema Educativo Nacional. Estos son: básico, medio superior y superior.	Cualitativa nominal	Básico primaria Básico secundaria Medio superior Medio superior con carrera técnica Superior Posgrado Sin escolaridad	1. Básico primaria 2. Básico secundaria 3. Medio superior 4. Medio superior con carrera técnica 5. Superior 6. Posgrado 7. Sin escolaridad	Nivel de escolaridad al registro de la mastografía

Definición conceptual	Definición operacional	Dimensiones	Indicadores	Variabilidad	Escala/Codificación	Preguntas
<p><b>Indicador de oportunidad en detección, diagnóstico y tratamiento de cáncer de mama:</b> Tiempo de respuesta que tarda una institución de salud en otorgar detección diagnóstico y tratamiento del Cáncer.</p>	<p><b>Indicador de oportunidad en el diagnóstico y tratamiento de cáncer de mama:</b> Tiempo de respuesta que tarda el IMSS en otorgar un diagnóstico y tratamiento del Cáncer de Mama</p>	<p><b>Indicador de oportunidad en la detección de cáncer de mama:</b> Tiempo de respuesta que tarda la institución en otorgar la primera consulta para diagnóstico de Cáncer de Mama a la mujer con resultado anormal (mastografía anormal (BIRADs 3-4-5), examen clínico mamaria (ECM) anormal o signos y síntomas referidos por la paciente).</p>	<p><b>Días entre la detección con resultado anormal y la primera consulta para diagnóstico:</b> Corresponde a los días entre la fecha de detección con resultado anormal (mastografía anormal (BIRADs 3-4-5), examen clínico mamaria (ECM) anormal o signos y síntomas referidos por la paciente) y la fecha de primera consulta para diagnóstico en el servicio de medicina familiar no mayor a 7 días.</p>	<p><b>Oportuno:</b> Periodo de tiempo igual o menor a 7 días.</p> <p><b>No oportuno:</b> Periodo de tiempo mayor a 7 días.</p>	<p>Cuantitativa continua</p> <p>Oportuno 1 No oportuno 2</p>	<p>Número de días entre la fecha de detección con resultado anormal y la fecha de primera consulta para diagnóstico o en el servicio de medicina familiar</p>
		<p><b>Indicador de oportunidad en el diagnóstico de cáncer de mama:</b> Tiempo de respuesta que tarda la institución en otorgar un diagnóstico de Cáncer de Mama a la mujer con resultado anormal, conformado por los días entre la detección con resultado anormal y la primera consulta para diagnóstico y los días entre la detección con resultado anormal y el diagnóstico definitivo.</p>	<p><b>Días entre la detección con resultado anormal y el diagnóstico definitivo:</b> Corresponde a los días entre la fecha de detección con resultado anormal (mastografía anormal (BIRADs 3-4-5), examen clínico mamaria (ECM) anormal o signos y síntomas referidos por la paciente) y la fecha de diagnóstico de cáncer de mama a partir del reporte histopatológico que debe ser no mayor a 30 días</p>	<p><b>Oportuno:</b> Periodo de tiempo igual o menor a 30 días.</p> <p><b>No oportuno:</b> Periodo de tiempo mayor a 30 días.</p>	<p>Cuantitativa continua</p> <p>Oportuno 1 No oportuno 2</p>	<p>Días entre la fecha de detección con resultado anormal y la fecha de diagnóstico de cáncer de mama a partir del reporte histopatológico</p>
<p><b>Tiempos de retraso de cáncer de mama:</b> intervalos de tiempo que abarcan desde el descubrimiento de los síntomas por parte del paciente, el otorgamiento</p>	<p><b>Tiempos de retraso de cáncer de mama:</b> Son los intervalos de tiempo entre el descubrimiento de los síntomas por parte del paciente y la primera consulta otorgada por</p>	<p><b>Indicador de oportunidad en el tratamiento de cáncer de mama:</b> Tiempo de respuesta que tarda la institución en otorgar tratamiento oncológico a la mujer a partir del diagnóstico histopatológico de Cáncer de Mama, conformado por los días entre el diagnóstico de</p>	<p><b>Días entre el diagnóstico de cáncer y el inicio de tratamiento:</b> Corresponde a los días entre la fecha de diagnóstico de cáncer de mama por reporte histopatológico y la fecha de inicio del tratamiento que debe ser no mayor a 21 días.</p>	<p><b>Oportuno:</b> Periodo de tiempo igual o menor a 21 días.</p> <p><b>No oportuno:</b> Periodo de tiempo mayor a 21 días.</p>	<p>Cuantitativa continua</p> <p>Oportuno 1 No oportuno 2</p>	<p>Días entre la fecha de diagnóstico de cáncer de mama por reporte histopatológico y la fecha de inicio del tratamiento</p>



<p>o de la primera consulta médica y el inicio del tratamiento de cáncer de mama</p>	<p>la institución, el otorgamiento del diagnóstico definitivo por la institución y el inicio del tratamiento otorgado por la institución.</p>	<p>cáncer y el inicio de tratamiento.</p> <p><b>Tiempo de retraso del paciente en el cáncer de mama:</b> Se define como "tres meses o más de tiempo transcurrido entre el descubrimiento de los síntomas de cáncer de mama por parte del paciente y una visita a un médico".</p>	<p>Días entre el descubrimiento de los síntomas de cáncer de mama por parte de la paciente y una visita a un médico mayor a 90 días</p>	<p><b>Sin tiempo de retraso del paciente en el cáncer de mama:</b> Periodo de tiempo igual o menor a 90 días.</p> <p><b>Con tiempo de retraso del paciente en el cáncer de mama:</b> Periodo de tiempo mayor a 90 días.</p>	<p>Cuantitativa continua</p> <p>No Retraso 1 Retraso 2</p>	<p>Días entre la fecha del descubrimiento de síntomas de cáncer de mama por parte de la paciente y la fecha de la visita a un médico.</p>
		<p><b>Tiempo de retraso del proveedor, del sistema o del médico en el cáncer de mama:</b> Se refiere a un periodo de tiempo prolongado entre la consulta médica inicial en medicina familiar y el comienzo del tratamiento definitivo en el cáncer de mama</p>	<p>Días entre la consulta médica inicial y el comienzo del tratamiento definitivo en el cáncer de mama mayor a 60 días.</p>	<p><b>Sin tiempo de retraso del proveedor o del sistema en el cáncer de mama:</b> Periodo de tiempo igual o menor a 60 días.</p> <p><b>Con tiempo de retraso del proveedor o del sistema en el cáncer de mama:</b> Periodo de tiempo mayor a 90 días.</p>	<p>Cuantitativa continua</p> <p>No retraso 1 Retraso 2</p>	<p>Días entre la fecha de la consulta médica inicial y la fecha del comienzo del tratamiento definitivo del cáncer de mama.</p>
		<p><b>Tiempo de retraso total:</b> se define como el periodo entre el descubrimiento de los síntomas por parte del paciente y el comienzo del tratamiento</p>	<p>Días entre el descubrimiento de los síntomas por parte del paciente y el comienzo del tratamiento médico</p>	<p><b>Sin tiempo de retraso total en el cáncer de mama:</b> Periodo de tiempo igual o menor a 90 días.</p> <p><b>Con tiempo de retraso total en el cáncer de mama:</b> Periodo de tiempo mayor a 90 días</p>	<p>Cuantitativa continua</p> <p>No retraso 1 Retraso 2</p>	<p>Días entre la fecha del descubrimiento de los síntomas por parte del paciente y la fecha del comienzo del tratamiento definitivo del cáncer de mama</p>
<p><b>Cáncer de Mama:</b> Se refiere a la</p>	<p><b>Caso confirmado de cáncer</b></p>	<p><b>Clasificación del carcinoma de Mama:</b></p>	<p>Clasificación histológica del Cáncer de Mama</p>	<p>Tipo histológico de Cáncer</p>	<p>Cualitativa nominal politómica</p>	<p>Tipo de patrón histológico</p>

<p>mujer que cuenta con resultado confirmado de cáncer de mama por estudio histopatológico y además cuenta con un diagnóstico definitivo por el médico tratante.</p>	<p><b>de Mama:</b> Se refiere a la mujer que cuenta con resultado confirmado de cáncer de mama por estudio histopatológico y además cuenta con un diagnóstico definitivo por el médico tratante.</p>	<p>1) No infiltrante: -Carcinoma lobulillar in situ -Carcinoma ductal in situ</p> <p>2) Invasor: -Carcinoma ductal invasor no específico (NST) -Carcinoma ductal invasor con extenso componente intraductal -Carcinoma ductal invasor con enfermedad de Paget -Carcinoma lobulillar invasor -Carcinoma medular -Carcinoma mucinoso o coloide -Carcinoma papilar -Carcinoma tubular -Carcinoma adenoide quístico -Carcinoma secretor (juvenil) -Carcinoma apocrino -Carcinoma con metaplasia -Carcinoma inflamatorio -Otros</p>		<p>de Mama</p>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Lobulillar in situ</li> <li>2. Ductal in situ</li> <li>3. Ductal invasor no específico (NST)</li> <li>4. Ductal invasor con extenso componente intraductal</li> <li>5. Ductal invasor con enfermedad de Paget</li> <li>6. Lobulillar invasor</li> <li>7. Medular</li> <li>8. Mucinoso o coloide</li> <li>9. Papilar</li> <li>10. Tubular</li> <li>11. Adenoide quístico</li> <li>12. Secretor (juvenil)</li> <li>13. Apócrino</li> <li>14. Con metaplasia</li> <li>15. Inflamatorio</li> <li>16. Otros</li> </ol>	<p>reportado en biopsia mamaria</p>
--	--	--	--	----------------	---	-------------------------------------

## Anexo B. Lista de cotejo

**Indicadores de Oportunidad y tiempo de retraso total y en el diagnóstico y tratamiento del cáncer de mama en mujeres de 20 a 69 años de edad derechohabientes de la Unidad de Medicina Familiar No. 1, del Organo de Administración Operativa Desconcentrada (OOAD) Aguascalientes**

**SECCIÓN 1. FICHA DE IDENTIFICACIÓN**

Escriba los datos en los espacios

1.1 Fecha de aplicación de la lista de cotejo (dd mm aaaa)

1.2 Nombre completo

1.3 Número de seguridad social  1.4 Agregado

1.5 Edad  Coloque una X en el turno correspondiente

1.6 Número de consultorio  1.7 Turno Mat  Vesp

Coloque una X en el estado civil, nivel de escolaridad y ocupación correspondiente

1.8 Estado civil	1.9 Nivel de escolaridad
1.8.1 Casado <input type="checkbox"/>	1.9.1 Básico primaria <input type="checkbox"/>
1.8.2 Soltero <input type="checkbox"/>	1.9.2 Básico secundaria <input type="checkbox"/>
1.8.3 Viudo <input type="checkbox"/>	1.9.3 Medio superior <input type="checkbox"/>
1.8.4 Separado <input type="checkbox"/>	1.9.4 Carrera técnica <input type="checkbox"/>
1.8.5 Divorciado <input type="checkbox"/>	1.9.5 Superior <input type="checkbox"/>
1.8.6 Cónyuge <input type="checkbox"/>	1.9.6 Posgrado <input type="checkbox"/>
	1.9.7 Sin escolaridad <input type="checkbox"/>

1.10 Ocupación

1.10.1 Funcionario, director y jefe

1.10.2 Profesionalista y técnico

1.10.3 Trabajador auxiliar en actividades administrativas

1.10.4 Comerciante, empleado en ventas y agente de ventas

1.10.5 Trabajador en servicios personales y de vigilancia

1.10.6 Trabajador en actividades agrícolas, ganaderas, forestales, caza y pesca

1.10.7 Trabajador artesanales, en la construcción y otros oficios

1.10.8 Operador de maquinaria industrial, ensambladores, choferes y conductores de transporte

1.10.9 Trabajador en actividades elementales y de apoyo

1.10.10 Otra (escribirlo)

**SECCIÓN 2. MASTOGRAFÍA Y CLASIFICACION HISTOPATOLÓGICA**

2.1 Fecha de toma de mastografía (dd, mm, aaaa)

2.2 Fecha de interpretación de mastografía (dd, mm, aaaa)

2.3 Clasificación Bi-RADS  
Coloque una X en la Clasificación B-RADS correspondiente

Bi-RADS 3

Bi-RADS 4

Bi-RADS 5

2.4 Fecha del reporte histopatológico de cáncer de mama (dd, mm, aaaa)

2.5 Clasificación del carcinoma de mama

Coloque una X en la clasificación del carcinoma de mama correspondiente

<b>INVASIVO</b>	<b>NO INFILTRANTE</b>
ductal invasor no especificado (NST) <input type="checkbox"/>	lobulillar in situ <input type="checkbox"/>
ductal invasor con extenso componente intraductal <input type="checkbox"/>	ductal in situ <input type="checkbox"/>
ductal invasor con enfermedad de Paget <input type="checkbox"/>	
lobulillar invasor <input type="checkbox"/>	
medular <input type="checkbox"/>	
mucinoso coloide <input type="checkbox"/>	
papilar <input type="checkbox"/>	
tubular <input type="checkbox"/>	
adenoide quístico <input type="checkbox"/>	
secretor (juvenil) <input type="checkbox"/>	
apócrino <input type="checkbox"/>	
con metaplasia tipo escamoso <input type="checkbox"/>	
con metaplasia tipo células fusiformes <input type="checkbox"/>	
con metaplasia tipo cartilaginosa y óseo <input type="checkbox"/>	
con metaplasia tipo mixto <input type="checkbox"/>	
inflamatorio <input type="checkbox"/>	
otro <input type="text"/>	

**SECCIÓN 3. INDICADORES DE OPORTUNIDAD**

**3.1 Indicador de oportunidad de detección**

1° Escribir fecha de detección con resultado anormal

2° Escribir la fecha de la primera consulta para diagnóstico en el servicio de medicina familiar

3° Contabilizar el número de días entre las fechas y anotar el número de días

4° Coloque una X en la oportunidad resultante, de acuerdo con el valor de referencia de oportunidad de detección

Valor de referencia de oportunidad de detección

Oportuno: periodo de tiempo igual o menor a 7 días  OPORTUNO  NO OPORTUNO

No oportuno: periodo de tiempo mayor a 7 días

**3.2 Indicador de oportunidad de diagnóstico**

1° Escribir fecha de detección con resultado anormal

2° Escribir la fecha del reporte histopatológico de cáncer de mama

3° Contabilizar el número de días entre las fechas y anotar el número de días

4° Coloque una X en la oportunidad resultante, de acuerdo con el valor de referencia de oportunidad de diagnóstico

Valor de referencia de oportunidad de diagnóstico

Oportuno: periodo de tiempo igual o menor a 30 días  OPORTUNO  NO OPORTUNO

No oportuno: periodo de tiempo mayor a 30 días

**3.3 Indicador de oportunidad de tratamiento**

1° Escribir la fecha del reporte histopatológico de cáncer de mama

2° Escribir la fecha de inicio de tratamiento

3° Contabilizar el número de días entre las fechas y anotar el número de días

4° Coloque una X en la oportunidad resultante, de acuerdo con el valor de referencia de oportunidad de tratamiento

Valor de referencia de oportunidad de tratamiento

Oportuno: periodo de tiempo igual o menor a 21 días  OPORTUNO  NO OPORTUNO

No oportuno: periodo de tiempo mayor a 21 días

**SECCIÓN 4. TIEMPOS DE RETRASO**

**4.1 Tiempo de retraso total**

1° Escribir la fecha de descubrimiento de los síntomas de cáncer de mama por la paciente

2° Escribir la fecha de inicio del tratamiento

3° Contabilizar el número de días entre las fechas y anotar el número de días

4° Coloque una X en el retraso resultante, de acuerdo con el valor de referencia de retraso total

Valor de referencia de retraso total

No retraso: periodo de tiempo igual o menor a 90 días  NO RETRASO  RETRASO

Retraso: periodo de tiempo mayor a 90 días

**4.2 Tiempo de retraso del proveedor o del sistema o del médico**

1° Escribir la fecha de la primera consulta para diagnóstico en el servicio de medicina familiar

2° Escribir la fecha de inicio del tratamiento

3° Contabilizar el número de días entre las fechas y anotar el número de días

4° Coloque una X en el retraso resultante, de acuerdo con el valor de referencia de retraso del proveedor o del sistema o del médico

Valor de referencia de retraso del proveedor o del sistema o del médico

No retraso: periodo de tiempo igual o menor a 60 días  NO RETRASO  RETRASO

Retraso: periodo de tiempo mayor a 60 días

**4.3 Tiempo de retraso del paciente**

1° Escribir la fecha de descubrimiento de los síntomas de cáncer de mama por la paciente

2° Escribir la fecha de la primera consulta para diagnóstico en el servicio de medicina familiar

3° Contabilizar el número de días entre las fechas y anotar el número de días

4° Coloque una X en el retraso resultante, de acuerdo con el valor de referencia de retraso del paciente

Valor de referencia de retraso del paciente

No retraso: periodo de tiempo igual o menor a 90 días  NO RETRASO  RETRASO

Retraso: periodo de tiempo mayor a 90 días

## **Anexo C. Manual Operacional**

### MANUAL OPERACIONAL INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL. UNIDAD DE MEDICINA FAMILIAR NO. 1, OOAD AGUASCALIENTES

Medición del tiempo de los indicadores de oportunidad y los tiempos de retraso de cáncer de mama en mujeres de 20 a 69 años derechohabientes de la Unidad de Medicina Familiar No. 1, del Órgano de Administración Operativa Desconcentrada (OOAD) Aguascalientes.

#### LISTA DE COTEJO

La realización de esta lista de cotejo tiene la finalidad de recolectar la información concerniente a los indicadores de oportunidad en el cáncer de mama, así como recolectar información en relación con los intervalos de tiempo en el diagnóstico y tratamiento del cáncer de mama. Al obtener el dictamen de aprobación con generación de número de Registro Institucional, emitido por el Comité Local de Investigación 101, H. GRAL ZONA NUM 1, y ante el Comité de Ética en Investigación 1018 H GRAL ZONA NUM 1, se procederá a realizar la recolección de datos.

El equipo de trabajo llevará a cabo la recolección de los datos, se incluirán a todas las mujeres de 20 a 69 años, diagnosticadas con cáncer de mama de la Unidad de Medicina Familiar No. 1, que cuenten con vigencia de derechos del periodo 01 de enero de 2015 al 30 de junio de 2022, del censo de pacientes con cáncer de mama.

#### **Sistema de Información de Medicina Familiar 5.5 (SIMF)**

Se tendrá acceso a los expedientes clínicos electrónico de la consulta externa de medicina familiar de las pacientes seleccionadas, mediante el ingreso al Sistema

de Información de Medicina Familiar 5.5, se abrirá la pantalla principal del expediente electrónico llamada agenda de citas, sobre la barra lateral derecha, se dará clic y se seleccionará la ventana administrativo, seleccionando la opción catálogo de pacientes, se abrirá la ventana expediente médico y sobre la casilla NSS: se escribirá el número de afiliación del paciente seleccionado, se dará clic en el icono Buscar, y este desplegará los nombres de los integrantes de la familia vigentes, se dará doble clic izquierdo sobre el nombre del paciente seleccionado y desplegará la ventana llamada Documento de Identificación, se seleccionará la opción revisión del expediente y se dará clic derecho sobre la opción aceptar, se desplegará la hoja electrónica de registro clínico, donde en la sección de cronología en la barra de servicio se seleccionará el servicio de medicina familiar, y se revisará las notas médicas de la consulta externa de medicina familiar.

### **Expediente Clínico Electrónico (ECE)**

Para ingresar al expediente clínico electrónico de la consulta externa de segundo nivel de atención, se ingresará por medio del enlace electrónico ECE mediante el nombre de usuario y contraseña asignado, en la ventanilla Administrativo localizada en la esquina superior izquierda de la pantalla principal, se seleccionará la opción “Seleccionar paciente por catálogo” desplegando una segunda pantalla en donde en la casilla de NSS se escribirá el número de seguro social del paciente seleccionado a diez dígitos. Posterior a clic en ventanilla “Buscar”, se desplegará un listado de pacientes vigentes en la unidad, en donde se buscará y dará clic sobre el nombre del paciente seleccionado, desplegándose una ventana titulada “Documento de identificación”, en donde se seleccionará la casilla “Revisión de expediente” y se dará clic en aceptar. Esto nos permitirá ingresar al expediente clínico electrónico donde, en la sección de cronología, aparecerán todas las notas medicas de especialidad de la consulta externa de ginecología, oncología ginecológica, oncología médica y oncología quirúrgica, que serán revisadas con el fin de obtener las fechas necesarias para el llenado de las listas de cotejo. Al término de la revisión del expediente clínico electrónico, presionar la opción “salir”

de la barra de menú principal localizado en la esquina superior derecha del expediente clínico electrónico.

### **Registro institucional de Cáncer (RIC)**

Debemos acceder al RIC a través del enlace electrónico, que llevará directamente a la página principal del RIC en donde aparecerá la ventanilla “Acceso de usuarios”, en donde se pondrá el número de usuario y contraseña asignados al equipo de trabajo, consecuentemente se dará clic a la ventanilla “aceptar”, que desplegará la página principal del RIC. Se posicionará en la sección NSS/Agregado médico, donde se ingresarán los diez dígitos principales del número de seguro social del paciente seleccionado, seguido de clic en la opción “Buscar”. Estos pasos llevarán al despliegue de la sección con los nombres de los asegurados con vigencia de derechos activa, al momento de la revisión del expediente. Seleccionaremos mediante clic en el nombre del paciente seleccionado. Al realizar esta acción, se desplegará la información concerniente al asegurado con submenús titulados “datos del paciente”, “detección/valoración”, “diagnóstico clínico/seguimiento”, “oncohematología”, “apoyo diagnóstico” y finalmente tratamiento. De acuerdo con los datos con necesidad de ser recolectados, se ingresará al submenú correspondiente, para la toma de la información.

### **Sección 1. Ficha de Identificación**

La información de este apartado será obtenida del expediente clínico del paciente seleccionado, en caso de datos incompletos, se podrá obtener del censo de pacientes con Cáncer de Mama de 20 a 69 años del periodo 01 de enero de 2018 al 30 de junio de 2021 derechohabientes de la Unidad de Medicina Familiar No. 1 y del Sistema de Información de Medicina Familiar.

1.1 Fecha de aplicación de lista de cotejo: Se anotará la fecha del día en que se lleve a cabo la revisión del expediente clínico del paciente seleccionado, anotando el día en 2 dígitos, mes en 2 dígitos y año en 4 dígitos, ejemplo:

1.1 Fecha de aplicación de la lista de cotejo: 20/03/2021

1.2 Nombre de la paciente: Se anotará el nombre que se obtendrá del expediente clínico electrónico del Sistema de Información de Medicina Familiar, ejemplo:

1.2 *María Antonia Velasco Elizalde.*

1.3 Número de seguridad social: Se anotará el número de seguridad social que se tomará del censo de pacientes con Cáncer de Mama del periodo 01 de enero de 2018 al 30 de junio de 2021 a 10 dígitos, ejemplo:

1.3 *Número de seguridad social: 5110840063*

1.4 Agregado médico: Se anotará el agregado médico que se tomará del censo de pacientes con Cáncer de Mama del periodo 01 de enero de 2018 al 30 de junio de 2021, ejemplo:

1.4 *1F1975OR*

1.5 Edad: Se anotará la edad que se tomará del censo de pacientes con Cáncer de Mama del periodo 01 de enero de 2018 al 30 de junio de 2021, ejemplo:

1.5 *Edad: 54 años*

1.6 Número de consultorio: Se escribirá el número de consultorio al que pertenece el derechohabiente seleccionado, éste se tomará del expediente clínico, ejemplo:

*1.6 Número de consultorio: 01*

1.7 Turno: Se tachará el turno asignado al que pertenece el derechohabiente seleccionado, éste se tomará del expediente clínico electrónico del SIMF, ejemplo:

1.7 Turno:                    1. *Matutino*                    2. *Vespertino*

1.8 Estado civil: Se tachará el estado civil que se haya registrado en las notas médicas del expediente clínico electrónico del SIMF, ejemplo:

*1.8 Paciente femenino de 49 años, casada, ...*

1.9 Nivel de escolaridad: Se tachará el nivel de escolaridad que se haya registrado en las notas médicas, del expediente clínico electrónico del SIMF, ejemplo:

*1.9 Paciente refiere escolaridad secundaria terminada...*

1.10 Ocupación: Se tachará el nivel de escolaridad que se haya registrado en las notas médicas, en caso de no encontrarse en el listado, se escribirá en la opción otra, éste se tomará del expediente clínico electrónico del SIMF, ejemplo:

*1.10 Mujer de 58 años, viuda, comerciante de negocio de abarrotes...*



**Sección 2. Mastografía y Clasificación Histopatológica**

2.1 Fecha de toma de mastografía: Se escribirá la fecha de la toma de mastografía, anotando el día en 2 dígitos, mes en 2 dígitos y año en 4 dígitos, registrada en el censo de mujeres con Cáncer de Mama del periodo 01 de enero de 2018 al 30 de junio de 2021, ejemplo:

*2.1 Fecha de mastografía*                      *06/08/2019*

2.2 Fecha de interpretación de mastografía: Se escribirá la fecha de la interpretación de la mastografía, anotando el día en 2 dígitos, mes en 2 dígitos y año en 4 dígitos, registrada en el RIC, ejemplo:

*2.2 Fecha de interpretación de mastografía*                      *16/02/2020*

2.3 Clasificación Bi-RADS: Se tachará la clasificación Bi-RADS correspondiente, registrada en el RIC, ejemplo:

*2.3 Clasificación Bi-RADS:*                      *3*

2.4 Fecha de reporte histopatológico de cáncer de mama: Se escribirá la fecha del reporte histopatológico, anotando el día en 2 dígitos, mes en 2 dígitos y año en 4 dígitos, registrada en el RIC, ejemplo:

*2.2 Fecha de reporte histopatológico de cáncer de mama:*                      *16/02/2020*

2.5 Clasificación del carcinoma de mama: Se tachará clasificación del carcinoma de mama que se haya registrado en el RIC. En caso de no encontrarse la clasificación en el listado, se escribirá en la opción otra. Ejemplo:

2.5 Clasificación del carcinoma de mama: reporte de muestra con folio IMSS QM-284-18: carcinoma ductal infiltrante G2

### **Sección 3. Indicadores de Oportunidad**

#### **3.1 Indicador de oportunidad de detección**

Se obtendrá de forma prospectiva y retrospectiva, tomando como base la fecha de toma de la mastografía, para encontrar: 1) fecha de interpretación con resultado anormal de la mastografía, que se podrá obtener del RIC o en la nota del SIMF; 2) resultado anormal de ECM, obtenido en SIMF; o 3) signos y síntomas referidos por la paciente de patología mamaria, obtenidos en la nota médica de medicina familiar en SIMF. La fecha de la primera consulta para diagnóstico se obtendrá de forma retrospectiva tomando como base la fecha de toma de mastografía, buscando la primera nota médica en el SIMF donde la paciente acuda con motivo de consulta: resultado de mastografía, ECM o signos y síntomas de patología mamaria. Se contabilizará el número de días transcurridos entre la fecha de detección con resultado anormal (mastografía anormal (BIRADs 3-4-5), examen clínico mamaria (ECM) anormal o signos y síntomas referidos por la paciente) y la fecha de la primera nota médica de medicina familiar donde se describan los hallazgos mastográficos, del ECM o signos y síntomas de patología mamaria.

Se anotará la fecha de detección con resultado anormal, anotando el día en 2 dígitos, mes en 2 dígitos y año en 4 dígitos y la fecha de la primera consulta para diagnóstico en el servicio de medicina familiar, en mismo formato. Se contabilizará el número de días en el calendario entre las dos fechas registradas y se anotará en la casilla correspondiente los días obtenidos. De acuerdo con el valor de referencia se tachará ya sea la opción OPORTUNO o NO OPORTUNO. Ejemplo:

1° Escribir la fecha de detección con resultado anormal 13/07/2019

2° Escribir la fecha de la primera consulta para diagnóstico 16/08/2019  
en el servicio de medicina familiar

3° Contabilizar el número de días entre las fechas y anotar 34 días

*el número de días*

*4° Coloque una X en la oportunidad resultante, de acuerdo NO OPORTUNA con el valor de referencia de retraso de mastografía*

**3.2 Indicador de oportunidad de diagnóstico**

*Se obtendrá de forma prospectiva y retrospectiva, tomando como base la fecha de toma de la mastografía, para encontrar: 1) fecha de interpretación con resultado anormal de la mastografía, que se podrá obtener del RIC o en la nota del SIMF; 2) resultado anormal de ECM, obtenido en SIMF; o 3) signos y síntomas referidos por la paciente de patología mamaria, obtenidos en la nota médica de medicina familiar en SIMF. La fecha del reporte histopatológico de la biopsia mamaria se tomará del RIC. Se contabilizará el número de días transcurridos entre la fecha de detección con resultado anormal (mastografía anormal (BIRADs 3-4-5), examen clínico mamaria (ECM) anormal o signos y síntomas referidos por la paciente) y la fecha del reporte histopatológico.*

Se anotará la fecha de detección con resultado anormal, anotando el día en 2 dígitos, mes en 2 dígitos y año en 4 dígitos y la fecha del reporte histopatológico de cáncer de mama, en mismo formato. Se contabilizará el número de días en el calendario entre las dos fechas registradas y se anotará en la casilla correspondiente los días obtenidos. De acuerdo con el valor de referencia se tachará ya sea la opción OPORTUNO o NO OPORTUNO. Ejemplo:

*1° Escribir la fecha de detección con resultado anormal 24/08/2019*

*2° Escribir la fecha del reporte histopatológico de cáncer de mama 13/09/2019*

*3° Contabilizar el número de días entre las fechas y anotar 20 días*

*el número de días*

*4° Coloque una X en la oportunidad resultante, de acuerdo OPORTUNA con el valor de referencia de retraso de mastografía*

### 3.3 Indicador de oportunidad de tratamiento

*Se obtendrá de forma prospectiva, tomando como base la fecha de reporte histopatológico de biopsia mamaria, obtenida de RIC. La fecha de inicio del tratamiento se obtendrá de ECE, en la nota médica donde se registre la fecha de inicio de tratamiento para cáncer de mama, sin importar el tipo de tratamiento médico indicado. Se contabilizará el número de días transcurridos entre el reporte histopatológico y la fecha de inicio del tratamiento.*

Se anotará la fecha del reporte histopatológico de cáncer de mama anotando el día en 2 dígitos, mes en 2 dígitos y año en 4 dígitos y la fecha de inicio del tratamiento, en mismo formato. Se contabilizará el número de días en el calendario entre las dos fechas y se anotará en la casilla correspondiente el número de días obtenidos. De acuerdo con el valor de referencia se tachará ya sea la opción OPORTUNO o NO OPORTUNO. Ejemplo:

- |   |                    |
|---|--------------------|
| <i>1° Escribir la fecha del reporte histopatológico de<br/>cáncer de mama</i>   | <i>13/09/2019</i>  |
| <i>2° Escribir la fecha de inicio de tratamiento</i>  | <i>15/10/2019</i>  |
| <i>3° Contabilizar el número de días entre las fechas y anotar<br/>el número de días</i>                                  | <i>32 días</i>     |
| <i>4° Coloque una X en la oportunidad resultante, de acuerdo<br/>con el valor de referencia de retraso de mastografía</i> | <i>NO OPORTUNA</i> |

## Sección 4. Tiempos de retraso

### 4.1 Tiempo de retraso total

*Se obtendrá de forma retrospectiva, tomando como base la fecha de mastografía hasta localizar la primera nota médica del servicio de medicina familiar en SIMF, donde se registró el descubrimiento de los signos y síntomas de patología mamaria por la paciente y el tiempo que mencionó la paciente de presentarlos, para realizar una cuenta atrás en tiempo y obtener la fecha de primera presentación de los signos y síntomas. Ejemplo: “paciente refiere un bulto y dolor*

*en mama derecha desde hace 2 meses”, lo que se interpreta como la presentación de los primeros signos y síntomas 60 días antes de la consulta. La fecha de inicio de tratamiento se obtendrá de la nota médica de consulta externa en ECE, donde se registre la fecha de inicio de tratamiento para cáncer de mama, sin importar el tipo de tratamiento médico indicado. Se contabilizará el número de días transcurridos entre la fecha de presentación de los primeros signos y síntomas y la fecha de inicio de tratamiento.*

Se anotará la fecha de descubrimiento de los síntomas de cáncer de mama por la paciente anotando el día en 2 dígitos, mes en 2 dígitos y año en 4 dígitos y la fecha de inicio del tratamiento, en mismo formato. Se contabilizará el número de días en el calendario y se anotarán en la casilla correspondiente. De acuerdo con el valor de referencia se tachará ya sea la opción NO RETRASO o RETRASO. Ejemplo:

<i>1° Escribir la fecha de descubrimiento de los síntomas de cáncer de mama por la paciente</i>	<i>10/06/2019</i>
<i>2° Escribir la fecha de inicio de tratamiento</i>	<i>15/10/2019</i>
<i>3° Contabilizar el número de días entre las fechas y anotar el número de días</i>	<i>90 días</i>
<i>4° Coloque una X en el retraso resultante, de acuerdo con el valor de referencia de retraso de mastografía</i>	<i>NO RETRASO</i>

**4.2 Tiempo de retraso del proveedor o del sistema o del médico**

*Se obtendrá de forma retrospectiva tomando como base la fecha de toma de mastografía, buscando la primera nota médica en SIMF, donde la paciente acuda con motivo de consulta: resultado de mastografía, ECM o signos y síntomas de patología mamaria. La fecha de inicio del tratamiento se obtendrá de la nota médica de consulta externa en ECE, donde se registre la fecha de inicio de tratamiento para cáncer de mama, sin importar el tipo de tratamiento médico. Se contabilizará el número de días transcurridos entre la fecha de la primera consulta*

*donde se registre el resultado de mastografía, ECM o signos y síntomas de patología mamaria y la fecha de inicio de tratamiento para cáncer de mama.*

Se anotará la fecha de la primera consulta para diagnóstico en el servicio de medicina familiar anotando el día en 2 dígitos, mes en 2 dígitos y año en 4 dígitos y la fecha de inicio del tratamiento, en mismo formato. Se contabilizará el número de días en el calendario y se anotarán en la casilla correspondiente. De acuerdo con el valor de referencia se tachará ya sea la opción NO RETRASO o RETRASO.

Ejemplo:

- 1° Escribir la fecha de la primera consulta para diagnóstico 27/08/2019  
en el servicio de medicina familiar*
- 2° Escribir la fecha de inicio de tratamiento 15/10/2019*
- 3° Contabilizar el número de días entre las fechas y anotar 49 días  
el número de días*
- 4° Coloque una X en el retraso resultante, de acuerdo NO RETRASO  
con el valor de referencia de retraso de mastografía*

#### **4.3 Tiempo de retraso del paciente**

*Se obtendrá de forma retrospectiva, tomando como base la fecha de mastografía hasta localizar la primera nota médica del servicio de medicina familiar en SIMF, donde se registró el descubrimiento de los signos y síntomas de patología mamaria por la paciente y el tiempo que mencionó la paciente de presentarlos, para realizar una cuenta atrás en tiempo y obtener la fecha de primera presentación de los signos y síntomas. Ejemplo: “paciente refiere un bulto y dolor en mama derecha desde hace 2 meses”, lo que se interpreta como la presentación de los primeros signos y síntomas 60 días antes de la consulta. La fecha de la primera consulta médica en el servicio de medicina familiar se obtendrá de la nota médica en SIMF, donde la paciente acuda por primera vez con motivo de consulta: signos y síntomas de patología mamaria. Se contabilizará el número de días*

*transcurridos entre la fecha de presentación de los primeros signos y síntomas descubiertos por la paciente y la fecha de la primera consulta para diagnóstico.*

Se anotará la fecha de descubrimiento de los síntomas de cáncer de mama por la paciente, anotando el día en 2 dígitos, mes en 2 dígitos y año en 4 dígitos y la fecha de la primera consulta para diagnóstico en el servicio de medicina familiar, en mismo formato. Se contabilizará el número de días en el calendario y se anotarán en la casilla correspondiente. De acuerdo con el valor de referencia se tachará ya sea la opción NO RETRASO o RETRASO. Ejemplo:

- 1° Escribir la fecha de descubrimiento de los síntomas de cáncer de mama por la paciente* *10/06/2019*
- 2° Escribir la fecha de la primera consulta para diagnóstico en el servicio de medicina familiar* *27/08/2019*
- 3° Contabilizar el número de días entre las fechas y anotar el número de días* *109 días*
- 4° Coloque una X en el retraso resultante, de acuerdo con el valor de referencia de retraso de mastografía* *RETRASO*

# Anexo D. Dictamen de aprobación del Comité Local de Investigación en Salud 101

21/4/22, 1:13

SIRELCIS



INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL  
DIRECCIÓN DE PRESTACIONES MÉDICAS



## Dictamen de Aprobado

Comité Local de Investigación en Salud 101.  
H GRAL ZONA NUM 1

Registro COFEPRIS 17 CI 01 001 038

Registro CONBIOÉTICA CONBIOÉTICA 01 CEI 001 2018062

FECHA Jueves, 21 de abril de 2022

M.C. Georgina Lizeth Villagrana Gutiérrez

PRESENTE

Tengo el agrado de notificarle, que el protocolo de investigación con título **Indicadores de oportunidad y tiempos de retraso de cáncer de mama en mujeres de 20 a 69 años derechohabientes de la Unidad de Medicina Familiar No. 1, del Órgano de Administración Operativa Desconcentrada (OAO) Aguascalientes**, que sometió a consideración para evaluación de este Comité, de acuerdo con las recomendaciones de sus integrantes y de los revisores, cumple con la calidad metodológica y los requerimientos de ética y de investigación, por lo que el dictamen es **APROBADO**:

Número de Registro Institucional

R-2022-101-011

De acuerdo a la normativa vigente, deberá presentar en junio de cada año un Informe de seguimiento técnico acerca del desarrollo del protocolo a su cargo. Este dictamen tiene vigencia de un año, por lo que en caso de ser necesario, requerirá solicitar la reaprobación del Comité de Ética en Investigación, al término de la vigencia del mismo.

ATENTAMENTE

  
M.E. MA DEL CARMEN BONILLA RODRIGUEZ  
Presidente del Comité Local de Investigación en Salud No. 101

Imprimir

IMSS  
SEGURIDAD Y SOLIDARIDAD SOCIAL



**Anexo E. Carta de no inconveniente al Comité Local en Investigación 1018, H  
GRAL ZONA NUM 1**

Aguascalientes, Ags. 16 de Agosto de 2021

Dr. Ma. Del Carmen Bonilla Rodríguez

Presidente del Comité Local de Investigación 101, H. GRAL ZONA NUM 1

OOAD Aguascalientes.

Presente

ASUNTO: Carta de no inconveniente

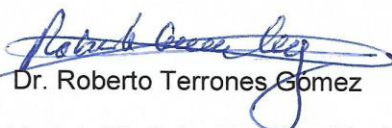
Folio: 196

Por este conducto manifiesto que **NO TENGO INCONVENIENTE** para que la M. en C. Georgina Lizeth Villagrana Gutiérrez como investigador principal adscrita a la Unidad de Medicina Familiar No. 1 OOAD Aguascalientes realice el protocolo de investigación titulado **“Indicadores de Oportunidad y tiempo de retraso total y en el diagnóstico y tratamiento del cáncer de mama en mujeres de 20 a 69 años de edad derechohabientes de la Unidad de Medicina Familiar No. 1, del Órgano de Administración Operativa Desconcentrada (OOAD) Aguascalientes”**

El cual es parte del proyecto de investigación del Médico Residente 2º año en la especialidad de Medicina Familiar Fernando Rodríguez Villalón adscrito al Hospital General de Zona No. 1, OOAD Aguascalientes.

En espera del valioso apoyo que usted siempre brinda, quedamos atentos a su respuesta.

Atentamente:



Dr. Roberto Terrones Gómez

Director Médico de la Unidad de Medicina Familiar No. 1 OOAD Aguascalientes