

<b>Equidad</b>	No lo sé	Reducida	Probablemente reducida	Probablemente ningún impacto	Probablemente aumentada	Aumentada	Varía
<b>Aceptabilidad</b>	No lo sé	No	Probablemente no		Probablemente sí	Sí	Varía
<b>Factibilidad</b>	No lo sé	No	Probablemente no		Probablemente sí	Sí	Varía
<b>Recomendación final</b>		Recomendación fuerte en contra de la intervención	Recomendación condicional en contra de la intervención	Recomendación condicional a favor de la intervención o del comparador	Recomendación condicional a favor de la intervención	Recomendación fuerte a favor de la intervención	

**Recomendaciones y justificación:**

Justificación de la dirección y fuerza de la recomendación	Recomendación
<p><b>Dirección:</b> el GEG consideró que debido a que la magnitud de los efectos deseables fue calificada como trivial, la de los efectos indeseables como moderado y no se halló evidencia para desenlaces críticos, el balance probablemente favorecería al comparador, es decir continuar con la mamografía. Adicionalmente, los costos de la adición de la ultrasonografía serían moderados y probablemente reduciría la equidad. Por ende, el GEG decide emitir una recomendación <b>en contra</b>.</p> <p><b>Fuerza:</b> debido a que la certeza de la evidencia es muy baja, se emite una recomendación <b>condicional</b>.</p> <p>El GEG consideró necesario puntualizar que la recomendación formulada consideró la evidencia actualmente disponible y que esta podía modificarse de acuerdo a la aparición de nueva evidencia en el futuro.</p>	<p>En mujeres asintomáticas de 40 a 69 años con bajo riesgo de desarrollar cáncer de mama, con resultado de mamografía negativa y hallazgo de densidad mamaria incrementada categoría C o D, se sugiere no realizar ultrasonografía mamaria suplementaria.</p> <p><b>Recomendación condicional en contra</b></p> <p><b>Certeza de la evidencia: muy baja</b> ⊕○○○</p> <p><u>Consideraciones adicionales:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>El panel considera que actualmente no hay evidencia suficiente para sustentar una recomendación a favor de su uso rutinario.</li> </ul>

**V.4 Pregunta 4. En mujeres asintomáticas de 40 a 69 años con bajo riesgo de desarrollar cáncer de mama y densidad mamaria aumentada (categoría C o D) identificada en una mamografía previa, ¿se debería realizar tomosíntesis en lugar de mamografía como herramienta de tamizaje?**

**Preguntas PICO abordadas en esta pregunta clínica:**

La presente pregunta clínica abordó la siguiente pregunta PICO:

Pregunta PICO N°	Paciente o problema	Intervención / Comparador	Desenlaces
4	Mujeres asintomáticas con bajo riesgo de desarrollar cáncer de mama que ya se identificó que tiene mama densa (ACR C-D)	Realizar tomosíntesis / Realizar mamografía	Críticos: <ul style="list-style-type: none"> <li>Mortalidad por cualquier causa</li> <li>Mortalidad por cáncer de mama</li> <li>Calidad de vida</li> <li>Incidencia de cáncer de mama</li> <li>Sobrediagnóstico</li> <li>Falsos positivos</li> </ul>

			<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ansiedad por falso positivo</li> <li>• Biopsia por falso positivo</li> </ul> <p>Subrogados:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Exactitud diagnóstica (S, E, VPP, VPN)</li> </ul>
--	--	--	---

**Búsqueda de RS:**

Para esta pregunta, se realizó una búsqueda de RS que hayan sido elaboradas como parte de alguna GPC (**Anexo N° 1**) o publicadas como artículos científicos (**Anexo N° 2**), que hayan evaluado alguno de los desenlaces críticos o importantes priorizados por el GEG. Al no encontrarse ninguna RS, se realizó una búsqueda de novo de ECA (**Anexo N° 2**).

La búsqueda sistemática identificó una revisión sistemática (RS) (47) que abordó esta pregunta, siendo elegida debido a que tenía una buena calidad metodológica. Se decidió no actualizar la búsqueda sistemática considerando que la fecha de búsqueda fue menor a 5 años. No todos los estudios incluyeron mujeres con densidad mamaria aumentada; sin embargo, se decidió incluir este estudio debido a que fue el único que reportaba la comparación de interés. Los resultados de la evaluación de la calidad y/o riesgo de sesgo de la evidencia identificada están disponibles en el **Anexo N° 3**.

La RS de Alabousi 2021 (47) incluyó 32 estudios diagnóstico (1 ensayo clínico aleatorizado y 31 estudios observacionales) cuya población fueron mujeres asintomáticas con riesgo promedio de desarrollo de cáncer de mama que asistían rutinariamente a screening de cáncer de mama, y reportaron la tasa de detección de cáncer para la tomosíntesis y la mamografía por sí sola.

**Evidencia por cada desenlace:**

Se evaluaron los siguientes desenlaces:

**a. Efectos deseables**

Sólo una RS que incluyó 32 estudios reportó estimaciones para alguno de los desenlaces de efectos deseables, pero con una evidencia incierta, identificando que la tomosíntesis por sí sola pudiera aumentar la tasa de detección de cáncer [1 más, IC 95% 0.3 más a 1 más; certeza de la evidencia muy baja] comparado con la mamografía. Sin embargo, al observar únicamente la estimación reportada por el único ensayo clínico aleatorizado (ECA) incluido en la revisión sistemática, se observó que probablemente la tomosíntesis tendría un mayor aumento en las tasas de detección de cáncer [3 más, IC 95% 2.57 más a 3.35 más; certeza de la evidencia moderada].

Ningún estudio informó el efecto sobre los desenlaces de críticos como mortalidad, incidencia de cáncer de mama y calidad de vida.

El GEG consideró que la evidencia es muy indirecta para emitir una opinión certera. Algunos consideraron que se debía concluir que la magnitud no se conoce, mientras que otros miembros del GEG señalaron que el efecto encontrado podría ser mayor si se hubieran incluido solo mujeres con densidad mamaria incrementada, pero, aun así, la magnitud del beneficio no sería lo suficientemente grande como para recomendar la intervención. Si bien algunos integrantes del panel manifestaron que el efecto deseable podría ser calificado como moderado, fue necesario precisar que no era posible considerar dicha valoración en base a la evidencia hallada. Después de un amplio debate, la decisión se tomó por mayoría.

Juicio del panel de expertos: El GEG decidió que los efectos deseables anticipados fueran determinados como triviales.

**b. Efectos indeseables**

La evidencia no reportó información para desenlaces de daño.

Juicio del panel de expertos: El GEG consideró que no se sabe los efectos indeseables anticipados.

**c. Certeza global de la evidencia**

La certeza de la evidencia difirió a lo largo de los desenlaces críticos. En consecuencia, la certeza global de la evidencia de los efectos se calificó como muy baja ya que ésta fue la menor calificación de la certeza encontrada para los desenlaces críticos.

Juicio: Certeza global muy baja

**d. Valores**

Se realizó una búsqueda en la plataforma EVID@Easy; sin embargo, no se hallaron estudios peruanos ni de la región que aportaran información sobre este criterio.

Se presentó evidencia proveniente de la RS de la *Canadian Task Force on Preventive Health Care* (29) que concluyó que reducción en mortalidad por cáncer de mama aparentemente supera los falsos positivos y sobre diagnóstico, y en especial, en el contexto de falta de información acerca de mortalidad por todas las causas. Sin embargo, este estudio no presentó evidencia de la valoración del desenlace de detección de cáncer.

Debido a que no se halló evidencia sobre la valoración que tienen las mujeres de los desenlaces hallados en la literatura, el GEG decidió por mayoría, que existiría variabilidad en como las mujeres valoran los desenlaces, juicio emitido en base a su experiencia y percepciones derivada de la interacción con la población incluida en esta pregunta clínica.

Juicio del panel de expertos: El GEG decide que existe incertidumbre o variabilidad cómo las mujeres valoran los desenlaces de interés.

**e. Balance entre los efectos deseables e indeseables**

Los efectos deseables se consideraron triviales, en cuanto a los daños, debido a que no se halló evidencia se consideró que no se sabe, la certeza global de la evidencia fue muy baja, se pidió al panel de expertos responder a la pregunta: ¿el balance de los efectos deseables e indeseables favorece a la intervención o al comparador?

El GEG decidió de manera unánime la calificación de este criterio.

Juicio del panel de expertos: El GEG concluyó que el balance probablemente favorece al comparador.

**f. Recursos necesarios**

Se obtuvieron los datos de costos del tarifario de un hospital nivel III del ministerio de Salud del Perú al 2020. (<https://www.hndac.gob.pe/tarifario-de-servicios/>)

Para la estimación se consideró una población total aproximada de 5 121 702 mujeres de 40 a 69 años, basado en cifras del REUNIS - Repositorio Único

Nacional de Información en Salud, y que por lo menos el 22.4% presentarían mama densa, considerando cifras reportadas en un estudio primario en Perú de Manrique, et al 2014

El costo del tamizaje por la cantidad total de personas candidatas al año en el Ministerio de Salud, según las opciones evaluadas es:

**Costo anual por mujer que recibe tomosíntesis como tamizaje de cáncer de mama**

Nombre de la tecnología sanitaria / procedimiento	Costo estimado anual por paciente (S/) (*)	Costo estimado anual por 22.4% de 5 121 702 (1,147,261.2) (S/) (*)	Diferencia en S/ por 22.4% de 5 121 702 (1,147,261.2) al año
Tomografía	S/. 100	S/. 114,726,120	S/. 57,363,060 más
Mamografía bilateral	S/. 50	S/. 57,363,060	

En base a la información presentada, algunos miembros del GEG señalaron que el costo calculado para la intervención podría ser superior a lo que se presupuesta en el estado y aunque se reconocieron las limitaciones de los costos estimados, consideraron que los costos de la intervención superaban largamente los costos del comparador. La decisión se dio por mayoría simple.

Juicio del panel de expertos: Costos moderados

**g. Costo-efectividad**

Se realizó una búsqueda en la plataforma EVID@Easy; y no se hallaron estudios peruanos ni de la región que aportaran información sobre este punto.

Juicio del panel de expertos: Ningún estudio incluido

**h. Equidad en salud**

Se realizó una búsqueda en la plataforma EVID@Easy; sin embargo, no se hallaron estudios peruanos ni de la región que aportaran información sobre este punto.

El GEG consideró que no existe suficiente evidencia para sustenta la gran inversión que se requiere y podría impedir que ese dinero se destine a intervenciones que sí presentan evidencia de su efectividad. Asimismo, debido a los diferentes contextos geográficos del país, la implementación volvería a poblaciones más alejadas y rurales en una posición de mayor vulnerabilidad al hacerles más difícil el acceso a una atención de tamizaje. La decisión fue tomada por mayoría simple.

Juicio del panel de expertos: Probablemente reduciría la equidad

**i. Aceptabilidad**

Se realizó una búsqueda en la plataforma EVID@Easy; sin embargo, no se hallaron estudios peruanos ni de la región que aportaran información sobre este punto.

A pesar de no haber encontrado evidencia, el panel de expertos consideró que la intervención probablemente sería aceptable en la mayoría de los contextos sociales y económicos del Perú y para todos los involucrados en la intervención.

Juicio del panel de expertos: Probablemente sí

**j. Factibilidad**

Se realizó una búsqueda en la plataforma EVID@Easy; sin embargo, no se hallaron estudios peruanos ni de la región que aportaran información sobre este punto.

El GEG consideró que la intervención probablemente no sería factible en la mayoría de los contextos sociales y económicos del Perú ya que para ofrecer el tamizaje de cáncer de mama con tomosíntesis, las instalaciones de imagen deben comprar unidades de mamografía más nuevas o agregar hardware adicional para que las unidades existentes sean compatibles con la tomosíntesis. Esta decisión se tomó por unanimidad.

Juicio del panel de expertos: Probablemente no

**Tabla de Resumen de la Evidencia (Summary of Findings - SoF):**

<p><b>Población:</b> Mujeres asintomáticas con bajo riesgo de desarrollar cáncer de mama que ya se identificó que tiene mama densa (ACR C-D)  <b>Intervención:</b> Tomosíntesis  <b>Comparador:</b> Mamografía  <b>Autores:</b> Naysha Becerra-Chauca</p> <p><b>Bibliografía por desenlace crítico:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Mortalidad por cualquier causa:</b> No se encontró información sobre el efecto en este desenlace</li> <li>• <b>Mortalidad por cáncer de mama:</b> No se encontró información sobre el efecto en este desenlace</li> <li>• <b>Calidad de vida:</b> No se encontró información sobre el efecto en este desenlace.</li> <li>• <b>Incidencia de cáncer de mama:</b> No se encontró información sobre el efecto en este desenlace</li> <li>• <b>Tasa de detección de cáncer:</b> RS de Alabousi 2021</li> <li>• <b>Tasa de detección de cáncer:</b> ECA de Pattacini 2018</li> <li>• <b>Sobrediagnóstico:</b> No se encontró información sobre el efecto en este desenlace.</li> <li>• <b>Falso positivo:</b> No se encontró información sobre el efecto en este desenlace.</li> <li>• <b>Ansiedad por falso positivo:</b> No se encontró información sobre el efecto en este desenlace.</li> <li>• <b>Biopsia por falso positivo:</b> No se encontró información sobre el efecto en este desenlace.</li> </ul>							
Desenlaces (tiempo de seguimiento)	Importancia	Número y Tipo de estudios	Intervención: Tomosíntesis	Comparación: Mamografía	Efecto absoluto (IC 95%)	Certeza*	Interpretación*
Mortalidad por cualquier causa	CRÍTICO	No se encontró evidencia para este desenlace					
Mortalidad por cáncer de mama	CRÍTICO	No se encontró evidencia para este desenlace					
Calidad de vida	CRÍTICO	No se encontró evidencia para este desenlace.					
Incidencia de cáncer de mama	CRÍTICO	No se encontró evidencia para este desenlace.					
Tasa de detección de cáncer (6 meses a 2 años)	IMPORTANTE	32 estudios (observacionales y ECA)	5.20 por 1000 (IC95% 4.59 - 5.85)	4.68 por 1000 (IC95% 4.28 - 5.11)	Se identificó que la tasa de detección de cáncer con la tomosíntesis fue mayor que la mamografía con una diferencia absoluta de aproximadamente 1 caso adicional en 1000 personas tamizadas. Por otro lado, se identificó similares tasas de detección cáncer invasivo con la tomosíntesis (3.68 por 1000 tamizajes, IC95% 3.06 - 4.35) que	⊕○○○ MUY BAJA <sup>a,b</sup>	Por cada 1000 personas tamizadas con tomosíntesis podría ser que la tasa de detección de cáncer de mama aumente en 1 caso adicional (0.3 – 1.0), comparado con la mamografía.

					con la mamografía (3.42 por 1000 tamizajes, IC95% 3.02 – 3.83) con una diferencia absoluta de aproximadamente 0 casos adicionales en 1000 personas tamizadas.		
Tasa de detección de cáncer (4.5 años)	IMPORTANTE	1 ECA**	7.20 por 1000 (IC95% 5.84 - 9.38)	4.50 por 1000 (IC95% 3.27 - 6.03)	Se identificó que la tasa de detección de cáncer con la tomosíntesis fue mayor que la mamografía con una diferencia absoluta de aproximadamente 3 casos adicionales en 1000 personas tamizadas. De igual manera, se identificó una mayor tasa de detección cáncer invasivo con la tomosíntesis (6.62 por 1000 tamizajes, IC95% 5.10 - 8.45) que con la mamografía (3.99 por 1000 tamizajes, IC95% 2.84 – 5.45) con una diferencia absoluta de aproximadamente 3 casos adicionales en 1000 personas tamizadas.	⊕⊕⊕⊙ MODERADA b,c	Por cada 1000 personas tamizadas con tomosíntesis podría ser que la tasa de detección de cáncer de mama aumente en 3 casos adicionales (2.57 – 3.35), comparado con la mamografía.
Sobrediagnóstico	CRÍTICO	No se encontró evidencia para este desenlace.					
Falsos positivos	IMPORTANTE	No se encontró evidencia para este desenlace.					
Ansiedad por falso positivo	IMPORTANTE	No se encontró evidencia para este desenlace.					
Biopsia por falso positivo	IMPORTANTE	No se encontró evidencia para este desenlace.					
<p><b>IC:</b> Intervalo de confianza;</p> <p>*Se usan términos estandarizados de acuerdo a la certeza de la evidencia: alta = ningún término, moderada = probablemente, baja = podría ser, muy baja = podría ser aunque la evidencia es incierta.</p> <p>**El estudio en su ensayo clínico aleatorizado identificado dentro de la RS de Alabousi 2021</p> <p><b>Explicaciones de la certeza de evidencia:</b></p> <p>e. La certeza de la evidencia inició en baja considerando que la mayoría de los estudios fueron estudios retrospectivos observacionales</p> <p>f. Se disminuyó un nivel de certeza debido a evidencia indirecta, porque los estudios incluyeron pacientes como mama densa y no densa, pudiendo infraestimar la estimación</p> <p>g. La certeza de la evidencia inició en alta considerando que el estudio es un ensayo clínico aleatorizado</p>							

**Tabla de la Evidencia a la Decisión (Evidence to Decision, EtD):**

Presentación:

<b>Pregunta 4. En mujeres asintomáticas de 40 a 69 años con bajo riesgo de desarrollar cáncer de mama y densidad mamaria aumentada (categoría C o D) identificada en una mamografía previa, ¿se debería realizar tomosíntesis en lugar de mamografía como herramienta de tamizaje?</b>	
<b>Población:</b>	Mujeres asintomáticas con bajo riesgo de desarrollar cáncer de mama que ya se identificó que tiene mama densa (ACR C-D)
<b>Intervención:</b>	Realizar tomosíntesis
<b>Comparador:</b>	Realizar mamografía
<b>Desenlaces:</b>	<p>Críticos:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Mortalidad por cualquier causa</li> <li>• Mortalidad por cáncer de mama</li> <li>• Calidad de vida</li> <li>• Incidencia de cáncer de mama</li> <li>• Sobrediagnóstico</li> <li>• Falsos positivos</li> <li>• Ansiedad por falso positivo</li> <li>• Biopsia por falso positivo</li> </ul> <p>Subrogados:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Exactitud diagnóstica (S, E, VPP, VPN)</li> </ul>
<b>Escenario:</b>	Establecimiento de salud del primer nivel de atención (sector público)
<b>Perspectiva:</b>	Poblacional
<b>Potenciales conflictos de interés:</b>	Los miembros del panel de expertos y metodólogos declararon no tener conflictos de interés

Evaluación:

Crterios	Evidencia de investigación	Consideraciones adicionales
<p><b>1. Efectos deseables</b> ¿Cuál es la magnitud de los efectos deseables anticipados?</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- <b>Trivial</b></li> <li>- Pequeño</li> <li>- Moderado</li> <li>- Grande</li> <li>- Varía</li> <li>- No sé</li> </ul>	<p><b>Detección de Cáncer de mama (estudios observacionales y ensayos clínicos aleatorios)</b></p> <p>+1 caso adicional en 1000 personas tamizadas (cáncer de mama) 0 casos adicionales en 1000 personas tamizadas (cáncer de mama invasivo)</p> <p><b>Detección de Cáncer de mama (ensayos clínicos aleatorios)</b></p> <p>+3 casos adicionales en 1000 personas tamizadas (cáncer de mama) +3 casos adicionales en 1000 personas tamizadas (cáncer de mama invasivo)</p>	
<p><b>2. Efectos indeseables</b> ¿Cuál es la magnitud de los efectos indeseables anticipados?</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Grande</li> <li>- Moderado</li> </ul>	<p><b>No se halló evidencia</b></p>	

Criterios	Evidencia de investigación	Consideraciones adicionales											
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Pequeño</li> <li>- Trivial</li> <li>- Varía</li> <li>- <b>No sé</b></li> </ul>													
<p><b>3. Certeza de la evidencia</b>  <i>¿Cuál es la certeza global de la evidencia sobre los efectos?</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- <b>Muy baja</b></li> <li>- Baja</li> <li>- Moderada</li> <li>- Alta</li> <li>- Ningún estudio incluido</li> </ul>													
<p><b>4. Valores</b>  <i>¿Existe incertidumbre o variabilidad en cómo los pacientes valoran los desenlaces de interés?</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- <b>Hay incertidumbre o variabilidad importantes</b></li> <li>- Posiblemente hay incertidumbre o variabilidad importantes</li> <li>- Probablemente no hay incertidumbre ni variabilidad importantes</li> <li>- No hay variabilidad o incertidumbre importante</li> </ul>	No se halló evidencia para este punto												
<p><b>5. Balance de efectos</b>  <i>¿El balance entre los efectos deseables e indeseables favorece la intervención o al comparador?</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Favorece al comparador</li> <li>- <b>Probablemente favorece al comparador</b></li> <li>- No favorece a la intervención ni al comparador</li> <li>- Probablemente favorece a la intervención</li> <li>- Favorece a la intervención</li> <li>- Varía</li> <li>- No lo sé</li> </ul>													
<p><b>6. Recursos necesarios</b>  <i>¿Qué tan grandes son los recursos necesarios (costos)?</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Costos extensos</li> <li>- Costos moderados</li> <li>- Costos y ahorros mínimos</li> <li>- Ahorros moderados</li> <li>- Ahorros extensos</li> <li>- Varía</li> <li>- No sé</li> </ul>	<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="text-align: center;">Nombre de la tecnología sanitaria / prueba / procedimiento</th> <th style="text-align: center;">Costo estimado anual por paciente (S/) (*)</th> <th style="text-align: center;">Costo estimado anual por total de población (*)</th> <th style="text-align: center;">Diferencia en S/ por total de población (*)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td style="text-align: center;">Tomosíntesis</td> <td style="text-align: center;">S/. 100</td> <td style="text-align: center;">S/. 114,726,120</td> <td rowspan="2" style="text-align: center; vertical-align: middle;">S/. 57,363,060 más</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">Mamografía bilateral</td> <td style="text-align: center;">S/. 50</td> <td style="text-align: center;">S/. 57,363,060</td> </tr> </tbody> </table>	Nombre de la tecnología sanitaria / prueba / procedimiento	Costo estimado anual por paciente (S/) (*)	Costo estimado anual por total de población (*)	Diferencia en S/ por total de población (*)	Tomosíntesis	S/. 100	S/. 114,726,120	S/. 57,363,060 más	Mamografía bilateral	S/. 50	S/. 57,363,060	
Nombre de la tecnología sanitaria / prueba / procedimiento	Costo estimado anual por paciente (S/) (*)	Costo estimado anual por total de población (*)	Diferencia en S/ por total de población (*)										
Tomosíntesis	S/. 100	S/. 114,726,120	S/. 57,363,060 más										
Mamografía bilateral	S/. 50	S/. 57,363,060											
<p><b>7. Costo-efectividad</b>  <i>¿Los resultados de costo-efectividad favorecen a la</i></p>	No se halló evidencia												

Criterios	Evidencia de investigación	Consideraciones adicionales
<p><i>intervención o a la comparación?</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Favorece al comparador</li> <li>- Probablemente favorece al comparador</li> <li>- No favorece a la intervención ni al comparador</li> <li>- Probablemente favorece a la intervención</li> <li>- Favorece a la intervención</li> <li>- Varía</li> <li>- <b><u>Ningún estudio incluido</u></b></li> </ul>		
<p><b>8. Equidad</b>  <i>¿Cuál sería el impacto en la equidad en salud?</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Reducido</li> <li>- <b><u>Probablemente reducido</u></b></li> <li>- Probablemente ningún impacto</li> <li>- Probablemente aumentado</li> <li>- Aumentado</li> <li>- Varía</li> <li>- No lo sé</li> </ul>	<p>No se hallaron estudios peruanos ni de la región que aportaran información sobre este punto.</p>	<p>A pesar de no haber encontrado evidencia, el GEG consideró que la gran inversión en una intervención que no tiene suficiente evidencia para sustentar su uso, podría impedir que se use ese dinero en intervenciones que sí presentan evidencia de su efectividad. Asimismo, consideraron que. Debido a los diferentes contextos geográficos del país, la implementación volvería a poblaciones más alejadas y rurales en una posición de vulnerabilidad al hacerles más difícil el acceso a una atención de tamizaje. Por ende, el GEG consideró que el uso de tomosíntesis en lugar de mamografía probablemente reduciría la equidad.</p>
<p><b>9. Aceptabilidad</b>  <i>¿La intervención es aceptable para los grupos de interés clave?</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- No</li> <li>- Probablemente no</li> <li>- <b><u>Probablemente si</u></b></li> <li>- Si</li> <li>- Varía</li> <li>- No sé</li> </ul>	<p>No se hallaron estudios peruanos ni de la región que aportaran información sobre este punto.</p>	
<p><b>10. Factibilidad</b>  <i>¿La intervención es factible de implementar?</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- No</li> <li>- <b><u>Probablemente no</u></b></li> </ul>	<p>No se hallaron estudios peruanos ni de la región que aportaran información sobre este punto.</p>	<p>El GEG consideró que la intervención probablemente no sería factible en la mayoría de los</p>

Criterios	Evidencia de investigación	Consideraciones adicionales
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Probablemente si</li> <li>- Si</li> <li>- Varía</li> <li>- No sé</li> </ul>		contextos sociales y económicos del Perú ya que Para ofrecer la detección con tomosíntesis, las instalaciones de imagen deben comprar unidades de mamografía más nuevas o agregar hardware adicional para que las unidades existentes sean compatibles con la tomosíntesis

Resumen de los juicios:

Criterios	Juicio						
	Se desconoce	Trivial	Pequeño		Moderado	Grande	Varía
Beneficios	Se desconoce	Trivial	Pequeño		Moderado	Grande	Varía
Daños	Se desconoce	Grande	Moderado		Pequeño	Trivial	Varía
Certeza de la evidencia	Ningún estudio incluido	Muy baja	Baja		Moderada	Alta	
Valores		Importante incertidumbre o variabilidad	Probablemente hay importante incertidumbre o variabilidad		Probablemente no hay importante incertidumbre o variabilidad	No importante incertidumbre o variabilidad	
Balace de los beneficios y daños	Se desconoce	Favorece al comparador	Probablemente favorece al comparador	No favorece a la intervención ni al comparador	Probablemente favorece a la intervención	Favorece a la intervención	Varía
Uso de recursos		La intervención implica costos extensos con respecto al comparador	La intervención implica costos moderados con respecto al comparador	Intervención y comparador implican costos similares (diferencias pequeñas)	La intervención implica ahorros moderados con respecto al comparador	La intervención implica ahorros extensos con respecto al comparador	Varía
Costo-efectividad	Ningún estudio incluido	Favorece al comparador	Probablemente favorece al comparador	No favorece a la intervención ni al comparador	Probablemente favorece a la intervención	Favorece a la intervención	Varía
Equidad	No lo sé	Reducida	Probablemente reducida	Probablemente ningún impacto	Probablemente aumentada	Aumentada	Varía
Aceptabilidad	No lo sé	No	Probablemente no		Probablemente sí	Sí	Varía
Factibilidad	No lo sé	No	Probablemente no		Probablemente sí	Sí	Varía
Recomendación final		Recomendación fuerte en contra de la intervención	Recomendación condicional en contra de la intervención	Recomendación condicional a favor de la intervención o del comparador	Recomendación condicional a favor de la intervención	Recomendación fuerte a favor de la intervención	

Recomendaciones y justificación:

Justificación de la dirección y fuerza de la recomendación	Recomendación
<p><b>Dirección:</b> el GEG consideró que debido a que la magnitud de los efectos deseables fue calificada como trivial, la de los efectos indeseables como moderado y no se halló evidencia para desenlaces críticos, el balance probablemente favorecería al comparador, es decir continuar con la mamografía. Adicionalmente, los costos de la adición de la ultrasonografía serían moderados y probablemente reduciría la equidad. Por ende, el GEG decide emitir una recomendación <b>en contra</b>.</p> <p><b>Fuerza:</b> debido a que la certeza de la evidencia es muy baja, se emite una recomendación <b>condicional</b>.</p>	<p>En mujeres asintomáticas de 40 a 69 años con bajo riesgo de desarrollar cáncer de mama y densidad mamaria aumentada (categoría C o D) identificada en una mamografía previa, se sugiere no realizar tomosíntesis como tamizaje de cáncer de mama.</p> <p><b>Recomendación condicional en contra</b>  <b>Certeza de la evidencia: muy baja</b>  ⊕○○○</p> <p><u>Consideraciones adicionales:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>El panel considera que actualmente no hay evidencia suficiente para</li> </ul>

	sustentar una recomendación a favor.
--	--------------------------------------

**V.5 Pregunta 5. En mujeres asintomáticas de 40 a 69 años con alto riesgo de desarrollar cáncer de mama, ¿se debería usar resonancia magnética adicional a la mamografía en lugar de solo mamografía para el tamizaje del cáncer de mama?**

**Preguntas PICO abordadas en esta pregunta clínica:**

La presente pregunta clínica abordó la siguiente pregunta PICO:

Pregunta PICO N°	Paciente o problema	Intervención / Comparador	Desenlaces
5	Mujeres asintomáticas con riesgo alto de desarrollar cáncer de mama	Realizar resonancia magnética + mamografía / ultrasonido (depende de la edad) / Realizar mamografía	<p>Críticos:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Mortalidad por cualquier causa</li> <li>• Mortalidad por cáncer de mama</li> <li>• Calidad de vida</li> <li>• Incidencia de cáncer de mama</li> <li>• Sobrediagnóstico</li> <li>• Falsos positivos</li> <li>• Ansiedad por falso positivo</li> <li>• Biopsia por falso positivo</li> </ul> <p>Subrogados:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Exactitud diagnóstica (S, E, VPP, VPN)</li> </ul>

**Búsqueda de RS:**

Para esta pregunta, se realizó una búsqueda de RS que hayan sido elaboradas como parte de alguna GPC (**Anexo N° 1**) o publicadas como artículos científicos (**Anexo N° 2**), que hayan evaluado alguno de los desenlaces críticos o importantes priorizados por el GEG. Al no encontrarse ninguna RS, se realizó una búsqueda de novo de ECA (**Anexo N° 2**).

La búsqueda sistemática identificó dos revisiones sistemáticas (RS) (48, 49) que abordaron esta. Se decidió elegir la RS de Zeng 2021 (48) considerando que tenía una mejor calidad metodológica. No se decidió actualizar la búsqueda sistemática ya que la fecha de búsqueda fue menor a 5 años. Todos los estudios incluyeron mujeres con alto riesgo de desarrollar cáncer de mama. Los resultados de la evaluación de la calidad y/o riesgo de sesgo de la evidencia identificada están disponibles en el **Anexo N° 3**.

La RS de Zeng 2021 (48) incluyó 2 ensayos clínicos aleatorizados cuya población fueron mujeres asintomáticas con alto riesgo de desarrollo de cáncer de mama (portadoras de mutaciones BRCA, antecedentes familiares) y evaluaron la resonancia magnética + mamografía como herramienta de screening comparado con sólo mamografía.

**Evidencia por cada desenlace:**

Se evaluaron los siguientes desenlaces:

**a. Efectos deseables**

Dos estudios reportaron estimaciones para la tasa de detección de cáncer, identificando que la resonancia magnética en conjunto con la mamografía aumentaría la tasa de detección entre 9 y 10 casos de cáncer de mama y cáncer