**PROYECTO DE LEY QUE PERMITE EL USO DE INTELIGENCIA ARTIFICIAL EN LA EVALUACIÓN DE MAMOGRAFÍAS**

## 1. ANTECEDENTES:

De acuerdo a la Organización Mundial de la Salud, el cáncer de mama es la clase de cáncer más común a nivel mundial, y en 2020 se alcanzaron a registrar más de dos millones de casos, siendo esta patología la principal causa de muerte en las mujeres. Solo en 2020 fallecieron casi 700 mil mujeres a consecuencia de esta enfermedad, y se espera que cerca de una de cada 12 mujeres contraerá cáncer de mama a lo largo de su vida. [1]

En Chile, esta enfermedad es el tipo de cáncer más común entre las mujeres que se encuentran en edad reproductiva, y también es su primera causa de muerte. Además, de acuerdo a la Organización Mundial de la Salud, este cáncer es el tercero más común en Chile, luego del cáncer de próstata y el cáncer de colon. Esta misma institución proyecta que para el año 2040, más de 7 mil personas padezcan esta enfermedad en nuestro país, lo cual demostraría un aumento sostenido en el tiempo considerando las cifras desde 2012 en adelante. [2]

---

[1] *"Cáncer de mama"*. Organización Mundial de la Salud. Disponible en: https:// www.who.int/es/news- room/fact-sheets/detail/breast-cancer

[2] *"Cáncer de mama es la primera causa de muerte en mujeres en edad reproductiva en Chile: ¿Cómo realizar el autoexamen y qué señales buscar?"*. 24 Horas. Disponible en: https:// www.24horas.cl/data/cancer-de- mama-es-la-primera-causa-de-muerte-en-mujeres-en-edad-reproductiva-en-chile-como-realizar-el- autoexamen-y-que-senales-buscar-4476618

La detección del cáncer de mama en sus primeras etapas es esencial para evitar que esta enfermedad provoque la muerte de las pacientes, y por esta razón es que, durante años, las autoridades sanitarias han enfatizado la necesidad de que las mujeres que se encuentran dentro del grupo etario de riesgo se realicen exámenes preventivos.

En este sentido, el Plan Nacional del Cáncer 2022-2027 contiene compromisos de gestión asociados a esta enfermedad, y se indica que en Chile se ha implementado el tamizaje de cáncer de mama entre mujeres de 50 a 69 años, constando en una mamografía cada 3 años y una ecotomografía de ser necesario, incluido en el examen de medicina preventiva del adulto (EMPA). En caso de que los resultados de estos exámenes den cuenta de una sospecha de cáncer mamario, las mujeres tienen derecho a acceder al régimen de garantías GES para confirmación y tratamiento (Plan Nacional del Cáncer 2022-2027).

Sin embargo, cabe destacar que, durante el año 2022, la cobertura del tamizaje en la red de salud pública alcanzó sólo un 35%, con un número de 223.130 mamografías, de las cuales 144.658 corresponden al rango etario del tamizaje del cáncer mamario. El Plan Nacional del Cáncer establece cuales son las iniciativas que no lograron ser cumplidas a cabalidad y que se deben trabajar actualmente, y estas son: Campaña comunicacional sobre la prevención del cáncer y mejorar la cobertura de tamizaje de cáncer de mama y cervicouterino.

La publicación de la Ley 21.551 es una muestra de los esfuerzos que se están llevando a cabo para aumentar la cobertura de tamizaje de cáncer de mama de nuestro país, pues esta elimina el requisito de contar con una orden médica para acceder al examen preventivo de mamografía. Así, toda mujer entre los 50 y los 59 años tiene derecho a

una mamografía gratis cada tres años, para la cual no necesita una orden médica que la respalde.

Sin embargo, este examen preventivo debe ser efectuado de manera anual para que sea posible detectar la enfermedad a tiempo, y, además, debe ser extensible a otros grupos etarios que no se encuentran cubiertos por las disposiciones de la Ley 21.551, pues el cáncer de mama afecta a mujeres menores de 50 años y mayores de 59 años igualmente.

Uno de los mayores desafíos es incentivar a las mujeres para que se sometan a un examen de mamografía de manera anual, pero igualmente importante es que estos exámenes sean revisados para descartar riesgos oncológicos.

Sin embargo, Chile no cuenta con una red de radiólogos lo suficientemente amplia como para dar cobertura a este objetivo. Por lo demás, no es simple garantizar que las mujeres de los sectores más aislados de nuestro país tengan acceso para que un médico pueda revisar su examen con fin de evaluar si existe algún riesgo de cáncer.

En este sentido es que cobra importancia la incorporación de la inteligencia artificial en la atención clínica cotidiana, pues constituye un avance que permite agilizar el diagnóstico de estos exámenes y colaborar al trabajo de los médicos radiólogos.

En el caso de las mamografías, existe un sistema de inteligencia artificial cuyo entrenamiento está determinado para el diagnóstico de lesiones sospechosas de malignidad en exámenes de mamografía estándar.

Si la inteligencia artificial detecta una sospecha de enfermedad maligna, los exámenes son enviados a un sistema centralizado de informes manejado por médicos radiólogos certificados en estudios mamográficos.

La incorporación de la inteligencia artificial en esta materia no solo reduce de manera significativa la presión sobre el personal sanitario, sino que, además, hay estudios que demuestran que la inteligencia artificial tiene una mayor precisión en comparación a radiólogos humanos a la hora de detectar alteraciones morfológicas. [3] Un trabajo publicado en The Lancet Oncology en agosto de 2023, permite concluir con sus resultados, el adecuado perfil de confiabilidad de la IA aplicada como complemento al trabajo de los radiólogos/as tradicionales disminuyendo muy significativamente la sobrecarga.[4]

## 2. IDEA MATRIZ DEL PROYECTO:

Este proyecto tiene por objeto permitir que el examen de mamografía pueda ser analizado con la intervención de la inteligencia artificial, lo cual permitiría colaborar con el trabajo de los radiólogos, especialmente en aquellos lugares aislados en que no cuentan con la presencia de este tipo de especialistas.

## 3. PROYECTO DE LEY:

**Artículo Único:**

**“**Los exámenes de mamografías podrán ser analizados mediante un método de inteligencia artificial cuyo objeto es detectar la presencia de lesiones malignas en el tejido mamario.”

---

[3] External Evaluation of 3 Commercial Artificial Intelligence Algorithms for Independent Assessment of Screening Mammograms JAMA Oncol. 2020 Oct; 6(10): 1581–1588.

[4] Artificial intelligence-supported screen reading versus standard double reading in the Mammography Screening with Artificial Intelligence trial (MASAI): a clinical safety analysis of a randomised, controlled, non-inferiority, singleblinded, screening accuracy study Lancet Oncol 2023; 24: 936–44