



SOCIEDAD CHILENA DE RADIOLOGIA



SOCIEDAD CHILENA DE
RADIOLOGIA

Proyecto de Ley que permite el uso de inteligencia artificial en la evaluación de mamografías

Artículo único

Los exámenes de mamografía podrán ser analizados mediante un método de inteligencia artificial cuyo objeto es descartar la presencia de lesiones malignas en el tejido mamario



Proyecto de Ley que permite el uso de inteligencia artificial en la evaluación de mamografías

Idea matriz

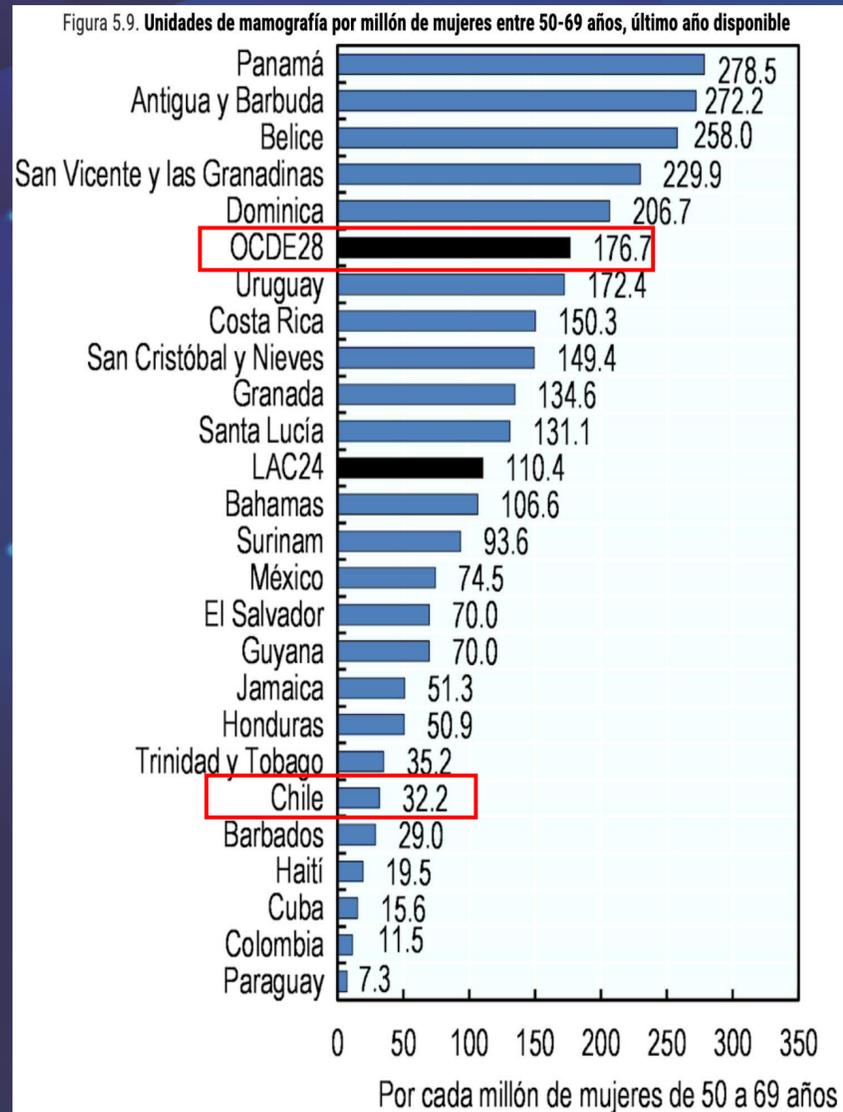
Permitir que el examen de mamografía pueda ser analizado con la intervención de la inteligencia artificial, lo cual permitiría colaborar con el trabajo de los radiólogos, especialmente en aquellos **lugares aislados** en que no cuentan con la presencia de este tipo de especialistas.



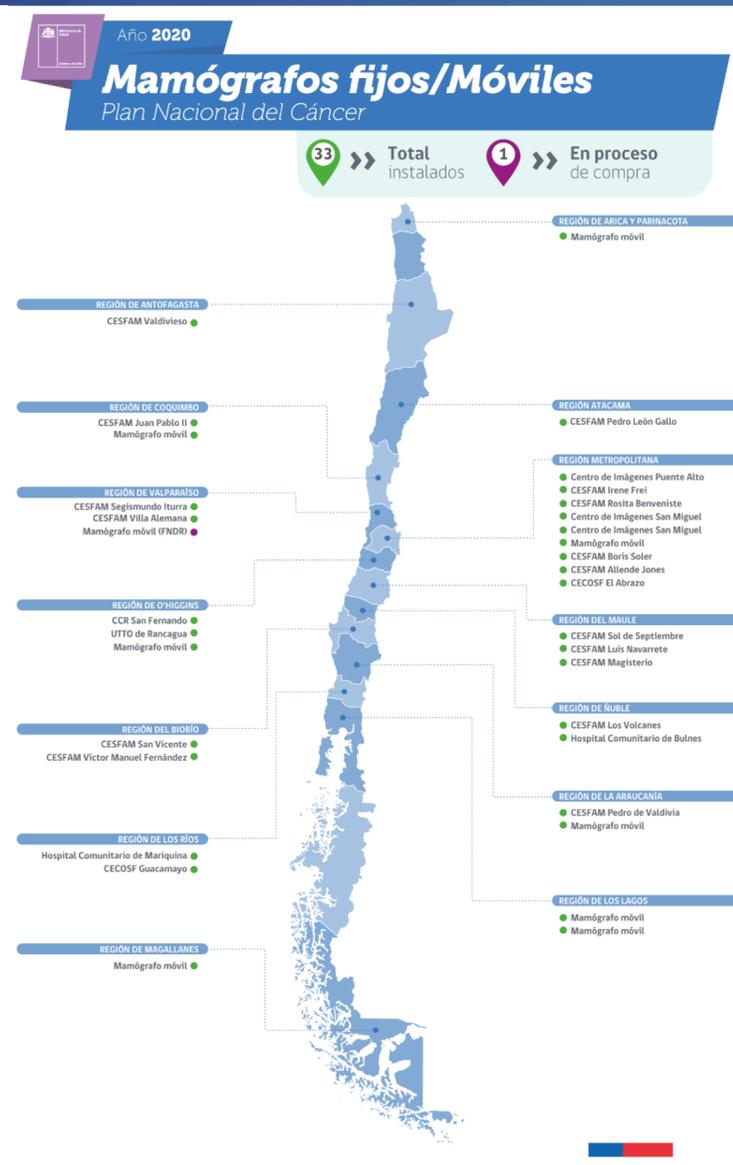
Mejorar **acceso** a un **informe radiológico**

No hay datos del N° de Mamografías sin informe

Realidad mamógrafos y mamografías en Chile



Fuente: Observatorio Mundial de la Salud, OMS 2016; Estadísticas de Salud de la OCDE 2019 para Chile, Colombia, Costa Rica y México.





Proyecto de Ley que permite el uso de inteligencia artificial en la evaluación de mamografías

Antecedentes

Acceso al informe de mamografía en sectores aislados

Déficits de Radiólogos



Aproximadamente 1000 radiólogos en Chile
50 - 60% en RM y Región de Valparaíso



18 de Octubre de 2023

Célula de mamografía de Salud Digital ha realizado más de 336 mil teleinformes a mujeres de todo el país

25 especialistas Imágenes de la mama

27 Servicios de Salud
54 Establecimientos

Mamografos Móviles: 17
Mamógrafos fijos: 37

Informes en 72 hrs
Urgencias: 24 a 48 hrs

<https://portalsaluddigital.minsal.cl/>



Proyecto de Ley que permite el uso de inteligencia artificial en la evaluación de mamografías

Inteligencia Artificial

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.

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, single-blinded, screening accuracy study

- Un solo tipo de mamógrafo
- Un solo tipo de software
- Evita doble lectura (normativa Sueca)
- Mejora el flujo de trabajo

Lancet Oncol 2023; 24: 936–44
<https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/37451274/>




Review
Artificial Intelligence Applications in Breast Imaging: Current Status and Future Directions
Clayton R. Taylor ^{*}, Natasha Monga, Candise Johnson, Jeffrey R. Hawley ¹ and Mitva Patel

Table 3. Summary of FDA-approved AI Applications in Breast Imaging.

Product Name	Vendor	Country of Origin	Modality
Cancer Detection			
cmAssist [®]	CureMetrix	United States	Mammography
Genius AI [™] Detection	Hologic [®] , Inc.	United States	Mammography and Tomosynthesis
Lunit INSIGHT MMG	Lunit	South Korea	Mammography
MammoScreen [®] 2.0	Therapixel	France	Mammography and Tomosynthesis
ProFound AI [®]	iCAD, Inc.	United States	Mammography and Tomosynthesis
Saige-Dx [™]	DeepHealth, Inc.	United States	Mammography
Transpara [®]	ScreenPoint Medical B.V.	Netherlands	Mammography and Tomosynthesis
Decision Support			
Koios DS [™] Breast	Koios [™] Medical, Inc.	United States	Ultrasound
QuantX [™]	Qlarity Imaging	United States	MRI
Density Quantification			
cmDensity [™]	CureMetrix, Inc.	United States	Mammography
IntelliMammo densityai [™]	Densitas [®]	Canada	Mammography
PowerLook [®] Density Assessment	iCAD, Inc.	United States	Mammography
Quantra [™] 2.2	Hologic [®] , Inc.	United States	Mammography and Tomosynthesis
Saige-Density [™]	DeepHealth, Inc.	United States	Mammography and Tomosynthesis
Syngo.BreastCare	Siemens [®]	Germany	Mammography
Visage Breast Density	Visage Imaging, Inc. [®]	United States	Mammography
Volpara TruDensity [®]	Volpara Imaging	New Zealand	Mammography
WRDensity	Whiterabbit.ai	United States	Mammography
Triage			
cmTriage [®]	CureMetrix, Inc.	United States	Mammography
HealthMammo	Zebra Medical Vision	Israel	Mammography
Saige-Q [™]	DeepHealth, Inc.	United States	Mammography and Tomosynthesis
Syngo.BreastCare	Siemens [®]	Germany	Mammography

Mejor combinación
Informe por radiólogo(a) apoyado por IA

Fortalezas
Mejoramiento de la imagen
Priorización de informes – Flujo de trabajo
Riesgo de Falsos positivos
Riesgo de Falsos Negativo

Desafíos y oportunidad de mejora
No hay un software único de IA
Reconocimiento según tipo de mamógrafo
Almacenamiento de datos
Análisis multifactorial
Antecedentes familiares, Edad, densidad Mamaria, Ecografía mamaria, Comparación con otros estudios

Diagnostics 2023, 13, 2041.
<https://doi.org/10.3390/diagnostics13122041>



Proyecto de Ley que permite el uso de inteligencia artificial en la evaluación de mamografías

Resumen:

- Mejorar Prevención Primaria (educación y cobertura)
- Potenciar lo disponible (Hospital Digital – Formación de profesionales – Distribución Regional)
- No hay un software perfecto. No reemplaza al humano.
- IA puede mejorar flujos de trabajo - Priorización
- Responsabilidad frente a falsos negativos / falsos positivos
- Es crucial analizar cómo se inserta la IA en nuestro contexto, incluyendo el control de calidad, aspectos éticos y su integración efectiva en nuestro sistema de salud



Proyecto de Ley que permite el uso de inteligencia artificial en la evaluación de mamografías

Conclusiones:

- La Sociedad Chilena de Radiología **respalda** la necesidad de legislación en esta materia.
- La inteligencia artificial puede mejorar los flujos de trabajo, especialmente en la **priorización** de casos.
- Es fundamental que la normativa establezca claramente que los sistemas de IA **no reemplazan el diagnóstico del médico especialista** sino que apoyan como una **segunda lectura**.



Proyecto de Ley que permite el uso de inteligencia artificial en la evaluación de mamografías

Artículo único

Los exámenes de mamografía podrán ser analizados mediante un método de inteligencia artificial cuyo objeto es descartar la presencia de lesiones malignas en el tejido mamario

Los exámenes de mamografía podrán ser analizados mediante un método de inteligencia artificial como apoyo al trabajo del radiólogo(a), con el objeto de optimizar el flujo de trabajo y priorización en la lectura de mamografías de pesquisa, cuyo objetivo es el diagnóstico precoz de lesiones malignas en el tejido mamario



SOCIEDAD CHILENA DE RADIOLOGIA

Carlos Riquelme P. *MHA*

presidente@sochradi.cl

criquelmep@uc.cl