



## Inteligencia Artificial para la detección temprana de patologías mamarias

Diseño y comercialización de algoritmos de inteligencia artificial para análisis de imágenes y datos clínicos.

[www.transmuralbiotech.com](http://www.transmuralbiotech.com)  
[info@transmuralbiotech.com](mailto:info@transmuralbiotech.com)

CIF: B-65084675

Juan Ignacio Luca de Tena 12  
28027 - Madrid  
+34 626 667 989  
+34 931 190 929

#### REGULATORIOS

ENS

ISO 13485, 27001, 9000

DECLARACIÓN CE DE CONFORMIDAD SEGÚN LA DIRECTIVA DE PRODUCTOS SANITARIOS 93/42/CEE Y SU MODIFICACIÓN 2007/47/CE

HL7 FHIR



## UNA NECESIDAD CLÍNICA NO RESUELTA

**quantusMM** es un test no invasivo, rápido y fácil de usar para la detección temprana de patologías mamarias, desarrollado en colaboración con el Servicio Vasco de Salud **Osakidetza** y la Asociación Instituto Biodonostia.

A partir de una mamografía, es capaz de **detectar** la presencia de **nódulos o microcalcificaciones** malignas, ayudando así a la identificación del riesgo de cáncer de mama.

Su tecnología está basada en el análisis cuantitativo de la textura de la imagen mamaria. **quantusMM** clasifica las imágenes y les otorga una categoría que determina la probabilidad de malignidad de la mama analizada, basadas en valores de sensibilidad.

**quantusMM** ha sido diseñado como una herramienta de ayuda a los clínicos, especialmente en procesos masivos de cribado de pacientes con factores de riesgo, en la detección temprana de patologías mamarias; y priorización de listas de espera.



NO INVASIVO



SEGURO



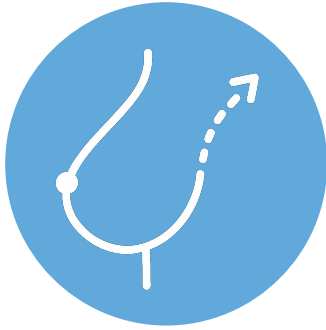
RÁPIDO



COMPATIBLES

# ¿Cómo usar **quantusMM**?

---



**1. Adquirir las imágenes de resonancias magnéticas**



**2. Subir los cortes al aplicativo web**



**3. Obtener los resultados**

**Paso 1:** Adquirir una mamografía

quantusMM requiere una mamografía en formato DICOM. Hay una sencilla guía disponible dentro del aplicativo que muestra cómo realizar la adquisición de la imagen.

## ¿Cómo usar quantusMM?

**Paso 2:** Utilizar la aplicación médica quantusMM para analizar la imagen.

Esta aplicación permite enviar al sistema la imagen que se quiere analizar.



Subir

Subir imágenes a la web



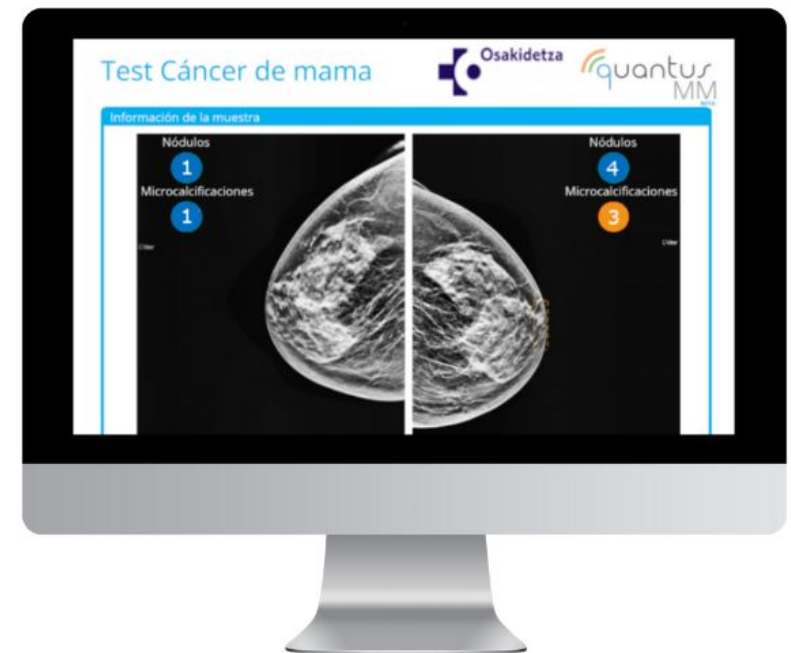
Seleccionar

Las imágenes  
deseadas  
para ser analizadas



Enviar

La muestra a analizar



**Paso 3:** Obtener el resultado de la aplicación mediante un **informe de resultados** en pocos minutos.

# Inteligencia Artificial al servicio de la medicina

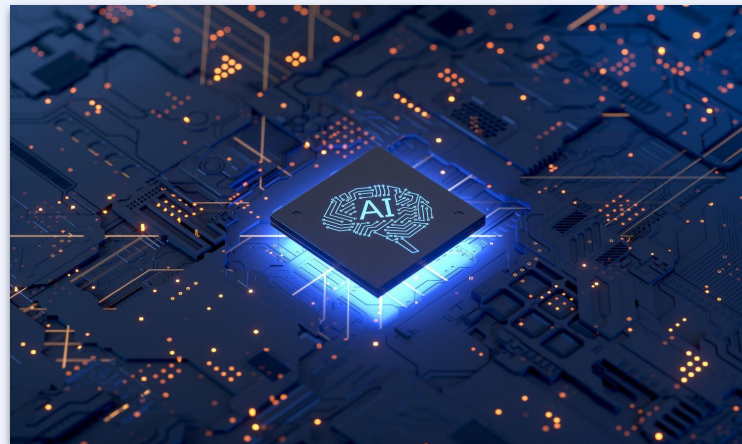
---

**quantusMM** se presenta como un innovador método de Inteligencia Artificial basado en Deep Learning de última generación, con 2 algoritmos de clasificación distintos: uno para **nódulos** y otro para **microcalcificaciones**.

Su tecnología se basa en realizar un **análisis cuantitativo** de la textura de la imagen, este análisis permite identificar patrones asociados a nódulos o microcalcificaciones malignas, ayudando así a la identificación del riesgo de cáncer de mama.

La imagen original se somete a unos filtros de mejora de contraste y a una división en patches para no perder calidad de imagen cuando las lesiones a detectar son muy pequeñas.

quantusMM ha sido diseñado con un claro enfoque en ayudar a la población femenina, siendo de gran ayuda en el **cribado de pacientes** con factores de riesgo, el seguimiento de los pacientes y la priorización de **listas de espera**.



# ANÁLISIS Y CLASIFICACIÓN DE MAMOGRAFÍAS

Su tecnología está basada en el análisis cuantitativo de la textura de la imagen mamaria. quantusMM clasifica las imágenes (perspectiva craneocaudal (CC) y perspectiva oblicua medio lateral (OML) de ambas mamas) y les otorga una categoría que determina la situación de malignidad de la mama analizada.

## Sistema clasificación aplicado en quantusMM

- 1: Mama benigna
- 3: Hallazgos probablemente benignos
- 4: Sospechoso de malignidad
- 5: Altamente sugerente de malignidad
- 6: Mama maligna

La determinación de la **categoría BIRAD** a la que pertenece cada imagen de la mamografía se basa en diferentes umbrales con distintos valores de sensibilidad y especificidad, como queda expuesto en las siguientes tablas.

quantusMM basa la determinación de la categoría en valores de sensibilidad y no en valores del valor predictivo positivo.



# FIABILIDAD DE QUANTUSMM

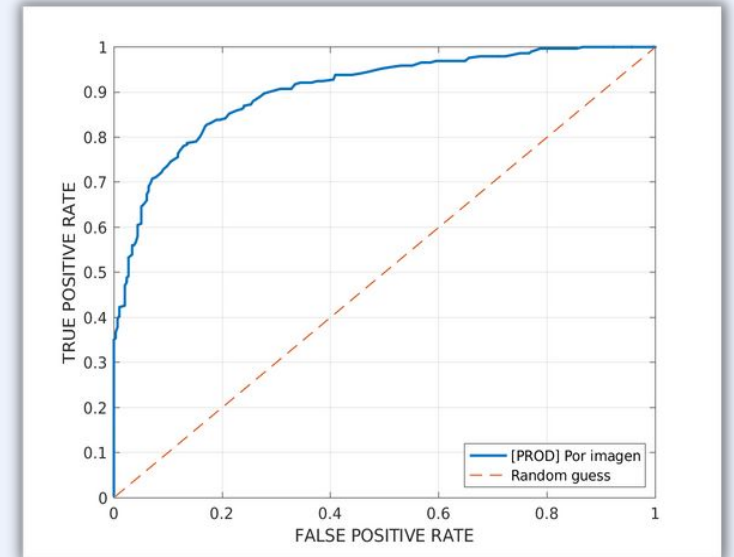
## Nódulos

CLASE	SENS	ESPECIFICIDAD	PPV	NPV
1	Mama completamente sana			
2	99%	23%	56%	71%
3	95%	51%	65%	91%
4	65%	95%	92%	73%
5	37%	100%	99%	62%

## Microcalcificaciones

CLASE	SENS	ESPECIFICIDAD	PPV	NPV
1	Mama completamente sana			
2	99%	3%	39%	89%
3	95%	52%	56%	94%
4	66%	95%	89%	76%
5	42%	100%	99%	73%

## AUC curva ROC para detección de nódulos



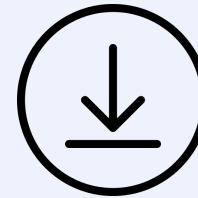
**AUC:  
90.42**

# Una experiencia sin límites

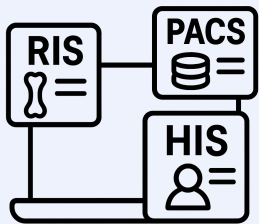
---



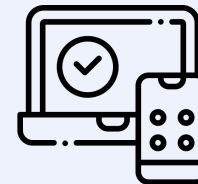
**Acceso** sin restricciones las 24 horas: A través de una conexión a internet es posible utilizar quantusMM y revisar los resultados a cualquier hora y desde cualquier sitio.



**No requiere instalación:** ni descarga de ningún tipo de Software



Nuestro servicio permite la integración fluida entre los sistemas **HIS**, **RIS** y **PACS**, optimizando el trabajo clínico y garantizando un acceso centralizado y seguro a la información médica.



**Gran compatibilidad:** quantusMM es compatible con la mayoría de los navegadores web así como con los dispositivos utilizados en la práctica atención primaria.



Servicios web **RESTful**: Compatible con HL7 FHIR



**Pago por uso:** Pague solo por cada análisis que solicite

# Colaboran con nosotros

---







Desarrollando hoy las tecnologías médicas del mañana