

— Una solución adaptada a las necesidades de cada paciente. —

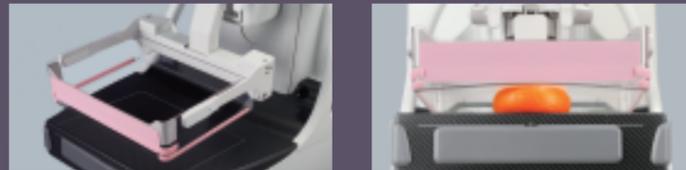


AMULET Harmony incorpora una gama de soluciones en mamografía especialmente diseñadas para lograr un ambiente agradable y de confianza en el momento del examen entre las personas que realizan la mamografía y sus pacientes.



#### Paleta Flexible Fit Sweet.

Esta paleta de compresión se ajusta a la forma de la mama permitiendo que la presión se aplique uniformemente mientras se mantiene la mama de forma segura y con la certeza de que el tejido mamario se separa correctamente.



#### Luz ambiente para disminuir la ansiedad de la paciente.

Iluminación cálida para mejorar el ambiente de la zona de exposición, ayuda a las pacientes a relajarse y permite que se realicen los exámenes con mayor tranquilidad.

#### Etiquetas decorativas que se adaptan al ambiente de cada sala.

Contamos con 5 modelos diferentes de etiquetas, dando un toque agradable a las pacientes en el momento del procedimiento.



#### Especificaciones principales:

Componentes estándar.  
Columna de exposición (FDR-3500DRLH): Aprox. 624 (Ancho) x 1270 (Profundo) x 1974 (Altura) mm/Aprox. 370 kg/CA 200/208/220/230/240 V.  
-Cabina de control: Aprox. 503 (Ancho) x 205 (Profundo) x 530 (Altura) mm/Aprox. 20 kg.  
-Generador: Aprox. 445 (Ancho) x 315 (Profundo) x 825 (Altura) mm/Aprox. 70 kg.  
AWS (FDR-3000AWS): Aprox. 700 (Ancho) x 420 (Profundo) x 1900 (Altura) mm/Aprox. 90 kg (incluyendo la barrera protectora y la mesa de operaciones) /Unidad principal: CA 100-240V.



El aspecto y las especificaciones pueden estar sujetas a cambios. C E 0123

## AMULET *Innovality*

SISTEMA DE MAMOGRAFÍA DIGITAL



Protegemos la salud de la mujer, creando sonrisas eternas.

Innovación y calidad en mamografía.



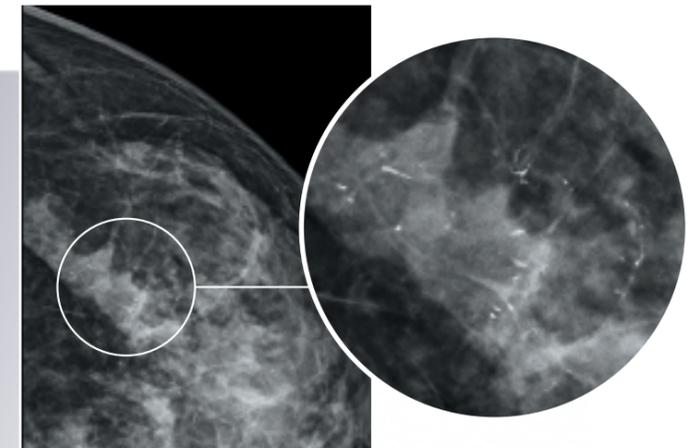
La solución de **AMULET INNOVALITY** está compuesta por una unidad de exposición mamográfica digital y una estación de trabajo donde se visualizan y procesan las imágenes adquiridas.

El sistema adquiere la imagen digital a través de una conversión directa de alto rendimiento, ofreciendo funciones de procesamiento, grabación y visualización de las imágenes brindando excelentes características para un screening con una calidad y versatilidad excepcionales para el diagnóstico mamario.

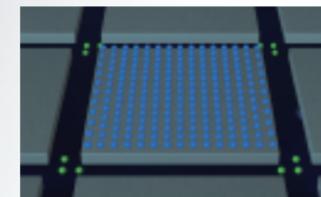
Origen del nombre: Con esta solución de mamografía, Fujifilm espera ser un "amuleto" para proteger la salud de la mujer y permitir que sigan siendo ellas mismas luciendo hermosas. La serie AMULET tiene como objetivo proporcionar soluciones de mamografía digital de primera clase que se puedan personalizar y satisfacer las necesidades de cada sitio.



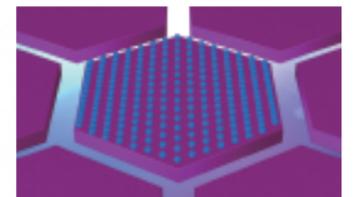
Gracias a la tecnología única del detector se obtienen imágenes de alta calidad, optimizando el flujo de trabajo.



**AMULET INNOVALITY** es el resultado de la innovación y el compromiso de Fujifilm con el fin de ofrecer la mejor calidad de imagen en el estudio de mamografía. Nuestra tecnología utiliza un detector de Selenio Amorfo (a-Se) de conversión directa con un panel hexagonal exclusivo de la marca (tecnología HCP), gracias a esto se obtienen imágenes de gran calidad con una resolución de pixel de  $50 \mu\text{m} \times 50 \mu\text{m}$ .



Pixel cuadrado convencional.



Pixel hexagonal de AMULET Innovality.

Esta tecnología de bajo ruido y alta velocidad permite también la realización de exposiciones de tomosíntesis con una dosis reducida y a la vez un tiempo de adquisición muy corto.

La visualización de la imagen es inmediata y el flujo de trabajo es optimizado.

### ISC - Tecnología que permite la optimización del contraste con una dosis baja de radiación.

La tecnología de conversión del espectro basada en la imagen\* (ISC) se puede utilizar para optimizar el contraste en una imagen, éstas se analizan para compensar las variaciones en el contraste debido a la intensidad de las glándulas mamarias, la cantidad de grasa y el espectro de rayos X, ISC tiene como objetivo garantizar que las imágenes muestren el contraste adecuado, incluso con el uso de un haz de rayos X de alta energía. Esta tecnología permite que los sitios que previamente han aprovechado el contraste superior de un ánodo de molibdeno se den cuenta de las ventajas de dosis que ofrece el uso del tungsteno sin tener que comprometer el contraste de la imagen.

\*Con base en el análisis de la imagen, se ajusta el aspecto para emitir la calidad de la imagen con el espectro simulado "óptimo".

# Imágenes de alta calidad para un diagnóstico más preciso.

Tomografía: Gracias a esta tecnología se mejora la visualización de la estructura interna de la mama.

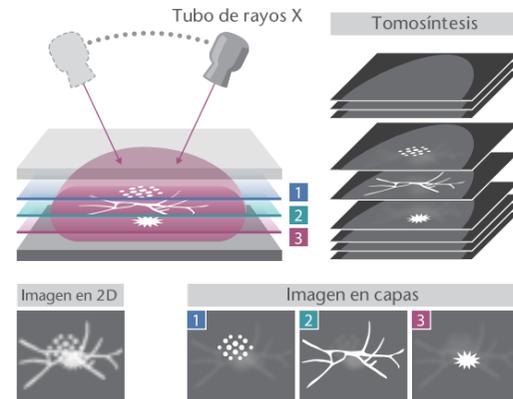
En el proceso de tomografía, las imágenes tomadas desde diferentes ángulos se reconstruyen en una serie de planos donde la estructura de interés está siempre enfocada.

Las imágenes reconstruidas hacen que sea más fácil identificar las lesiones que podrían ser difíciles de visualizar en la mamografía 2D debido a la superposición de estructuras.

AMULET Innovality ofrece dos modos de tomografía para atender diversos escenarios clínicos:

- El modo estándar (ST): está dedicado al screening mamario, ya que combina un rápido tiempo de exposición (sólo 15 segundos entre exposiciones), mejorando el flujo de trabajo y utilizando una baja dosis de rayos X.

- El modo de alta resolución (HR): dedicado a la mamografía diagnóstica, hace posible la producción de imágenes con un mayor nivel de detalle debido al incremento del ángulo de deflexión mejorando la resolución en profundidad de la imagen.



## Tomografía Dual.

### Modo de HR (Alta Resolución)

- Ángulo de adquisición:  $\pm 20^\circ$
- Tamaño de pixel: 100/50 $\mu\text{m}$

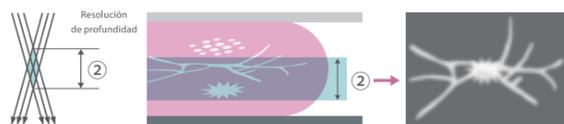
Con un ángulo de adquisición mayor se mejora la resolución de profundidad. Esto permite que la región de interés se defina con mayor claridad y tenga un mejor enfoque.



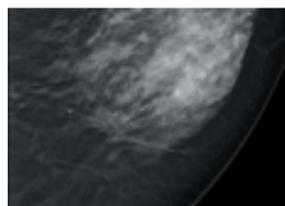
### Modo ST (estándar)

- Ángulo de adquisición:  $\pm 7.5^\circ$
- Tamaño de pixel: 100/150 $\mu\text{m}$

El rango angular más pequeño y la adquisición rápida de imágenes permite que las exploraciones de tomografía se lleven a cabo rápidamente con una dosis de rayos X relativamente baja.

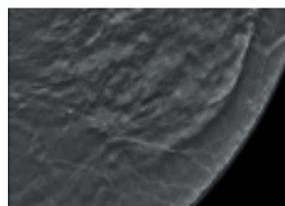


## Tipos de patrón de procesamiento de imagen.



Patrón de procesamiento de imágenes tipo 1

Mejora la detección temprana de la espícula y calcificaciones mientras se mantiene el máximo contraste para la visualización de las masas en el tejido glandular.



Patrón de procesamiento de imágenes tipo 2

Maximiza la visualización de espículas finas y calcificaciones.



## ISR (Algoritmo de reconstrucción de superresolución iterativo).

### Excellent-m 3D

El algoritmo de reconstrucción de superresolución iterativo para tomografía, se emplea para optimizar la calidad de imagen, logrando una reducción significativa de la dosis de radiación.

#### 1.Reducción del ruido en imágenes de tomo en baja dosis:

Los patrones de la imagen son reconocidos para suprimir de forma selectiva aquellos patrones que no existen en la arquitectura mamaria como el ruido.

#### 2. Elimina la interferencia causada en las distintas profundidades de la arquitectura mamaria:

En el proceso de la reconstrucción de imágenes 3D a partir de múltiples imágenes en 2D, con calcificaciones, masas, espículas, tejido glandular u otras estructuras que producen una distorsión geométrica en la profundidad de la mama se pueden eliminar para obtener un mejor enfoque que garantice la fidelidad de la arquitectura.

#### 3. Restauración de estructuras finas:

Gracias a nuestra tecnología de alta resolución es posible la restauración de estructuras finas de calcificaciones u otros fenómenos, facilitando la interpretación de las imágenes de tomografía.

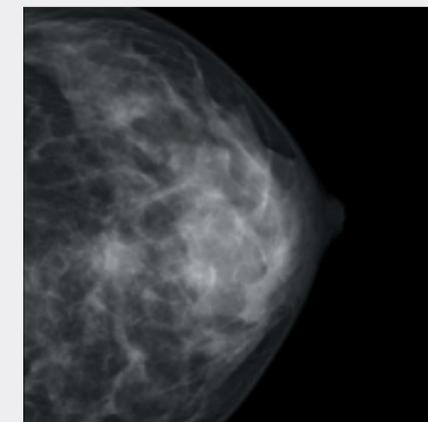
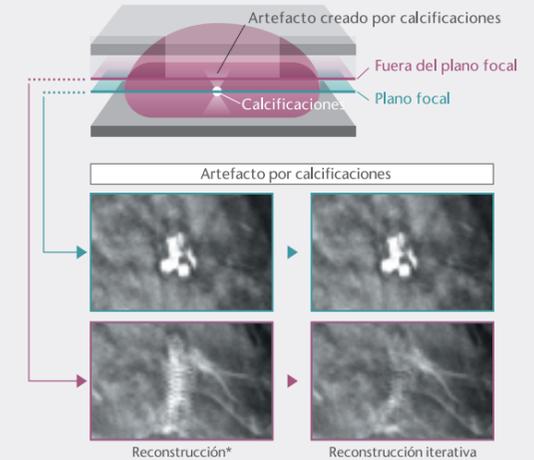
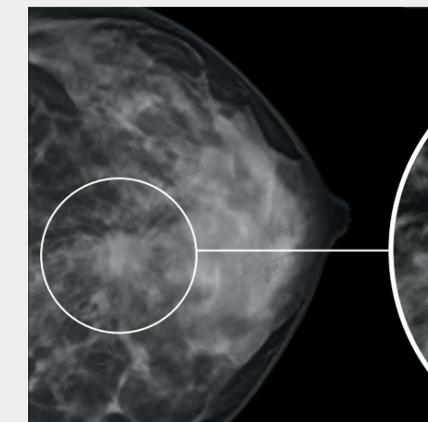
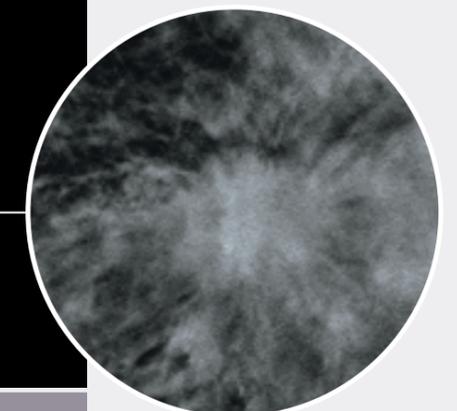


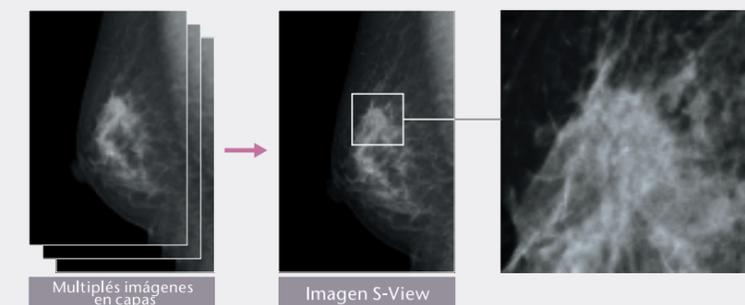
Imagen de mamografía en 2D



Excellent-m 3D



## S-View (imagen 2D sintetizada)



Con el fin de crear imágenes sintetizadas aún más verosímiles a las imágenes 2D, ciertos cortes dedicados de tomografía son creados en forma exclusiva para lograr reconstrucciones más exactas en lugar de utilizar sólo las imágenes de tomografía.

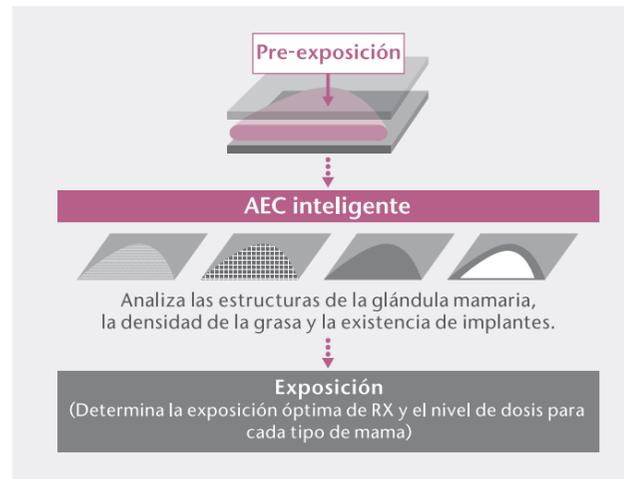
Debido a que las imágenes exclusivas se utilizan para 2D sintetizado (S-View), ciertos artefactos son minimizados permitiendo la creación de imágenes similares a la mamografía en 2D.

# Fácil operación y comodidad para las pacientes.

## Sistema AEC, optimiza la dosis de rayos X para cada tipo de mama.

El sistema de control automático de exposición inteligente hace un análisis de la imagen con un disparo previo de baja dosis para calcular la dosis óptima para la exposición principal en base al reconocimiento de la ubicación y densidad de la glándula mamaria.

El sistema puede ser usado para implantes y mamas postquirúrgicas con lesiones de cicatrización, donde los resultados no se ven afectados por la colocación del paciente.



## Visualización de la información del paciente.

La información que se muestra en la ventana **A** en la base del equipo, muestra la información del paciente (nombre, fecha de nacimiento, etc.) y la información técnica de la exploración **B** (ángulo del brazo, fuerza de compresión y espesor de la mama). La información de posición también se puede confirmar en otra pantalla situada a la altura del sistema de compresión.



## AWS (Estación de Adquisición).

### Permite un flujo de trabajo óptimo.

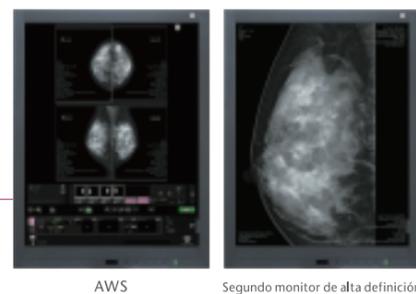
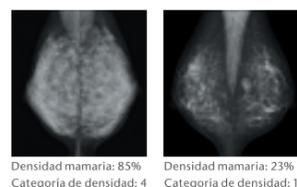
- El controlador de rayos X integrado permite el ajuste y la confirmación de las condiciones de exposición en una sola pantalla.
- La pantalla de exámen se puede dividir y cambiar para mostrar entre 1, 2 o 4 imágenes.
- Las imágenes individuales pueden enviarse inmediatamente a un PACS, a un visualizador o a una impresora durante un examen.
- La densidad y el contraste se pueden ajustar fácilmente mientras se visualizan las imágenes.

### Segundo monitor de alta definición grado médico (3M o 5MP).

- Se puede añadir un segundo monitor de alta resolución al AWS, haciendo posible visualizar imágenes anteriores recuperadas de un PACS para garantizar que la persona que realiza la mamografía tenga acceso a imágenes anteriores en todo momento.
- Para la tomosíntesis, se pueden visualizar imágenes reconstruidas.

### Software de medición de densidad mamaria con visualización de categoría de densidad (opcional).

Después de una mamografía, la información de la dosis glandular mamaria se calcula automáticamente y se muestra en la consola de AWS para referencia. Los datos se pueden exportar a la Etiqueta de DICOM. Se puede ajustar el umbral de la categoría de densidad.



AWS Segundo monitor de alta definición



# Funciones únicas.

## Paletas de compresión.

### 18 x 24 cm

Esta pequeña paleta de compresión se puede posicionar en el centro, de lado derecho o izquierdo del detector, de acuerdo con la posición del paciente.



### 24 x 30 cm

Cuando se utiliza esta paleta de compresión con un campo de radiación de 18x24 cm, el campo de radiación permanece en el centro de la posición CC, mientras cambia a la parte superior del detector cuando el brazo se rota a una posición MLO o ML.



## Programa de control de calidad.

El programa de CC de mamografía de Fujifilm es un programa de control de calidad dedicado que se puede utilizar en todos los sistemas de mamografía digital de Fujifilm. Este programa controla el rendimiento del sistema para garantizar que se mantiene una calidad de imagen estable tanto para la detección como para el diagnóstico.



## Unidad de Biopsia por Estereotaxia.

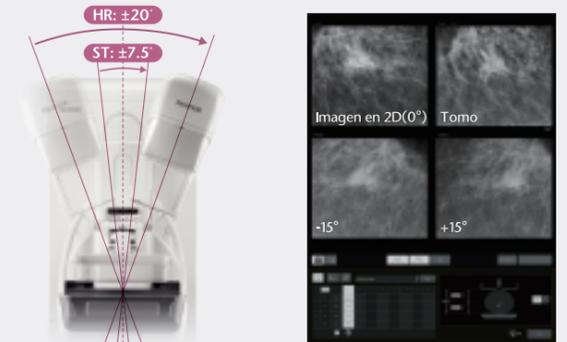
Esta solución emplea un sistema de biopsia estereotáxica, junto con un detector de conversión directa de selenio amorfo (a-Se) de alta resolución (50x50µm) haciendo que el procedimiento de biopsia sea confiable y preciso. Los monitores de grado médico permiten tomar decisiones durante el procedimiento de biopsia, sin necesidad de impresión.



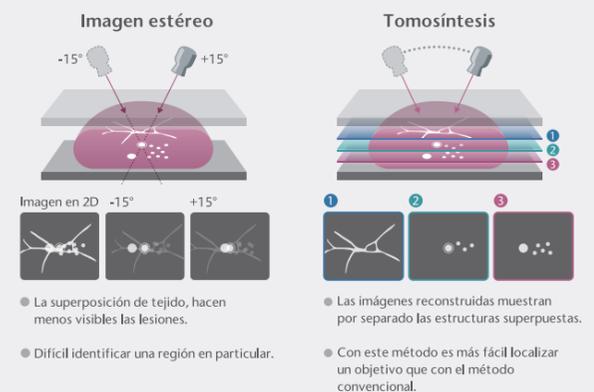
## Biopsia por tomosíntesis:

Uso de imágenes de Tomosíntesis para un cálculo efectivo de coordenadas 3D.

Este módulo emplea imágenes de tomosíntesis para calcular las coordenadas tridimensionales de lesiones difíciles de detectar en imágenes 2D.



- La focalización de lesiones es más simple, se selecciona en una sola imagen de 3D en comparación con la biopsia por estereotaxia donde la lesión seleccionada se muestra en dos imágenes distintas.
- Se pueden realizar biopsias a lesiones que son detectadas únicamente en las imágenes de tomosíntesis.



## AMULET Bellus II (Estación de diagnóstico).

Es considerada una estación multimodal en la cual se pueden visualizar imágenes de MG, CT, PT, MR, CR, DX y US. Es posible la selección de un protocolo de lectura de un patrón de imagen, lo que proporciona un flujo de trabajo de diagnóstico eficiente. Las imágenes se pueden imprimir en las posiciones y tamaños preferidos con la información de medición.

