FUJIFILM
Value from Innovation

Mamografía Digital

AMULET Innovality

AMULET

Innovality

SISTEMA DE MAMOGRAFÍA DIGITAL FUJIFILM

Escalable a Tomosíntesis Dual, S-View (imágenes sintetizadas),
Biopsia por Estereotáxica y Biopsia por Tomosíntesis

FUJIFILM

Gracias a la tecnología de Fujifilm ayudamos a detectar de forma oportuna el cáncer de mama.

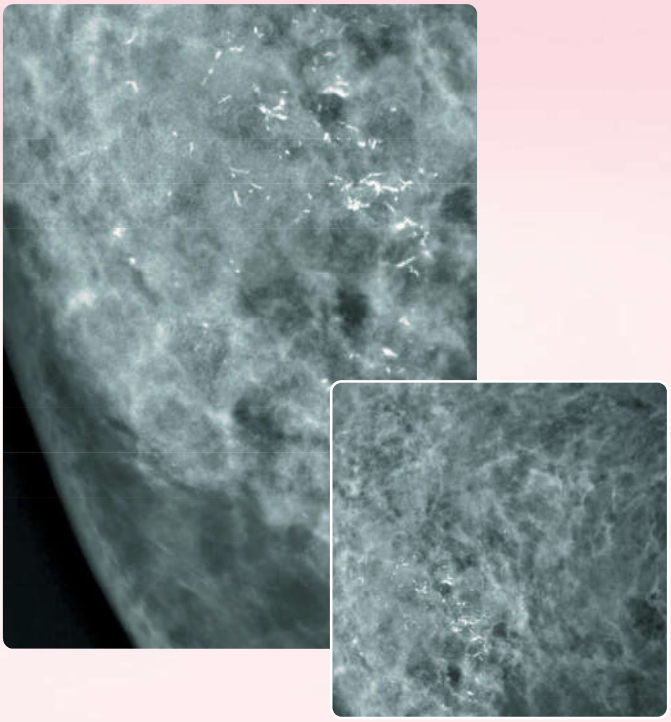
Sonrisas duraderas para las mujeres del mundo

Innovación y calidad en mamografía

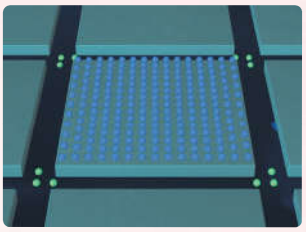
AMULET INNOVALITY está compuesto por una unidad de exposición mamográfica digital y una estación de trabajo donde se visualizan y procesan las imágenes adquiridas.

El sistema adquiere la imagen digital a través de una conversión directa de alto rendimiento, ofrece 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.

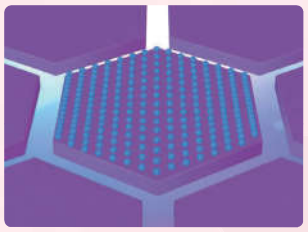
La tecnología única del detector permite lograr una alta calidad de imagen así como agilizar el flujo de trabajo



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 µm x 50 µm.



Pixel cuadrado convencional



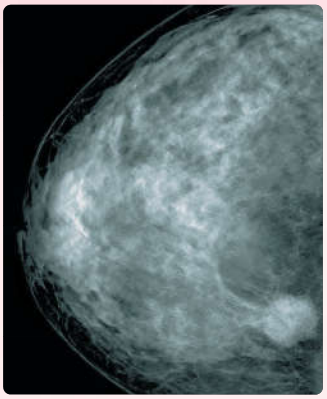
Pixel hexagonal del AMULET Innovality

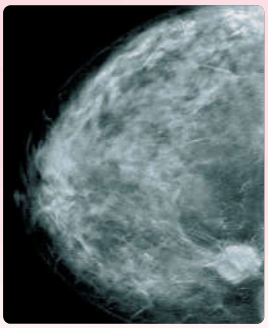
Esta tecnología de bajo ruido y alta velocidad permite también la realización de exposiciones de Tomosíntesis con una dosis reducida y a la vez un tiempo de adquisición muy corto. La visualización de la imagen es inmediata y el flujo de trabajo es optimizado.

Imágenes de alta calidad para un diagnóstico más preciso

Tomosíntesis Dual:

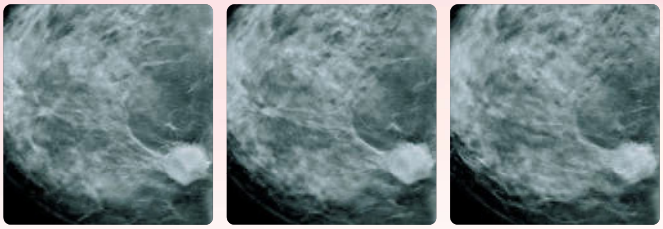
Imagen mamografía 2D

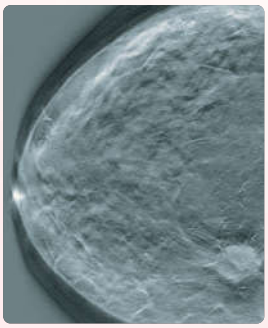




Patrón tipo 1

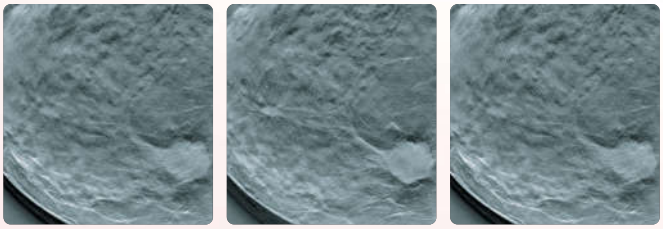
Mejora la detección temprana de la espícula y calcificaciones mientras se mantiene el máximo contraste para la visualización de las masas en el tejido glandular.





Patrón tipo 2

Maximiza la visualización de espículas finas y calcificaciones.

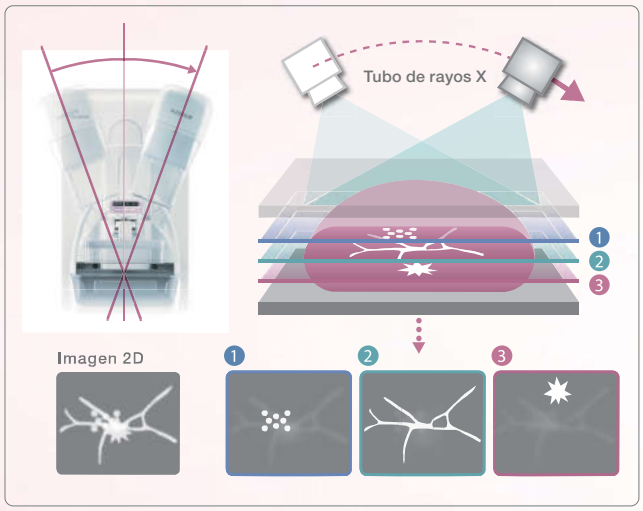


Los dos tipos de tratamiento de la imagen se pueden seleccionar en la AWS (Estación de Adquisición).

En el proceso de Tomosíntesis, 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 Tomosíntesis para atender diversos escenarios clínicos:

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

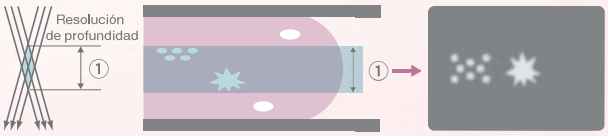
• El modo de alta resolución (HR) dedicado a la mamografía diagnóstica, hace posible la producción de imágenes con un mayor nivel de detalle debido al incremento del ángulo de deflexión mejorando la resolución en profundidad de la imagen.



La Tomosíntesis Dual permite adaptarse a las necesidades diagnósticas y a los diferentes propósitos clínicos.

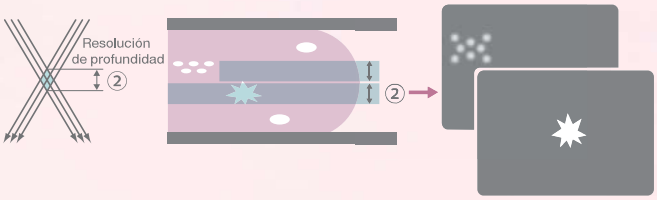
Modo ST (Estándar)	Ángulo de adquisición: ±7.5° Tamaño del pixel: 100µm

Con el ángulo más pequeño y una adquisición rápida de imágenes se pueden realizar exploraciones de tomosíntesis rápidamente con una dosis relativamente baja de rayos X.

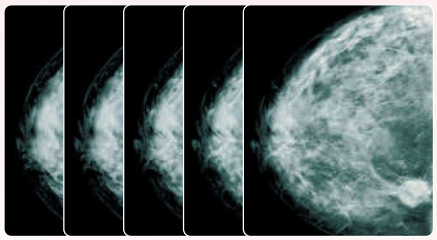


Modo HR (Alta Resolución)	Ángulo de adquisición: ±20° Tamaño del pixel: 50µm

Con un ángulo de adquisición mayor se mejora la resolución en profundidad, esto permite que la región de interés quede definida con más claridad y se enfoque con mayor claridad también.



S -View - Imagen sintetizada 2D



Imágenes de múltiples cortes

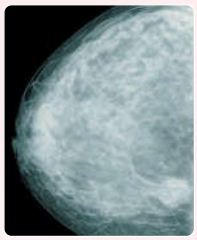


Imagen S-View

Las imágenes de Tomosíntesis de Amulet Innovality son exclusivas para la reconstrucción 2D ya que crean imágenes sintetizadas aún más verosímiles a las imágenes 2D. Ciertos cortes dedicados de Tomosíntesis son creados en forma exclusiva para lograr reconstrucciones más exactas en lugar de utilizar sólo las imágenes de Tomosíntesis. Debido a que se utilizan algunas imágenes exclusivamente para 2D sintetizado (S-View), determinados artefactos son minimizados permitiendo la creación de imágenes similares a la mamografía en 2D.

Contraste optimizado y dosis baja de rayos X utilizando un tubo de tungsteno

Tecnología ISC (Image-Based Spectrum Conversion): hace que sea posible procesar una imagen adquirida con ánodo de Tungsteno (W) para obtener una apariencia de la imagen como las imágenes adquiridas con un ánodo de Molibdeno (Mo). Las ventajas de una energía superior y menor dosis del Tungsteno se suman al contraste logrado con el ánodo de Molibdeno.

• AEC inteligente, 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 Ⓐ en la base del equipo, muestra la información del paciente (nombre, fecha de nacimiento, etc.) y la información técnica de la exploración Ⓑ (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.

El tamaño del campo de radiación se confirma cuando la paleta de compresión se fija al sistema de compresión. La posición del colimador se ajusta automáticamente en función del ángulo de rotación del gantry maximizando la cobertura del músculo pectoral en proyecciones oblicuas o perfiles estrictos. La lámpara del campo de luz se enciende por aproximadamente 20 segundos.

AWS (Estación de Adquisición)

Permite un flujo de trabajo óptimo

- Controlador del generador de RX integrado que permite el ajuste y la confirmación de las condiciones de exposición en una sola pantalla.
- El examen en la pantalla puede visualizarse en 1,2,3 ó 4 imágenes.
- Las imágenes adquiridas se envían automáticamente a PACS, a la estación de trabajo y/o a un nodo de impresión.
- La densidad y el contraste se pueden ajustar fácilmente, mientras se visualizan las imágenes.
- La alineación de las imágenes tanto izquierda como derecha se realiza automáticamente.

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

- Se puede añadir a la AWS un segundo monitor de alta resolución para la visualización de imágenes anteriores desde PACS, para garantizar el acceso, a estas, en cualquier momento.
- En la Tomosíntesis, se visualizarán las imágenes reconstruidas para su validación.
- La Esterotaxia permitirá visualizar la aplicación que guiará al intervencionista durante el procedimiento.

AWS

2º monitor de alta definición

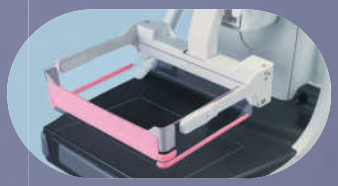
Sintonizar con las necesidades de cada paciente

AMULET Harmony

AMULET Harmony incorpora una gama de soluciones en mamografía especialmente diseñadas para lograr un agradable ambiente a la hora del examen, tanto como para el usuario técnico, como para las 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

Cálida iluminación indirecta para ambientar la zona de exposición, lo que ayuda a las pacientes a relajarse y permite que se realicen los exámenes con el mínimo de estrés.

Soluciones completas en Mamografía Digital

Unidad de Biopsia por Esterotaxia

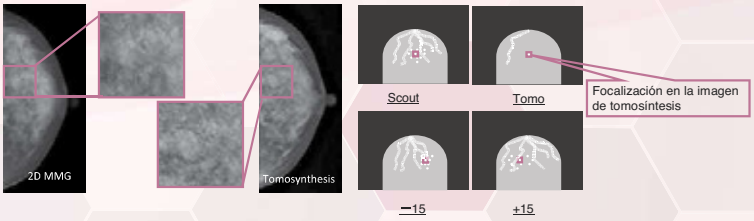
Esta solución emplea un sistema de posicionamiento de biopsia estereotáxica único junto con un detector de conversión directa de selenio amorfo (a-Se) de alta resolución (50x50 µm/píxel) utilizado para diagnóstico, haciendo que el procedimiento de biopsia sea confiable y preciso.

A esto se suma un monitor de grado médico de alta resolución, el cual permite tomar decisiones rápidas durante el procedimiento de biopsia sin necesidad de impresión en películas ni de envío a ninguna estación de diagnóstico para poder reconocer la muestra a obtener.

Biopsia por Tomosíntesis

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

- Mejora el flujo de trabajo gracias a su simple operación comparado con el sistema convencional de biopsia por esterotaxia.
- Capaz de focalizar lesiones que son difíciles de distinguir en imágenes 2D debido al superposicionamiento de tejidos.
- Gracias a las imágenes de tomosíntesis, el usuario puede seleccionar el corte que contenga la lesión a obtener con



FUJIFILM

TECNOIMAGEN

www.tecnoimagen.com.ar | 11-4582-2222

Especificaciones

Componentes estándar

Columna de Exposición (FDR3500DRLH): aprox. 624 (W) x 1270 (D) x 1974 (H) mm / aprox. 370 kg / AC 200 / 208 / 220 / 230 / 240V

• Unidad de control : aprox. 503 (W) x 205 (D) 530 x (H) mm / aprox. 20 kg

• Generador : aprox. 445 (W) x 315 (D) x 825 (H) mm / aprox. 70 kg

AWS (FDR-3000AWS): aprox. 700 (W) x 420 (D) x 1900 (H) / aprox. 90 kg (incluyendo pantalla protectora y tablero de operaciones) / unidad principal: AC 100-24V

La apariencia y las especifaciones están sujetas a cambios.

CE 0123

Ref. No. XR-1013E ©2013 FUJIFILM Corporation