

TRADUCCION



CytoVision®

La plataforma para cada laboratorio de citogenética

BAIRES

Leica
MICROSYSTEMS

La Plataforma para cada Laboratorio de Citogenética y FISH

CytoVision es el sistema de análisis de imagen y gestión de casos que proporciona a los laboratorios de citogenética una plataforma integrada y expandible para muestras de campos claros y fluorescentes. Solo Leica Microsystems combina los conocimientos en análisis de imagen, robótica, y microscopía para entregar y asistir una plataforma de citogenética integrada.

Una plataforma probada y preparada para el futuro

Utilizada en más de 2000 laboratorios a nivel mundial, la plataforma de CytoVision brinda conveniencia y comodidad de análisis en pantalla junto con la flexibilidad en configuraciones de software y hardware. CytoVision asiste todos los laboratorios desde la estación de trabajo más simple y de una sola aplicación hasta los programas mundiales interconectados, automatizados y de aplicación múltiple. CytoVision es nombrada muchas veces en la literatura a través de una gama de aplicaciones desde diagnósticos clínicos de rutina hasta investigación contemporánea sobre células madres y sobre oncología.

Reduce el tiempo para reportes; mejora la consistencia, personal especializado libre para invertir su tiempo en producir análisis y reportes de calidad

Muchas instalaciones enfrentan demandas en crecimiento para incrementar la eficiencia de su productividad, reducir trabajos pendientes, y mejorar el tiempo para reportes. Desde nuestras nuevas cámaras de alta sensibilidad para captura manual hasta la exploración y captura automática usando la combinación única del software CytoVision y cargadores de portaobjetos GSL, CytoVision permite que cada laboratorio mejore su eficiencia.

<p>The diagram illustrates the CytoVision workflow. On the left, two microscopes are shown. A red bracket groups them under the text "Unattended scanning, location, and capture". A red arrow points from the microscopes to a central computer workstation. Text next to the workstation reads: "Slide loader and microscope controlled by CytoVision software: samples scanned at low power (10X), cells located, oil dispensed automatically, cells captured (63X/100X)". Another red arrow points from the workstation to a person sitting at a computer, labeled "Captured cells fed to review stations for on-screen analysis". To the right of the person, the text "Focuses e critical an" is partially visible.</p>	<p>TRADUCCION DE FIGURA</p> <ul style="list-style-type: none"> • Exploración, ubicación y captura automáticas • Expertos enfocados en los pasos del análisis crítico • Reducción de tiempos de reporte y entrega <p>Las células captadas alimentan la revisión de estaciones para análisis en pantalla</p> <p>El cargador de portaobjetos y microscopio controlados por el software CytoVision: muestras escaneadas en potencia baja (10X), células localizadas, aceite suministrado automáticamente, células capturadas (63X/100X)</p>
---	---

Prepare para el futuro su laboratorio con una opción de módulos de aplicación y automatización con CytoVision

Un amplio rango de módulos de aplicación asegura una flexibilidad completa para cumplir con los requerimientos variables de un laboratorio. CytoVision está listo para crecer con su laboratorio, los módulos de análisis pueden ser añadidos fácilmente a sistemas nuevos o existentes para adaptarse a sus necesidades más exigentes. La plataforma CytoVision permite la expansión desde una estación de captura única hacia estaciones de exploración y captura completamente automatizada con estaciones de revisión asistidas por las redes del cliente/servidor y software que permite analizar, reportar y revisar los casos desde cualquier parte del mundo.

- Cariotipado
- FISH
- FISH de tejido
- CGH cariotipo
- M-FISH
- Cariotipado flexible (para no humano)
- Las plataformas de exploración también ofrecen:
- Exploración y captura metafase
- Conteo de puntos para FISH celular automatizado/manual

“¡Perder tiempo escaneando portaobjetos es cosa del pasado!”

Tecnólogo del Laboratorio de Citogenética, Yorkhill Hospital, Glasgow, Reino Unido

“Con una reducción de la mano de obra en 480 horas, el tiempo de entrega se redujo en 0.3 días sin comprometer un índice de anormalidad.”

Christine M. Higgins, Laboratorio de Genética Humana MMI, Omaha, NE, EEUU

s experts on analysis steps

Reduces reporting and turnaround times

Select and analyze cells at desktop review stations

Operator actions recorded for every case

Operator results archived and reports generated

Seleccionar y analizar las células en las estaciones de revisión por computadora

Las acciones del operador se registran para cada caso.

Se archivan los resultados del operador y se generan reportes.

Análisis de campo claro en pantalla y con comodidad

Los módulos de análisis CytoVision asisten una variedad de aplicaciones incluyendo resultado de metafase y cariotipado para líneas celulares humanas y no humanas. En el ejemplo mostrado, un interfaz simple guía al analista a través de cada etapa de cariotipado y análisis.

Seleccionar las células mejor captadas de la pantalla Organizar

Cada célula se muestra en una galería.



Asegurar un control de calidad utilizando la pantalla Células Claras – revisión fácil de las clases

Cada clase está marcada con homólogos claramente visibles. Utilizar cariotipos para aclarar clases y desplazarse a través de las células restantes para revisar cualquier clase poco clara. Se almacena un registro de cariotipos o metafases para cada célula para asegurar que se revisen homólogos suficientes.



“Prefiero analizar cromosomas en mi pantalla grande... más fácil que con los ojos, más cómodo para el cuerpo y, lo más importante, estoy feliz analizando cromosomas cuando éstos están apareados lado a lado en lugar de sus lados opuestos de un metafase.”

Tecnólogo en Laboratorio de Citogenética, Yorkhill Hospital, Glasgow

Contar y cariotipar en la pantalla Analizar

El análisis de células se rastrea automáticamente. El registro digital de conteo y resultado se guarda por seguridad. El progreso se rastrea durante el análisis cuando se demarca cada clase.



Revisar el resumen de caso en la pantalla Reporte

Los registros digitales contienen coordenadas, imágenes y resultados de células. Las imágenes y reportes se pueden anotar e imprimir o exportar para un LIMS.

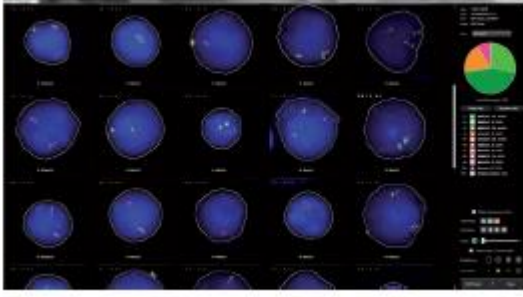
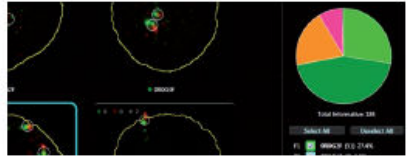
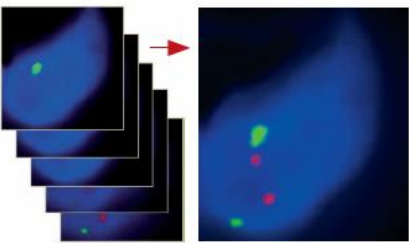


Análisis en pantalla saca al FISH del Cuarto Oscuro

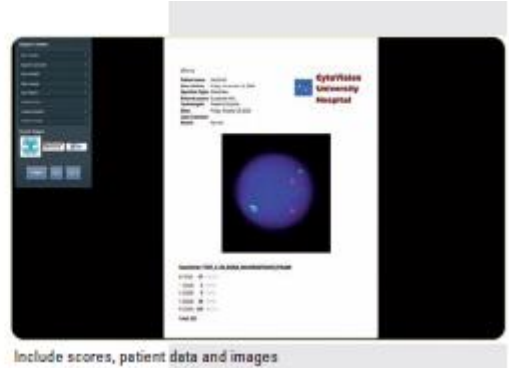
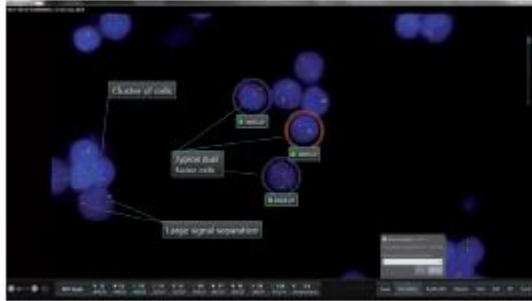
Los módulos de análisis por fluorescencia en CytoVision asisten una variedad de aplicaciones incluyendo FISH, conteo de puntos/interface FISH, CGH, FISH de tejido, y M-FISH

Los cargadores portaobjetos automatizados permiten la exploración, ubicación y captura automática de imágenes por fluorescencia, minimizando problemas de deterioro, y enviando imágenes a las estaciones de revisión para análisis en pantalla. Las pantallas de interface simple guían al operador a través del flujo de trabajo del análisis, como se ilustra en el ejemplo celular de FISH.

Los módulos de análisis CytoVision asisten una variedad de aplicaciones incluyendo resultado de metafase y cariotipado para líneas celulares humanas y no humanas. En el ejemplo mostrado, un interfaz simple guía al analista a través de cada etapa de cariotipado y análisis.

<p>“Disfruto mucho la capacidad de analizar mi FISH a la luz del día. Ser capaz de analizar las propias células con un colega tiene ventajas masivas.”</p> <p><i>Lisa Russell PhD</i></p> <p><i>Grupo de Citogenética para Investigación de Leucemia</i></p> <p><i>Instituto del Norte para Investigación del Cáncer</i></p> <p><i>Universidad de Newcastle, Reino Unido</i></p>	<p>Alto rendimiento de la captura por FISH</p> <p>La exploración de baja potencia (10X) localiza las células de interface. Los cuadros luego son capturados en alta potencia con enmascaramiento DAPI de señales de sonda para eliminar fluorescencia externa fuera de las células. Los algoritmos de Procesamiento Adaptivo de Propiedad de Imágenes se utilizan para clasificar células basadas en la morfología definida del usuario. Las células que cumplen con la clasificación se capturan y muestran como cuadros listos para clasificación manual o automática.</p> 	<p>Escoge el proceso de clasificación</p> <p><i>Automático:</i></p> <p>CytoVision 7.2 introduce nuevos niveles de clasificación FISH automatizada para separación, enumeración y fusión de la Pantalla de ensayos que clasifican las células en una cuadrícula para una revisión y clasificación fácil de células asignadas a cada clase. Los gráficos circulares y controles del teclado permiten una revisión rápida de la clasificación automatizada y la evaluación estadística.</p>  <p><i>Manual:</i></p> <p>Crea un ensayo, nombra las clases y asigna las teclas de función. Los totales de clase se actualizan a la vez que las células se clasifican</p>																																																				
<p>“Capacitar al nuevo personal en clasificación FISH de interface se ha hecho mucho más sencillo cuando puedes mostrar ejemplos de núcleos y sus patrones de señal en un pantalla en vez de tratar de localizar la misma célula en el microscopio.”</p> <p><i>Lisa Russell PhD</i></p> <p><i>Grupo de Citogenética para Investigación de Leucemia</i></p> <p><i>Instituto del Norte para Investigación del Cáncer</i></p> <p><i>Universidad de Newcastle, Reino Unido</i></p>	<p>Captura imágenes en alta calidad</p> <p>El procesamiento de imágenes dinámicas de apilado en Z y multi-plano captura imágenes de contratinción y sondas a través de cada célula. El microscopio virtual permite un enfoque dinámico, arriba y debajo de la imagen.</p> 	<p>CytoVision asiste una gama de funciones de captura para microscopios detallado a continuación.</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th colspan="6">CytoVision Capture Station Microscope Control</th> </tr> <tr> <th></th> <th colspan="2">Controlled by CytoVision</th> <th colspan="3">Manual Control</th> </tr> <tr> <th></th> <th>DM6000B</th> <th>DM5500B</th> <th>DM5000B</th> <th>DM4000B</th> <th>DM2500</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Z-stacking</td> <td>●</td> <td>●</td> <td>○</td> <td>○</td> <td>○</td> </tr> <tr> <td>Objective turret</td> <td>●</td> <td>○</td> <td>○</td> <td>○</td> <td>○</td> </tr> <tr> <td>Filter Cube Turret</td> <td>●</td> <td>●</td> <td>●</td> <td>●</td> <td>○</td> </tr> <tr> <td rowspan="3">Display</td> <td colspan="2">Leica</td> <td colspan="2">Leica</td> <td>Leica</td> </tr> <tr> <td>SmartTouch</td> <td>SmartTouch</td> <td>SmartTouch</td> <td>Info Only</td> <td>None</td> </tr> <tr> <td>Max number of filters</td> <td>8</td> <td>8</td> <td>5</td> <td>5</td> </tr> </tbody> </table>	CytoVision Capture Station Microscope Control							Controlled by CytoVision		Manual Control				DM6000B	DM5500B	DM5000B	DM4000B	DM2500	Z-stacking	●	●	○	○	○	Objective turret	●	○	○	○	○	Filter Cube Turret	●	●	●	●	○	Display	Leica		Leica		Leica	SmartTouch	SmartTouch	SmartTouch	Info Only	None	Max number of filters	8	8	5	5
CytoVision Capture Station Microscope Control																																																						
	Controlled by CytoVision		Manual Control																																																			
	DM6000B	DM5500B	DM5000B	DM4000B	DM2500																																																	
Z-stacking	●	●	○	○	○																																																	
Objective turret	●	○	○	○	○																																																	
Filter Cube Turret	●	●	●	●	○																																																	
Display	Leica		Leica		Leica																																																	
	SmartTouch	SmartTouch	SmartTouch	Info Only	None																																																	
	Max number of filters	8	8	5	5																																																	

Produce reportes personalizados para exportar
Produce customizable reports for export



Incluye clasificaciones, datos del paciente e imágenes.

Mejoras en Productividad y Eficiencia – Extractos de Reportes alrededor del mundo

El **Servicio Regional de Citogenética del West of Scotland**, Reino Unido, brinda un servicio en toda la región para análisis de alrededor de 2800 muestras de sangre de casos post-natales cada año. Cada portaobjeto es escaneado por hasta un máximo de 300 metafases, y las 50 mejores células son capturadas para análisis.

Beneficios:

- Incremento de calidad de muestra urgente y de rutina
- Reducción de tiempos de reporte
- Incremento en % de casos reportados dentro de los tiempos limite
- Incremento del índice de éxito, reducción en datos de índice de calidad pobre

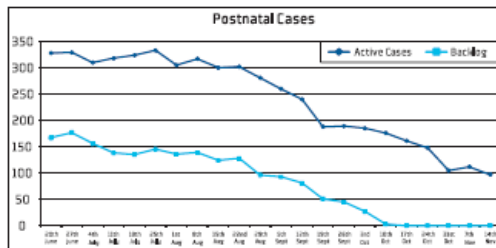
Datos cortesía de L. Monkman, J. Colgan, L. Crawford, M. Campbell, G. Lowther
Laboratorio de Citogenética, Duncan Guthrie
Instituto de Genética Médica, Yorkhill Hospital, Glasgow

En 30 días:

- CytoVision y GSL-120 integrados en el LIMS interno
- Clasificadores designados para cultivos específicos
- Personal completamente capacitado en 4 meses
- Flujo de trabajo completamente automatizado desde el escaneo al reporte para muestras de sangre y pre-natales
- Acumulación de trabajo reducido de 500 a 70 casos
- Tiempo de reporte se redujo de 116 días a 28 días
- Reducción de errores de inscripción
- Ética del personal mejorada

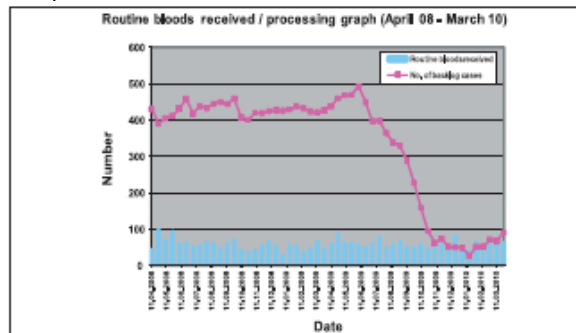
Datos cortesía de Victoria J. Anthony-Dubernet, Citogenetista Clínico, Servicio Regional de Genética del *South West Thames*, *St. Georges Hospital*, Londres

El **Servicio Regional de Citogenética del West of Scotland**, Reino Unido, brinda un servicio en toda la región para análisis de alrededor de 2800 muestras de sangre de casos post-natales cada año. Cada portaobjeto es escaneado por hasta un máximo de 300 metafases, y las 50 mejores células son capturadas para análisis.



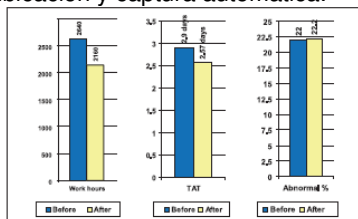
Reducción de acumulación de casos

El **Servicio Regional de Genética del South West Thames**, parte de la Fundación del Servicio Nacional de Salud del *St. George's Healthcare* en Reino Unido, tenía una rutina de acumulación de muestras de sangre por casi 4 años, debido a falta de personal.



Acumulación eliminada en 8 meses de cronograma

El **Centro Médico de la Universidad de Nebraska en Omaha**, Nebraska, comparó las horas de trabajo, TAT, e índices de anomalía en periodos de 60 días antes y después de la implementación de un cargador de portaobjetos *GSL-120* para exploración, ubicación y captura automática.



Los **Laboratorios Sonora Quest** en Tempe, Arizona, evaluaron los beneficios de eficiencia recolectando los requerimientos de tiempo para exploración, captura y cariotipado de 220 casos neoplásicos y comparando con el tiempo requerido para observar 152 casos utilizando *CytoVision* y *GSL-120*.

Proceso antes del <i>GSL-120</i>	
Escanear y analizar 20 células: 126 minutos	151.9 minutos por caso (n=152)
Captura de 5 figuras mínimo: 12.8 minutos	
Cariotipado de caso completo (~2-5 cariotipos por caso): 13.1 minutos	
Proceso luego de la implementación del <i>GSL-120</i>	
Escanear, analizar 20 células, captura y cortar:	120.8 per caso (n=220)

Beneficios:

- Horas de trabajo reducidas a 480 horas
- Plazo de respuesta (TAT) reducido a 0.3 días
- Índice de anomalía mantenido

Resultados:

- Tiempo para finalización de caso reducido a 31.06 minutos (20.45%)
- Promedio de fallas reducido al 1.5%
- Desinterés humano por la ecuación eliminado
- Metafases localizadas en portaobjetos (que antes) un tecnología podría asumir que estaba vacía

Una solución para cada Laboratorio de Citogenética

“Estamos encantados con la instalación de y la asistencia provista por nuestra red CytoVision GSL 120. En 4 semanas, nuestro tiempo de reporte para muestras de sangre se redujo a la mitad, lo que resultó en una mejora tangible en la ética de nuestro personal”.

*Tony Herbert, PhD, Dip.
R.C. Path*

Subdirector

*Laboratorio Regional de
Genética de Wessex,
Reino Unido*

Configuraciones que corresponden a los requerimientos de aplicaciones, rendimiento e interconexión

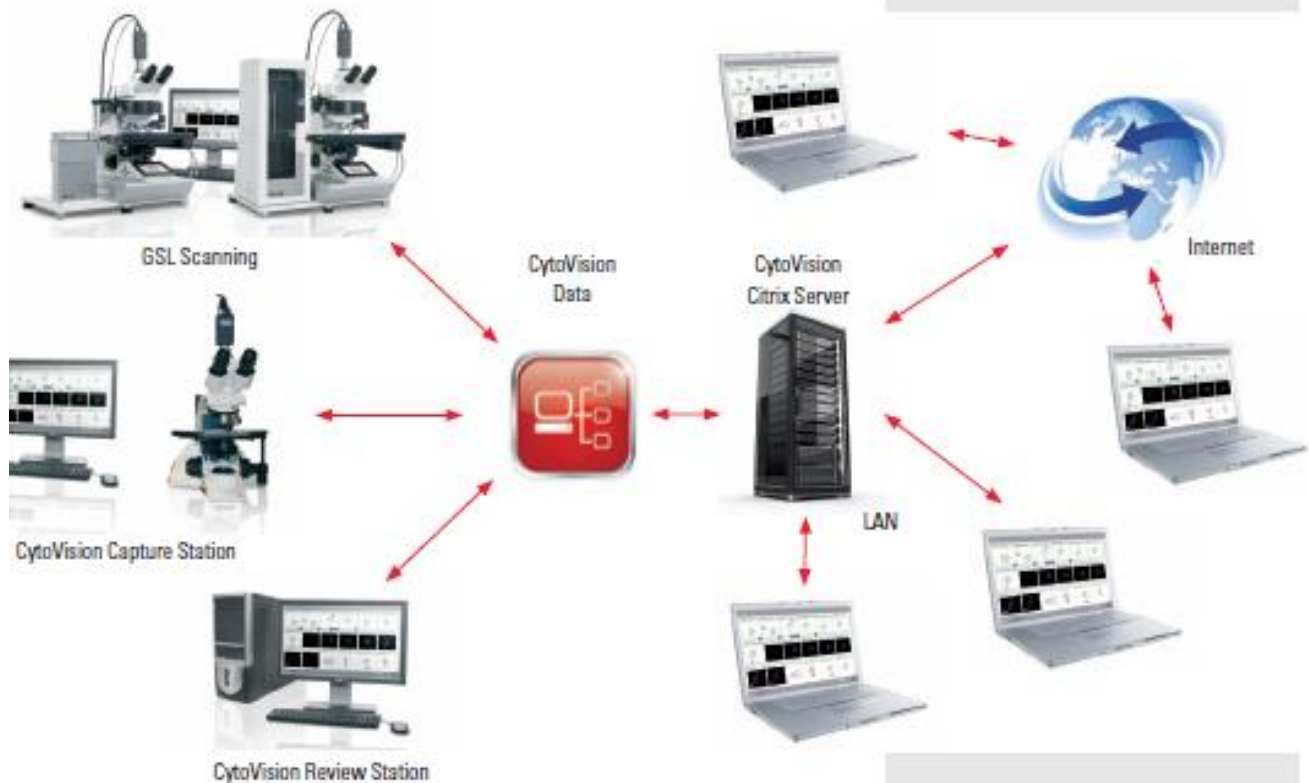
Construidos del software CytoVision para revisión, las soluciones de la estación de trabajo pueden ser configuradas para corresponder a los requerimientos de aplicaciones, rendimiento, escaneo, y automatización de cualquier laboratorio de citogenética.

Listo para cumplir con la casuística creciente y facilitar el balance de carga de trabajo

La plataforma de CytoVision permite la expansión desde una estación de revisión única hasta estaciones de exploración y captura completamente automatizada con las estaciones de revisión asistidas por redes de servidor y conexiones del LIMS.

Solución de acceso remoto para análisis y revisión

CytoVision ofrece la opción de acceso remoto para casos de análisis de campo claro y fluorescencia utilizando un servidor Citrix pre-configurado y validado. El acceso a CytoVision también es una solución ideal para la revisión del Director y laboratorios que necesitan colaborar atravesando lugares geográficos remotos. La experiencia del usuario es casi idéntica a la del usuario local de la estación de trabajo CytoVision*. Los clientes remotos no requieren instalación del software ** o gestión de licencia local, solo un navegador de internet compatible, internet o conexión LAN. El servidor Citrix de CytoVision ha demostrado asistir hasta 60 usuarios simultáneos para análisis de campo claro y hasta 30 usuarios simultáneos para análisis de fluorescencia.



TRADUCCION

	Carga, exploración y captura del portaobjeto en un solo paso	Exploración y captura con lubricación manual	Estación de captura estándar con análisis en pantalla	Estación de revisión para análisis en pantalla	Licencia de software para estación de revisión
Software	CytoVision 7.2 usando los sistemas operativos Windows 7 o Windows XP	CytoVision 7.2 usando los sistemas operativos Windows 7 o Windows XP	CytoVision 7.2 usando los sistemas operativos Windows 7 o Windows XP	CytoVision 7.2 usando los sistemas operativos Windows 7 o Windows XP	CytoVision 7.2 usando los sistemas operativos Windows 7 o Windows XP
Microscopio	Leica DM6000 B	Leica DM6000 B	Leica DM6000 B, Leica DM5500 B, Leica DM5000 B, Leica DM4000 B, Leica DM2500 B	N.A.	N.A.
Cámaras digitales	1600 x 1200 pixeles	1600 x 1200 pixeles	1300 x 1024 pixeles	N.A.	N.A.
Cargador de portaobjeto o fase motorizada	GSL-120 (hasta 120 portaobjetos por turno) o GSL-10 (10 portaobjetos por turno)	fase motorizada de 8 bahías	N.A.	N.A.	N.A.
Lector de código de barra y lubricador	integrado	N.A.	N.A.	N.A.	N.A.
Monitor	LCD 24"	LCD 24"	LCD 24"	LCD 24"	N.A.
Arquitectura del sistema (1 a 9 estaciones)	Servidor interno de datos Base de casos SQL Opciones de archivo de datos hasta 2TB RAID5	Servidor interno de datos Base de casos SQL Opciones de archivo de datos hasta 2TB RAID5	Servidor interno de datos Base de casos SQL Opciones de archivo de datos hasta 2TB RAID5	N.A.	N.A.
Arquitectura del sistema (10 a más estaciones)	Servidor externo de dominio Base de casos SQL Archivo de datos: matriz de hasta 10Tb RAID5 Estándar	Servidor externo de dominio Base de casos SQL Archivo de datos: matriz de hasta 10Tb RAID5 Estándar	Servidor externo de dominio Base de casos SQL Archivo de datos: matriz de hasta 10Tb RAID5 Estándar	N.A.	N.A.
UPS					