



# *Manual de Usuario*



Calle Luis Fuentes Bejarano, 60.Ed.Nudo Norte (Local 3)

41020 Sevilla (Spain)

[www.vitro.bio](http://www.vitro.bio)

T: +34 954 933 200



**MD-Stainer** User Manual V4\_ES (17/01/2020)

Compatible con la versión 2.5.16077.8002. Para compatibilidad con otras versiones por favor consulte con su Distribuidor Autorizado.

## ÍNDICE DE CONTENIDOS

<b>SECCIÓN 1</b>	<b>INTRODUCCIÓN</b>	<b>4</b>
1.1	Teoría y uso previsto	4
1.2	Programación Flexible	4
1.3	Uso económico	4
1.4	Gestión de datos y generación de informes	4
1.5	Reactivos controlados por etiquetas RFID	4
1.6	Las etiquetas de código de barras 2D para los portas objetos	4
1.7	Diagrama de conexiones de instrumentos:	5
<b>SECCIÓN 2</b>	<b>ESPECIFICACIONES DEL SISTEMA</b>	<b>6</b>
2.1	Especificaciones Generales	6
2.2	Especificaciones Técnicas	7
2.3	Requisitos informáticos	7
<b>SECCIÓN 3</b>	<b>REQUISITOS E INSTRUCCIONES DE INSTALACIÓN</b>	<b>10</b>
3.1	Requisitos	10
3.2	Instrucciones	10
<b>SECCIÓN 4</b>	<b>Instrucciones de uso</b>	<b>11</b>
4.1	Encender e inicializar el equipo:	11
4.2	Preparar e imprimir etiquetas	14
4.3	Cargar Portas	20
4.5	Protocolos: Escaneo de Portas y Asignación de protocolos manualmente	21
4.6	Carga de Reactivos	23
4.7	Tampón de lavado y reposición de contenedores de residuos de limpieza	25
4.8	Verificación de reactivos: Escaneo de reactivos	26
4.9	Empezar el proceso de tinción	29
4.10	Inicio automático	31
4.11	Finalización de un ciclo	32
4.12	Apagar el MD-Stainer	34
4.13	Carga continua	35
<b>SECCIÓN 5</b>	<b>Utilidades del sistema</b>	<b>40</b>
5.1	Herramientas	40
5.3	Editores	57

5.4	Seguridad.....	71
5.5	Ajustes .....	73
5.6	Red .....	78
5.7	LIM.....	79
<b>SECCIÓN 6</b>	<b>Viales de Reactivos .....</b>	<b>80</b>
<b>SECCIÓN 7</b>	<b>Área de Tinción .....</b>	<b>81</b>
<b>SECCIÓN 8</b>	<b>Limpieza y Mantenimiento preventivo .....</b>	<b>81</b>
8.1	Recomendaciones de limpieza.....	81
8.2	Mantenimiento preventivo de rutina .....	84
8.3	Mantenimiento preventivo anual. ....	84
<b>SECCIÓN 9</b>	<b>Precauciones generales.....</b>	<b>85</b>
<b>SECCIÓN 10</b>	<b>Traducción de Advertencias en pantalla o en Informes (Warnings).....</b>	<b>87</b>

## SECCIÓN 1 INTRODUCCIÓN

### 1.1 Teoría y uso previsto

El MD-Stainer está diseñado para ser utilizado por profesionales de laboratorio con la debida formación en técnicas de Inmunohistoquímica. La finalidad del MD-Stainer es facilitar los procedimientos empleados en dichas técnicas: aplicaciones de inmunoreactivos (Desparafinación y recuperación antigénica, anticuerpos, sistemas de detección, etc.) a secciones de tejido, cultivos de células, muestras de citología líquida o frotis en portaobjetos. Este sistema está diseñado para automatizar los métodos manuales de tinción empleados rutinariamente en Inmunohistoquímica e Hibridación “in situ”.

### 1.2 Programación Flexible

El MD-Stainer incluye la posibilidad de crear protocolos definidos por técnicas y también la programación de cada porta individualmente.

El sistema proporciona rutinas de programación intuitivas, reactivos, mapa de portas e información en pantalla del tiempo de Inicio/final de cada técnica. El usuario podrá crear y guardar un número ilimitado de protocolos con el número de reactivos y lavados deseado.

Se puede procesar de 1 a 36 portas. Con la posibilidad de que cada uno tenga diferentes protocolos, reactivos y volúmenes de dispensación.

### 1.3 Uso económico

El MD-Stainer maximiza la eficiencia por utilizar volúmenes muy bajos de reactivos y buffer de lavado, reduciendo costes. El sistema proporciona la flexibilidad de optimizar el volumen de los reactivos, hasta un volumen mínimo de 85ul por cada paso de técnica.

### 1.4 Gestión de datos y generación de informes

El MD-Stainer está diseñado para realizar un seguimiento de una gran variedad de datos. Se pueden generar informes por la información de paciente, reactivo usados o ciclos realizados.

### 1.5 Reactivos controlados por etiquetas RFID

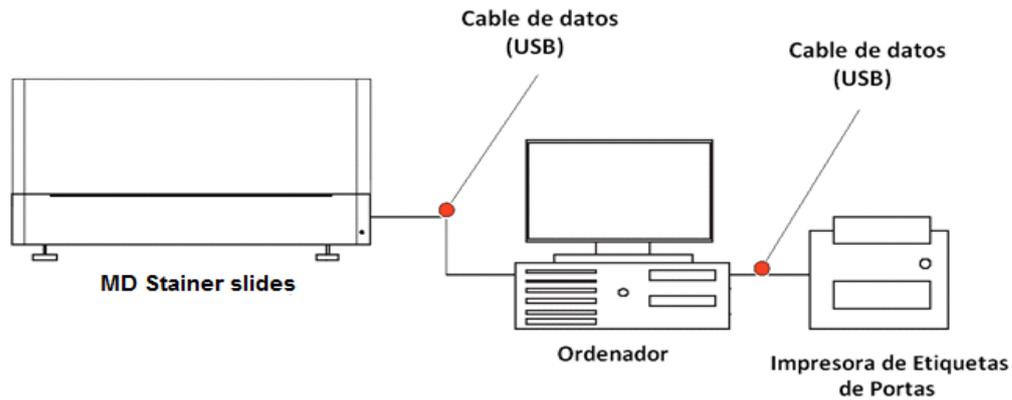
Los reactivos van programados por etiquetas RFID que almacenan la información programable tal como el nombre de reactivo, número de lote, numero de test disponibles, fecha de caducidad y proveedor. El escáner RFID incorporado en el equipo identifica los viales de reactivos para determinar automáticamente si hay recursos suficientes para completar el protocolo de tinción seleccionado.

### 1.6 Las etiquetas de código de barras 2D para los portas objetos

El software del MD-Stainer proporciona una interfaz de usuario sencillo para generar e imprimir etiquetas de código de barras 2D para las preparaciones. La lectura de los códigos de barras 2D se hace por un lector incorporado en el equipo que identifica las etiquetas y programa automáticamente el ciclo de tinción permitiendo hacer seguimiento de las mismas.

Todas las etiquetas son impresas por calor y resistentes a productos químicos, lo que permite a los usuarios aplicar las etiquetas en las preparaciones de antes de iniciar el procedimiento de tinción.

### 1.7 Diagrama de conexiones de instrumentos:



## SECCIÓN 2 ESPECIFICACIONES DEL SISTEMA

### 2.1 Especificaciones Generales

El MD-Stainer es una combinación entre Software y Hardware integrado con los reactivos apropiados para la realización de las técnicas de Inmunohistoquímica totalmente automatizadas. Este capítulo describe las especificaciones generales del hardware, Software y todos los componentes accesorios proporcionados con el sistema.

**Bandeja de trabajo:** sostiene 36 módulos de portas, la gradilla de reactivos y las estaciones de lavado de las sondas.

**Módulo de porta:** sostiene 1 portaobjeto para Inmunohistoquímica.

**Portaobjetos,** se deben de utilizar tratados para uso en Inmunohistoquímica o técnicas de hibridación, cuyas dimensiones deben ser de 25 mm x 75 mm x 1 mm.

**Gradilla de reactivos:** tiene capacidad para 40 reactivos diferentes. El lector de RFID escanea los reactivos y así determina su posición en la gradilla. En las técnicas de Inmunohistoquímica, la posición 40 corresponde por defecto al vial vacío donde se preparará la DAB.

**Estación de lavado de la Pipeta de reactivos,** es de plástico, negro, está localizada en el borde izquierdo del final del aparato y sirve para limpiar la pipeta de Teflon™ por dentro y por fuera cada vez que utiliza un nuevo reactivo, y para cebar la tubería correspondiente a esa pipeta.

**Estación de residuos peligrosos:** es una segunda estación de lavado (la que está situada más a la izquierda) para los reactivos peligrosos. Los reactivos peligrosos serán dispensados por separado en la estación de residuos peligrosos y serán recogidos en el contenedor de desechos peligrosos.

**Contenedor para el tampón de lavado:** tiene capacidad para 2L y proporciona buffer para todo el proceso de tinción.

**Contenedor de desechos no peligrosos:** tiene capacidad para 2L y mantiene y almacena los residuos de reactivos no peligrosos generados durante el proceso de tinción.

**Contenedor de desechos peligrosos:** tiene capacidad para 2L y mantiene y almacena los residuos de reactivos peligrosos generados durante el proceso de tinción.

**Eje X** - permite que el brazo se mueva hacia izquierda y derecha por todo el aparato.

**Eje Y** - Permite que se mueva la cabeza del brazo que contiene las pipetas hacia adelante y hacia atrás.

**Eje Z** - contiene 2 ejes Z independientes:

- Z1 controla la pipeta que extrae los reactivos del vial y los inyecta dentro de la cámara, sobre el porta. También proporciona Buffer de lavado del circuito.
- Z2 controla la pipeta que extrae líquido de las cámaras de incubación y el lector de RFID.

**Lector RFID:** escanea los viales de reactivos para determinar las posiciones de reactivos en el rack, y actualiza la información de uso de reactivo en las etiquetas RFID presentes en cada vial durante el curso del proceso de tinción.

**Lector de código de barras:** escanea las etiquetas de los portas para asignar a esa preparación la técnica/protocolo correspondiente y hacer un seguimiento de la misma.

## 2.2 Especificaciones Técnicas

### **Dimensiones:**

36" W x 24" D x 21" H

(91.44 cm W x 60.96 cm D x 53.34 cm H)

### **Peso:**

110 lb. (49.9 kg)

### **Requisitos Eléctricos:**

120V 110/120V (±10%) 60Hz (±2Hz) 850 watts

220V 220/240V (±10%) 50Hz (±2Hz) 850 watts

Connector de red: IEC320

### **Temperatura normal de funcionamiento:**

18°C – 26°C (64°F-79°F)

### **Capacidad de Portas:**

1 – 36 portas de vidrio tratados para Inmunohistoquímica.

### **Capacidad de reactivos:**

40 reactivos diferentes (15ml/vial de reactivo)

### **Volumen de dispensación de reactivos:**

85ul – 400ul

### **Capacidad de la Pipeta:**

85ul mínimo, 4500ul máximos

## 2.3 Requisitos informáticos

El proveedor se reserva el derecho de cambiar las especificaciones del ordenador en cualquier momento.

Intel Core i5-2410M de 2,3 GHz CPU

4 GB de RAM

Disco Duro de 500GB

4 portas USB 2.0

### **Computador / Monitor**

Ordenador portátil o de sobremesa

Sistema operativo: Windows 7 o equivalente

Impresora: Zebra TLP 3844-Z o Zebra GX430t

### **La lógica de funcionamiento**

Está diseñado para calcular la secuencia más eficiente en el tiempo para completar un ciclo de tinción programado.

### **La lógica de los protocolos**

Selección flexible de pasos. Número ilimitado de pasos por protocolo (incluyendo los pasos de lavado).

**Accesorios incluidos con el MD-Stainer:**

- 2 racks de reactivos cada uno con capacidad máxima para 40 viales de reactivos.
- Contenedor de Buffer con capacidad para 2L.
- Contenedor de desechos con capacidad para 2L.
- Impresora de etiquetas de códigos de barras 2D, por transferencia térmica.
- Etiquetas Tamaño 19,05 mm (0.75in) x 25,4 mm (1 pulgada).
- Cinta de tinta para la impresora.
- Cables para conectar la impresora.
- Cable USB para conectar el instrumento y el ordenador.
- Cable de alimentación para el instrumento y ordenador.
- Computador pre-configurado para su uso con el instrumento.
- Ratón
- Manual de Usuario

## SECCIÓN 3 REQUISITOS E INSTRUCCIONES DE INSTALACIÓN

### 3.1 Requisitos

**Ubicación**, coloque el sistema en un área en la que es fácil de operar y fácil de conectar al instrumento.

**Antes de desembalar el MD-Stainer**, asegúrese de que el área de trabajo para el instrumento es una superficie sólida y nivelada que pueda soportar su peso. +- 110 libras (49,9 kg) del instrumento más el ordenador.

**El Tamaño y las dimensiones mínimas** para el área de trabajo son de 60 pulgadas (152,4 cm) de ancho x 24 pulgadas (60.96 cm) de profundidad x 21 pulgadas (53,34 cm) de altura.

**El área de trabajo** debe estar a una temperatura ambiente entre 18 ° C-26 ° C (64 ° F-79 ° F). El área debe estar bien ventilada, con una humedad relativa máxima del 80% para temperaturas de hasta 31 ° C; El grado de contaminación II o menos.

**Ruido**, el equipo va a producir menos de 85 decibelios en el funcionamiento máximo.

**La fuente de alimentación**, el MD-Stainer y su ordenador necesitan para conectarse de un suministro eléctrico de 120V / 15A 240 con conexión a tierra (3 terminales). El proveedor recomienda una fuente de alimentación dedicada para el MD-Stainer para evitar interferencias de otros instrumentos o equipos. También se recomienda un UPS (1500 VA mínimo) si hay picos de tensión.

### 3.2 Instrucciones

La instalación del equipo debe realizarse por un Servicio Técnico Autorizado según las instrucciones incluidas en el Service Manual del equipo. Para ello, contacte con el distribuidor autorizado en su país:

**Distribuidor Exclusivo en España: VITRO SA**

Vía de los Poblados 17 Planta 5ª, Nave 13

Edificio Indubuilding 28033 Madrid

[www.vitro.bio](http://www.vitro.bio)

T: +34 91 382 16 20

F: +34 954 92 28 92

Soporte Técnico: [hotline@vitro.bio](mailto:hotline@vitro.bio)

Pedidos de consumibles u otros materiales necesarios: [pedidos@vitro.bio](mailto:pedidos@vitro.bio)

## SECCIÓN 4 Instrucciones de uso

**Los portaobjetos** se pueden colocar directamente en el instrumento para su procesamiento inmediato; aunque la desparafinación/adhesión del tejido se puede llevar a cabo dentro del equipo, se recomienda hacerla en estufa a **60°C durante 1 hora**. El equipo dispondrá de un conjunto estándar de protocolos optimizados por el proveedor. Alternativamente, protocolos con instrucciones específicas pueden ser proporcionados por el proveedor del equipo.

### 4.1 Encender e inicializar el equipo:

**Encienda el equipo y el ordenador.** Compruebe todos los requisitos necesarios antes de la utilización del mismo.

**Las preparaciones** se cargan (una en cada módulo) y posteriormente se procesan con las instrucciones para los protocolos de tinción requeridos.

Los portaobjetos se montan típicamente con los tejidos embebidos en parafina (FFPE) fijado en formalina tamponada, por lo tanto, **se recomienda previamente a su introducción en el instrumento un paso de adhesión/ desparafinación en estufa durante por lo menos 1 hora a 60°C**. El MD-Stainer también permite hacer este paso previo de adhesión/ desparafinación dentro del instrumento.

**Los reactivos** se suministran por el proveedor en formato “listo para uso” y corresponde al usuario colocarlos en el rack de reactivos antes del inicio de cada ciclo de tinción.

**El frasco de tampón** de lavado se tiene que llenar con un volumen suficiente de tampón para completar el ciclo de tinción. El usuario debe asegurarse antes del inicio de cada ciclo que dispone de volumen suficiente para completar el mismo.

Los **contenedores de residuos** deben estar vacíos, o tener capacidad suficiente para recibir los residuos de reactivos producidos durante el ciclo.

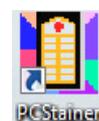
El **bloqueo de seguridad** impide que el usuario abra la puerta del instrumento mientras este está en funcionamiento.

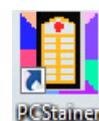
En primero lugar tenemos que encender el MD-Stainer. Para esto hay 2 botones:

- Botón de corriente eléctrica (Zona trasera del aparato a la derecha)
-  Botón de Power (adelante a la derecha)

Después encendemos la impresora de etiquetas y al final el ordenador

**Nota:** se recomienda siempre encender **primero el equipo** y logo **después el ordenador**.



Una vez que estamos en el Windows, hacemos doble “clic” en  para inicializar.

Una vez que hemos hecho doble “clic” en el icono anterior, saldrá la siguiente pantalla:

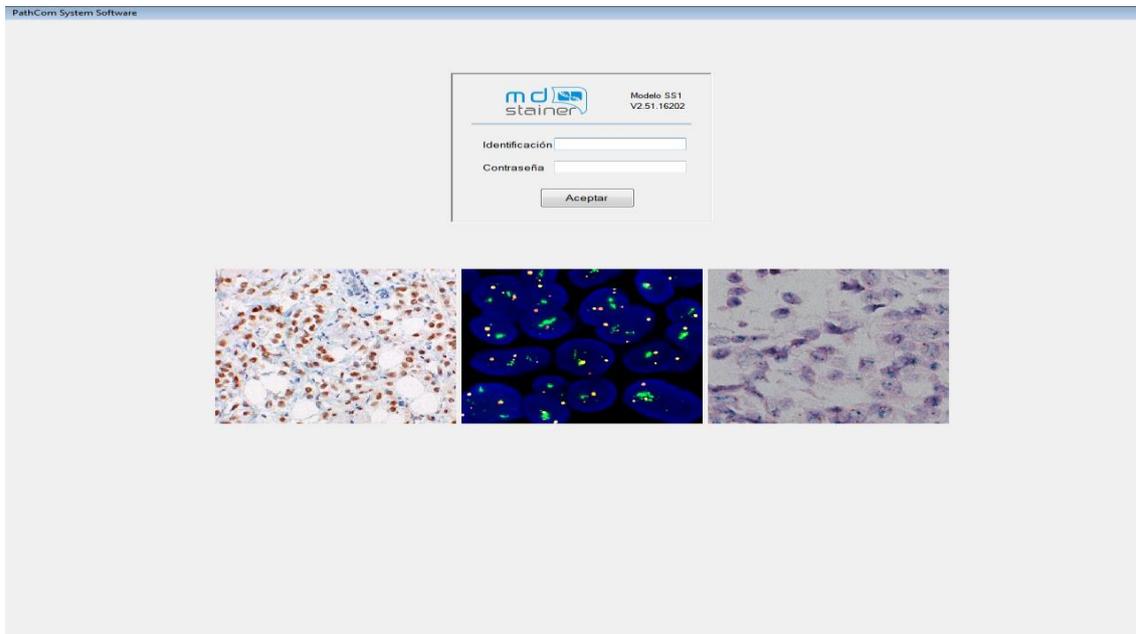


Figura 1



Aquí debemos poner nuestro nombre de usuario y nuestra contraseña (*Estés datos son cedidos por el proveedor del equipo*).

Una vez que cliquemos en “**Aceptar**”, el equipo inicializa automáticamente.

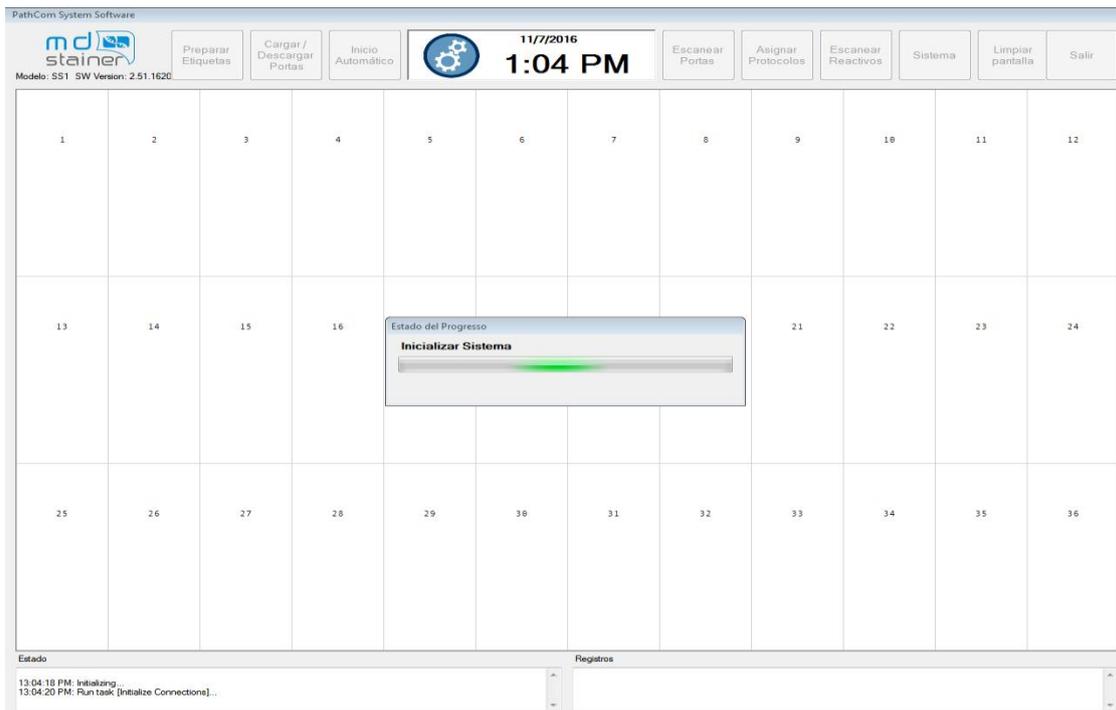


Figura 2

**Nota:** Durante la inicialización el equipo deben subir los módulos de incubación, así como cebar los dos circuitos (Dispensación y Aspiración).

Una vez dentro del software del equipo, a todas las funciones esenciales se acceden fácilmente desde la pantalla principal. El **mapa portas** correspondiente a las 36 posiciones disponibles se muestra en la pantalla, correspondiendo cada número (de 1 a 36) a la posición dentro del equipo. Para realizar una ejecución de rutina, haga clic en:

**Preparar etiquetas** para crear o imprimir etiquetas para las preparaciones. Cada etiqueta se imprime con un código de barras 2D necesaria para identificar la preparación.

**Cargar / Descargar** las preparaciones para levantar o bajar los módulos de incubación.

**Inicio automático** para iniciar automáticamente un ciclo después de preparadas las etiquetadas y cargadas las preparaciones y los reactivos.

**Escanear portas** para escanear los códigos de barras de cada porta.

**Asignar protocolos** para asignar manualmente un protocolo a una preparación.

**Escanear Reactivos** para escanear las etiquetas de RFID en los viales de reactivos.

**Sistema** para acceder a funciones adicionales y utilidades del sistema.

**Limpiar pantalla** para borrar el mapa de preparaciones.

**Salir** para cerrar la aplicación.

## 4.2 Preparar e imprimir etiquetas

Para crear etiquetas el primero paso es hacer doble “clic” en “**Preparar Etiquetas**” para abrir el editor de etiquetas.

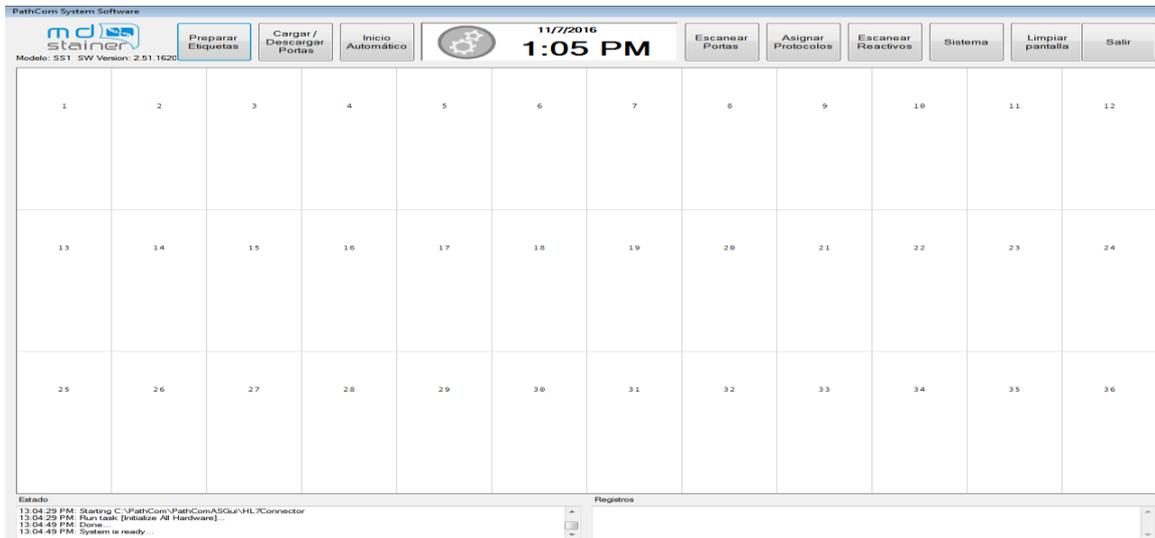


Figura 3

En el **Editor de Etiquetas de Portas** tenemos varias opciones:

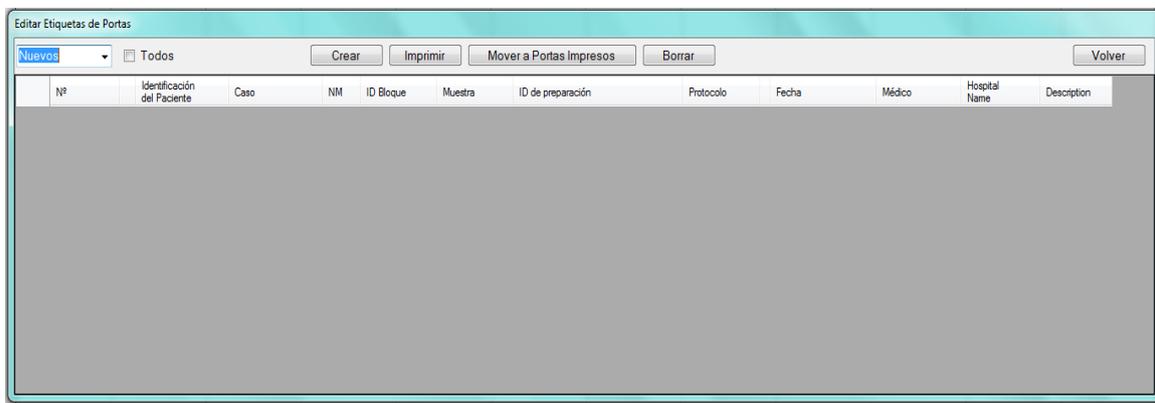


Figura 4

**Crear** para adicionar un nuevo caso.

**Imprimir** para Imprimir las técnicas ya creadas.

**Mover a portas Impresos** para enviar las etiquetas ya impresas en otra plataforma (VTS o VitroPath) y enviadas al equipo para el apartado de etiquetas impresas.

**Borrar** para eliminar alguna etiqueta creada.

**Volver** para volver para la pantalla principal.

**Nota:** Si el cliente dispone de algunos de los softwares de gestión de Vitro SA (VTS o VitroPath), las peticiones se pueden hacer desde ahí y enviarlas al equipo o imprimirlas en esas plataformas, enviarlas al equipo y usarlas como tal.

### Añadir nuevas etiquetas en el editor de código de barras

Para añadir nuevas etiquetas en el editor de etiquetas de portas, haga clic en "**Crear**" para abrir el Editor de código de barras.

Introduzca la identificación del paciente, número de caso y otra información requerida en la etiqueta a través de los campos designados.

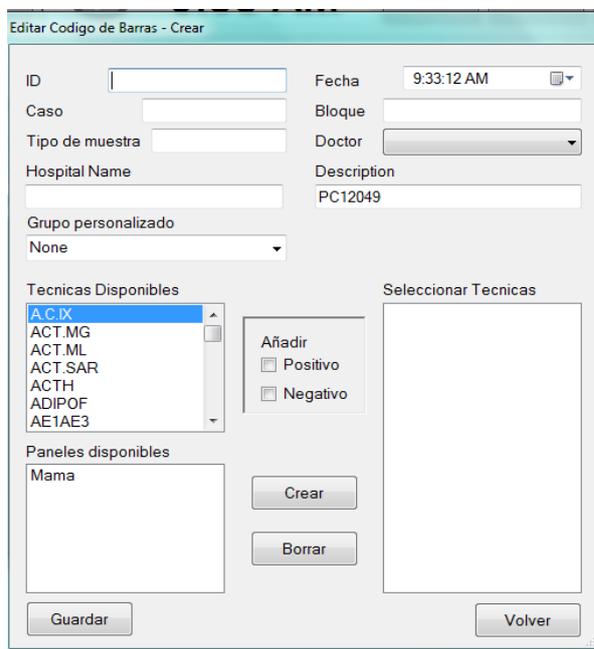


Figura 5

**(Opcional)** Seleccione la fecha y hora de la etiqueta.

**(Opcional)** Seleccione el nombre del doctor de la lista desplegable. Para añadir nuevos nombres a la lista, consulte el epígrafe 5.5.2 Formato de códigos de barras para más información.

**Nota:** La identificación del paciente, fecha, número de caso, nombre del hospital y descripción están impresos en la etiqueta de forma predeterminada. Para cambiar esta configuración, consulte el epígrafe 5.5.2 Formato de códigos de barras para más información.

### A continuación, añadir técnicas a partir de la lista de protocolos:

Para añadir técnicas a partir de la lista de Técnicas disponibles, seleccione la técnica de la lista disponible y haga clic en "**Crear**".

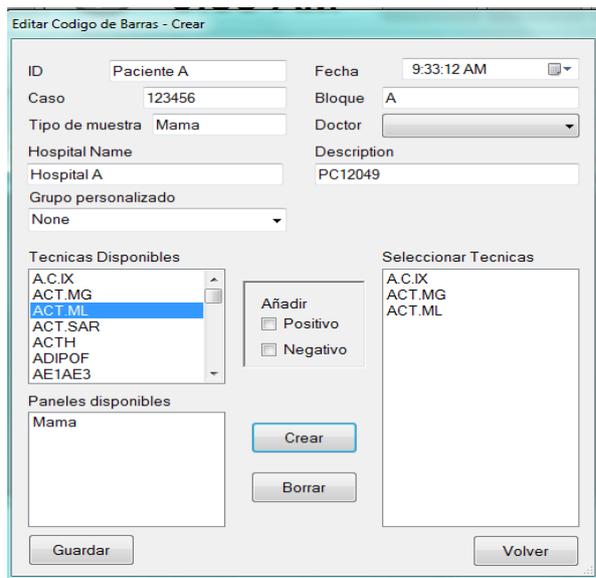


Figura 6

Alternativamente, el usuario puede seleccionar de una lista personalizada de técnicas disponibles mediante la **selección de un grupo personalizado** en el desplegable de grupo personalizado.

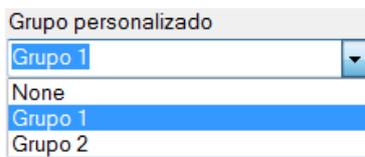


Figura 7

Consulte el epígrafe 5.3.8 Editor de grupos personalizados para más información sobre cómo crear grupos personalizados

Para agregar un control positivo y / o negativo a las técnicas seleccionados, seleccione la técnica y seleccione en el check box "Añadir" Con: positivo y / o negativo, y haga clic en "Crear". Se añadirá un control positivo y / o negativo a la técnica seleccionada.

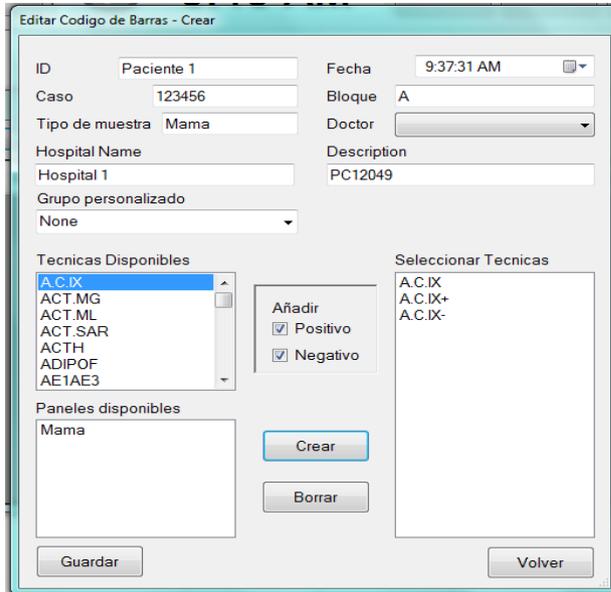


Figura 8

Consulte el epígrafe 5.3.5 Asignación de Controles Negativos para más información sobre la asignación de controles negativos a las técnicas.

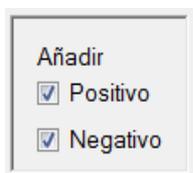


Figura 9

Para añadir un panel completo de técnicas a la muestra o caso seleccionado, marcamos el panel personalizado de la lista de paneles disponibles y haga clic en "Crear". Se añadirán todos los protocolos asignados al panel (incluidos los controles positivos y negativos si corresponden).

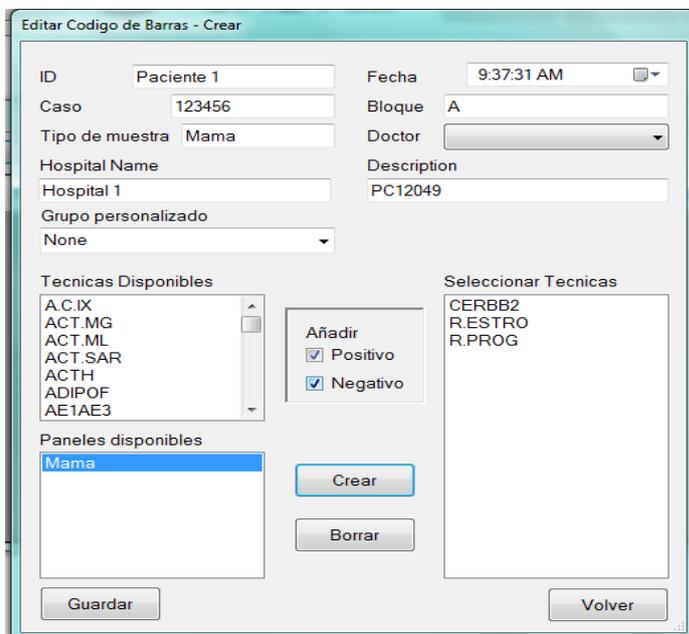


Figura 10

**Nota:** El usuario debe crear primero un panel personalizado para que esté disponible en el editor de códigos de barras. Consulte el epígrafe 5.3.9 Editor de Paneles para más información sobre cómo crear paneles personalizados.

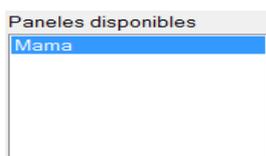


Figura 11

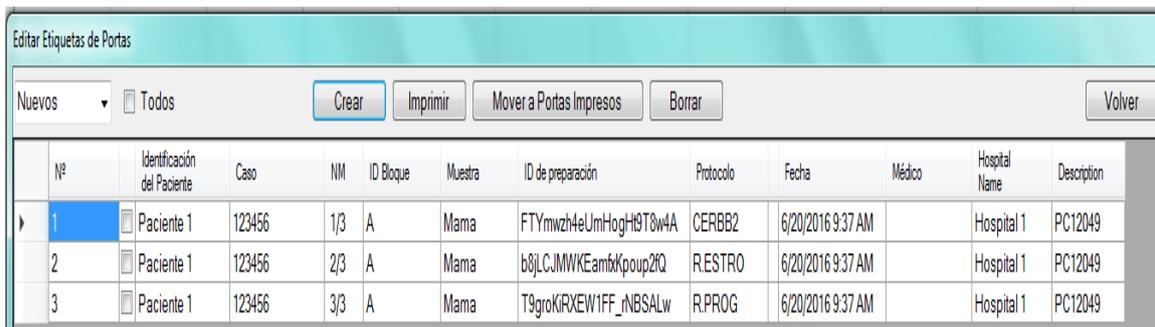
Para eliminar las técnicas de la lista de Técnicas seleccionadas, seleccione la técnica(s) de la lista y haga clic en "Borrar".

Haga clic en "Guardar" para guardar la información referente a esa(s) etiqueta y poder generar nuevas etiquetas para nuevos casos. Después de guardar, el editor está listo para crear el siguiente conjunto de etiquetas. Por defecto, la información del paciente se mantendrá en los campos de entrada para el siguiente conjunto de etiquetas.

Haga clic en "Volver" para cerrar el editor de código de barras y volver a la pantalla del editor de etiquetas. Todos los protocolos seleccionados se agregarán como nuevas etiquetas en el editor de etiquetas de portas.

### Imprimir etiquetas en este editor de etiquetas

El editor de etiquetas mostrará una línea para cada etiqueta, incluida la identificación del paciente, número de caso, protocolo, fecha e información adicional relacionada con la etiqueta. **Cada etiqueta tendrá una validez de 30 días después de la fecha asignada en la etiqueta.**

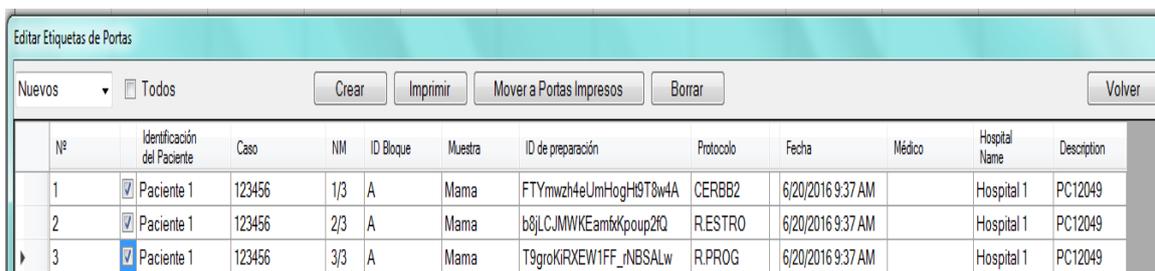


Nº	Identificación del Paciente	Caso	NM	ID Bloque	Muestra	ID de preparación	Protocolo	Fecha	Médico	Hospital Name	Description
1	Paciente 1	123456	1/3	A	Mama	FTYmwzh4eUmHogHt9T8w4A	CERBB2	6/20/2016 9:37 AM		Hospital 1	PC12049
2	Paciente 1	123456	2/3	A	Mama	b8jLcJMWKEambXkpoup2fQ	R.ESTRO	6/20/2016 9:37 AM		Hospital 1	PC12049
3	Paciente 1	123456	3/3	A	Mama	T9groKIRXEW1FF_rNBSALw	R.PROG	6/20/2016 9:37 AM		Hospital 1	PC12049

Figura 12

**Para imprimir etiquetas** desde este editor de etiquetas, seleccione la etiqueta (s) utilizando la casilla de verificación y haga clic en **"Imprimir"**. El usuario puede hacer clic en **"Todos"** para seleccionar todas las etiquetas. Consulte el epígrafe 5.5.2 Formato de códigos de barras para más información sobre cómo ajustar la configuración de la impresora y formato de la etiqueta.

**Para eliminar una etiqueta** de este editor de etiquetas, seleccione la casilla de verificación y haga clic en **"Borrar"**.



Nº	Identificación del Paciente	Caso	NM	ID Bloque	Muestra	ID de preparación	Protocolo	Fecha	Médico	Hospital Name	Description
<input checked="" type="checkbox"/>	Paciente 1	123456	1/3	A	Mama	FTYmwzh4eUmHogHt9T8w4A	CERBB2	6/20/2016 9:37 AM		Hospital 1	PC12049
<input checked="" type="checkbox"/>	Paciente 1	123456	2/3	A	Mama	b8jLcJMWKEambXkpoup2fQ	R.ESTRO	6/20/2016 9:37 AM		Hospital 1	PC12049
<input checked="" type="checkbox"/>	Paciente 1	123456	3/3	A	Mama	T9groKIRXEW1FF_rNBSALw	R.PROG	6/20/2016 9:37 AM		Hospital 1	PC12049

Figura 13

Una vez impresas, coger las etiquetas impresas del rollo y pegarlas a los portas.

### Etiquetas gestionadas en software de Vitro SA.

Si el usuario dispone de alguno de los softwares de gestión de laboratorio de Vitro SA (VTS o Vitropath), puede proceder de dos maneras:

- **Enviar las técnicas requeridas desde la aplicación al equipo MD-Stainer.** Las mismas aparecerán (con todos los datos complementados) en **"Editor Etiquetas de Portas"** en el apartado **"Nuevos"**, ahí el usuario puede imprimirlas y empezar a usarlas.

- **Imprimir las etiquetas de las técnicas requeridas en la aplicación**, y a continuación, enviarlas al equipo MD-Stainer por sistemas de comunicación y mensajería interna, las mismas aparecerán en el mismo apartado que en la opción anterior pero en este caso como éstas ya fueron impresas en otra plataforma, el usuario solo tiene que seleccionarlas en la casilla respectiva y hacer “ **clic**” en “**Mover a Portas Impresos**”, a partir de ahí puede empezar a usarlas.
- En ambas opciones, una vez hecha la petición en la aplicación la técnica aparecerá como en proceso y una vez procesada en el equipo MD-Stainer, automáticamente se le asignará fecha de finalizada.

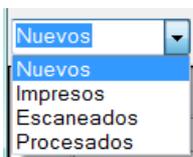


Figura 14

Después de la impresión, las etiquetas se mueven a etiquetas impresas, accesible desde el menú desplegable de la esquina superior izquierda de este editor de etiquetas.

- Seleccione **portas impresos** para revisar o volver a imprimir una etiqueta.
- Selección de **nuevos portas** para crear o ver nuevas etiquetas.
- Seleccione **portas escaneadas** para revisar las etiquetas que ya han sido escaneados.
- Seleccione **portas procesados** para revisar las etiquetas que ya han sido procesados.

### 4.3 Cargar Portas

Desde la pantalla principal, haga clic en " **Cargar/Descargar Portas**" para levantar todas las tapas de los módulos.

**Introduzca con cuidado los portas.** Centrar los portas y empujarlos contra muelles traseros para que se queden fijos entre los muelles y los dos clips blancos situados en la parte delantera del módulo.

Haga “clic” en "**Cargar/Descargar portas**" para bajar todas las tapas de los módulos.

Consulte la SECCIÓN 7 Área de Tinción para obtener más información sobre las recomendaciones de localización de tejido en los portas.

#### 4.5 Protocolos: Escaneo de Portas y Asignación de protocolos manualmente

Para escanear las etiquetas impresas previamente, haga clic en "Escanear Portas" en la pantalla principal. El sistema buscará automáticamente en todas las 36 posiciones. Para evitar el escaneo automático de todas las posiciones, puede seleccionar con el ratón las posiciones donde están colocados los portas y el sistema solo escaneará esas posiciones seleccionadas.

Una vez escaneada, el software asignará la técnica codificada en la etiqueta en la posición correspondiente a ese porta.

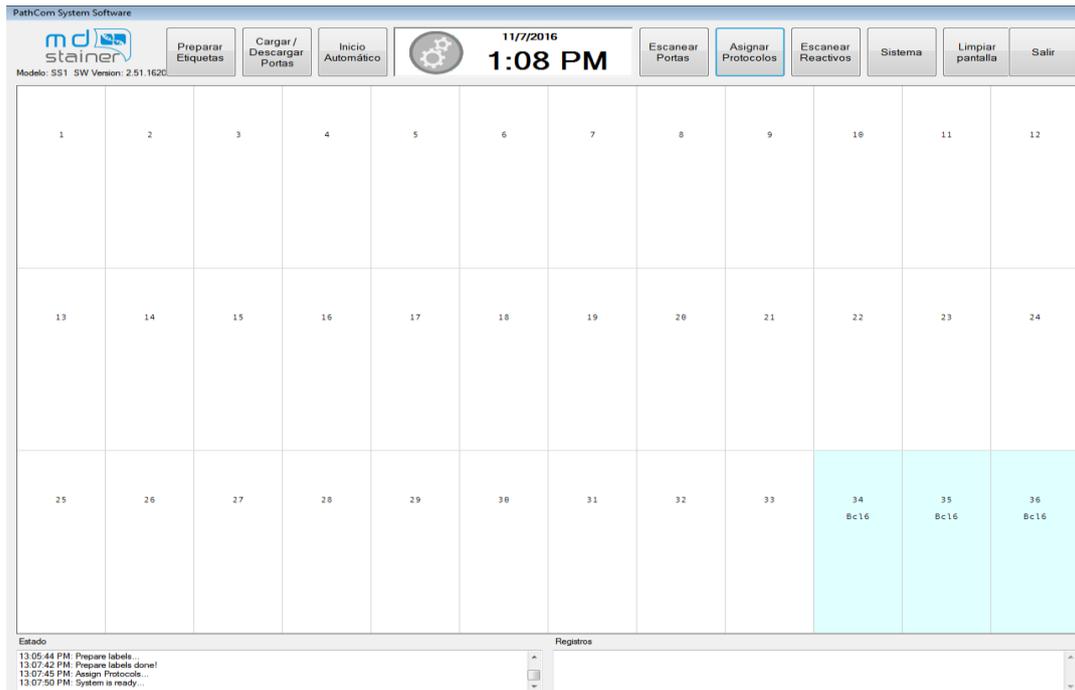


Figura 15

Para asignar manualmente los protocolos, haga clic y arrastre deslizando en el mapa de portas para seleccionar la posición (s). La posición(es) seleccionada (s) resaltarán y se visualizarán como "????????":

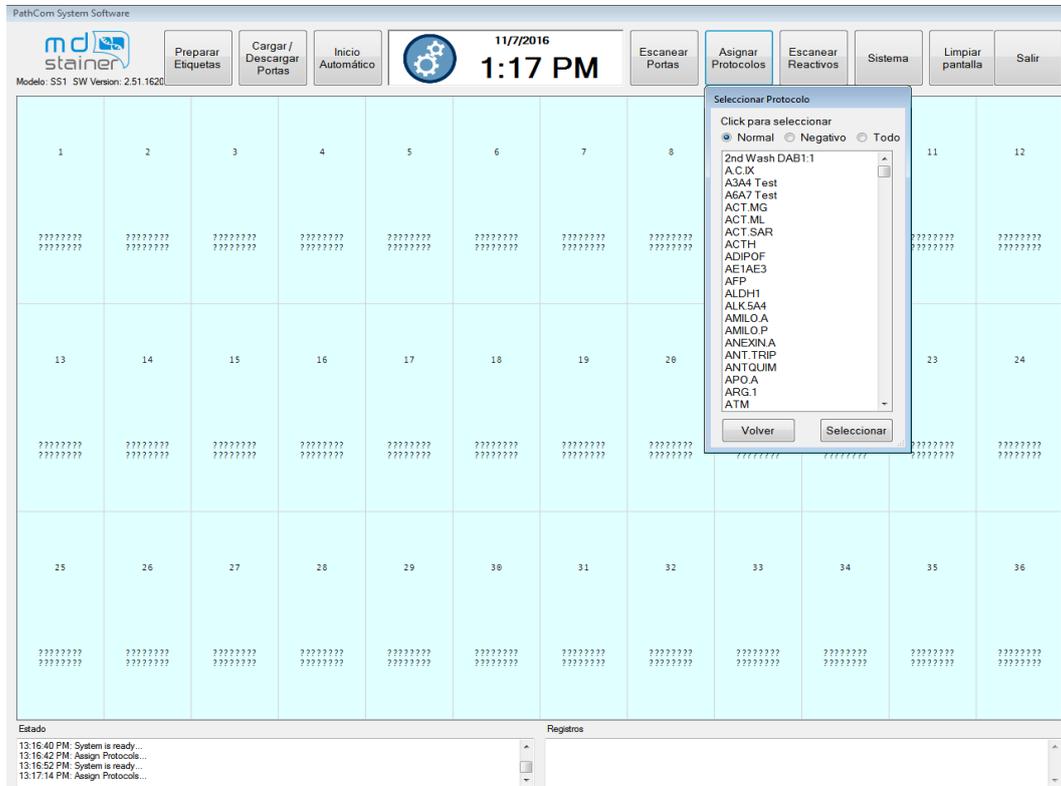


Figura 16

Haga clic en "Asignar Protocolos" para abrir la pantalla y seleccionar la técnica/ protocolo. Desplazarse-á por la lista de protocolos y haga clic en "Seleccionar" para seleccionar la técnica deseada. Haga clic en "Volver" para cancelar la selección o cerrar la ventana.

- A. Seleccione "Normal" para acceder a la lista de protocolos normales.
- B. Seleccione "Negativo" para acceder a la lista de protocolos de control negativo.
- C. Seleccionar "todo" para acceder a la lista de todos los protocolos (normales y con controles negativos).

El protocolo seleccionado se asigna a todos los portas/posiciones seleccionadas.

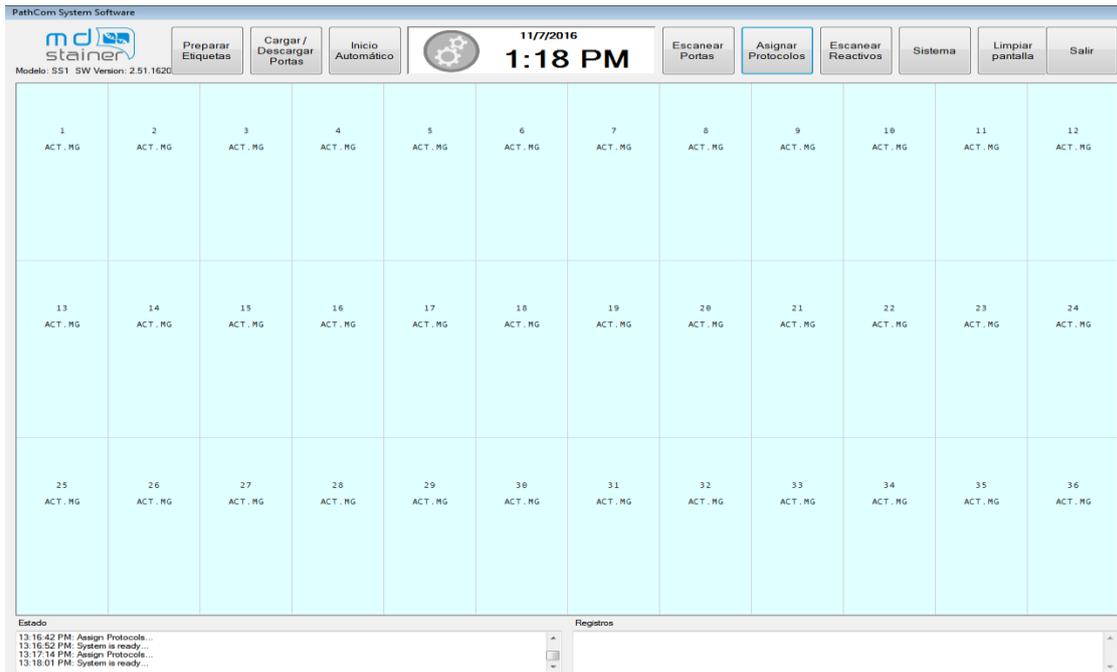


Figura 17

Para borrar los protocolos asignados, selecciones las posiciones deseadas arrastrando con el ratón, y posteriormente, haga clic de nuevo y arrastre una vez más para eliminar la asignación.

Para borrar todo el mapa de portas, haga clic en "Limpiar pantalla".

#### 4.6 Carga de Reactivos

**Preparar los reactivos** siguiendo las instrucciones proporcionadas por el proveedor. Los requisitos para el uso general se detallan ficha técnica de cada kit o reactivo.

**Colocar los viales de los reactivos en el rack de reactivos**, coloque el rack en la en la posición designada en el sistema.

**Asegúrese de que la gradilla está colocada en la orientación correcta y se asienta de forma plana en la placa metálica.**

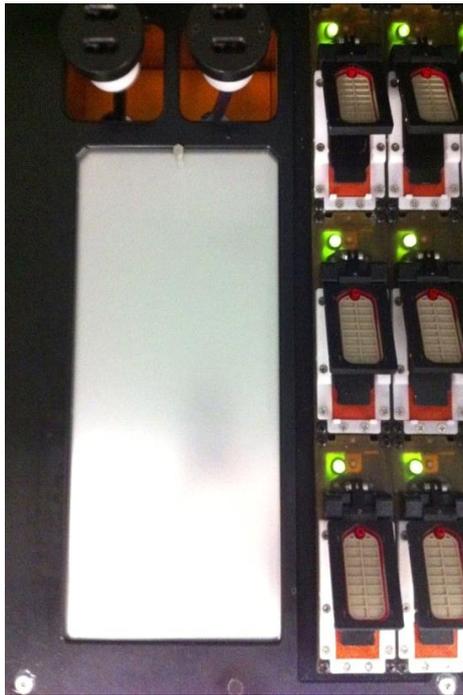


Figura 18

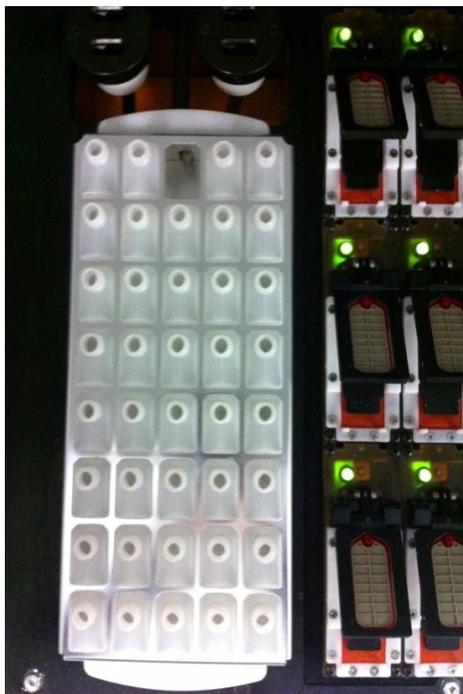


Figura 19

**Retire todos los tapones** de los viales de reactivos, y compruebe que todos los viales de reactivos están completamente insertados en su posición.

**Nota:** *Sólo los viales de reactivos suministrados por el proveedor son compatibles con el sistema.*

#### 4.7 Tampón de lavado y reposición de contenedores de residuos de limpieza

Llene el contenedor del tampón de lavado y vacíe los recipientes para residuos, según sea necesario.

Verificar el nivel del líquido de cada contenedor antes de comenzar el ciclo.

El contenedor del tampón de lavado tiene una capacidad máxima de 2.000 ml.

1. Desenroscar el tapón del contenedor del tampón de lavado.
2. Llenar con buffer preparado según las especificaciones del proveedor, volver a colocar la tapa y enroscarla para fijarla.  **Atención, no apretar demasiado la tapa para que al aspirar no haga vacío e impida la correcta aspiración.**

El contenedor de residuos tiene una capacidad máxima de 2.000 ml.

1. Aflojar el tapón y vaciar el contenedor de residuos. Eliminar los residuos de acuerdo con la normativa local.

#### 4.8 Verificación de reactivos: Escaneo de reactivos

**Retire todos los tapones de los viales de reactivos antes de escanear.**

Desde la pantalla principal, haga clic en "Escanear Reactivos" para abrir la pantalla de Comprobar reactivos. El mapa de reactivos aparece a la izquierda y todos reactivos necesarios para la ejecución de la técnica(s) aparecen a la derecha.

Nombre de Reactivo	Posición de Reactivo	Número de Test Necesario	Volumen Necesario x100%	Número de Test Escaneados	Caducidad (YYYYMM)	Comentarios
D55	0	36	8928	0	0	
D56	0	36	19440	0	0	
TRI, high pH	0	36	19440	0	0	
Peroxidase Blocking	0	36	5040	0	0	
A.C.IX	0	36	5040	0	0	
Polymer Enhancer	0	36	5040	0	0	
HRP 2-Step Polymer	0	36	5040	0	0	
DAB	40	36	5040	36	201606	On Rack Mixing
DAB Substrate	0	39	2730	0	0	Reagent A for mixing DAB
DAB Chromogen	0	39	2730	0	0	Reagent B for mixing DAB
Hematoxina	0	36	5040	0	0	

Figura 20

Para escanear todos los reactivos con el lector de RFID, haga clic en "Escanear reactivos", de inmediato empieza el escaneo de todos los reactivos dispuesto en el rack de reactivos con el objetivo de leer toda la **información de la etiqueta RFID**. El sistema continuará la exploración hasta que todos los reactivos necesarios se hayan detectado en alguna de las 40 posiciones disponibles.

Si todos los reactivos necesarios para completar el ciclo de tinción son escaneados en las primeras posiciones del rack el sistema finaliza el escaneo una vez detectado el último reactivo necesario y regresa a la posición "Home".

**Nota:** en las técnicas de Inmunohistoquímica que requieran DAB, por defecto el vial vacío donde se realizará la mezcla de este reactivo, está en la posición número 40 del rack de reactivos.

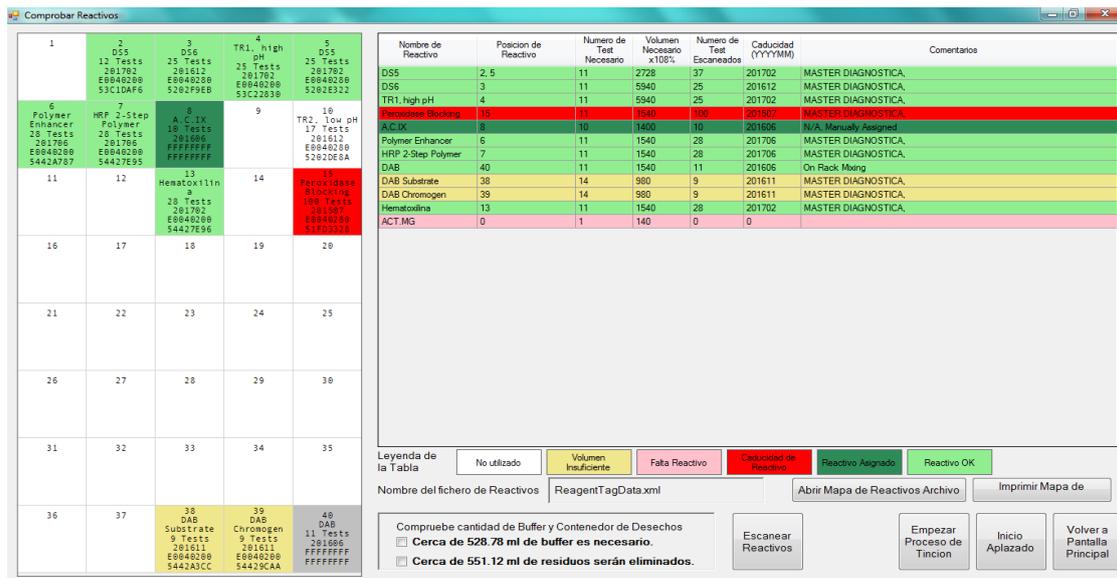


Figura 21

Los reactivos escaneados aparecen en el mapa de reactivo a la izquierda. Cada vial de reactivo escaneado se muestra en su posición correspondiente en el rack de reactivos (posición de 1-40), con el nombre del reactivo, el número actual de test, fecha de caducidad y la identificación de las etiquetas RFID. La identificación de la etiqueta RFID es un número único de identificación programado en cada vial. Se puede utilizar para rastrear los viales de reactivos individualmente usados en diferentes ciclos.

Después de completar el escaneo, el sistema mostrará el estado actual de los reactivos:

- A. Reactivos **caducados** están resaltados en **rojo**.
- B. Todos los reactivos que **faltan** se resaltan en **color rosa**.
- C. Todos los reactivos de **volumen insuficiente** están resaltados en **amarillo**.
- D. Todos los **reactivos listos** para el proceso de tinción se resaltan en color **verde claro**.
- E. Todos los **reactivos no utilizados** estarán en **blanco**.

El usuario puede entonces **reemplazar todos los reactivos caducados / insuficientes** y realizar otro escaneo, **o asignar manualmente** una posición para cada reactivo en falta.

**Nota:** El usuario puede añadir botes adicionales cuando el volumen de reactivo de un vial es insuficiente. **Hasta 5 viales del mismo reactivo pueden colocarse simultáneamente en el rack.** El vial de reactivo con el menor número de prueba se utiliza de forma selectiva en primer lugar.

**Para asignar manualmente un reactivo** que falta en el mapa de reactivos, seleccione el reactivo que falta en la tabla de la derecha, a continuación la línea se resalta en color azul. Haga "clic" en una posición en el mapa de reactivos para asignar el respectivo reactivo. En este caso se quedará reflejado en el mapa de reactivos el número exacto de las pruebas requeridas para este reactivo en posición del rack de reactivos.

**Nota:** Los reactivos caducados no se pueden asignar de forma manual, y deben ser reemplazados y re-escaneados.

Nombre de Reactivo	Posicion de Reactivo	Numero de Test Necesario	Volumen Necesario x100%	Numero de Test Escaneados	Caducidad (YYYYMM)	Comentarios
D55	2 5	11	2705	27	201702	MASTER DIAGNOSTICA
D56	3	11	5540	25	201612	MASTER DIAGNOSTICA
TR1, high pH	4	11	5540	25	201702	MASTER DIAGNOSTICA
Periodase Blocking	15	11	1540	100	201507	MASTER DIAGNOSTICA
ACID	8	11	1540	10	201606	N/A, Manually Assigned
Polymer Enhancer	6	11	1540	28	201706	MASTER DIAGNOSTICA
HRP 2-Step Polymer	7	11	1540	28	201706	MASTER DIAGNOSTICA
DAB	40	11	1540	11	201606	On Rack Missing
DAB Substrate	39	14	900	9	201611	MASTER DIAGNOSTICA
DAB Chromogen	39	14	900	9	201611	MASTER DIAGNOSTICA
Hematolaina	13	11	1540	28	201702	MASTER DIAGNOSTICA
ACT.MG	0	1	140	0	0	

Figura 22

Todos los reactivos añadidos manualmente están resaltados en verde oscuro.



**Asegúrese de que el reactivo asignado manualmente se coloca físicamente en su posición correspondiente en el rack de reactivos antes de proceder y que el mismo dispone de volumen/nº de test suficientes para ejecutar las técnicas predefinidas.**



**Nunca asignar manualmente reactivos programados con RFID porque el sistema usará el reactivo pero no dará de baja el número de test usados, esto llevará a un descuadre entre el volumen de reactivo y el número de test programados que podrá comprometer los resultados de la técnica (s) realizadas a posteriori.**

Nombre de Reactivo	Posicion de Reactivo	Numero de Test Necesario	Volumen Necesario x100%	Numero de Test Escaneados	Caducidad (YYYYMM)	Comentarios
D55	2	4	992	12	201702	MASTER DIAGNOSTICA
D56	3	4	2160	25	201612	MASTER DIAGNOSTICA
TR1, high pH	4	4	2160	25	201702	MASTER DIAGNOSTICA
Periodase Blocking	13	4	560	6	201706	MASTER DIAGNOSTICA
ACID	9	4	560	5	201612	MASTER DIAGNOSTICA, D
Polymer Enhancer	6	4	560	28	201706	MASTER DIAGNOSTICA
HRP 2-Step Polymer	7	4	560	28	201706	MASTER DIAGNOSTICA
DAB	40	4	560	4	201606	On Rack Missing
DAB Substrate	39	8	560	9	201611	MASTER DIAGNOSTICA
DAB Chromogen	39	8	560	9	201611	MASTER DIAGNOSTICA
Hematolaina	10	4	560	28	201702	MASTER DIAGNOSTICA

Figura 23

Una vez que todos los reactivos están asignados, el usuario debe comprobar las dos casillas (abajo) para proceder, confirmando que hay suficiente volumen de tampón y hay espacio suficiente en el contenedor de desechos para completar el proceso de tinción.

**Nota:** solo una vez seleccionadas las dos casillas (abajo) se podrá continuar con el proceso.



Figura 24

Para obtener más información sobre la lectura y escritura de las etiquetas RFID, consulte el epígrafe 5.3.7 Preparación de reactivos con etiquetas RFID con el editor de RFID.

Para revisar un mapa de reactivos ejecutado anteriormente, haga clic en "Abrir Mapa de reactivos Archivo" y seleccione el archivo (por fecha) de la lista de registros de mapa de reactivos.

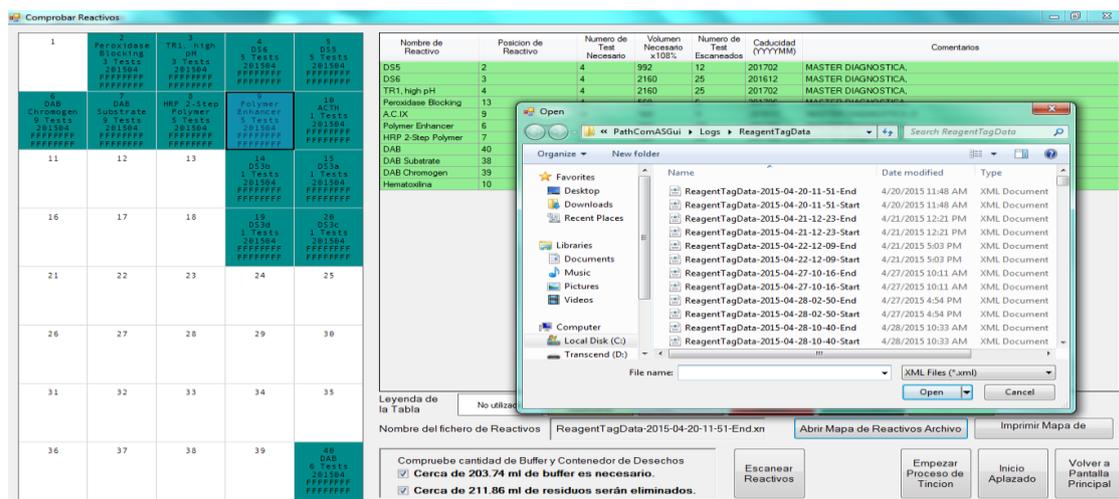


Figura 25

Cada registro se guarda con la fecha y la hora de la ejecución. Abrir el registro y el mismo se muestra en el mapa de reactivos a la izquierda.

## 4.9 Empezar el proceso de tinción

### 4.9.1 Inicio inmediato

Para iniciar inmediatamente el proceso de tinción, cierre la puerta y haga clic en "**Empezar Proceso de tinción**" en la pantalla de Comprobar reactivos.

**Compruebe que todas las tapas han sido retiradas de los viales de los reactivos antes de iniciar el proceso de tinción.**

**⚠ Cierre la puerta antes de iniciar el proceso.** La puerta se bloqueará y bloqueará el acceso al instrumento mientras está en funcionamiento. El ciclo de tinción no empezará mientras la puerta está abierta.

**El sistema se inicializará y cerrará la puerta,** a continuación, el sistema calcula el esquema más eficiente para completar el ciclo. Una vez que se han completado los cálculos, el proceso de tinción se iniciará y aparecerá un temporizador en la parte superior de la pantalla, en él se puede ver la cuenta atrás del tiempo de proceso que quede hasta el final del ciclo.



Figura 26

**Nota:** La duración variará dependiendo del tipo de protocolo (s) utilizados y la complejidad de ejecución (número de muestras y tipos de protocolos seleccionados). Se puede seleccionar un máximo de 36 protocolos, el correspondiente a cada una de las 36 posiciones. La selección de varios protocolos de un tipo diferente dará lugar a un tiempo de ejecución más largo.

#### 4.9.2 Inicio Aplazado

**Para empezar el proceso de tinción de una forma aplazada** o sea, con una fecha o una hora después, haga clic en "**Inicio Aplazado**" en la pantalla de "Comprobar reactivos":

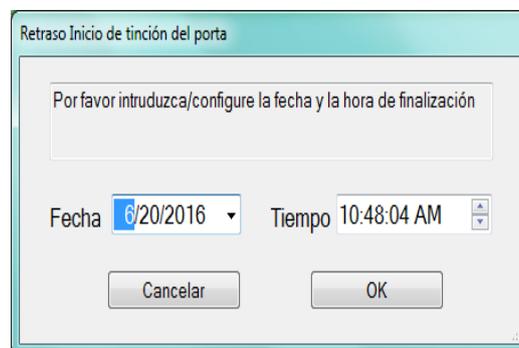


Figura 27

**Introduzca la fecha y la hora a que desea que el ciclo de tinción termine.**

El sistema calculará el tiempo de aplazado e iniciará una cuenta atrás. Cuando el tiempo a la izquierda (o tiempo para iniciar) alcance 0:00:00, el sistema comenzará automáticamente el proceso de tinción.

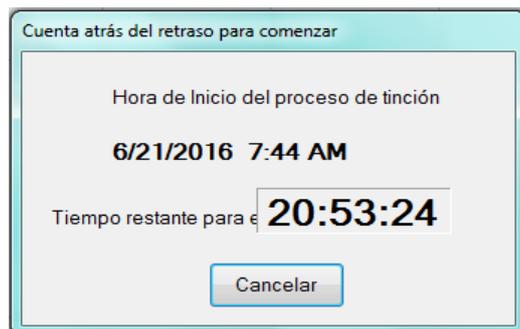


Figura 28

**Consejo:** Para ciclos durante la noche, usar un comienzo aplazado para evitar que los tejidos se sequen una vez finalizado el ciclo.

#### 4.10 Inicio automático

Alternativamente, el usuario puede también **iniciar el proceso de tinción desde la pantalla principal**.

El **instrumento buscará automáticamente** todos los portas para asignar protocolos y escaneará los viales de reactivos para realizar la comprobación de reactivos.

**Para usar el inicio automático**, cierre la puerta y haga clic en "Inicio automático" en la pantalla principal.

Todas las preparaciones deben estar etiquetadas y cargadas en el instrumento.

Todos los reactivos requeridos deben estar etiquetados, cargados en el rack de reactivos colocados en el instrumento.

Al usuario se le pedirá que introduzca el número esperado de muestras/portas que va a escanear.

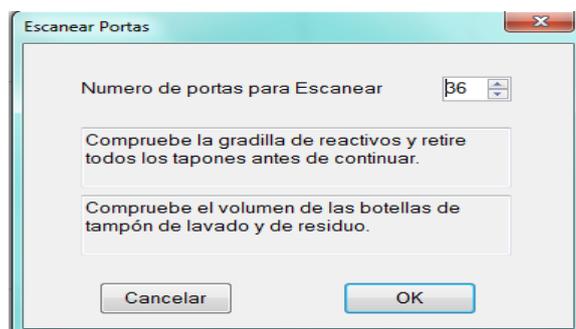


Figura 29

Después de completar el escaneo de los portas, el sistema verificará automáticamente el número real de casos escaneados con el número esperado de portas.

Después de completar el escaneo de los reactivos, el sistema iniciará automáticamente el proceso de tinción. Si el sistema no detecta reactivos suficientes, el usuario puede elegir para iniciar un nuevo escaneo o volver a la pantalla principal / cancelar.

#### 4.11 Finalización de un ciclo

 No intente entrar / salir del Windows o cambiar de usuario, mientras que el instrumento está en funcionamiento. Esto provocará un error grave del sistema y provocará que el sistema se bloquee.

 No intente ejecutar otras aplicaciones en segundo plano cuando el instrumento está en funcionamiento, es decir: actualización de Windows, Internet Explorer, Antivirus, etc., o el mismo puede dar lugar a un accidente inesperado del sistema.

 Otras aplicaciones como **Automatic Autostainer Server**, **Robot and Slide Processor Terminals** también estarán abiertas y en funcionamiento mientras el instrumento está ejecutando el ciclo de tinción. No intente cerrar estas aplicaciones mientras el instrumento está en funcionamiento porque puede dar lugar a un accidente inesperado del sistema.



Figura 30

Mientras el instrumento está en funcionamiento, **el usuario puede realizar un seguimiento del progreso de tinción en la pantalla principal**. El mapa de portas muestra todas las 36 preparaciones, en cada una se registra el protocolo, el tiempo y el paso actual. Un registro adicional se muestra en la esquina inferior derecha de la pantalla.

Si el **sistema encuentra un error** durante el funcionamiento normal, se intentará recuperar. El sistema entonces continúa con el siguiente paso y registra el error. Cualquier posición(s) en la que se generó el error estará marcada en **amarillo** y se marcará en el paso del protocolo donde se produjo el primer error.

El sistema comprobará automáticamente los calentadores durante el transcurso del proceso de tinción. Si un calentador no calienta a la temperatura de referencia durante el intervalo de tiempo asignado, la posición correspondiente en el mapa de portas se marcará en amarillo y mostrar un mensaje de advertencia por "**Low Temperature**" o una advertencia por "**High Temperature**".

PathCom System Software

md stainer Modelo: SS1 SW Version: 2.51.1620

Preparar Etiquetas | Cargar preparaciones nuevas | Inicio Automático | 2:10:43 PM 3:12:49 | Escanear Puertas | Asignar Protocolos | Escanear Reactivos | Sistema | Limpiar pantalla | Salir

1 ACT ML 13:47:07 PM Task 5 Second Add TR2, low pH -2007429 64	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
13 ECADERI 14:09:10 PM Task 6 Wash Peroxisdase Blocking -2007440 19	14 ECADERI 14:09:24 PM Task 6 Wash Peroxisdase Blocking -2007442 96	15 ECADERI 14:09:39 PM Task 6 Wash Peroxisdase Blocking -2007440 72	16 ECADERI 14:09:53 PM Task 6 Wash Peroxisdase Blocking -2007440 60	17 ECADERI 14:10:08 PM Task 6 Wash Peroxisdase Blocking -2007438 15	18 CK5.6 14:10:22 PM Task 6 Wash Peroxisdase Blocking -2007433 53	19 CK5.6 14:10:36 PM Task 6 Wash Peroxisdase Blocking -2007429 29	20 K667 14:10:43 PM Task 6 Extract Waste Peroxisdase Blocking -2007429 64	21 K667 13:34:15 PM Task 5 Second Add TR1, high pH -2007430 32	22 CK14 13:34:07 PM Task 5 Second Add TR1, high pH -2007429 29	23 DESMIN 13:33:59 PM Task 5 Second Add TR1, high pH -2007431 10	24 DESMIN 13:33:49 PM Task 5 Second Add TR1, high pH -2007429 31 Low Temperature
25 CD163 13:33:41 PM Task 5 Second Add TR1, high pH -2007436 65	26 CD163 13:33:33 PM Task 5 Second Add TR1, high pH -2007442 09	27 SINAPT 13:33:25 PM Task 5 Second Add TR1, high pH -2007436 54	28 SINAPT 13:33:17 PM Task 5 Second Add TR1, high pH -2007440 55	29 CD7 13:33:09 PM Task 5 Second Add TR1, high pH -2007436 52	30 CD7 13:32:59 PM Task 5 Second Add TR1, high pH -2007442 56	31 CD45RO 13:44:24 PM Task 5 Second Add TR1, high pH -2007435 05 High Temperature	32 GLUCAG 13:44:16 PM Task 5 Second Add TR1, high pH -2007441 17	33 CK5.6 13:44:08 PM Task 5 Second Add TR1, high pH -2007442 23	34 CK5.6 13:44:00 PM Task 5 Second Add TR1, high pH -2007439 41	35 CK5.6 13:43:53 PM Task 5 Second Add TR1, high pH -2007440 59	36 CK5 13:43:40 PM Task 5 Second Add TR1, high pH -2007436 16

Estado  
12:38:02 PM: Creating schedule...  
12:38:03 PM: Initializing hardware...  
12:38:32 PM: Running schedule...  
12:40:13 PM: Running...

Registros  
14:10:22 PM: Side: 19, Task: 6, Wash, Peroxisdase Blocking  
14:10:28 PM: Side: 19, Task: 6, Extract Waste, Peroxisdase Blocking  
14:10:36 PM: Side: 19, Task: 6, Wash, Peroxisdase Blocking  
14:10:43 PM: Side: 20, Task: 6, Extract Waste, Peroxisdase Blocking

Figura 31

⚠ Después de encontrarse con una advertencia de temperatura, se recomienda al usuario que realice una comprobación del calentador para verificar el funcionamiento del mismo. Consulte el epígrafe 5.1.10 Comprobar si hay mal funcionamiento de un calentador para más información.



Figura 32

El sistema pondrá los puertos que han completado con éxito la tinción de color verde claro y los marcará como "Finished". Después de completar el último paso del proceso, el sistema abrirá la puerta y lanzará una notificación para el usuario: "Proceso finalizado con éxito".

Si se ha encontrado un error o advertencia durante el funcionamiento, el sistema lanzará una notificación para el usuario: **"Procesamiento finalizado con advertencias"**. El usuario puede revisar el mapa de portas y /o los datos reportados para identificar las preparaciones que pueden haber sido afectados por el error. Consulte el epígrafe 5.1.7 Generar informes para más información.



Figura 33

**⚠** No cierre o apague las aplicaciones del interfaz de usuario del MD-Stainer antes de que el envíe el mensaje de notificación final. El instrumento puede estar todavía en funcionamiento. Las cámaras de incubación se llenan con tampón de lavado después del último paso para prevenir que las preparaciones se sequen antes de que sean retiradas del equipo.

Una vez que finalice el proceso de tinción y salte la notificación de ciclo finalizado, "clic" en "OK" para cerrar la pantalla volver a la pantalla principal.

Desde la pantalla principal, haga clic en **"Descargar portas"** para levantar todas las tapas de los módulos. Abra la puerta y retire las preparaciones de los módulos.

**Limpie** cualquier tampón residual que se quede en la superficie de los módulos y la cámara con papel absorbente y toallitas con alcohol. Consulte la SECCIÓN 8 Limpieza y Mantenimiento preventivo más adelante para más información.

#### 4.12 Apagar el MD-Stainer

**Consejo:** No apague el equipo sin limpiar las superficies de los módulos con un paño/ papel absorbente y las cámaras con un paño con alcohol para eliminar cualquier residuo / desechos que puedan adherirse a la Cámara de incubación mientras el equipo está apagado.

Desde la pantalla principal, haga doble clic en "Salir" para cerrar el programa. Después haga "clic" en "Yes" para confirmar.

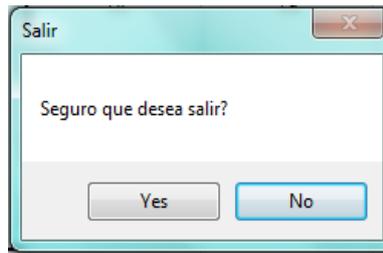


Figura 34

**Este proceso puede tardar unos minutos**, ya que el sistema espera a que todas las tapas de los módulos vayan a la posición de extracción y que todas las sub-aplicaciones se cierren. Espere a que la aplicación se cierre por completo; la pantalla principal debe cerrar y volver a la pantalla de inicio de sesión. **Pulse y mantenga pulsado** el botón de encendido en la parte inferior derecha del MD-Stainer hasta que se apague.

Una vez que vuelva a la **pantalla de inicio de sesión "clic" en ALT+F4 para cerrar** la misma y volver a la pantalla principal del Windows.

**⚠ No deje los módulos completamente abiertos o cerrados** durante un periodo prolongado de tiempo (por ejemplo, fines de semana largos, feriados). Los módulos deben descansar en la posición de extracción cuando el equipo está inactivo.

#### 4.13 Carga continua

El usuario puede cargar preparaciones adicionales en el sistema durante la ejecución de un proceso de tinción.

Esto permite al usuario cargar más portas después de que un grupo de preparaciones haya terminado o después de recibir una orden adicional para procesar más preparaciones.

**Nota:** *El uso de esta función puede aumentar significativamente el tiempo total de funcionamiento de del equipo para procesar todas las preparaciones.*

#### Detener el proceso actual

Para iniciar la función de carga continua, haga clic en "**Cargar preparaciones nuevas**". El sistema seguirá procesando los portas existentes y detendrá el proceso una vez que ha llegado a un punto seguro en el protocolo de tinción. Esto minimizará el riesgo de comprometer los resultados de la tinción de las preparaciones activas.

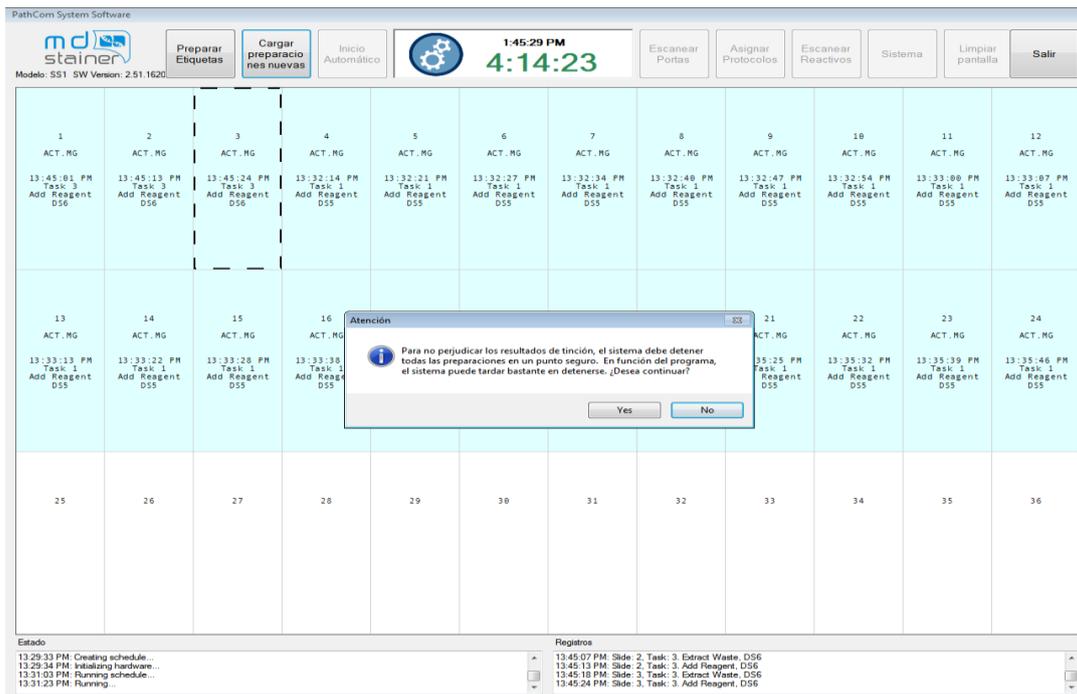


Figura 35

**⚠ El sistema no se detendrá hasta que todas las preparaciones estén en un paso seguro** (ejemplo: un lavado), por lo tanto, el tiempo de espera puede variar dependiendo de la combinación y del tipo de preparaciones activos en la ejecución actual.

Después de que el sistema haya detenido el progreso de todas las preparaciones, la puerta se abrirá y un mensaje emergente le avisará al usuario **"Procesamiento detenido satisfactoriamente"**.

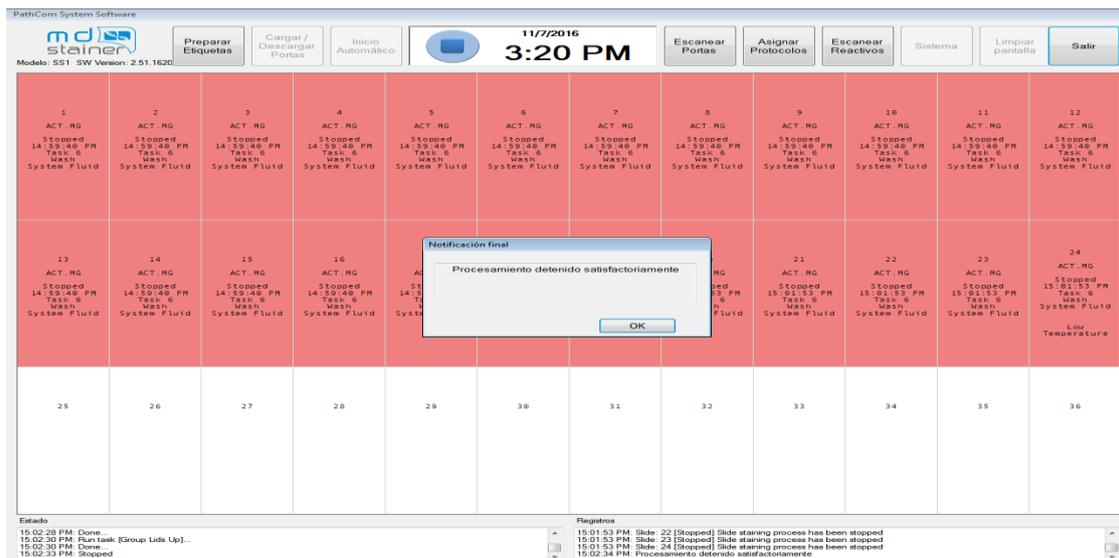


Figura 36

**Descargar los portaobjetos terminados**

**Después de detener el proceso, el sistema levantará automáticamente las tapas de todas las posiciones disponibles**, incluidas las posiciones vacías y posiciones marcadas como "Finished".

Si el equipo se detiene una vez finalizado el proceso de tinción de todos los portas, el usuario puede retirarlos y cargar los nuevos.

Para las preparaciones que se hayan detenido (sin haber finalizado el proceso) serán marcadas de color rojo y marcadas con el mensaje "Stopped". Estas preparaciones se mantendrán en la respectiva solución de lavado (Buffer u otro) con la cámara de incubación cerrada para que no se sequen y no pueden ser descargados, ni extraídas del instrumento. 

### **Preparar etiquetas**

Preparar etiquetas para las nuevas preparaciones. Esta función sólo está disponible después de que el proceso se haya detenido correctamente.

## Escanear los portas

El sistema escanea los nuevos portas para asignar automáticamente los protocolos, o pueden ser asignados manualmente en las posiciones disponibles. Los portas marcados como "Stopped" están bloqueados y en esa posición no se puede asignar un nuevo protocolo.

Figura 37

## Escaneo de reactivos

Cargue todos los reactivos adicionales que puedan ser requeridos por las nuevas preparaciones y vuelva a escanear el rack de reactivos. La pantalla de comprobación de reactivo se actualizará con los nuevos reactivos requeridos.

Reagent Name	Reagent Position	Number of Tests Required	Volume Required (µl)	Number of Test Scanned	Expiration (YYYYMM)	Remarks
DS1a	1	12	1680	1080	202012	PATHOOM SYSTEMS,
DS1b	2	12	1680	1080	202012	PATHOOM SYSTEMS,
DS2	3	12	1680	1080	202012	PATHOOM SYSTEMS,
TRI_high pH	4	12	4800	1080	202012	PATHOOM SYSTEMS,
AACT	9	8	1120	1080	202012	PATHOOM SYSTEMS,
HRP Polymer	5	12	1680	1080	202012	PATHOOM SYSTEMS,
DAB	6	12	1680	1080	202012	PATHOOM SYSTEMS,
Hematoxylin E	8	12	1680	1080	202012	PATHOOM SYSTEMS,
Universal Negative	13	4	560	1080	202012	PATHOOM SYSTEMS,

Figura 38

## Iniciar el proceso de tinción

Vuelva a iniciar el proceso de tinción. El sistema volverá a organizar todos los pasos de forma a incorporar las nuevas preparaciones. Las nuevas preparaciones tendrán prioridad, y se ejecutarán por separado hasta que lleguen al paso donde se han detenido las preparaciones ya existentes. Las preparaciones que se detuvieron se reanudarán cuando las nuevas lleguen al mismo paso o paso correspondiente. A partir de ahí los pasos comunes restantes se agruparán entre las nuevas preparaciones y las preparaciones ya existentes.

Task ID	Task Name	Task Description
1	ACT.MG	Task 6 System Fluid
2	ACT.MG	Task 6 System Fluid
3	ACT.MG	Task 6 System Fluid
4	ACT.MG	Task 6 System Fluid
5	ACT.MG	Task 6 System Fluid
6	ACT.MG	Task 6 System Fluid
7	ACT.MG	Task 6 System Fluid
8	ACT.MG	Task 6 System Fluid
9	ACT.MG	Task 6 System Fluid
10	ACT.MG	Task 6 System Fluid
11	ACT.MG	Task 6 System Fluid
12	ACT.MG	Task 6 System Fluid
13	ACT.MG	Task 6 System Fluid
14	ACT.MG	Task 6 System Fluid
15	ACT.MG	Task 6 System Fluid
16	ACT.MG	Task 6 System Fluid
17	ACT.MG	Task 6 System Fluid
18	ACT.MG	Task 6 System Fluid
19	ACT.MG	Task 6 System Fluid
20	ACT.MG	Task 6 System Fluid
21	ACT.MG	Task 6 System Fluid
22	ACT.MG	Task 6 System Fluid
23	ACT.MG	Task 6 System Fluid
24	ACT.MG	Task 6 System Fluid
25	APP	15:34:29 PM Task 1 Add Reagent D55
26	APP	15:34:38 PM Task 1 Add Reagent D55
27	APP	15:34:44 PM Task 1 Add Reagent D55
28	APP	15:34:51 PM Task 1 Add Reagent D55
29	APP	15:34:57 PM Task 1 Add Reagent D55
30	APP	15:35:04 PM Task 1 Add Reagent D55
31	APP	15:35:10 PM Task 1 Add Reagent D55
32	APP	15:35:17 PM Task 1 Add Reagent D55
33	APP	15:35:23 PM Task 1 Add Reagent D55
34	APP	15:35:30 PM Task 1 Add Reagent D55
35	APP	15:35:36 PM Task 1 Add Reagent D55
36	APP	15:35:43 PM Task 1 Add Reagent D55

Figura 39

La carga continua puede compartir pasos del proceso, sin embargo, el tiempo de ejecución total aumentará con cada carga adicional de preparaciones.

## SECCIÓN 5 Utilidades del sistema

Desde la pantalla principal, haga clic en "Sistema" para acceder a funciones adicionales y a las características avanzadas del sistema.

**Nota:** Los usuarios a nivel técnico tendrán acceso limitado a estas características. Consulte el epígrafe 5.4.2 Administración de usuarios para más información.

### 5.1 Herramientas

Realizar operaciones manuales con el sistema usando las funciones que se encuentran en la pestaña "Herramientas".

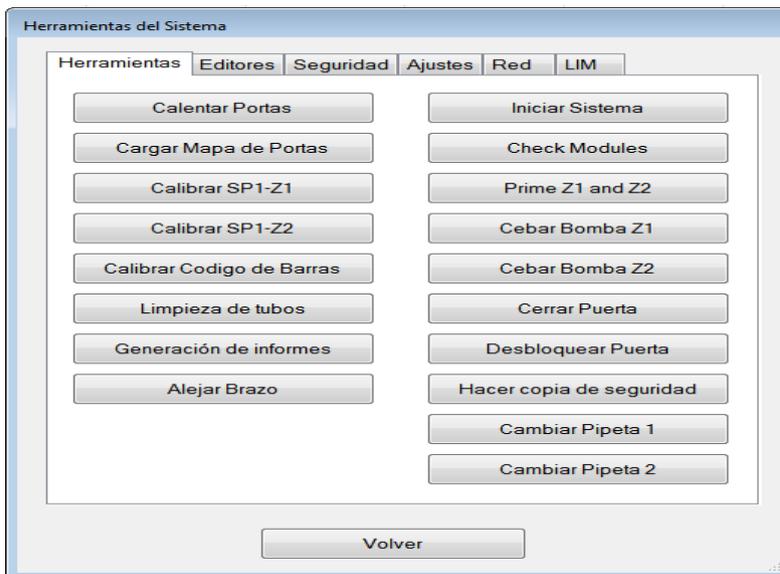


Figura 40

Realizar operaciones básicas:

1. Calentar portas
2. Cargar Mapa de Portas
3. Calibrar SP1-Z1
4. Calibrar SP1-Z2
5. Calibrar Código de barras
6. Limpieza de tubos
7. Generación de informes
8. Alejar Brazo
9. Iniciar Sistema
10. Check Modules
11. Prime Z1 and Z2
12. Cebiar bomba Z1
13. Cebiar bomba Z2
14. Cerrar Puerta (sólo Supervisor)
15. Desbloquear Puerta (sólo Supervisor)
16. Hacer copia de seguridad
17. Cambiar Pipeta 1
18. Cambiar Pipeta 2

**Nota:** El usuario puede necesitar para hacer clic "Iniciar Sistema" para inicializar el sistema antes de usar cualquier otra herramienta.

### 5.1.1 Preparar los portas usando el sistema de estufa

Haga clic en "Calentar Portas" para seleccionar las preparaciones a calentar. Marque las casillas para seleccionar una fila completa o seleccione las preparaciones individualmente por la posición del módulo.

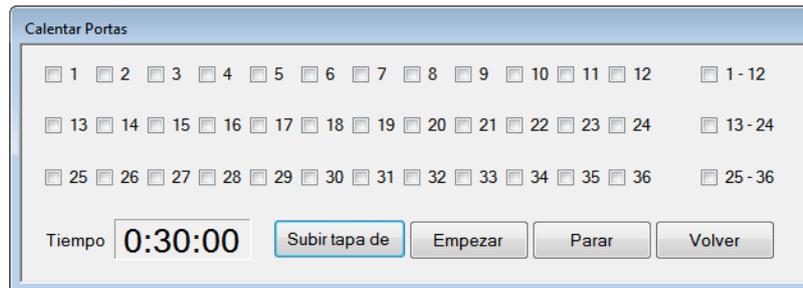


Figura 41

Haga clic en "Empezar" para comenzar a calentar. El temporizador de la izquierda comenzará la cuenta regresiva y cerrará automáticamente los calentadores una vez que el temporizador llegue a 0:00:00. Consulte el epígrafe 5.5.1 Configuración del calentador de portas para más información.

Haga clic en "Parar" para detener manualmente el proceso.

### 5.1.2 Cargar Mapa de Portas

Haga clic en "Cargar Mapa de Portas" para seleccionar un mapa de portas previamente guardado para cargar y ver en la pantalla principal. El archivo de mapa de portas para cada ejecución se guarda automáticamente por el sistema.

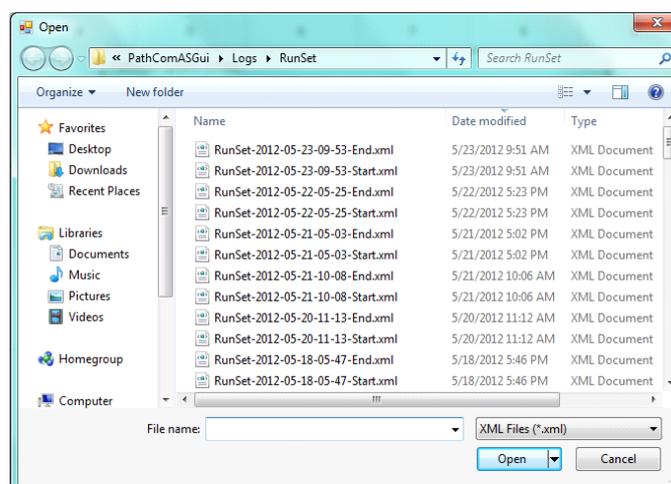


Figura 42

### 5.1.3 Verificar la calibración del SP1-Z1

Haga clic en "Calibrar SP1-Z1" para mover la sonda Z1 a la ranura 1 y verificar la posición XY-Z de SP1-Z1.

### 5.1.4 Verificar la calibración del SP1-Z2

Haga clic en "Calibrar SP1-Z2" para mover la sonda Z2 a la ranura 1 y verificar la posición XY-Z de SP1-Z2.

### 5.1.5 Verificar la calibración del lector de código de barras

Haga clic en "Calibrar Código de Barras" para mover el lector de código de barras a la ranura 1 y verificar la posición XY del código de barras-SP1.

### 5.1.6 Limpiar Z1 / Z2

Haga clic en "Limpieza de tubos " para abrir la función de limpieza de tubos. Llenar dos viales de 15 ml con la solución de limpieza adecuada.

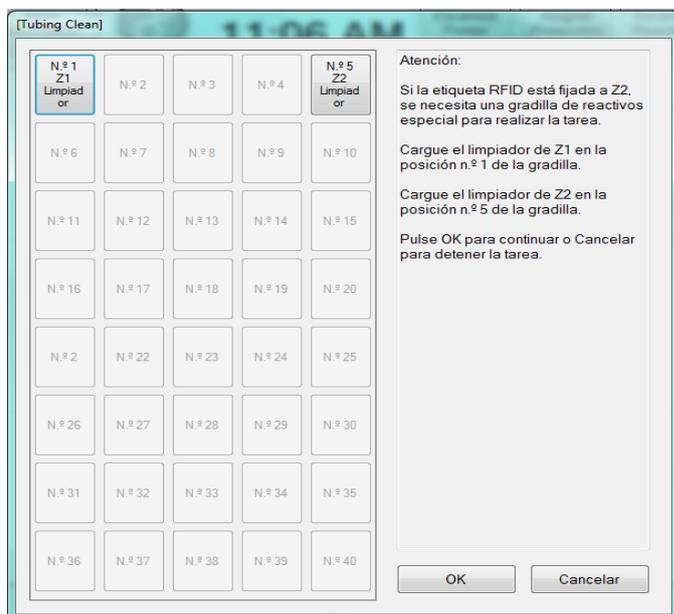


Figura 43

Coloque la solución de limpieza Z1 en la posición # 1 rack de reactivos como se indica en el mapa a la izquierda.

Coloque la solución de limpieza Z2 en la posición # 5 rack de reactivos como se indica en el mapa a la izquierda.

Haga clic en "OK" para iniciar la limpieza de tubos.

**Recomendaciones:** Use las soluciones recomendadas por el proveedor para realizar el ciclo de limpieza. Consulte el epígrafe SECCIÓN 8 - Limpieza y Mantenimiento preventivo para más información.

Las sondas Z1 y Z2, ambos aspiran 5 ml de solución de limpieza por cada una desde los viales colocados en sus respectivas posiciones del rack de reactivos. Entonces, el sistema iniciará una cuenta atrás de **20 minutos**.

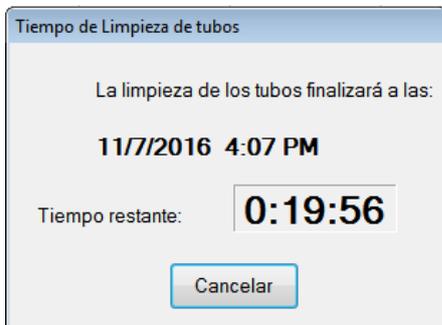


Figura 44

Después de que hayan transcurrido 20 minutos, **el sistema realizará automáticamente una inicialización** del sistema y purgar los residuos de las soluciones de limpieza. Haga clic en "Cancelar" en cualquier momento para purgar inmediatamente los residuos de la tubería.

### 5.1.7 Generar informes

Haga clic en "Generación informes" para abrir la utilidad del generador de informes.

#### 5.1.7.1 Por código de barras de los portas

Para realizar un seguimiento de portaobjetos procesados por código de barras 2D, seleccione la opción de código de barras de portas y haga clic en "Iniciar".

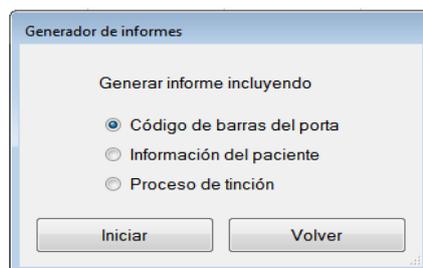


Figura 45

Cuando se le solicite, colocar el portaobjetos que quiere rastrear en la posición seleccionada 1-36 en el instrumento. El lector de código de barras 2D escaneará la etiqueta y buscará la información del portaobjetos en los registros de datos.

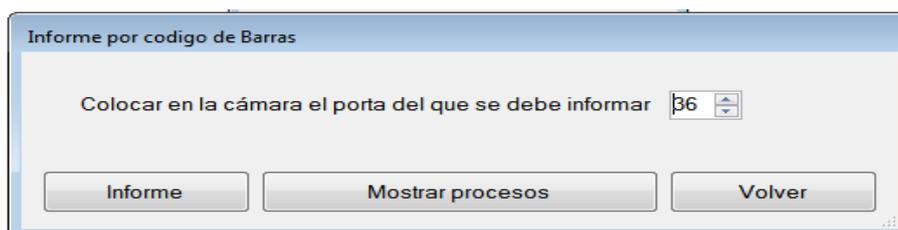


Figura 46

A. Haga clic en "Informe" para generar el informe para la preparación escaneada.

B. Haga clic en "Mostrar procesos" para generar una Lista de ejecución de todas las acciones que incluyen el porta escaneado.

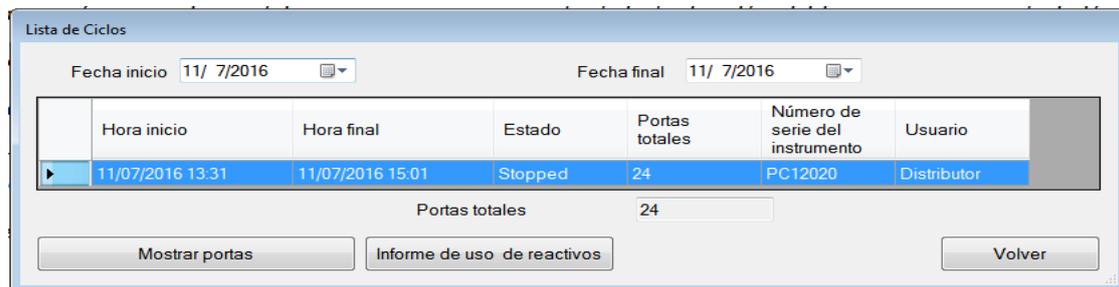
**Nota:** la lista de ejecución puede asociar 2 o más ciclos con un porta determinado si su proceso de ejecución fue interrumpida por alguna carga continua. Cada vez que el instrumento se detiene para cargar más preparaciones, el sistema generara un nuevo calendario de ejecución e inicia un nuevo proceso de tinción.

C. Haga clic en "Volver" para volver a la pantalla anterior con el fin de explorar un nuevo porta o seleccionar una opción diferente.

A partir de la lista de ejecución, el usuario puede optar por:

Elegir un ciclo haciendo clic en la cuadrícula vacía en la columna de la izquierda (la fila se resaltará en azul). Haga clic en "Mostrar portas" para generar una lista de técnicas de todos los portas del ciclo seleccionado.

ii. Haga clic en "Informe de uso de reactivos" para generar un resumen del uso total de reactivos para todos los ciclos de tinción que figuran en la lista de ejecución.



	Hora inicio	Hora final	Estado	Portas totales	Número de serie del instrumento	Usuario
▶	11/07/2016 13:31	11/07/2016 15:01	Stopped	24	PC12020	Distributor

Portas totales: 24

Mostrar portas    Informe de uso de reactivos    Volver

Figura 47

En la Lista de portaobjetos, el usuario puede optar por:

i. Seleccionar otro porta en la misma prueba haciendo clic en la cuadrícula vacía en la columna de la izquierda (la fila se resaltará en azul). Haga clic en "Informe de Porta" para generar el informe del porta seleccionado.

ii. Haga clic en "Informe de Reactivos Usados" para generar el informe para el uso de reactivos en el período previo.

Lista de portaobjetos

Fecha de inicio	Fecha Final	Nombre Protocolo	Posicion del Porta	Detección	Estado	Control	Manual	Preparar LIS
09/30/2013 13:10	09/30/2013 18:09	CD3	1	DS2	[Finished]	0	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
09/30/2013 13:10	09/30/2013 18:09	CD3	2	DS2	[Finished]	0	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
09/30/2013 13:10	09/30/2013 18:09	Myeloperoxida...	3	DS2	[Finished]	0	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
09/30/2013 13:10	09/30/2013 18:09	Myeloperoxida...	4	DS2	[Finished]	0	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
09/30/2013 13:11	09/30/2013 18:09	Bcl-6	5	DS2	[Finished]	0	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
09/30/2013 13:11	09/30/2013 18:09	CD10	6	DS2	[Finished]	0	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
09/30/2013 13:11	09/30/2013 18:09	CD31	7	DS2	[Finished]	0	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
09/30/2013 13:11	09/30/2013 18:09	CD15	8	DS2	[Finished]	0	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
09/30/2013 13:11	09/30/2013 18:09	WT1	9	DS2	[Finished]	0	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
09/30/2013 13:11	09/30/2013 18:09	D2-40	10	DS2	[Finished]	0	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
09/30/2013 13:11	09/30/2013 18:09	c-erbB2	11	DS2	[Finished]	0	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
09/30/2013 13:11	09/30/2013 18:09	ER	12	DS2	[Finished]	0	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
09/30/2013 13:12	09/30/2013 18:09	CD3	13	DS2	[Finished]	0	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
09/30/2013 13:12	09/30/2013 18:09	CD3	14	DS2	[Finished]	0	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
09/30/2013 13:12	09/30/2013 18:09	Myeloperoxida...	15	DS2	[Finished]	0	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
09/30/2013 13:12	09/30/2013 18:09	Myeloperoxida...	16	DS2	[Finished]	0	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Informe de Porta    Informe de Reactivos Usados    Volver

Figura 48

### 5.1.7.2 Información del paciente

Para realizar un seguimiento de forma manual de un portaobjeto procesado por la información del paciente, seleccione la opción de "Información del paciente" y haga clic en "Iniciar".

Generador de informes

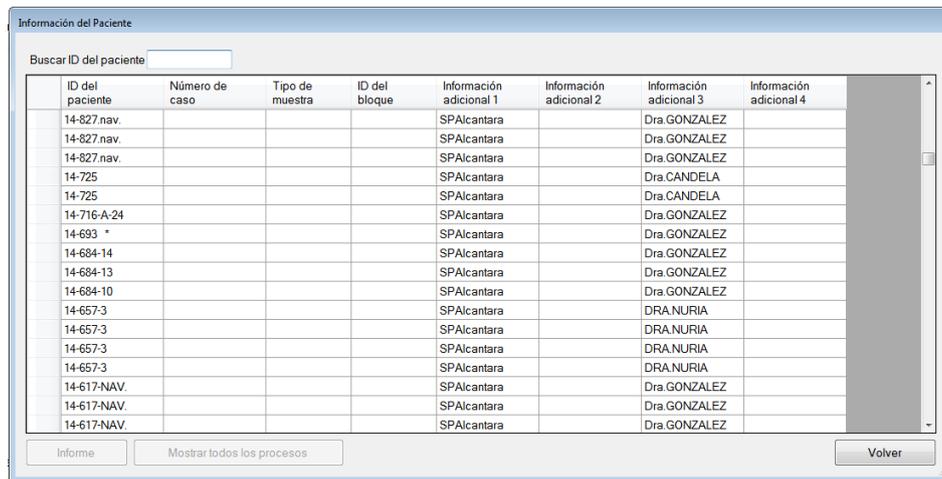
Generar informe incluyendo

- Código de barras del porta
- Información del paciente
- Proceso de tinción

Iniciar    Volver

Figura 49

El sistema mostrará todos los portaobjetos procesados en la lista de información del paciente. Buscar en la lista introduciendo el ID del paciente en el cuadro de búsqueda, para la búsqueda de identificación del paciente. Ordenar la lista por cualquier columna haciendo clic en el encabezado de la columna.



ID del paciente	Número de caso	Tipo de muestra	ID del bloque	Información adicional 1	Información adicional 2	Información adicional 3	Información adicional 4
14-827.nav.				SPAlcantara		Dra.GONZALEZ	
14-827.nav.				SPAlcantara		Dra.GONZALEZ	
14-827.nav.				SPAlcantara		Dra.GONZALEZ	
14-725				SPAlcantara		Dra.CANDELA	
14-725				SPAlcantara		Dra.CANDELA	
14-716-A-24				SPAlcantara		Dra.GONZALEZ	
14-693 *				SPAlcantara		Dra.GONZALEZ	
14-684-14				SPAlcantara		Dra.GONZALEZ	
14-684-13				SPAlcantara		Dra.GONZALEZ	
14-684-10				SPAlcantara		Dra.GONZALEZ	
14-657-3				SPAlcantara		DRA.NURIA	
14-657-3				SPAlcantara		DRA.NURIA	
14-657-3				SPAlcantara		DRA.NURIA	
14-657-3				SPAlcantara		DRA.NURIA	
14-617-NAV.				SPAlcantara		Dra.GONZALEZ	
14-617-NAV.				SPAlcantara		Dra.GONZALEZ	
14-617-NAV.				SPAlcantara		Dra.GONZALEZ	

Figura 50

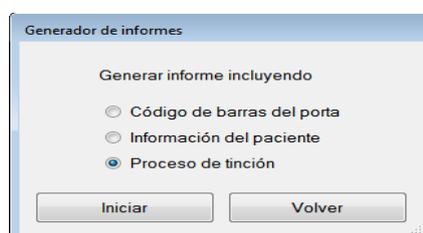
En la lista de información del paciente, el usuario puede optar por:

- i. Seleccionar un porta haciendo clic en la cuadrícula vacía en la columna de la izquierda (la fila se resaltaré en azul). Haga clic en "Informe" para generar el informe del seleccionado.
- ii. Seleccione un porta haciendo clic en la cuadrícula vacía en la columna de la izquierda (la fila se resaltaré en azul). Haga clic en "Mostrar todos los procesos" para generar una Lista de ejecución de todas las pruebas que incluyen los ciclos de tinción seleccionados.

### 5.1.7.3 Por Proceso de tinción

Para realizar el seguimiento manualmente de un porta en la sesión de ejecución, seleccione la opción de "Proceso de tinción" y haga clic en "Iniciar".

**Nota:** Este es el único método para el seguimiento de un porta asignado manualmente.



Generador de informes

Generar informe incluyendo

Código de barras del porta

Información del paciente

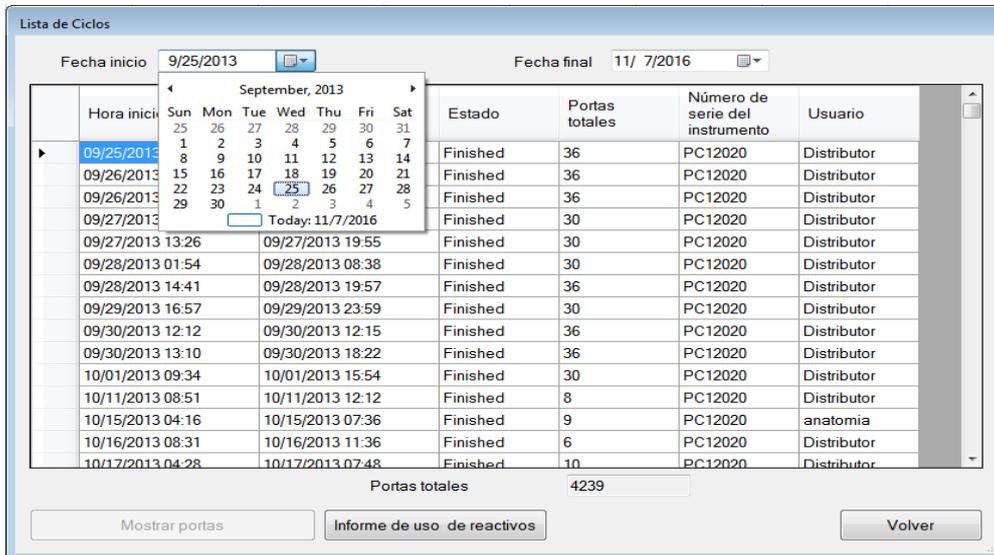
Proceso de tinción

Iniciar      Volver

Figura 51

El sistema generará una lista de ejecución de todos los ciclos ejecutados. El número total de portas que se han procesado en el sistema aparece en la parte inferior de la lista.

Seleccione una fecha de inicio y fecha de finalización para mostrar todos los portas de un período de tiempo dado.



The screenshot shows the 'Lista de Ciclos' window. At the top, 'Fecha inicio' is set to 9/25/2013 and 'Fecha final' is set to 11/7/2016. A calendar for September 2013 is open, with the 25th selected. Below the calendar is a table with the following data:

Hora inicio	Estado	Portas totales	Número de serie del instrumento	Usuario
09/25/2013	Finished	36	PC12020	Distributor
09/26/2013	Finished	36	PC12020	Distributor
09/26/2013	Finished	36	PC12020	Distributor
09/27/2013	Finished	30	PC12020	Distributor
09/27/2013 13:26	Finished	30	PC12020	Distributor
09/28/2013 01:54	Finished	30	PC12020	Distributor
09/28/2013 14:41	Finished	36	PC12020	Distributor
09/29/2013 16:57	Finished	30	PC12020	Distributor
09/30/2013 12:12	Finished	36	PC12020	Distributor
09/30/2013 13:10	Finished	36	PC12020	Distributor
10/01/2013 09:34	Finished	30	PC12020	Distributor
10/11/2013 08:51	Finished	8	PC12020	Distributor
10/15/2013 04:16	Finished	9	PC12020	anatomia
10/16/2013 08:31	Finished	6	PC12020	Distributor
10/17/2013 04:28	Finished	10	PC12020	Distributor

At the bottom of the window, 'Portas totales' is 4239. There are buttons for 'Mostrar portas', 'Informe de uso de reactivos', and 'Volver'.

Figura 52

A partir de la lista de ejecución, el usuario puede optar por:

- i. i. Elegir un ciclo haciendo clic en la cuadrícula vacía en la columna de la izquierda (la fila se resaltará en azul). Haga clic en "Mostrar portas" para generar una lista de portas de todas portas del ciclo.
- ii. ii. Haga clic en "Informe de uso de reactivo" para generar un resumen del uso total de reactivos para todas las series que figuran en la lista de ejecución para el período de tiempo seleccionado.

### 5.1.8 Tipos de informe

#### Informe de portas

El Informe de portas (Mostrar portas) proporciona el resumen de ejecución para un porta individualmente. El informe se puede generar mediante el escaneo de un porta con la opción del código de barras o mediante la selección de un porta de una lista de preparaciones o en la lista de información del paciente.

Informe de Porta

11/7/2016 4:03:22 PM

Instrumento	Usuario	ID Ciclo	ID Porta
PC12020	Distributor	Z3pRj8gkvUK1ZJ-RsLGNuQ	U4-rsq3NAkeiszuLixAwHg

ID Paciente	Caso	Bloque	Tipo de Muestra	Información Adicional 1	Información Adicional 2

Nombre del Protocolo	Detección	Posición	Ctrl LIS	Start	Fin
Solo Pret		1	0 N	10/26/2016 2:28:40 AM	10/26/2016 7:47:09 AM

Estado

[Finished]

Nombre Reactivo	Tiempo (hh:mm:ss)	Temperatura (C°)	Volumen (ul)	Numero lote	Numero Catalogo	Caducidad
DS6	0:06:00	65	130	N/A	Manually Assigned	2016-10
DS6	0:06:00	62	130	N/A	Manually Assigned	2016-10
DS6	0:06:00	62	130	N/A	Manually Assigned	2016-10
DS6	0:06:00	62	130	N/A	Manually Assigned	2016-10
DS6	0:06:00	62	130	N/A	Manually Assigned	2016-10
DS6	0:06:00	62	130	N/A	Manually Assigned	2016-10
TR1, high pH	0:06:00	65	130	N/A	Manually Assigned	2016-10
TR1, high pH	0:06:00	65	130	N/A	Manually Assigned	2016-10
TR1, high pH	0:36:00	95	420	N/A	Manually Assigned	2016-10
System Fluid	0:06:00	37	130	N/A	N/A	2016-10
DI Water	0:06:00	37	130	N/A	Manually	2016-10

Figura 53

La primera línea muestra la fecha y la hora que se generó el informe.

La primera tabla muestra el número de serie del instrumento, el nombre del usuario, ID del ciclo y la ID del porta.

Instrumento	Usuario	ID Ciclo	ID Porta
PC12020	Distributor	Z3pRj8gkvUK1ZJ-RsLGNuQ	U4-rsq3NAkeiszuLixAwHg

Figura 54

**Nota:** Cada ciclo puede estar asociada con 2 o más identificadores únicos si su proceso de ejecución fue interrumpido por la carga continua.

La segunda tabla muestra el ID del paciente, número de caso, la identificación del bloque, tipo de muestra, información adicional 1 e información adicional 2.

La tercera tabla muestra el nombre del protocolo, tipo de sistema de detección, posición del porta en el equipo, el tipo de control (normal, positivo o negativo), LIS (sí / no), hora de inicio y hora de finalización.

Nombre del Protocolo	Detección	Posición	Ctrl*	LIS	Start	Fin
Solo Pret		1	0	N	10/26/2016 2:28:40 AM	10/26/2016 7:47:09 AM

Figura 55

**Nota:** La tabla mostrará 2 o más conjuntos de tiempos de inicio / final, si el proceso de ejecución fue interrumpido por la carga continua.

La cuarta tabla muestra el estado real, grabación de todas las advertencias / errores que se produjeron durante el ciclo y la situación final [Finished].

Estado
[Finished]

Figura 56

**Nota:** El status [Stopped] de estado indica que el proceso de ejecución fue interrumpido por la carga continua.

La quinta tabla muestra un resumen de los pasos del protocolo realizados (nombre del reactivo, hora y temperatura de incubación, volumen) y los reactivos utilizados (número de lote, número de catálogo, fecha de caducidad) en el porta.

**Nota:** Para el sistema fluido (que corresponde al tampón de lavado) y reactivos asignados manualmente se mostrará una fecha de caducidad con el mes actual por defecto.

### Informe de uso de reactivos por ciclo de tinción

El informe de uso de reactivos ofrece un resumen detallado de los reactivos utilizados en un ciclo individual.

Los reactivos utilizados en el ciclo corresponden a los viales de reactivos individuales programados con etiqueta RFID. El informe puede ser generado mediante la selección de cualquier porta de la lista.

Informe de Uso de Reactivos

11/7/2016 4:07:25 PM

**Informe de Reactivos Usados**

Numero de Serie	Usuario	Inicio	Fin	Estado	Total Portas	ID Ciclo
PC12020	Distributor	9/5/2014 1:52:47 AM	9/5/2014 7:45:22 AM	Finished	36	7_7Qfu4nGUmw6oomGP1g9g

Nombre Reactivo	ID RFID	Tests	Tests Usados	Posición	Numero de Catalogo	Numero de lote	Caducidad	Proveedor
DS5	FFFFFFFFFFFFFFFF	36	36	1	Manually Assigned	111111	2014-09	Unknown
DS6	FFFFFFFFFFFFFFFF	11	11	3	Manually Assigned	111111	2014-09	Unknown
DS6	FFFFFFFFFFFFFFFF	25	25	2	Manually Assigned	111111	2014-09	Unknown
TR1, high pH	FFFFFFFFFFFFFFFF	8	8	5	Manually Assigned	111111	2014-09	Unknown
TR1, high pH	FFFFFFFFFFFFFFFF	25	25	4	Manually Assigned	111111	2014-09	Unknown
Peroxidase Blocking	FFFFFFFFFFFFFFFF	36	36	9	Manually Assigned	111111	2014-09	Unknown
MUCIN 4	FFFFFFFFFFFFFFFF	3	3	15	Manually Assigned	111111	2014-09	Unknown
Polymer Enhancer	FFFFFFFFFFFFFFFF	36	36	6	Manually Assigned	111111	2014-09	Unknown
HRP 2-Step Polymer	FFFFFFFFFFFFFFFF	36	36	7	Manually Assigned	111111	2014-09	Unknown
DAB	FFFFFFFFFFFFFFFF	36	36	10	Manually Assigned	111111	2014-09	Unknown
Hematoxylin	FFFFFFFFFFFFFFFF	36	36	8	Manually Assigned	111111	2014-09	Unknown
MLH 1	FFFFFFFFFFFFFFFF	3	3	16	Manually Assigned	111111	2014-09	Unknown

Figura 57

La primera línea muestra la fecha y la hora que se generó el informe.

La primera tabla muestra el número de serie del instrumento, el nombre del usuario, la hora de inicio y hora de finalización del ciclo, el estado del ciclo, los portas totales y el ID del ciclo.

La segunda tabla muestra un resumen de todos los reactivos utilizados en el período previo (Nombre Reactivo, ID RFID, Número de test que contiene, Test usados, Posición en el rack, Número de catálogo, Número de lote, Caducidad y Proveedor).

### Informe de uso de los reactivos

El Informe de uso de reactivos proporciona un resumen global del uso total de reactivos para un período de tiempo especificado por el usuario.

Estos datos pueden ser útiles para el pedido y el seguimiento de consumo de reactivos. El informe puede ser generado de cualquier lista de ejecución.

Reagent Usage Report	
10/28/2013 9:55:40 AM	
<b>From</b>	<b>To</b>
9/25/2013 12:00:00 AM	10/28/2013 11:56:59 PM
Reagent Name	Test Used
AACT	79
AAT	1
ACTH	6
ACTMS	2
AE1	2
AE1/AE3	2
AE3	3
AFP	2
ALK	2
ANXA1	1
AP Polymer	5
AR	2
ARG1	1
ASMA	1
BCA225	1
BCL2	1
BCL6	1
BEREP4	1
BG8	1
C3D	1
C4D	1
CA125	1
CA19-9	1
CAD17	1
CALC	1
CALD	1
CALP	1

View file in Read Mode	
CALRT	1
CD117	1
CD11c	1
CD13	1
CD14	1
CD15	1
CD16	1
CD163	1
DAB	122
DS1a	128
DS1b	127
DS2	127
Hematoxylin	55
Hematoxylin E	72
HRP 2-Step Polymer	1
HRP Polymer	123
Polymer Enhancer	1
Red Chromogen	5
Red Substrate	5
TR1, high pH	127
Universal Negative	2
Volume	1
<b>Total</b>	<b>1026</b>

Figura 58

La primera línea muestra la fecha y la hora en que se generó el informe.

La primera tabla muestra el período de tiempo especificado por el usuario que se utiliza para generar el informe.

**Nota:** El informe también se puede generar utilizando una lista de ciclos para un porta individual.

La segunda tabla muestra una lista de todos los reactivos y el número de test que se utilizarán de cada uno. La última línea de la tabla muestra el número total de test utilizados en el período de tiempo especificado por el usuario.

### Imprimir y guardar un informe

El sistema puede generar varios tipos de informes. Navegar por cada informe mediante el cuadro de número de página, flechas y búsqueda situado en la barra de herramientas.



Figura 59

Para imprimir un informe, haga clic en el icono Imprimir  en la barra de herramientas y seleccione una impresora disponible.



**No seleccione la impresora de código de barras.**

Para guardar un informe, haga clic en el icono Exportar  en la barra de herramientas y seleccione la aplicación: Excel, PDF o Word.

### Copia de seguridad de datos

Desde la pantalla principal, haga clic en "Sistema" y seleccione la pestaña Herramientas para acceder a la utilidad.

Haga clic en "**Hacer copia de seguridad**" para acceder a la función de copia de seguridad.

Seleccionar / Introducir una fecha de copia de seguridad del informe de datos y haga clic en "Copiar".

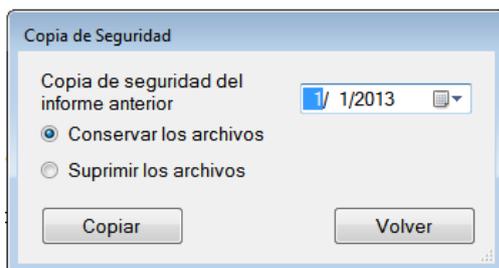


Figura 60

Para conservar los datos seleccionados después de realizar la copia de seguridad, seleccione la opción: "**Conservar los archivos**".

Para eliminar los datos seleccionados después de realizar la copia de seguridad, seleccione la opción: "**Suprimir los archivos**".

**Seleccione una carpeta de ubicación** donde se guardará la copia de seguridad, es decir: disco local o una unidad de disco externo. Alternativamente, el usuario puede crear una nueva ubicación de la carpeta haciendo clic en "Make New Folder" y Haga clic en "OK" para continuar.

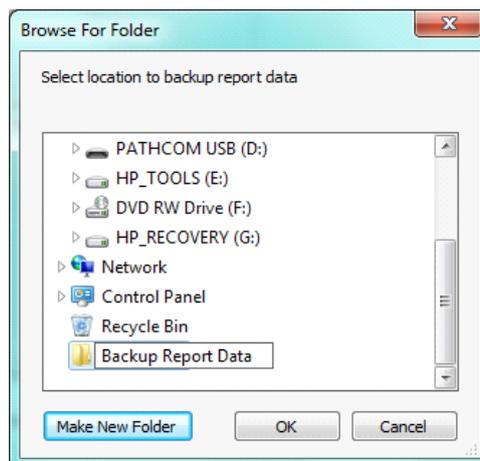


Figura 61

Todos los archivos del informe de datos creados antes de la fecha seleccionada se copian en una nueva carpeta con el nombre **"Backup Report Data"** y la fecha actual.

#### 5.1.9 Inicialización del sistema

Haga clic en **"Inicia sistema"** para iniciar el sistema. El robot se moverá hacia atrás a la posición inicial y los 36 módulos se moverán hasta arriba y hacia abajo. Al mismo tiempo que se mueven los módulos, cada pipeta cebará en la estación de lavado para limpiar las tuberías correspondientes a Z1 y Z2.

#### 5.1.10 Comprobar si hay mal funcionamiento de un calentador

Haga clic en **"Check Modules"** para comprobar el funcionamiento de los 36 calentadores. También existe la opción de comprobar el funcionamiento individual o en grupos de 12 módulos, basta seleccionar la opción que desea y hacer "clic" en "empezar".

Existe también la opción de comprobar los módulos individualmente o en simultáneo en relación a movimiento y/o temperatura, basta seleccionar la opción deseada seleccionando "Heater", "Motion and Heater" o "Motion".

El temporizador de cuenta atrás mostrará el tiempo restante y la hora de finalización. Haga clic en "Cancelar" si quiere cancelar el proceso.

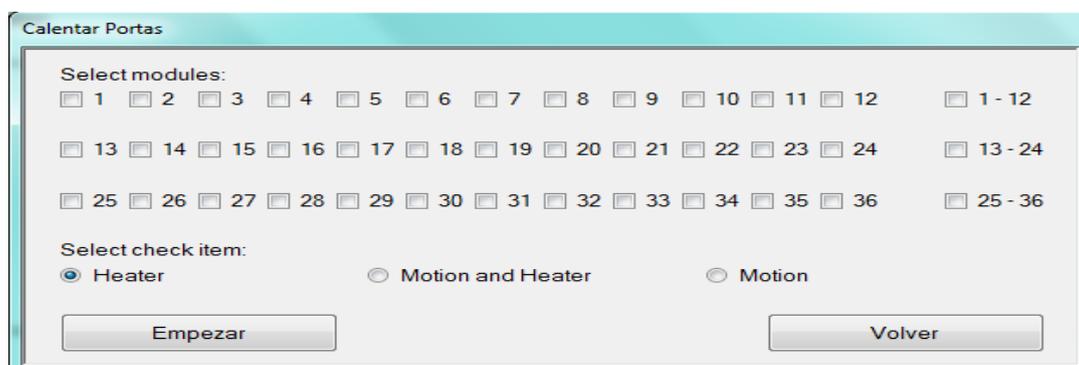


Figura 62

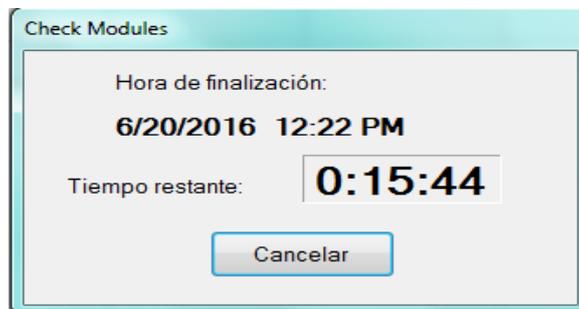


Figura 63

**!** Los calentadores tardan varios minutos para calentar a temperaturas más altas durante la comprobación del calentador. Para evitar quemaduras / lesiones, no toque los calentadores durante el proceso hasta que los calentadores se hayan enfriado lo suficiente.

Si todos los módulos han pasado la verificación correctamente, el sistema devolverá el mensaje: **"All heaters are functioning properly."**



Figura 64

Por contrario, si el sistema detecta algún calentador con incorrecto funcionamiento, lo marcará en rojo en el mapa de portas con el mensaje: "Low Temperature", "High Temperature" u "Over Heating".

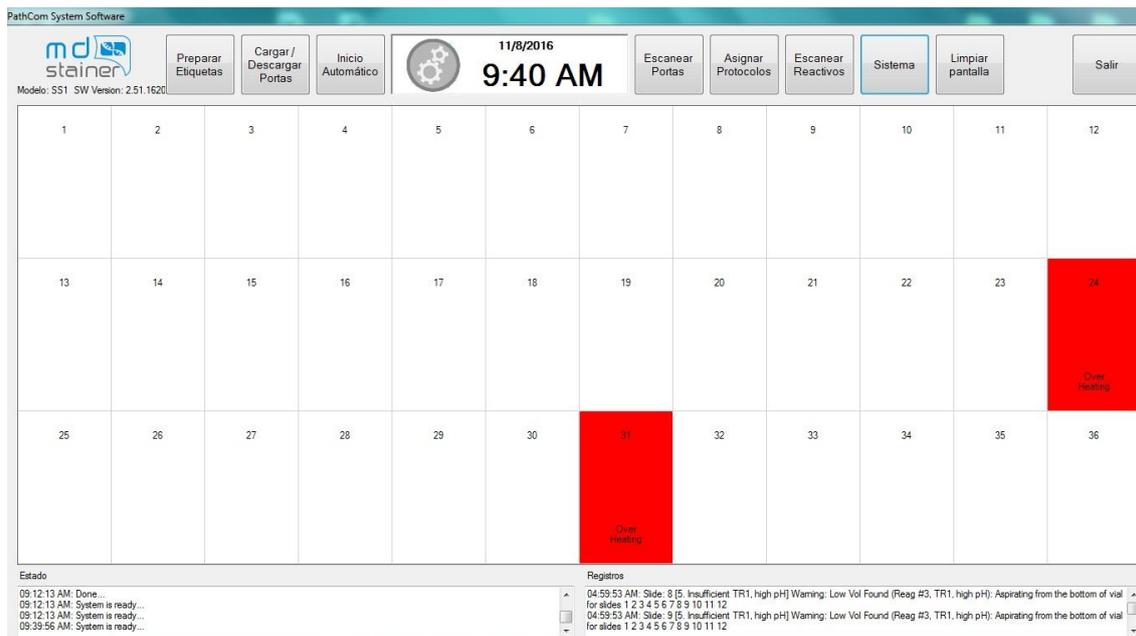


Figura 65

Si durante la comprobación del funcionamiento del calentador en lo que respecta al movimiento se detecta alguna anomalía el sistema coloca el modulo correspondiente en “rojo” con el mensaje de “Module Malfuction”

En ambos casos, **una vez hecha la comprobación y confirmado el mal funcionamiento** de un módulo, ya sea por temperatura o movimiento, el usuario debe ponerse en contacto con el proveedor para comunicar la incidencia.

 **No pueden ser asignados protocolos** a una posición cuyo calentador se le detectó un funcionamiento incorrecto hasta que se sustituya el calentador y se realice una nueva comprobación del mismo.

#### **5.1.11 Cebado de la bomba Z1**

Haga clic en " Cebiar Bomba Z1 " para comprobar el funcionamiento de la bomba 1. La bomba 1 está conectada a la línea de tubería Z1. La pipeta Z1 se trasladará a la estación de lavado y dispensará tampón de lavado.

#### **5.1.12 Cebado de la bomba Z2**

Haga clic en "Cebiar Bomba Z2" para comprobar el funcionamiento de la bomba 2. La bomba 2 está conectada a la línea de tubería Z2. La sonda Z2 se trasladará a la estación de lavado y dispensará tampón de lavado.

#### **5.1.13 Cerrar puerta**

Haga clic en "**Cerrar puerta**" para bloquear manualmente la puerta. Sólo el nivel de supervisores da acceso a esta función.

#### **5.1.14 Desbloquear puerta**

Haga clic en "**Desbloquear puerta**" para desbloquear la puerta manualmente. Sólo el nivel de supervisores da acceso a esta función.

### 5.3 Editores

Acceder al **editor de protocolos, reactivos y editor de RFID.**

**Nota:** Los usuarios con el nivel de seguridad de técnico no tienen acceso a esta función.

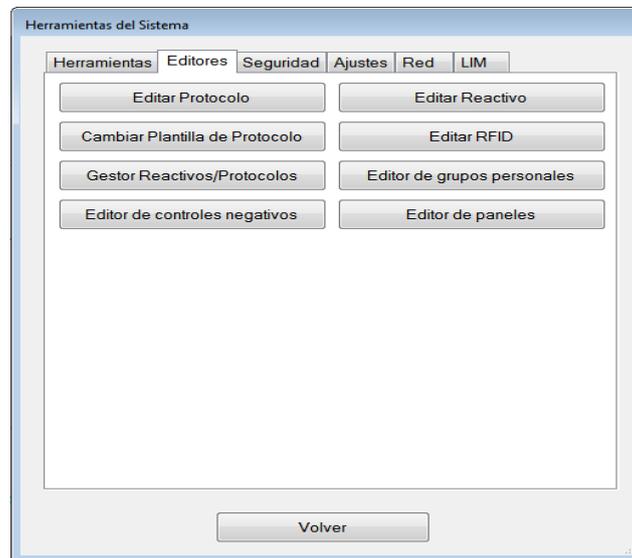


Figura 66

#### 5.3.1 Edición de Protocolos

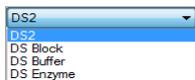
Haga clic en "**Editar Protocolo**" para realizar modificaciones personalizadas en los protocolos. El usuario puede acceder a las diferentes plantillas de protocolo dentro de este editor. Estas incluyen HRP, HRP Súper, AP, AP Súper, Tinción doble, FISH, CISH, CYTO, CISH + IHC, y los protocolos de tipo especial. Los nuevos protocolos se añaden mediante la adición de nuevos anticuerpos primarios o reactivos en Editar Reactivo. Consulte "Editar Reactivo" (página 67 para más información).

Editar Protocolo

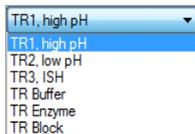
HRP	HRP Super	AP	AP Super	Double Stain	FISH	CISH	Cyto	ISH	Special		
Marcados para Cambiar	Índice	Nombre de la Técnica	Descripción	Opción DS2	Opción TR	Temp. (°C)	Nombre de Reactivo	Temp (HH)	(MM)	(SS)	Temp (°C)
<input checked="" type="checkbox"/>	91	A.C.IX	2016-04-15 confirmed new protocol one wash aft...	DS2	TR1, high pH	101	A.C.IX	0	25	0	25
<input checked="" type="checkbox"/>	95	ACT.MG	2016-04-15 confirmed new protocol one wash aft...	DS2	TR1, high pH	101	ACT.MG	0	20	0	25
<input checked="" type="checkbox"/>	97	ACT.ML	2016-04-15 confirmed new protocol one wash aft...	DS2	TR2, low pH	101	ACT.ML	0	20	0	25
<input checked="" type="checkbox"/>	93	ACT.SAR	2016-04-15 confirmed new protocol one wash aft...	DS2	TR1, high pH	101	ACT.SAR	0	20	0	25
<input checked="" type="checkbox"/>	99	ACTH	2016-04-15 confirmed new protocol one wash aft...	DS2	TR2, low pH	101	ACTH	0	30	0	25
<input checked="" type="checkbox"/>	101	ADIPOF	2016-04-15 confirmed new protocol one wash aft...	DS2	TR1, high pH	101	ADIPOF	0	20	0	25
<input checked="" type="checkbox"/>	103	AE1AE3	2016-04-15 confirmed new protocol one wash aft...	DS2	TR1, high pH	101	AE1AE3	0	5	0	25
<input checked="" type="checkbox"/>	105	AFP	2016-04-15 confirmed new protocol one wash aft...	DS2	TR1, high pH	101	AFP	0	30	0	25
<input checked="" type="checkbox"/>	107	ALDH1	2016-04-15 confirmed new protocol one wash aft...	DS2	TR1, high pH	101	ALDH1	0	10	0	25
<input checked="" type="checkbox"/>	109	ALK.5A4	2016-04-15 confirmed new protocol one wash aft...	DS2	TR1, high pH	101	ALK.5A4	0	40	0	25
<input checked="" type="checkbox"/>	111	AMILO.A	2016-04-15 confirmed new protocol one wash aft...	DS2	TR1, high pH	101	AMILO.A	0	5	0	25
<input checked="" type="checkbox"/>	113	AMILO.P	2016-04-15 confirmed new protocol one wash aft...	DS2	TR1, high pH	101	AMILO.P	0	5	0	25

Figura 67

Puede en este apartado **editar el tiempo y la temperatura de incubación del anticuerpo primario** (horas, minutos, segundos). El tiempo de incubación debe ajustarse entre 5-120.



Para **modificar el reactivo DS2** para un protocolo de IHC, seleccione una opción de la lista desplegable en la Opción DS2.



Para **modificar el reactivo de Recuperación antigénica TR** para un protocolo de IHC, seleccione una opción de la lista desplegable en la opción TR. También existe la posibilidad de modificar la temperatura de la recuperación antigénica en el apartado "Temp (°C)" justo después del desplegable del TR.

**Nota:** No se recomienda la modificación de las condiciones de TR sin el soporte de un especialista.

Haga clic en "**Guardar**" para aplicar las nuevas modificaciones al protocolo (s) seleccionado. En la columna del extremo izquierdo del editor, todos los protocolos que han sido modificados tendrán marcada la casilla de "**Marcados para cambiar**"



Esta acción puede ser utilizada para: 1) aplicar modificaciones al protocolo.



2) Para guardar de forma permanente todas las modificaciones del protocolo actual, el usuario debe ir a las Utilidades del sistema > Ajustes y haga clic en "**Guardar todas las personalizaciones**". Consulte el epígrafe 5.5.3 Guardar todas las personalizaciones para más información.

Haga clic en "**Cancelar**" para cancelar los cambios.

Haga clic en **"Actualizar protocolo"** para actualizar el protocolo (s) seleccionado usando el modelo de protocolo por defecto y aplicar las personalizaciones guardadas por el usuario.

 Esta acción puede ser utilizada para 1) regenerar todos los protocolos después de modificar la plantilla de protocolo, o 2) restaurar los protocolos para las personalizaciones guardadas por el usuario, o 3) cargar protocolos importados.

  Cualquier modificación del protocolo actual que no haya sido guardada de forma permanente se sobrescribirá con las personalizaciones guardadas por el usuario. Consulte el epígrafe 5.5.3 Guardar todas las personalizaciones para más información.

 Haga clic en **"Volver a configuraciones del Fabricante"** para cargar el protocolo (s) seleccionado usando el modelo de protocolo por defecto y aplicar las personalizaciones por defecto del proveedor.

Esta acción puede ser utilizada para 1) restaurar los protocolos para las personalizaciones del proveedor por defecto.

**Consejo:** *El usuario puede seleccionar todos los protocolos haciendo clic en la cuadrícula de la esquina superior izquierda de cada pestaña. El usuario puede seleccionar varios protocolos manteniendo pulsada la tecla "Ctrl".*

Puede ver el número de versión del protocolo actual haciendo clic en **"Mostrar versión actual de protocolos"**. El número de versión se actualiza cada vez que el proveedor edite un nuevo conjunto de protocolos y reactivos diferentes de los que están por defecto. Protocolos y plantillas añadidas por el usuario no afectan el número de versión.

Haga clic en **"Volver"** para cerrar el Editor de Protocolos y volver a la pantalla de Editores.

### 5.3.2 Protocolos especiales

Protocolos especiales pueden ser creados para aplicaciones que requieren más personalizaciones que no están disponibles en el Editor de Protocolo o en las plantillas generales. Los protocolos especiales no se pueden crear o editar en el Editor de protocolo, sino que **deben ser generados en una aplicación externa. Póngase en contacto con su proveedor para obtener ayuda con los protocolos especiales.** Los nuevos protocolos pueden ser importados al sistema utilizando la opción "Protocolos and Reagents Manager". Consulte el epígrafe 5.3.4 Importación de Protocolos para más información.



  No cambie plantillas de protocolo sin el soporte de un especialista.

Para cambiar a un nuevo modelo de plantilla de protocolo, seleccione el tipo de protocolo apropiado y haga clic en "Seleccionar Nuevo".

La pantalla "Seleccionar plantilla" se abrirá:

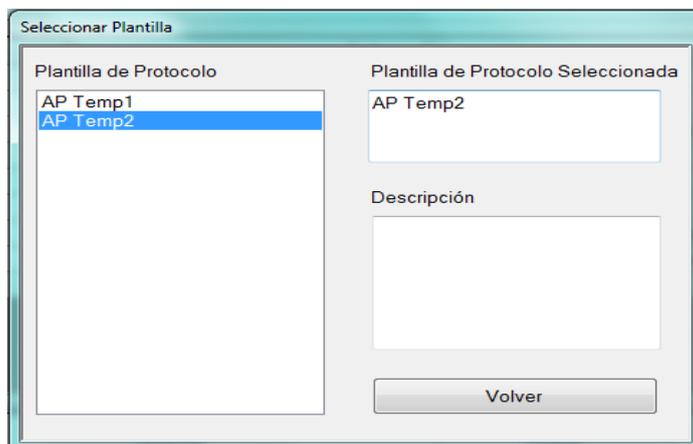


Figura 70

Seleccione un nuevo modelo de plantilla de la lista "Plantilla de Protocolo" y haga clic en "Volver" para cerrar la pantalla.

En la pantalla de Plantillas de Protocolo, haga clic en "Guardar" para actualizar automáticamente todos los protocolos que utilizan la nueva plantilla y aplicar las personalizaciones guardadas.

 El sistema tardará varios minutos para actualizar todos los protocolos.

Haga clic en "Volver" para cerrar la pantalla de las plantillas de protocolo.

**Nota:** Póngase en contacto con su proveedor para obtener ayuda en la modificación de las plantillas existentes de protocolo.

#### 5.3.4 Importación de Protocolos

Haga clic en "Protocolo Reagent Manager" para abrir la utilidad.

Iniciar sesión con un ID de usuario y contraseña.

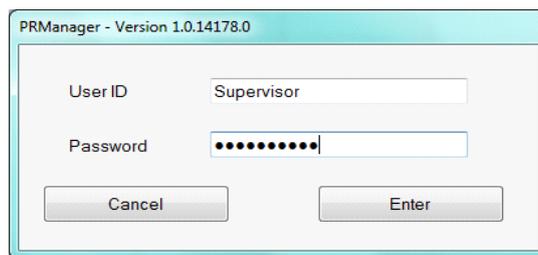


Figura 71

Seleccione la opción **"Export"** o **"Import"** para la importación o exportación de archivos. Haga clic en **"Import"** o **"Export"** para la importación/exportación de archivos y seleccione el archivo de exportación/importación (carpeta zip comprimido) deseado. Póngase en contacto con su proveedor para obtener más información.

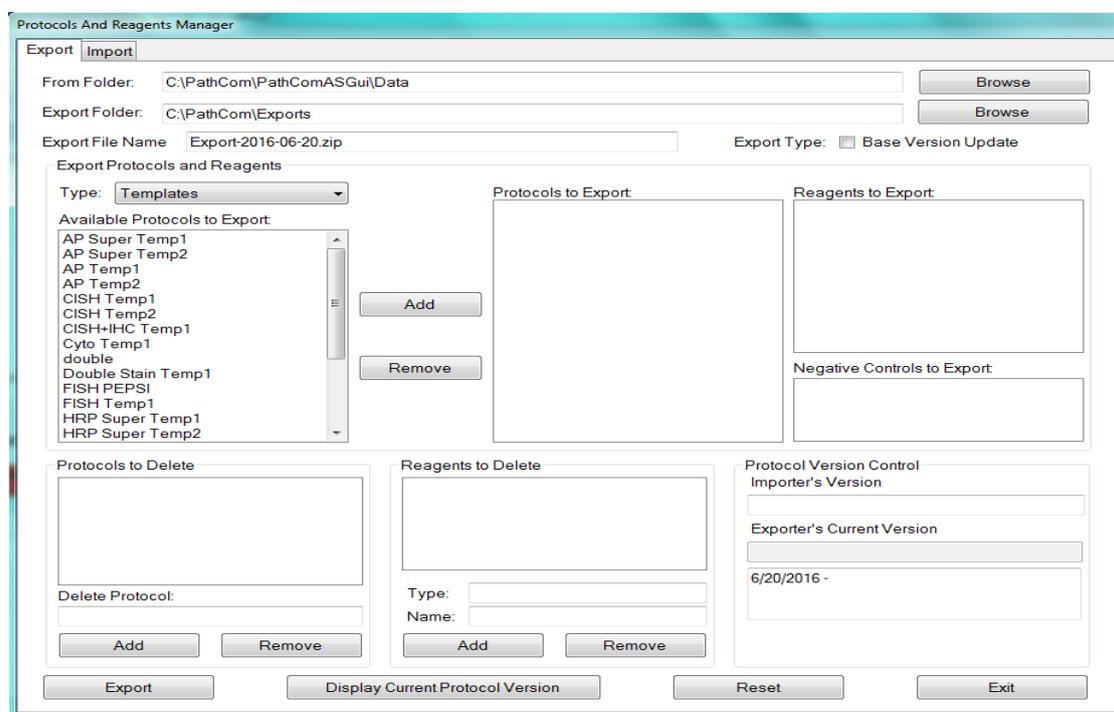


Figura 72

**⚠** Opción de Importar plantilla (se aplica a las plantillas de protocolo solamente). Plantillas de protocolo se almacenan en posiciones de índice 1-30. Por defecto, el sistema selecciona la opción **"Sobrescribir la plantilla ya existente"**. La plantilla importada siempre va a sobrescribir la plantilla existente en la misma posición de índice. Si es necesario, el usuario puede anular la selección de la opción por defecto para importar la plantilla a la siguiente posición de índice disponible.

Haga clic en **"Import"** para importar el nuevo protocolo (s), reactivo (s) asociado y control negativo (s) y guardar los datos.

  Actualizar el protocolo (s) en el Editor de Protocolo inmediatamente después de la importación de protocolos.

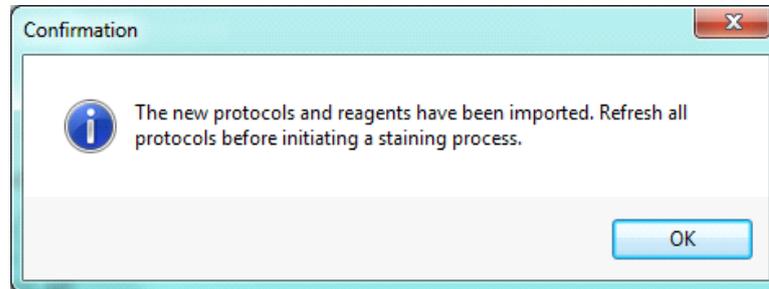


Figura 73

 Los protocolos que comparten el mismo nombre que un protocolo existente no se pueden importar. El usuario debe borrar el protocolo existente en el Editor de Protocolos antes de que el nuevo protocolo pueda ser importado.

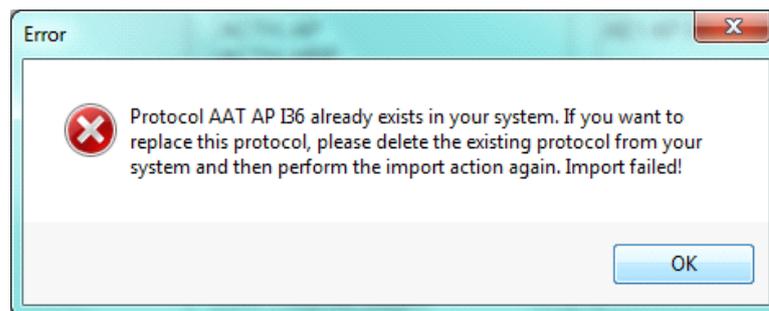


Figura 74

Haga clic en "Display Current Protocolo Versión" para ver el número de la versión del protocolo actual. El número de versión se actualizará automáticamente después de importar la actualización del protocolo del proveedor

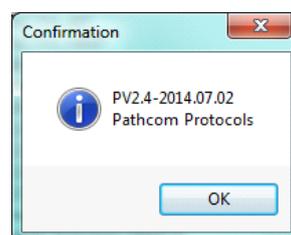


Figura 75

Haga clic en "**Salir**" para cerrar la utilidad.

### 5.3.5 Asignación de Controles Negativos

Haga clic en "**Editor de controles negativos**" para gestionar y asignar los controles negativos. A cada protocolo puede ser asignado a un control negativo; el valor predeterminado es "Universal Negative".

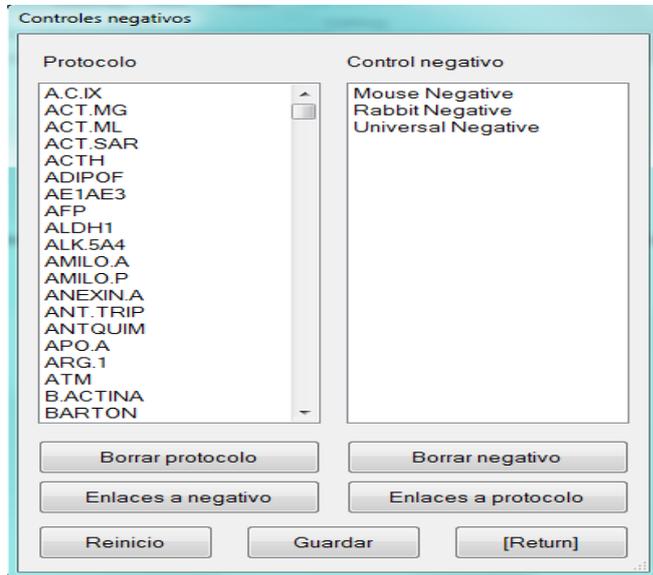


Figura 76

Para ver todos los protocolos asignados a un control negativo, seleccione el control negativo en la lista de controles negativos y haga clic en "**Enlaces a protocolo**".

Para ver el control negativo asignado a un protocolo, seleccione el protocolo mencionado debajo de la lista de Protocolos y haga clic en "**Enlaces a Negativo**".

Para borrar la selección (s), haga clic en "**Borrar protocolo**" y / o "**Borrar negativo**".

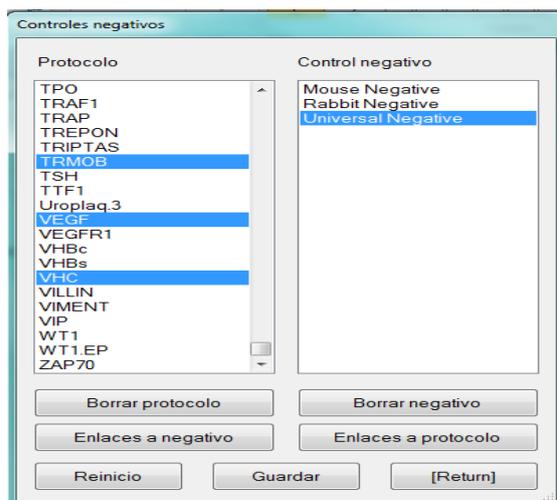


Figura 77

Para asignar un control negativo a un protocolo, seleccione el protocolo (s) debajo de la lista de Protocolos y seleccione un control negativo.

Haga clic en "**Guardar**" para enlazar el protocolo (s) con el control negativo.

**Nota:** *Los controles negativos adicionales se pueden agregar en el Editor de reactivos en tipo negativo. Consulte el epígrafe 5.3.6 Editor de reactivos para más información.*

Para volver a la configuración predeterminada por el proveedor, haga clic en "**Reinicio**". Todos los protocolos serán asignados al control negativo predeterminado, Universal negative.

### 5.3.6 Editor de reactivos

Haga clic en "**Editar reactivo**" para administrar la lista de anticuerpos, controles negativos y reactivos de uso especial del sistema.

Para **añadir un nuevo anticuerpo**, seleccionar el **tipo de reactivo** de la lista y haga clic en "**Añadir nuevo**". Introducir el nombre del anticuerpo en el campo nombre. Al añadir el nuevo anticuerpo generará automáticamente un nuevo protocolo para el anticuerpo.

 Cada anticuerpo es único y solo puede existir un único nombre propio.

El nombre del protocolo se establece automáticamente en el nombre del anticuerpo de forma predeterminada. Modificar el nombre del protocolo en el campo correspondiente, si es necesario.

 Cada protocolo debe tener un nombre único. Por el contrario, varios protocolos pueden compartir el mismo anticuerpo.

A la hora de crear un nuevo reactivo el usuario debe seleccionar la casilla "**Peligroso**" cuando el reactivo nuevo sea peligroso y necesite que sus desechos sean depositados en el contenedor habilitado para tal. Si no se selecciona la casilla referida los desechos de ese reactivo, se depositarán en el contenedor de residuos no peligrosos.

**Niveles de viscosidad**, existen 4 niveles de viscosidad que influyen en la hora de aspirar y dispensar ese reactivo. El nivel uno se usa para los reactivos sin viscosidad y el nivel 4 para reactivos con máxima viscosidad. Cabe al usuario seleccionar un nivel de viscosidad para el reactivo nuevo que está creando en función de su nivel de viscosidad.

En el apartado "**Este reactivo es**" el usuario debe mantener la opción "**Listo para Uso**", si el reactivo que está creando está listo para uso. Si el reactivo que está creando necesita una mezcla previa a su uso, por favor contacte con su proveedor.

Haga clic en "**Guardar**" para añadir el nuevo anticuerpo. El nuevo protocolo aparecerá en el Editor de Protocolos.

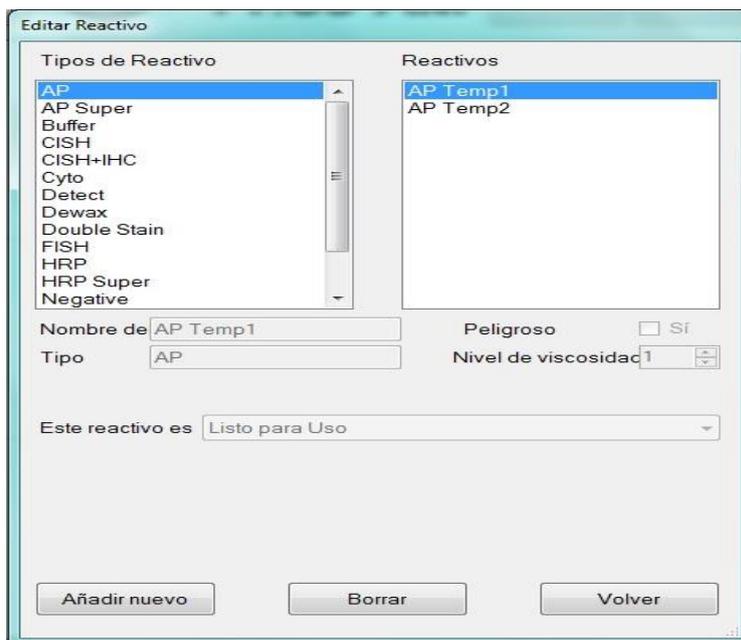


Figura 78

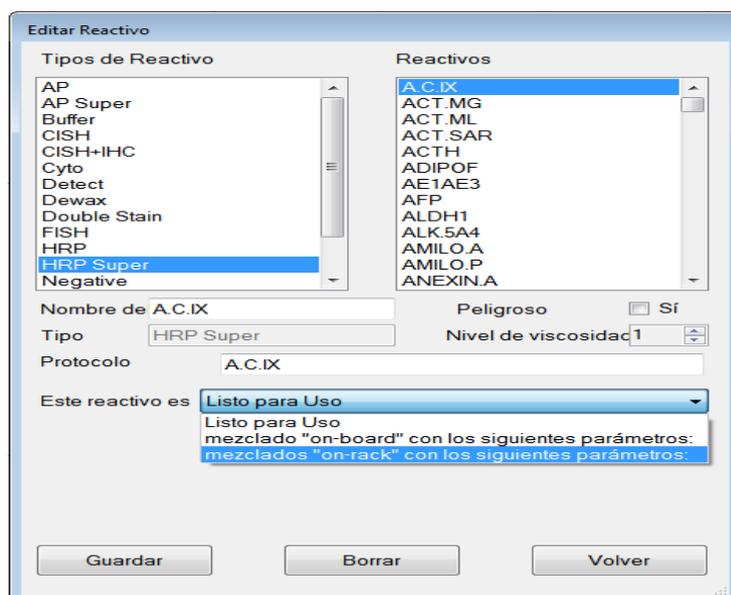


Figura 79

Para **añadir reactivos especiales** o controles negativos, seleccione el tipo de reactivos de la lista e introduzca el nuevo nombre.

Haga clic en "**Guardar**" para añadir el nuevo reactivo.

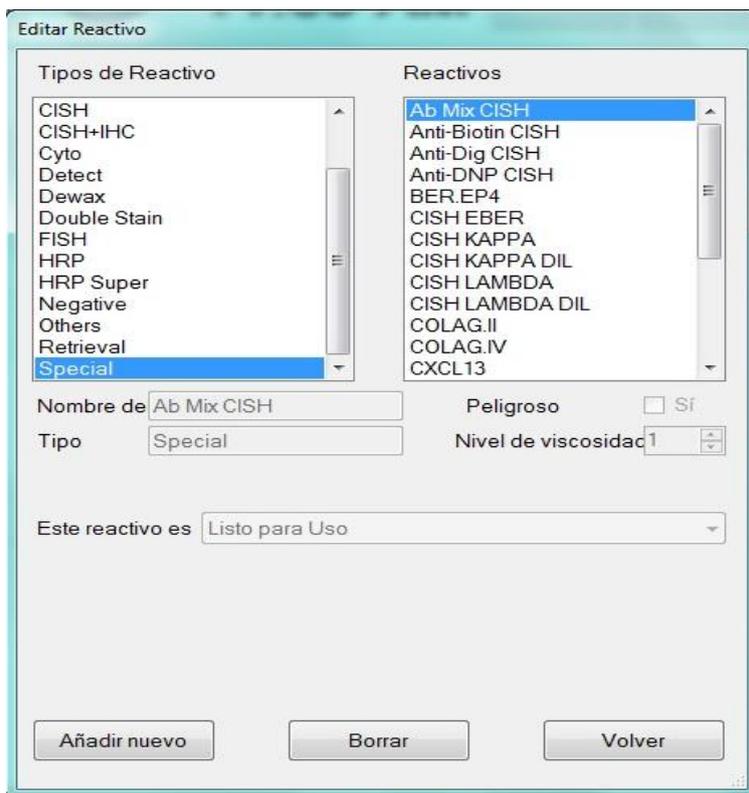


Figura 80



Para reclasificar un reactivo existente como peligroso, quitar primero el reactivo de la lista de reactivos y a continuación, volver a agregar a la lista como un reactivo peligroso.

Para **eliminar un reactivo** existente del sistema, seleccione un reactivo de la lista y haga clic en "**Borrar**".

**Nota:** El usuario sólo puede borrar reactivos añadidos por el usuario de la lista de reactivos. Reactivos añadidos por el proveedor no pueden ser eliminados.

### 5.3.7 Preparación de reactivos con etiquetas RFID con el editor de RFID

Haga clic en "**Editar RFID**" para iniciar la edición de etiquetas RFID. El brazo robótico mueve la antena RFID a la parte frontal del instrumento. Colocar un vial de reactivo con la etiqueta RFID debajo de la antena.

Para **escribir información en la etiqueta RFID**, completar los campos de entrada a la derecha y haga clic en "**Escribir**".

Seleccione el tipo de reactivo y luego el nombre del reactivo de las listas desplegables.

**Nota:** El usuario sólo puede seleccionar los reactivos añadidos por el usuario de la lista de reactivos.

Seleccione el tipo de vial apropiado (15 o 7 ml) e introduzca la temperatura de almacenamiento. Introduzca el número de test, número de lote (hasta 12 caracteres) y la fecha de caducidad (aa/aa/mm). Seleccione el nombre del proveedor y escriba el número de catálogo.

**⚠** El sistema leerá inmediatamente después de escribir la etiqueta RFID para verificar que los datos fueran correctamente grabados. No retire el vial hasta que el ID de la etiqueta RFID de la izquierda se ponga de relieve en verde para indicar que la etiqueta se ha leído correctamente.

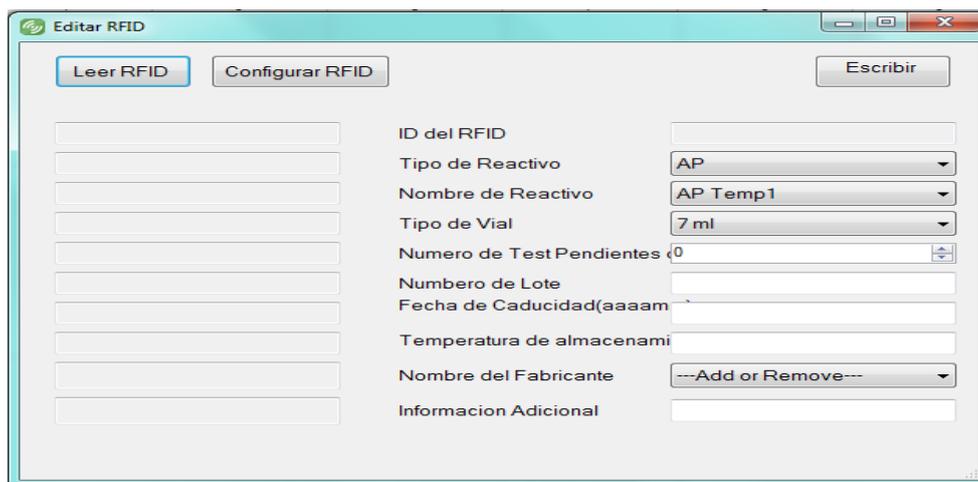


Figura 81

Para leer de forma manual la información de la etiqueta RFID, haga clic en "**Leer RFID**". La información programada se mostrará en los campos vacíos a la izquierda.

**Nota:** Las etiquetas RFID nuevas solamente contendrán la identificación generada aleatoriamente. La demás información compete al proveedor o usuario programarla.

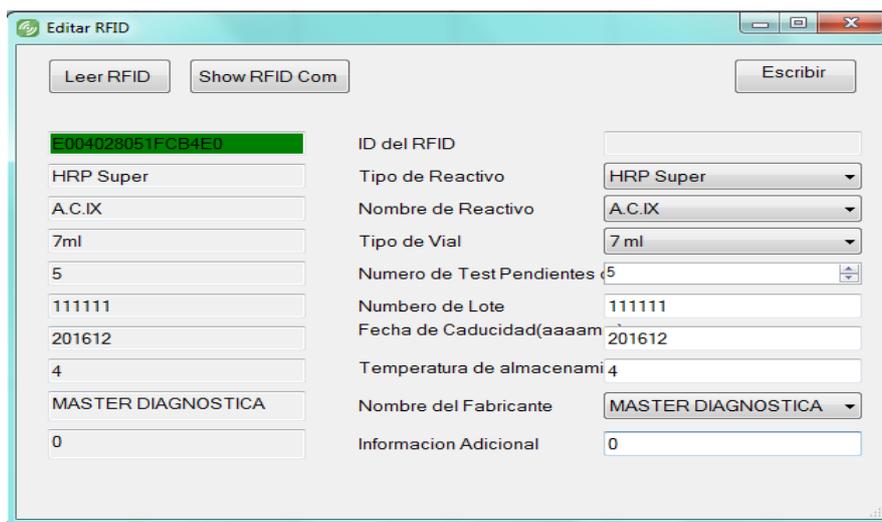


Figura 82

### 5.3.8 Editor de grupos personalizados

Haga clic en **"Editar grupos personalizados"** para editar / crear listas personalizadas de protocolos para el acceso rápido a los protocolos en el editor de etiquetas de portas.

**Seleccionar un grupo personalizado** en la lista desplegable **"Protocolos disponibles"**. Los Protocolos en el grupo personalizado se mostrarán en protocolos seleccionados.

**Para añadir un grupo personalizado**, haga clic en **"Añadir grupo"**, introduzca un nuevo nombre y haga clic en **"Añadir"**.

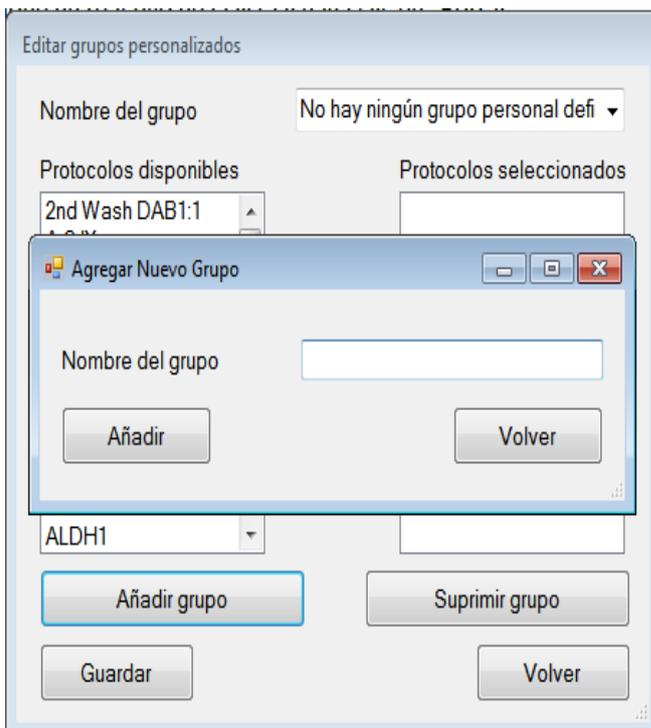


Figura 83

**Para agregar el protocolo (s) a un grupo personalizado**, seleccione el protocolo (s) enumerado en los protocolos disponibles, haga clic en **"Añadir protocolo"** y haga clic en **"Guardar"**.

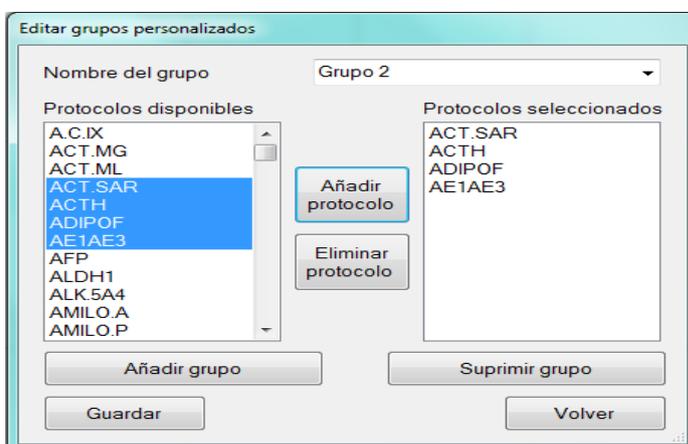


Figura 84

Para quitar el protocolo (s) a partir de un grupo personalizado, seleccione el protocolo (s) enumerado en los Protocolos seleccionados, haga clic en "Eliminar Protocolo" y haga clic en "Guardar".

Para eliminar un grupo personalizado, seleccione el nombre del grupo de la lista desplegable personalizada y haga clic en "Suprimir grupo".

### 5.3.9 Editor de Paneles

Haga clic en "Editar paneles" para editar / crear paneles personalizados de protocolos para que estén accesibles en el editor de etiquetas de portas.

Seleccione un nombre del panel de la lista desplegable. Los protocolos del panel se mostrarán en protocolos seleccionados.

Para añadir un nuevo panel, haga clic en "Añadir panel", introduzca un nuevo nombre y haga clic en "Añadir".

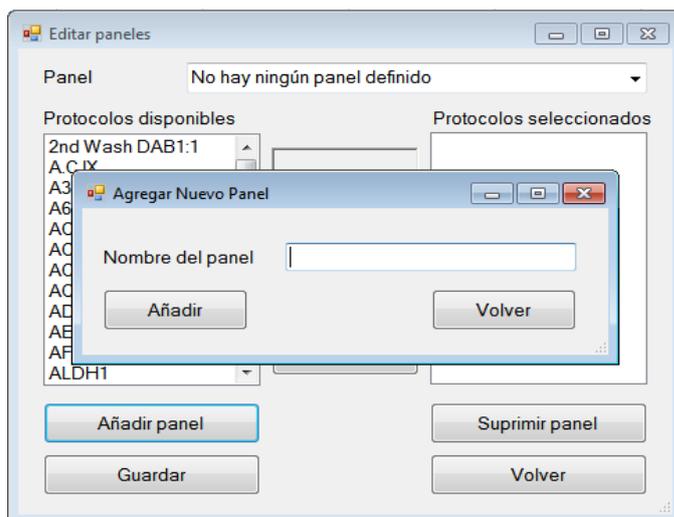


Figura 85

Para agregar el protocolo (s) a un panel, seleccione el protocolo (s) enumerado en los protocolos disponibles, haga clic en "Añadir" y haga clic en "Guardar".

**Nota:** El usuario puede incluir un control positivo y / o negativo con cada protocolo si se desea.

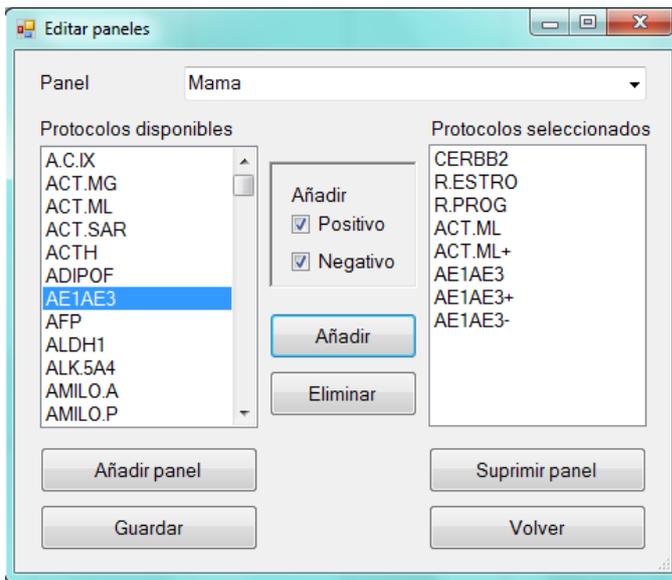


Figura 86

Para descartar el protocolo (s) de un panel, seleccione el protocolo (s) enumerado en los Protocolos seleccionados, haga clic en "Eliminar" y haga clic en "Guardar".

Para suprimir un panel, seleccione el panel de la lista desplegable "Nombre del panel" y haga clic en "Suprimir panel".

## 5.4 Seguridad

La seguridad del sistema de acceso y de administración puede ser gestionada en la pestaña "Seguridad".

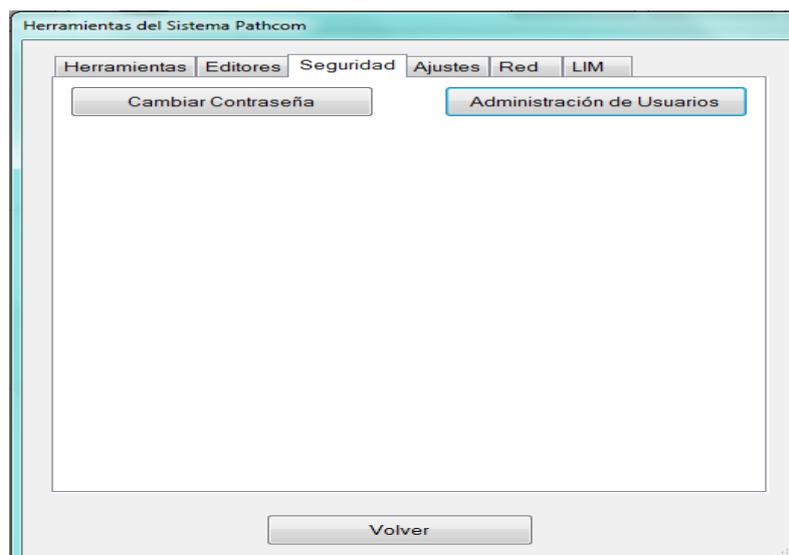


Figura 87

#### 5.4.1 Cambiar la contraseña

Haga clic en "**Cambiar contraseña**" para cambiar la contraseña de inicio de sesión del usuario actual.

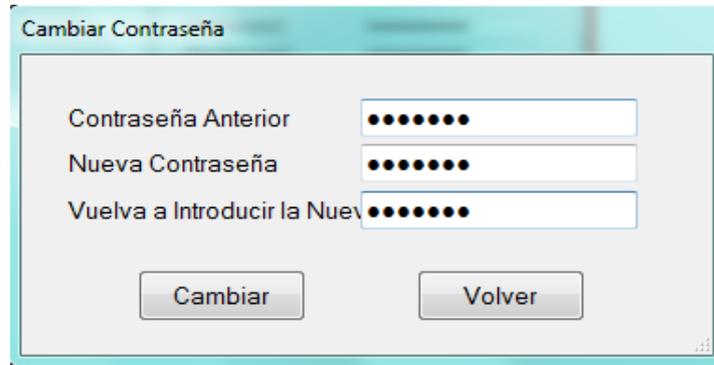
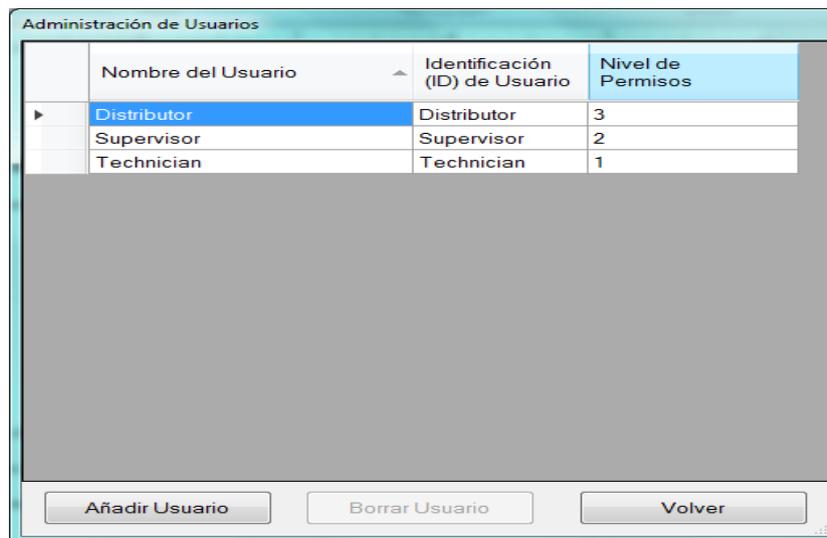


Figura 88

#### 5.4.2 Administración de usuarios

Haga clic en "**Administración de usuarios**" para ver la lista de usuarios:



Nombre del Usuario	Identificación (ID) de Usuario	Nivel de Permisos
Distributor	Distributor	3
Supervisor	Supervisor	2
Technician	Technician	1

Figura 89

Hay varios niveles de usuarios:

**Distribuidor** (acceso a todas las herramientas, funciones y configuraciones)

**Supervisor** (acceso completo a Herramientas y Editores, y el acceso intermedio para la Seguridad y la configuración)

**Técnico** (acceso limitado a Herramientas, Seguridad, Configuración y Editores)

Para añadir un nuevo usuario, haga clic en "Añadir usuario" para abrir la ventana "Agregar usuario".

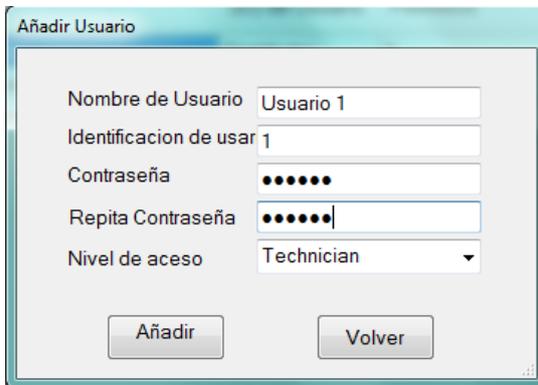


Figura 90

Introduzca el nombre, ID de usuario y contraseña para establecer el nivel de acceso.

**Nota:** Sólo los usuarios con el nivel de entrada de supervisor pueden crear cuentas de usuario adicionales.

Para **eliminar un usuario**, seleccione el usuario en la lista y haga clic en "Borrar Usuario".

## 5.5 Ajustes

Ver información del sistema y ajustar la configuración del sistema en la pestaña "Ajustes".

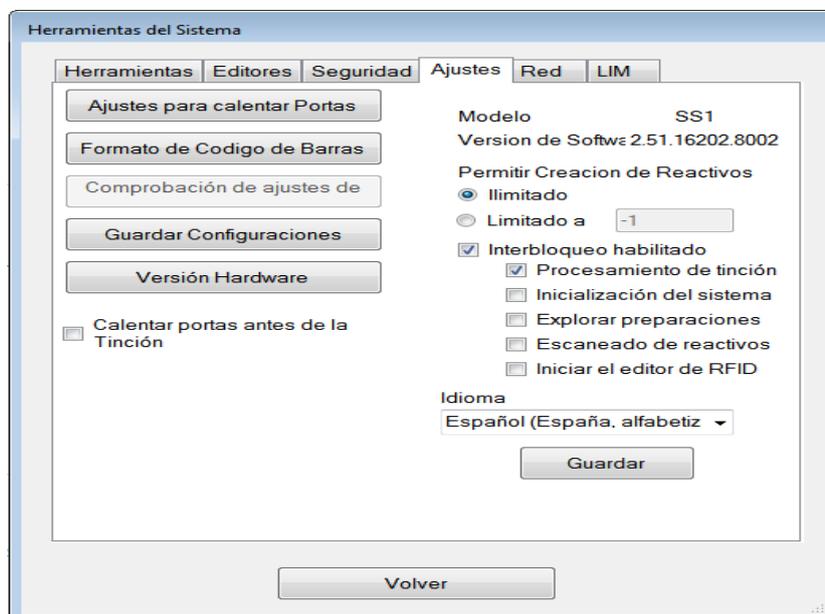


Figura 91

Ver la **versión de software del sistema** y el número de modelo en la esquina superior derecha de la pantalla.

Para cambiar el idioma de funcionamiento del sistema, seleccione un idioma de la lista desplegable de idiomas.

Para ver la información de la versión de los varios dispositivos del sistema, haga clic en "Versión Hardware".

### 5.5.1 Configuración del calentador de portas

Haga clic en "**Ajustes para calentar Portas**" para ajustar la temperatura (C) y el tiempo de calentamiento (minuto). Haga clic en "**Guardar**" y "**Volver**" cuando haya terminado.

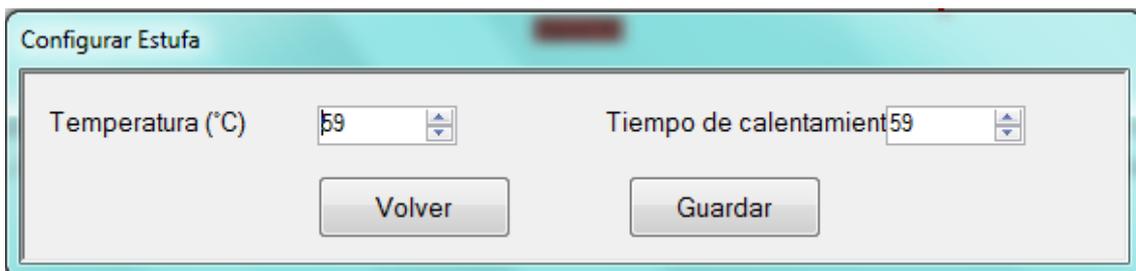


Figura 92

Para configurar el **calentamiento de los portas antes de la tinción**, marque la casilla de **calentar los portas antes de la tinción** y seleccione la cantidad de tiempo asignado para el enfriamiento después de calentamiento. Haga clic en "**Guardar**" en la pestaña de Ajustes. Ahora, el sistema comenzará automáticamente el calentamiento de los portas antes del comienzo de los ciclos.

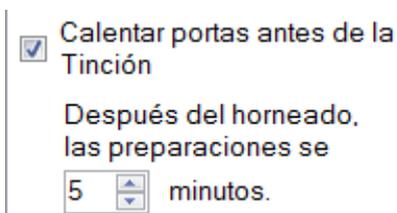


Figura 93

### 5.5.2 Formato de códigos de barras

Haga clic en "**Formato de códigos de barras**" para abrir el apartado "Opciones de código de barras" y editar la configuración para el editor de etiquetas de código de barras.

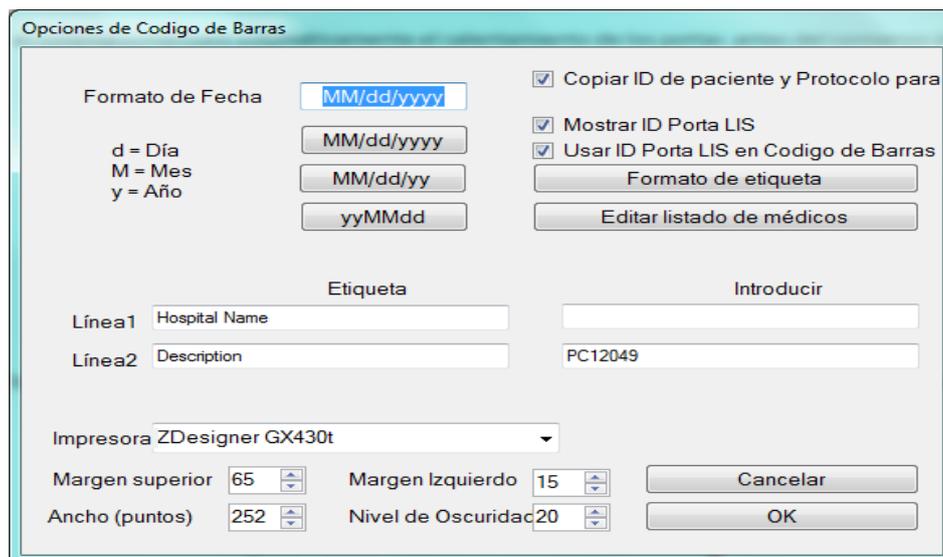


Figura 94

Seleccione el **formato de fecha**.

Introduzca los nombres de campo de etiqueta por defecto para la línea de texto 1 y texto de la línea 2 de la etiqueta. Introduzca una entrada por defecto si se desea.

Seleccione la impresora en el menú desplegable, y debe de ajustar los márgenes de impresión y nivel de oscuridad según sea necesario.

 Asegúrese de que la impresora de etiquetas está conectada (actualmente compatible con Zebra TLP 3844-Z o Zebra GX430t) y está seleccionado en la lista desplegable de las impresoras.

Seleccionar la opción de copiar la identificación del paciente y el nombre del protocolo. Esta opción conservará la información del paciente desde la anterior serie de etiquetas para el siguiente conjunto de etiquetas de código de barras en el Editor de etiquetas. Desactive esta opción para borrar toda la información del paciente después de guardar un conjunto de etiquetas.

Haga clic en "**Formato de etiqueta**" y puede editar los datos imprimibles en la etiqueta. El usuario puede cambiar el orden de la línea en la etiqueta o seleccionar nuevos tipos de datos que se imprimirán en cada línea de la etiqueta.



Figura 95

Seleccionar los tipos de datos en la lista desplegable para cada línea. Haga clic en "**Guardar**" para guardar los cambios en el formato de etiqueta.

**Nota:** Por favor, compruebe que los datos impresos no se solaparán con la etiqueta de código de barras 2D.

Haga clic en "**Editar listado de Médicos**" para añadir nuevos médicos a la lista desplegable en el editor de código de barras etiqueta.

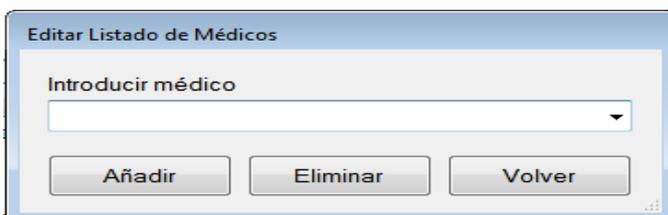


Figura 96

Para añadir un nuevo médico, introduzca un nuevo nombre y haga clic en "**Añadir**".

Para quitar un médico existente, seleccione un nombre de la lista desplegable y haga clic en "**Eliminar**".

Haga clic en "Aceptar" cuando haya terminado de editar la etiqueta en la opción de formato. El formato de la etiqueta por defecto se muestra a continuación.

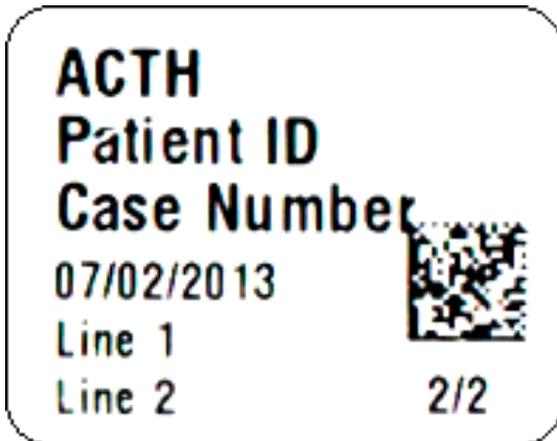


Figura 97

Nombre de protocolo

Identificación del Paciente

Número del Caso

Código de barras 2D

Fecha

Línea de texto 1

Línea de texto 2

### 5.5.3 Guardar todas las personalizaciones

Haga clic en "**Guardar todas las personalizaciones**" para guardar de forma permanente todas las modificaciones del protocolo actual en el Editor de Protocolo.

Esta acción guardará todas las modificaciones del protocolo para todos los protocolos de cada tipo, incluyendo: HRP, HRP Súper, AP, AP Súper, doble tinción, FISH, CISH, CISH + IHC.

 Se sobrescribirán las personalizaciones previamente guardados. Por lo tanto, el usuario debe verificar todas las modificaciones del protocolo actual en el Editor de Protocolo antes de proceder.

El usuario puede restaurar los protocolos y las personalizaciones de protocolo guardadas haciendo clic en "**Actualizar protocolo**" en el Editor de Protocolo.

## 5.6 Red

Conectar varios sistemas a un PC / servidor principal en la pestaña "Red".

Los sistemas conectados a través de la red local pueden imprimir con una impresora especializada en el PC / servidor principal y compartir registros de etiquetas de código de barras 2D. Etiquetas impresas de un sistema / PC en la red se pueden utilizar indistintamente en todos los demás sistemas de la red.

Póngase en contacto con su proveedor para configurar la red y conectar los sistemas existentes a la red.

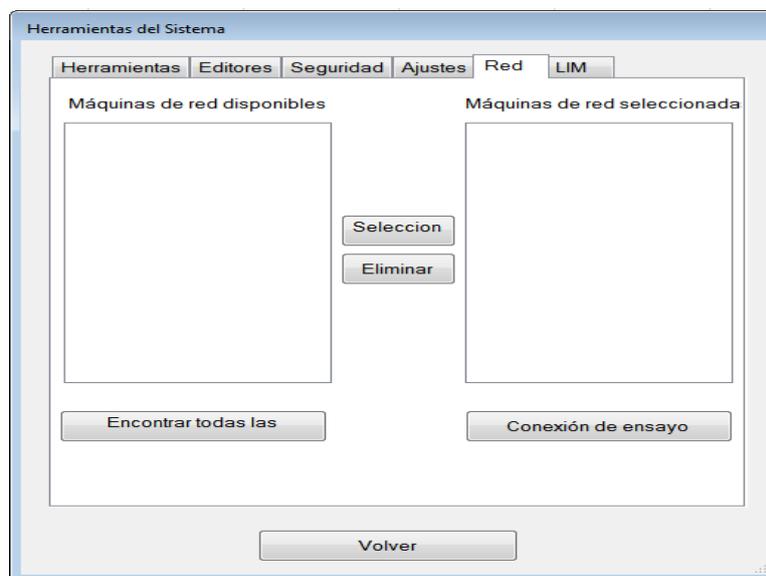


Figura 98

Todos los sistemas conectados a la red se mostrarán en Máquinas de red disponibles.

El sistema (s) de red conectado al sistema actual aparecerá en la lista Máquinas de red seleccionadas.

**⚠** Para evitar errores inesperados, por favor asegúrese de que todas las máquinas en la red estén conectadas a la red durante el funcionamiento del instrumento.

**Para probar la conexión a la red**, haga clic en "Conexión de ensayo" para comprobar si el sistema está correctamente conectado a la red seleccionada / PC del servidor principal.

**Si no se detecta la conexión**, verifique que todos los sistemas están conectados a la red y se han unido al grupo en la red local. Compruebe la configuración del Windows en Panel de control > Redes e Internet.

**Para imprimir desde una impresora en red**, vaya a la pestaña "Ajustes" y haga clic en "Formato de códigos de barras".

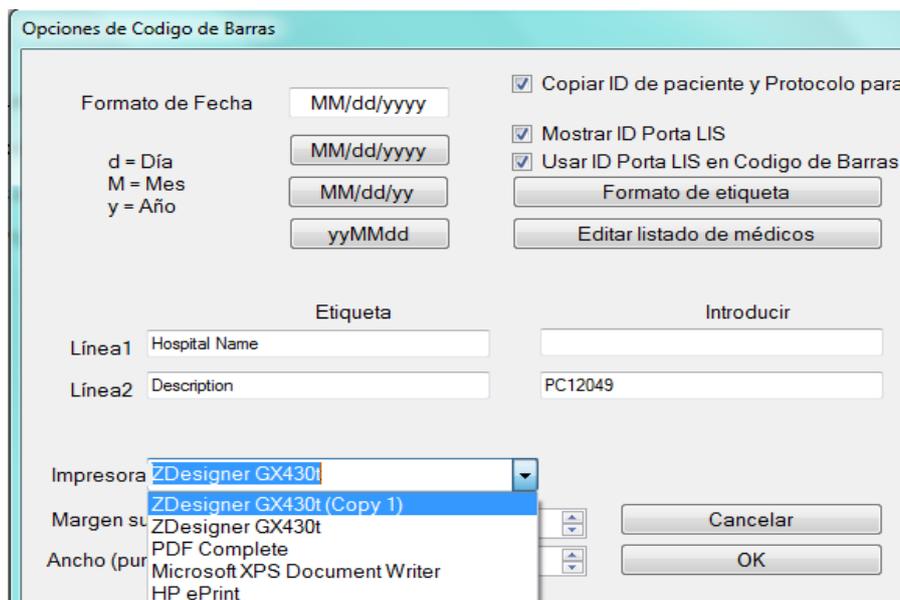


Figura 99

Seleccione la impresora de red en la lista desplegable de las impresoras. El nombre de la impresora será precedido por el nombre del sistema en la red. Cambiar las opciones de formato de etiqueta, si es necesario.

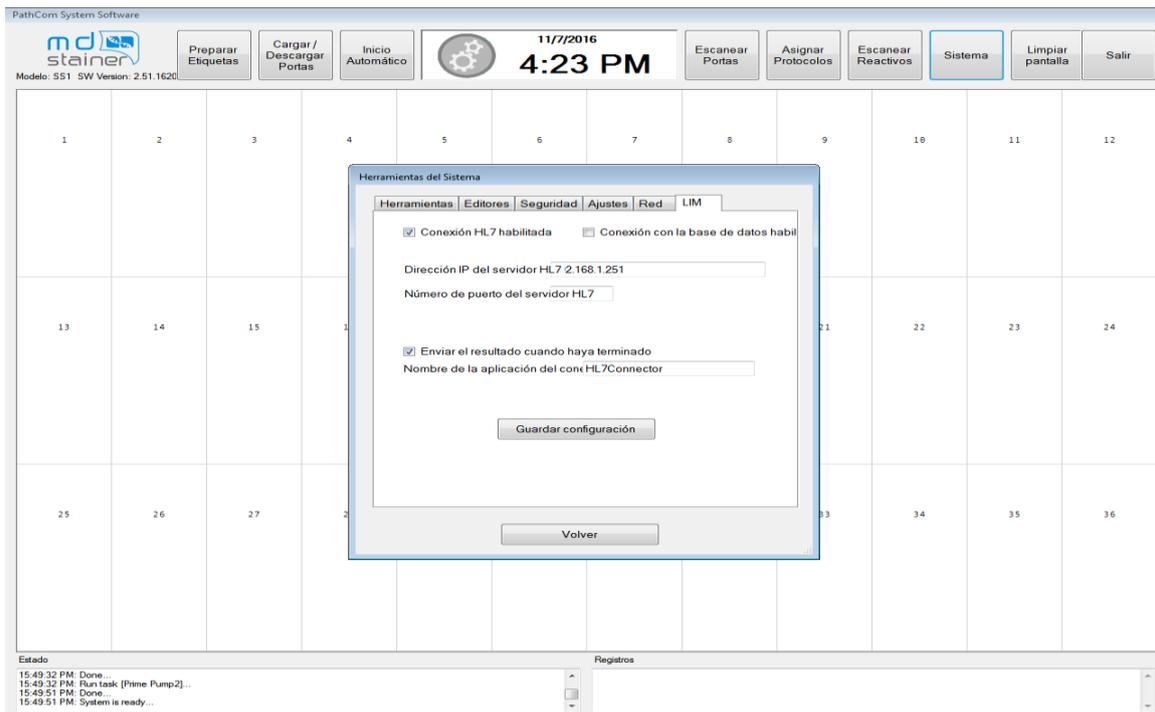
**!** Si la impresora de red no aparece en la lista desplegable de impresoras, añadir la impresora de red al sistema en dispositivos del Windows / impresoras y compartir la impresora.

**!** No comparta más de una impresora en la red. Desactive las demás impresoras compartidas, ya que muchos causan errores inesperados.

**Nota:** Si una etiqueta impresa no es reconocida, asegúrese de que todos los sistemas están conectados a la red, ya que esto garantizará que el registro de las etiquetas impresas se encuentra al corriente en todos los sistemas.

## 5.7 LIM

El sistema soporta la conexión del SS1 con el servidor HL7 y la conexión de base de datos MSS.



Si necesita conectar el MD-Stainer con algún software de gestión de laboratorio u otro tipo de plataforma, contacte con su proveedor.

## SECCIÓN 6 Viales de Reactivos

Todos los reactivos son suministrados en formato “listo para uso” en viales de 15 ml, y debidamente etiquetados con toda la información necesaria.

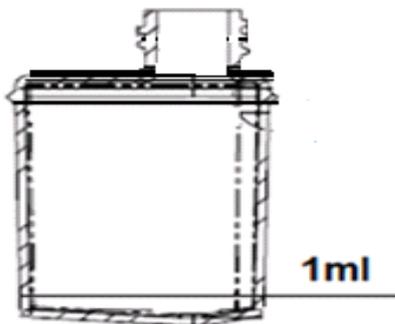


Figura 100

El volumen muerto de un vial de 15 ml es ~ 400uL.

El volumen estándar para cada prueba es 130uL

El volumen mínimo para una prueba es 530uL (volumen para la prueba más el volumen muerto)

**Nota:** Si necesita algún nuevo reactivo o necesita hacer otro tipo de pruebas, consulte al proveedor del equipo.

## SECCIÓN 7 Área de Tinción

Para garantizar la calidad y la fiabilidad de tinción, los portaobjetos con los respectivos tejidos deben prepararse siguiendo las directrices de la zona tinción del sistema MD-Stainer.

Consulte el diagrama de un portaobjetos de 1 mm de serie en la Figura 47. La región se resalta en amarillo es el rango de área de tinción. El área de un círculo es la zona de colocación recomendada para el tejido.

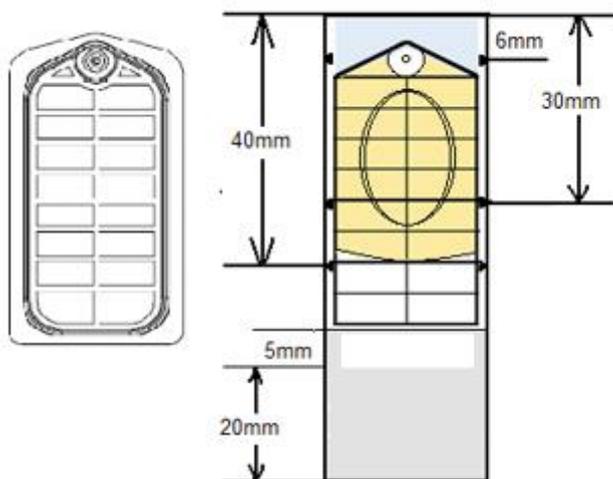


Figura 101

## SECCIÓN 8 Limpieza y Mantenimiento preventivo

### 8.1 Recomendaciones de limpieza

#### 8.1.1 Módulo y placa de Módulos

Los módulos deben ser limpiados a diario para eliminar restos de reactivos y/o evitar la acumulación de sal (especialmente importante para ISH).

1. Descargue todos los portaobjetos del sistema.

2. **Se recomienda el uso de papel absorbente**, suave, que limpie el exceso de líquido que queda después del ciclo de Tinción tanto sobre los módulos como a su alrededor.

### 8.1.2 La estación de lavado y sonda Z1 / Z2

En la superficie superior de las **estaciones de lavado** y en las **sondas Z1/Z2** también se pueden acumular restos de sal y reactivos con el funcionamiento del equipo. Limpie los residuos con un algodón/toallita humedecida con alcohol.

### 8.1.3 Tubería

La tubería correspondiente a Z2 puede acumular residuos de DAB, Hematoxilina u otros reactivos con el funcionamiento del equipo. Regularmente se recomienda la inspección visual de las tuberías tanto Z1 y Z2 y llevar a cabo la limpieza según sea necesario.

Procedimiento de limpieza de rutina:

1. Cargar el rack de reactivos especialmente con las soluciones de limpieza para Z1 y Z2.
2. Coloque el rack en el sistema.
3. Conectar el sistema de fluidos (Tampón de lavado).
4. Acceder desde la pantalla principal a "Sistema", haga "clic" en "Limpieza de Tubos".
5. Seguir las siguientes instrucciones:
  - a. Coloque la solución de limpieza Z1 en la posición # 1 rack de reactivos como se indica en la imagen.
  - b. Coloque la solución de limpieza Z2 en la posición # 5 rack de reactivos como se indica en la imagen.
  - c. Haga clic en "OK" para iniciar la limpieza de tubos.

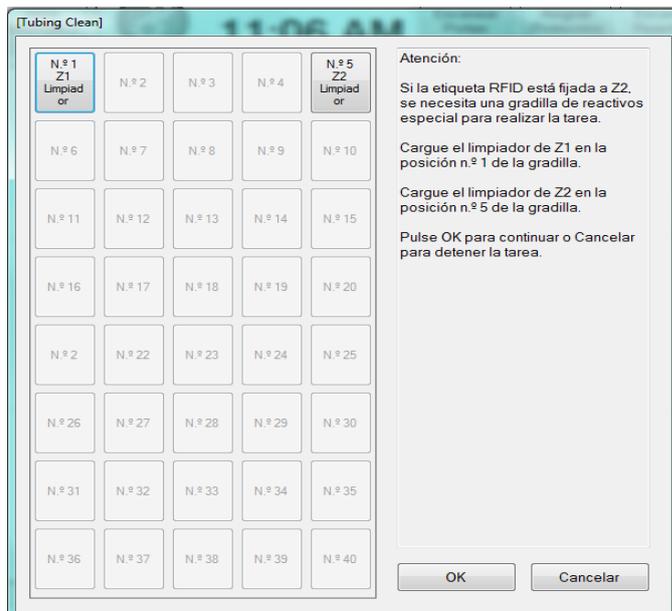


Figura 102

Las sondas Z1 y Z2, ambos aspiran 5 ml de solución de limpieza por cada una desde los viales colocados en sus respectivas posiciones del rack de reactivos. Entonces, el sistema iniciará una cuenta atrás de **20 minutos**.

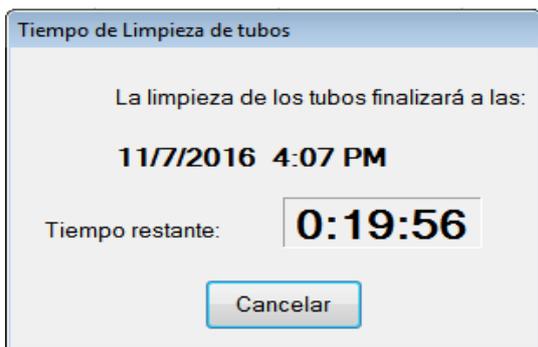


Figura 103

Después de que hayan transcurrido 20 minutos, **el sistema realizará automáticamente una inicialización** del sistema y purgará los residuos de las soluciones de limpieza. Haga clic en "Cancelar" en cualquier momento para purgar inmediatamente los residuos de la tubería.

#### 8.1.4 Cámara

Las cámaras deben limpiarse regularmente para eliminar las manchas residuales acumuladas durante el ciclo de tinción.

**Procedimiento de limpieza de rutina** (se recomienda después de cada ciclo de tinción):

Para evitar la acumulación de sales y residuos de reactivos, limpie las superficies de las cámaras con un algodón/toallita humedecida con alcohol después de cada ciclo de tinción.

**Nota:** El usuario no tiene que quitar las cámaras del módulo para realizar este procedimiento de limpieza.

**Procedimiento de limpieza profunda** (se recomienda después de cada 3-5 ciclos de tinción):

Realizar una limpieza profunda de las cámaras utilizando lejía diluida a 1/10:

1. Preparar la solución de lejía diluida a 1/10 en una cubeta.
2. Quitar todas las cámaras de incubación de los módulos y colocarlas en la solución de lejía diluida. Mantener durante 30 minutos.

**Nota:** *En caso de que transcurridos los 30 minutos y se observe que alguna no está completamente limpia, mantener durante más tiempo.*

3. Retirar las cámaras de la solución de lejía y lavar/aclarar 3 veces en agua destilada.
4. Secar con papel absorbente.

**Nota:** *Mientras que seca las cámaras con papel absorbente el usuario debe comprobar el estado de las mismas. En caso de detectar alguna anomalía, reemplazar la cámara por una nueva.*

5. Una vez finalizados todos los pasos anteriores, volver a colocar las cámaras en los módulos.

**Nota:** No es necesario que coloque las cámaras en la posición que se encontraban anteriormente.



Figura 104

## 8.2 Mantenimiento preventivo de rutina

Es necesario realizar los mantenimientos preventivos de rutina, para mantener la fiabilidad, la vida útil del equipo y la calidad de la tinción.

Un programa de mantenimiento preventivo de rutina incluye:

1. Limpieza de los Módulos y placa de Módulos (Diaria), siguiendo las recomendaciones del proveedor citadas anteriormente.
2. La inspección regular de las cámaras (Semanalmente) en busca de grietas, fugas, la degradación de la superficie de la cámara.
3. La inspección visual de los módulos y robot y verificación de su correcto funcionamiento (Mensualmente).
4. La inspección visual de tuberías de aspiración/dispensación y desechos con el objetivo de detectar posibles anomalías, como precipitados, roturas. (Mensualmente).
5. Comprobar el mal funcionamiento de los calentadores después de recibir un aviso de temperatura (High Temperatura/ Low Temperatura). Consulte la página 54 "Comprobar si hay mal funcionamiento de un calentador".

**Nota:** Póngase en contacto con su proveedor de MD-Stainer por cualquier anomalía detectada o suministro de piezas de repuesto y materiales consumibles.

## 8.3 Mantenimiento preventivo anual.

El mantenimiento anual debe realizarse en todo el sistema por un técnico capacitado. Póngase en contacto con su proveedor de MD-Stainer para programar dicho mantenimiento anual.

## SECCIÓN 9 Precauciones generales

Asegúrese de que los portaobjetos se colocan de forma segura en el módulo – el portaobjeto deberá estar presionada contra el muelle la parte trasera y sujeto en la parte delantera por las pinzas de sujeción.

Coloque el rack de reactivos firmemente en su posición antes de iniciar un ciclo de tinción.

Retire los tapones de los viales de los reactivos antes de iniciar un ciclo de tinción.

Mantener la puerta cerrada durante el funcionamiento. El brazo robótico se mueve de forma inesperada durante la operación - mantenerse alejados. No poner en peligro el movimiento del brazo robótico de ninguna manera.

Póngase en contacto con su proveedor de MD-Stainer antes de usar reactivos y soluciones suministrados por otros proveedores. Algunos disolventes, ácidos y otras soluciones pueden causar daños a los componentes internos del MD-Stainer y afectar el rendimiento y la garantía de su instrumento.

Use guantes desechables y ropa de laboratorio de protección al manipular reactivos. Los reactivos pueden ser nocivos e irritantes para los ojos, las vías respiratorias y la piel. Pueden causar daño pulmonar y el estómago si se ingiere. Las fichas de seguridad las proporcionará su proveedor de reactivos.

Los residuos de reactivos peligrosos deben ser eliminados de acuerdo a las regulaciones locales y estatales. Use equipo de protección personal adecuado para evitar la exposición.

No realizar varias tareas mientras el instrumento está en funcionamiento. La multitarea se define como ejecutar otras aplicaciones de software no necesarias para el funcionamiento del equipo (incluyendo reproductores de CD y protectores de pantalla). Esto puede bloquear el instrumento.

Desactivar la actualización automática de Windows y otros programas en segundo plano mientras el instrumento está en funcionamiento.

Desactivar la conexión a Internet local / Wireless mientras el instrumento está en funcionamiento.

No modifique las opciones de energía de Windows o instalar un protector de pantalla. El equipo se puede apagar de forma inesperada mientras el instrumento está aún en funcionamiento o bloquear el instrumento.

No instale software de terceros o productos de hardware de terceros. Instalación de productos de terceros pueden bloquear el instrumento y puede anular la garantía.

No haga ningún cambio de hardware o de software antes de acudir a su proveedor de MD-Stainer.

No utilice un cable USB de una longitud de 3 metros.

Reiniciar el equipo si:

- 1) El USB se desconecta. Conecte siempre el cable USB al puerto USB designado.
- 2) La fuente de alimentación para el instrumento está encendido / apagado o desconectado.
- 3) El equipo se pone en modo de suspensión o hibernación.
- 4) El usuario se encuentra con un error inesperado.

No intente reparar el MD-Stainer, a menos que se lo indique su proveedor de MD-Stainer. Si lo hace, se anulará la garantía.

No reubicar el sistema MD-Stainer dentro de sus instalaciones antes de contactar su proveedor de MD-Stainer para obtener información. Esto puede afectar a la garantía.

## SECCIÓN 10 Traducción de Advertencias en pantalla o en Informes (Warnings)

El software de MD-Stainer puede mostrar mensajes de aviso en pantalla. Estos mensajes aparecerán en inglés. A continuación se muestra su traducción al castellano.

Warning / Aviso [TaskNumber.Error]	Significado	Traducción
TaskNumber.Agitation Up	Error occurred during module agitation at the specified task number.	Problema detectado durante agitación del módulo en el paso especificado
TaskNumber.Aspirate	Error on Pump2 during aspiration of waste from module at the specified task number.	Problema en la bomba 2 durante la aspiración para eliminación en la tarea especificada
TaskNumber.Aspirate Gap	Error on Pump2 during aspiration of air gap at the specified task number.	Problema en bomba 2 durante la aspiración de aire
TaskNumber. Deliver	Error occurred during reagent delivery to the slide at the specified task number.	Problema detectado durante la dispensación de reactivo en el porta
TaskNumber. Extract	Error occurred during reagent extraction from the slide at the specified task number.	Problema detectado durante la extracción del reactivo del porta
TaskNumber.Get Reagent	Error occurred while getting reagent from the vial at the specified task number.	Problema detectado durante la obtención de reactivo desde el vial
TaskNumber. High Temperature	The module temperature is higher than expected at the specified task number.	La temperatura del módulo es más alta de lo esperado
TaskNumber. Incubation Start	Timeout error occurred while waiting for the incubation to start at the specified task number.	Tiempo excedido detectado en el inicio de la incubación
TaskNumber. Incubation Stop	Timeout error occurred while waiting for the incubation to stop at the specified task number.	Tiempo excedido detectado en la detención de la incubación
TaskNumber.Insufficient {ReagentName}	The liquid detection system detected an insufficient volume of reagent in the vial at the specified task number.	Reactivo insuficiente detectado en el vial indicado
TaskNumber. Low Temperature	The module temperature is lower than expected at the specified task number.	La temperatura del módulo indicado es menor de la esperada

TaskNumber.Not Detected	The liquid detection system did not detect reagent in the vial at the specified task number.	Reactivo no detectado en el vial indicado
TaskNumber.Pump1 Air Gap	Error on Pump1 during aspiration of air gap at the specified task number.	Problema en la bomba 1 durante la aspiración en el Gap en la tarea especificada
TaskNumber.Pump1 Dispense	Error on Pump1 during reagent dispensation at the specified task number.	Problema en la bomba 1 durante la dispensación en la tarea especificada
TaskNumber.Pump1 Set Speed	Error occurred while setting the speed parameter on Pump1 at the specified task number.	Problema en el ajuste del parámetro de la velocidad en la bomba 1 en la tarea especificada
TaskNumber.Pump Speed	Error occurred while setting the speed parameter on the Pump at the specified task number	Problema en el ajuste del parámetro de la velocidad en la bomba en la tarea especificada
TaskNumber.Robot HV Position	Error on the Robot while moving to a horizontal and vertical position at the specified task number.	Problema en el robot durante el movimiento a una posición horizontal y vertical en la tarea especificada
TaskNumber.Robot Position	Error on the Robot while moving to a position at the specified task number.	Problema en el robot durante el movimiento a una posición en la tarea especificada
TaskNumber. Robot V Position	Error on Robot while moving to a vertical position at the specified task number.	Problema en el robot durante el movimiento a una posición vertical en la tarea especificada
TaskNumber.SP Extract Position	Error on Module while moving to the Extract position at the specified task number.	Problema en Módulo durante el movimiento a la posición de extracción en la tarea especificada
TaskNumber.SP Position	Error on Module while moving to the required position at the specified task number.	Problema en el Módulo durante el movimiento a la posición requerida en la tarea especificada
TaskNumber. Special Agitation	Error occurred during module special agitation at the specified task number.	Problema detectado durante la agitación especial del módulo en la tarea especificada