

Junio 2017

Manual del usuario de la placa LumiCheck y del programa LumiCheck Plate Software

Para usar con las versiones 2.0.1, 2.0.2 y 2.0.3
de LumiCheck Plate Software



6000-5013



QIAGEN
19300 Germantown Road
Germantown, MD 20874
ESTADOS UNIDOS



QIAGEN GmbH
QIAGEN Strasse 1
40724 Hilden
ALEMANIA

L02002ES Rev. 02

Marcas comerciales: QIAGEN®, Sample to Insight®, *digene*®, HC2®, Hybrid Capture® (QIAGEN Group); Microsoft®, Windows® (Microsoft Corporation).

Las capturas de pantalla de los productos de Microsoft se han imprimido con permiso de Microsoft Corporation.

No debe considerarse que los nombres registrados, marcas comerciales, etc., que se utilizan en este documento no están protegidos por la ley aunque no se hayan identificado específicamente como tales.

La placa LumiCheck, sus componentes o su método de uso pueden estar cubiertos por la siguiente patente y sus equivalentes internacionales:

Patente de los EE. UU. n.º 6,335,997

© 2014-2017 QIAGEN, todos los derechos reservados.

Índice

1	Introducción	7
1.1	Información general.....	7
1.1.1	Asistencia técnica.....	7
1.1.2	Administración de versiones	7
1.1.3	Acuerdo de licencia del software	8
1.1.4	Concesión de la licencia	8
1.1.5	Restricciones	8
1.1.6	Finalización y transferencia	8
1.1.7	Comunicación del acuerdo de licencia	8
1.1.8	Uso no autorizado y cumplimiento.....	9
1.1.9	Garantía y disposiciones especiales	9
1.1.10	Limitación de responsabilidad.....	9
1.2	Uso previsto.....	9
1.1.1	Requisitos para los usuarios	10
1.2	Software operativo	11
2	Información sobre seguridad	15
2.1	Uso correcto	15
2.2	Seguridad eléctrica.....	16
2.3	Eliminación de residuos.....	17
2.4	Símbolos	17
3	Descripción funcional	19
3.1	Componentes del hardware.....	19
3.1.1	Pocillos luminosos.....	21
3.1.2	Fuente de luz de interferencia	21
3.1.3	Batería de la placa LumiCheck.....	21
3.1.4	Interruptor de alimentación	22
3.1.5	Interruptor de activación.....	22
3.1.6	Botón de comprobación de la batería.....	22
3.1.7	Conector de teléfono mono de 2,5 mm	22

3.2	Componentes del programa LumiCheck Plate Software	23
4	Instalación.....	24
4.1	Desembalaje.....	24
4.2	Instalación del programa LumiCheck Plate.....	24
4.3	Desinstalación del programa LumiCheck Plate Software	24
5	Características del software.....	25
5.1	Uso de la ficha Periodic Check	26
5.1.1	Uso del cuadro de diálogo Measurements	28
5.2	Uso de la ficha Reports (Informes)	29
5.3	Uso de la ficha Trends (Tendencias).....	31
5.4	Uso de la ficha Users (Usuarios).....	34
5.5	Uso de la ficha Utilities/Settings (Utilidades/Configuración).....	35
5.6	Uso de la ficha Luminometer Settings (Configuración del luminómetro)	38
5.6.1	Uso de la ficha Luminometer Settings con un instrumento DML 3000.....	38
5.6.2	Uso del cuadro de diálogo Luminometer Controls con un instrumento DML 3000	40
5.6.3	Uso de la ficha Luminometer Settings con un instrumento DML 2000.....	42
5.6.4	Uso del cuadro de diálogo Luminometer Controls con un instrumento DML 2000	46
5.7	Uso de la ventana QIAGEN Report Viewer	49
6	Funcionamiento general.....	50
6.1	Inicio de sesión	50
6.2	Modificación de la información del encabezado del laboratorio	51
6.3	Administración de usuarios.....	51
6.3.1	Agregación de usuarios	52
6.3.2	Edición de usuarios	53
6.3.3	Eliminación de un usuario.....	53
6.4	Administración del instrumento DML	54
6.4.1	Agregación de un instrumento DML.....	54
6.4.2	Modificación de la configuración de un instrumento DML.....	56
6.4.3	Realización de una prueba mecánica	56

6.4.4	Descripción de la lectura del valor basal de la señal de fondo (100).....	57
6.4.5	Realización de una lectura del valor basal de la señal de fondo (100)	57
6.4.6	Descripción de la lectura de la señal de fondo de la placa (10).....	58
6.4.7	Establecimiento del factor de iris	59
6.4.8	Control manual del instrumento DML.....	60
6.4.9	Eliminación de un instrumento DML.....	60
6.5	Uso de la placa LumiCheck	60
6.5.1	Encendido y apagado de la placa LumiCheck	60
6.5.2	Comprobación de la batería de la placa LumiCheck	60
6.6	Administración de archivos maestros	61
6.6.1	Obtención de mediciones para un archivo maestro	62
6.6.2	Impresión de las mediciones para un archivo maestro	63
6.6.3	Eliminación de las mediciones para un archivo maestro.....	64
6.6.4	Creación de un archivo maestro a partir de mediciones.....	64
6.6.5	Eliminación de un archivo maestro	65
6.7	Administración de las comprobaciones periódicas	66
6.7.1	Obtención de mediciones para una comprobación periódica.....	66
6.7.2	Impresión de las mediciones para una comprobación periódica	67
6.7.3	Eliminación de las mediciones para una comprobación periódica	68
6.7.4	Análisis de una comprobación periódica	69
6.7.5	Eliminación de una comprobación periódica	69
6.8	Visualización de informes.....	70
6.8.1	Descripción del informe de valores del archivo maestro para comprobaciones periódicas LumiCheck.....	71
6.8.2	Descripción del informe de comprobación periódica LumiCheck	73
6.8.3	Descripción del informe de análisis del factor de iris	77
6.9	Generación de informes de tendencias	79
6.9.1	Descripción del informe de tendencias de comprobaciones periódicas	79
6.9.2	Descripción del informe de tendencias del valor basal de la señal de fondo (100).....	82

6.9.3	Descripción del informe de tendencias de la señal de fondo de la placa (10)	
	83	
6.10	Importación y exportación de datos.....	85
6.10.1	Exportación de datos	85
6.10.2	Importación de datos	85
6.11	Archivo de datos	86
6.11.1	Visualización de datos archivados	88
7	Mantenimiento.....	89
7.1	Limpieza sistemática	89
7.2	Calibración	89
7.3	Sustitución de la batería de la placa LumiCheck.....	90
7.4	Eliminación de la batería de la placa LumiCheck	90
8	Resolución de problemas	91
8.1	Fallo del archivo maestro o de la comprobación periódica	91
8.2	Fallo en las mediciones de la comprobación periódica	92
8.3	Mensajes del software	96
	Información para pedidos	97
	Apéndice A: Datos técnicos	98
	Apéndice B — Residuos de aparatos eléctricos y electrónicos (RAEE)	100
	Índice analítico	101

1 Introducción

Gracias por elegir la placa LumiCheck. Confiamos en que se convierta en una parte integral de su laboratorio.

Antes de usar el instrumento, es fundamental que lea detenidamente este manual del usuario y que preste especial atención a la información sobre seguridad. Se deben seguir las instrucciones y tener en cuenta la información sobre seguridad del manual del usuario para garantizar el funcionamiento seguro del instrumento y para mantener la seguridad del mismo.

1.1 Información general

Este manual del usuario proporciona instrucciones sobre el uso de la placa LumiCheck y del software asociado como herramienta para supervisar el funcionamiento de los instrumentos *digene*[®] Microplate Luminometer (DML). Utilice este manual del usuario junto con los otros manuales del usuario que se entregan como parte del software *digene* Hybrid Capture[®] 2 (HC2[®]) System Suite.

1.1.1 Asistencia técnica

En QIAGEN nos enorgullece de la calidad y la disponibilidad de nuestro servicio de asistencia técnica. Si tiene dudas o experimenta dificultades con el instrumento o con los productos de QIAGEN en general, no dude en ponerse en contacto con nosotros.

Los clientes de QIAGEN son una valiosa fuente de información en lo que concierne a nuestros productos. Le animamos a ponerse en contacto con nosotros si tiene alguna sugerencia o comentario en relación con nuestros productos.

Si desea recibir asistencia técnica y más información, póngase en contacto con el servicio técnico de QIAGEN o con un distribuidor local.

1.1.2 Administración de versiones

Este documento es Manual del usuario de la placa LumiCheck y del programa LumiCheck Plate Software, L02002, Rev. 04. Este manual del usuario está destinado a usarse con las versiones 2.0.1, 2.0.2 y 2.0.3 del programa LumiCheck Plate Software y con las pruebas *digene* HC2 DNA como parte del software *digene* HC2 System Suite.

1.1.3 Acuerdo de licencia del software

Este acuerdo de licencia de software se aplica exclusivamente al programa LumiCheck Plate Software incluido como parte del software *digene* HC2 System Suite. En el acuerdo de licencia se exponen los términos y condiciones de la licencia, así como la garantía limitada de la placa LumiCheck.

1.1.4 Concesión de la licencia

El cliente no se convierte en titular del programa LumiCheck Plate Software. Se concede al cliente una licencia no exclusiva para la utilización del programa LumiCheck Plate Software, sujeta a las restricciones y términos expuestos en el presente acuerdo.

1.1.5 Restricciones

Queda prohibida la utilización de una copia instalada del programa LumiCheck Plate Software en varios ordenadores a través de un servidor de archivos, de una conexión de red o de paquetes de comunicaciones. Quedan prohibidos el alquiler, la cesión y el préstamo del programa LumiCheck Plate Software. Queda prohibida la copia del programa LumiCheck Plate Software y de la documentación adjunta, salvo en las condiciones específicas en las que este acuerdo de licencia lo permita. Queda prohibida la eliminación o alteración de los avisos, etiquetas o marcas de propiedad del programa LumiCheck Plate Software o de la documentación adjunta. Quedan prohibidos la modificación, la traducción, la ingeniería inversa, el desensamblaje y la descompilación del programa LumiCheck Plate Software y de la documentación adjunta.

1.1.6 Finalización y transferencia

Cualquier inobservancia de los términos y condiciones de este acuerdo tendrá como resultado la finalización automática de esta licencia. Tras la finalización de esta licencia por cualquier causa, el cliente debe destruir todas las copias del programa LumiCheck Plate Software y de la documentación adjunta. El cliente no está autorizado a transferir el programa LumiCheck Plate Software sin un acuerdo previo por escrito.

1.1.7 Comunicación del acuerdo de licencia

El cliente accede a comunicar los términos y restricciones incluidos en este acuerdo de licencia a todos sus empleados y a las personas que estén bajo su dirección o control.

1.1.8 Uso no autorizado y cumplimiento

El cliente tomará todas las medidas razonables a su alcance para verificar que los empleados, agentes, cesionarios u otras personas que estén bajo la dirección y el control del cliente cumplan con los términos y condiciones incluidos en este acuerdo de licencia.

1.1.9 Garantía y disposiciones especiales

QIAGEN garantiza que el programa LumiCheck Plate Software funcionará según se indica en la documentación escrita adjunta durante un período de 90 días desde la fecha de su recepción. Cualquier garantía implícita relacionada con el programa LumiCheck Plate Software queda limitada a 90 días. Algunos países, estados o jurisdicciones no permiten la limitación en la duración de una garantía implícita.

La garantía de la placa LumiCheck es de 12 meses desde la fecha de envío, excluida la batería.

1.1.10 Limitación de responsabilidad

Con independencia de cualquier disposición que establezca lo contrario en el presente documento, la responsabilidad del vendedor (ya sea por incumplimiento de la garantía, incumplimiento de contrato, responsabilidad extracontractual o cualquier otro fundamento legal), incluida, sin limitación, cualquier disposición de indemnización incluida en el presente documento, quedará limitada al reemplazo de los bienes devueltos a QIAGEN que presenten evidencias suficientemente satisfactorias, en opinión de QIAGEN, como para demostrar que el producto no era conforme, o a la devolución del precio de compra o, si no se ha pagado, a la emisión de un crédito por la cantidad del precio de compra del mismo.

Las garantías anteriores son exclusivas y se ofrecen y se aceptan en lugar de cualquier otra garantía, expresa o implícita, incluidas, sin limitación, la garantía implícita de comerciabilidad y la garantía implícita de adecuación para un fin particular. Ninguna de las partes será responsable ante la otra por cualquier daño accidental, indirecto, especial o consecuente.

1.2 Uso previsto

La placa LumiCheck está indicada para supervisar la homogeneidad del funcionamiento del instrumento DML mediante comprobaciones periódicas de los siguientes parámetros:

- Unidades relativas de luz (RLU, *relative light units*) absolutas.
- Linealidad relativa en el intervalo dinámico del instrumento DML.

- Estabilidad de la señal de fondo.
- Interferencia.

La placa LumiCheck establece un conjunto de especificaciones para un instrumento DML específico. Con arreglo a las especificaciones establecidas, la placa LumiCheck se utiliza para supervisar la estabilidad del instrumento DML.

La placa LumiCheck se utiliza como aviso temprano de un posible fallo del instrumento DML y como herramienta diagnóstica en caso de fallo de una prueba *digene* HC2 DNA. El fallo de una comprobación periódica utilizando la placa LumiCheck no invalida los resultados de ensayos previos, ya que cada prueba *digene* HC2 DNA contiene criterios de verificación interna que validan el ensayo.

1.1.1 Requisitos para los usuarios

La tabla siguiente indica el nivel de formación y experiencia necesario para el transporte, la instalación, el uso, el mantenimiento y el servicio técnico del instrumento.

Tipo de tarea	Personal	Formación y experiencia
Transporte	Transportista autorizado	Personal con la formación y la experiencia adecuadas y autorizado por QIAGEN
Instalación	Técnicos de laboratorio o personal equivalente	Personal debidamente formado, experimentado y familiarizado con el uso de los ordenadores y la automatización en general
Uso habitual	Técnicos de laboratorio o personal equivalente	Personal debidamente formado, experimentado y familiarizado con el uso de los ordenadores y la automatización en general
Mantenimiento	Técnicos de laboratorio o personal equivalente	Personal debidamente formado, experimentado y familiarizado con el uso de los ordenadores y la automatización en general
Servicio	Personal del servicio de campo de QIAGEN o personal formado por QIAGEN	Personal formado, certificado y autorizado por QIAGEN

1.2 Software operativo

Los usuarios deben estar familiarizados con el uso de los ordenadores para iniciar funciones del instrumento tales como activar o detener funciones automatizadas y recuperar datos almacenados.

Al hacer referencia a los elementos del software se utilizan los siguientes términos.

Término	Descripción
Casilla	Elemento de un cuadro de diálogo que puede marcarse o dejarse sin marcar.
Botón	Elemento de un cuadro de diálogo o de una barra de herramientas en el que el usuario hace clic para ejecutar alguna acción.
Cuadro de diálogo	Cuadro que aparece temporalmente y que muestra información o requiere la interacción del usuario.
Campo de diálogo	Elemento de un cuadro de diálogo en el que el usuario puede escribir o seleccionar algo. Nota: Algunos campos están desactivados o simplemente muestran información numérica o textual.
Lista desplegable	Lista de elementos que se muestra cuando el usuario hace clic en un menú o en una flecha abajo que aparece en algunos campos de diálogo.
Gráfico	Imagen mostrada en el software para representar el instrumento o una característica del mismo.
Icono	Pequeño gráfico mostrado en el escritorio o en el administrador de archivos que representa un archivo, una aplicación o una carpeta.
Menú	Elemento de la barra de menús en el que el usuario puede hacer clic para mostrar una lista desplegable. Un menú también es una lista de elementos que aparece cuando el usuario hace clic con el botón derecho del ratón.
Panel	Área claramente marcada de una ventana o cuadro de diálogo que contiene un conjunto específico de información.
Parámetro	Algo que el usuario especifica. Un parámetro se especifica marcando o eliminando la marca de casillas e introduciendo o seleccionando información en campos de diálogo.
Botón de opción	Círculo en un cuadro de diálogo que puede seleccionarse o cuya selección puede anularse.
Flechas de desplazamiento	Flechas arriba y abajo que permiten al usuario ver contenido adicional o seleccionar un valor.
Barra de estado	Área situada en la parte inferior de la ventana que muestra mensajes relativos al estado del software.

Término	Descripción
Subpanel	Subdivisión de un panel.
Ficha	Elemento de una ventana de aspecto parecido al de una ficha de un archivador y que contiene un subconjunto específico de información.

Término	Descripción
Barra de tareas	La barra horizontal larga situada en la parte inferior de la pantalla. Tiene tres secciones principales: el botón Start (Inicio) que abre el menú Start , la sección central que muestra los programas y archivos abiertos, y el área de notificación, que incluye un reloj e iconos que informan del estado de ciertos programas y valores de configuración.
Ventana	Una interfaz de usuario primaria del software.
Asistente	Secuencia de ventanas o cuadros de diálogo que guía al usuario por un procedimiento.

Para describir el uso del software se utilizan los siguientes términos.

Término	Descripción
Marcar	Situar el puntero sobre una casilla y hacer clic con el botón izquierdo del ratón para mostrar una marca de verificación.
Hacer clic	Situar el puntero sobre un botón o ficha y hacer clic con el botón izquierdo del ratón.
Hacer clic y arrastrar	Situar el puntero sobre un elemento, mantener pulsado el botón izquierdo del ratón, arrastrar el puntero y el elemento a una nueva posición y soltar el botón del ratón.
Anular una selección	Situar el puntero sobre un botón de opción y hacer clic con el botón izquierdo del ratón para anular la selección del botón de opción.
Hacer doble clic	Situar el puntero sobre un elemento y hacer clic con el botón izquierdo del ratón dos veces en una sucesión rápida.

Término	Descripción
Resaltar	<p>Situar el puntero sobre un elemento y hacer clic con el botón izquierdo del ratón para resaltar el elemento.</p> <p>Nota: Para resaltar más de un elemento en el software, mantenga pulsadas las teclas Ctrl o Shift (Mayús) del teclado y seleccione los elementos que desee.</p>
Hacer clic con el botón derecho del ratón	<p>Situar el puntero sobre un elemento y hacer clic con el botón derecho del ratón.</p>
Seleccionar	<p>Situar el puntero sobre un elemento de una lista desplegable o sobre un botón de opción y hacer clic con el botón izquierdo del ratón para seleccionar dicho elemento o botón.</p>
Eliminar la marca	<p>Situar el puntero sobre una casilla y hacer clic con el botón izquierdo del ratón para eliminar la marca de verificación.</p>

2 Información sobre seguridad

Este manual del usuario contiene información sobre advertencias y precauciones que los usuarios deberán seguir para garantizar el funcionamiento seguro del software y del instrumento y para mantener la seguridad del instrumento.

En este manual del usuario aparecen los siguientes tipos de información sobre seguridad.

ADVERTENCIA



El término ADVERTENCIA se utiliza para informarle acerca de situaciones que podrían provocar **lesiones corporales** a usted o a otras personas.

Encontrará información detallada acerca de estas circunstancias para evitar que usted u otras personas sufran lesiones corporales.

PRECAUCIÓN



El término PRECAUCIÓN se utiliza para informarle acerca de situaciones que podrían producir **daños al instrumento** o a otros equipos.

Encontrará información detallada acerca de estas circunstancias para evitar daños del instrumento o de otros equipos.

Antes de utilizar el instrumento es fundamental que lea detenidamente este manual del usuario y que preste especial atención a las instrucciones sobre los posibles peligros que puede entrañar el uso del instrumento.

Las instrucciones indicadas en este manual tienen por finalidad complementar, pero no sustituir, los requisitos normales de seguridad que prevalezcan en el país del usuario.

2.1 Uso correcto

ADVERTENCIA **Riesgo de lesiones personales y de daños materiales**

/PRECAUCIÓN



El uso incorrecto de la placa LumiCheck puede provocar lesiones personales al usuario o daños en la placa LumiCheck.

La placa LumiCheck debe utilizarse únicamente junto con el instrumento DML y solamente debe ser utilizada por personal cualificado que haya recibido la formación adecuada.

PRECAUCIÓN**Daños en el instrumento**

El interruptor de activación y el botón de comprobación de la batería son piezas frágiles. Manipúlelas con cuidado y preste atención para evitar dañar estas piezas.

PRECAUCIÓN**Daños en el instrumento**

No sumerja la placa LumiCheck en agua ni permita que entre agua en la cámara de la placa LumiCheck.

PRECAUCIÓN**Riesgo de lesiones personales o resultados incorrectos**

No maneje LumiCheck Plate sin la cubierta de la batería o sin todos los tornillos de la cubierta en su lugar.

PRECAUCIÓN**Daños en el instrumento**

Transporte únicamente LumiCheck Plate en el embalaje original del fabricante para protegerla de daños durante el transporte.

2.2 Seguridad eléctrica

- Apague la placa LumiCheck cuando no esté utilizándose.
- No deje que la placa LumiCheck entre en contacto con líquidos.
- No intente desmontar la placa LumiCheck.

Los componentes de hardware del sistema HC2 están equipados con cables de alimentación de corriente alterna (CA) que, una vez conectados a la toma de corriente de CA adecuada, sirven como tomas de tierra del instrumento. No conecte ningún componente del sistema HC2 a una toma de corriente de CA que no disponga de toma de tierra.

Consulte el manual del usuario correspondiente si desea obtener instrucciones adicionales en relación con la seguridad.

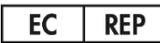
2.3 Eliminación de residuos

Para eliminar la placa LumiCheck, siga todas las normativas y leyes nacionales, estatales y locales en materia de salud y seguridad relativas a la eliminación de los residuos de laboratorio. Consulte el «Apéndice B — Residuos de aparatos eléctricos y electrónicos (RAEE)», en la página 100, si desea obtener información sobre la normativa relativa a la eliminación de residuos de aparatos eléctricos y electrónicos (RAEE).

2.4 Símbolos

Los siguientes símbolos pueden encontrarse en el instrumento, en este manual del usuario o en las etiquetas asociadas al instrumento.

Símbolo	Ubicación	Descripción
	En el instrumento	Número de catálogo
	En el instrumento	Número de serie
	En el instrumento	Consultar instrucciones de uso
	En el instrumento	Marcado CE para Europa
	En el instrumento	Producto sanitario para diagnóstico <i>in vitro</i>

Símbolo	Ubicación	Descripción
	En el instrumento	Residuos de aparatos eléctricos y electrónicos (RAEE)
	En el instrumento	Fabricante
	En este manual del usuario	Representante autorizado en la Comunidad Europea
	En el instrumento	Indica el botón de comprobación de la batería
	En el instrumento	Indica el interruptor de activación

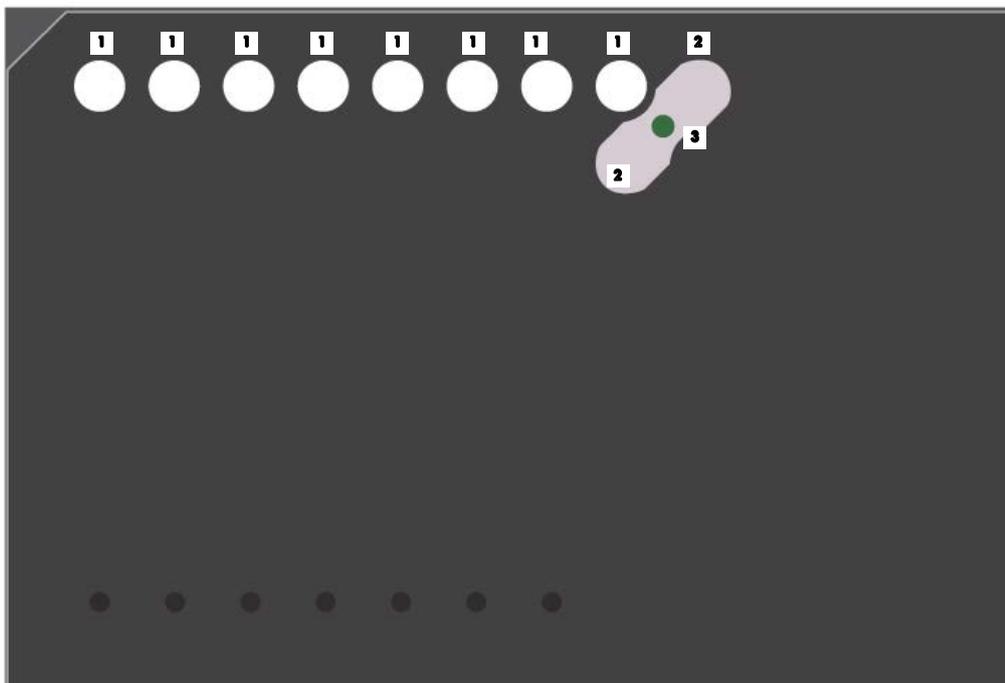
3 Descripción funcional

La placa LumiCheck está diseñada para supervisar el funcionamiento del instrumento DML a lo largo del tiempo. La luz procedente de las fuentes de diodos luminosos (LED, *light-emitting diode*) se emite en un intervalo dinámico que se extiende a lo largo de 6 décadas. Un circuito interno en el interior de la placa LumiCheck estabiliza las luces internas. La medición de los 8 pocillos luminosos de la placa LumiCheck por medio de un instrumento DML establece una serie de especificaciones en forma de archivo maestro.

Una vez establecido un archivo maestro, se realiza una comprobación periódica midiendo la placa LumiCheck con el instrumento DML. Durante una comprobación periódica, se miden todos los pocillos de la placa LumiCheck, incluidos los pocillos que no emiten luz. El programa LumiCheck Plate Software analiza los datos derivados de la medición y verifica que estos cumplen los criterios de especificación.

3.1 Componentes del hardware

Vista superior de la placa LumiCheck:

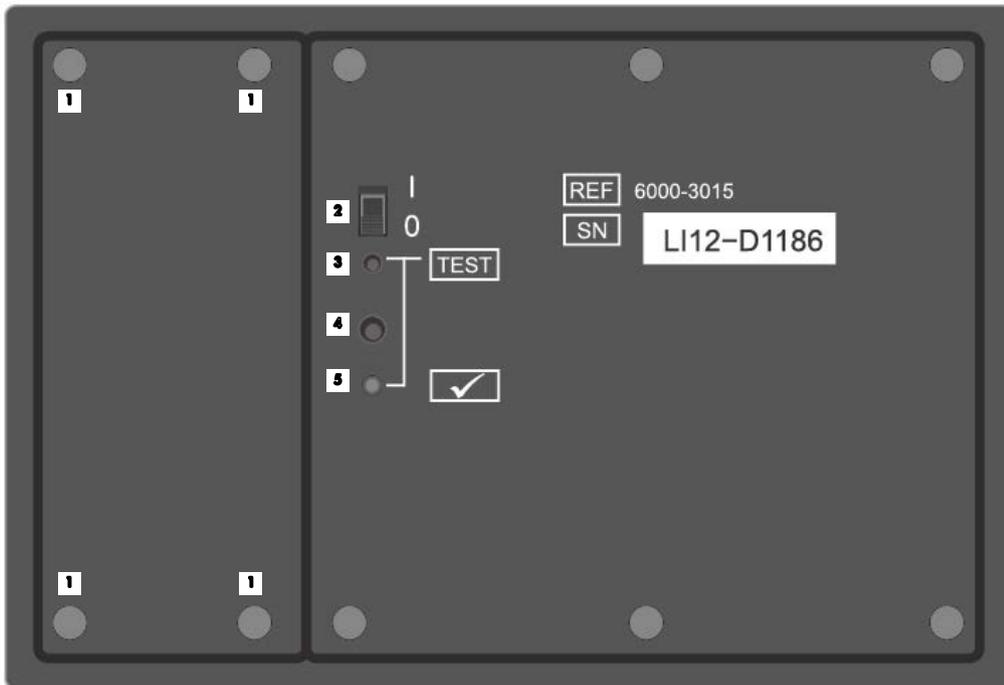


1 Pocillos luminosos (A1-A8)

3 Fuente de luz de interferencia

2 Pocillos de interferencia (A9 y B8)

Vista inferior de la placa LumiCheck:



1 Tornillos de fijación de la batería

4 Diodo luminoso rojo

2 Interruptor de alimentación

5 Interruptor de activación

3 Botón de comprobación de la batería

Borde inferior de LumiCheck Plate



1 Conector de teléfono mono de 2,5 mm: solo para uso del fabricante

3.1.1 Pocillos luminosos

La placa LumiCheck tiene 8 pocillos que reproducen la luz emitida durante la medición de la placa. Se trata de los pocillos A1 a A8, y su salida de luz aumenta a medida que aumenta el valor numérico. La luz de los pocillos se produce a partir de dos diodos luminosos, de manera que uno de ellos proporciona la luz para los pocillos A1 a A7 y el otro proporciona la luz para el pocillo A8. Los pocillos luminosos se utilizan durante la medición de la placa LumiCheck.

3.1.2 Fuente de luz de interferencia

La interferencia es una luz excesiva emitida por los pocillos contiguos de la microplaca que contribuye a un resultado de RLU artificialmente más alto en el pocillo medido. El instrumento DML, cuando se utiliza con las microplacas correctas, reduce o elimina la interferencia mediante el uso de una trayectoria óptica especializada en combinación con una máscara de placa que mantiene la microplaca firmemente en posición durante la medición. Es fundamental la correcta alineación de la máscara de la placa y del soporte de la placa para minimizar la interferencia.

La placa LumiCheck incluye una fuente de luz de interferencia que emite luz entre los pocillos A9 y B8. Las mediciones de los pocillos A9 y B8 se utilizan para determinar si la interferencia se encuentra dentro de las especificaciones.

Durante una comprobación periódica se miden todos los pocillos de la placa LumiCheck. El programa LumiCheck Plate Software calcula la interferencia dividiendo el nivel más alto de RLU en los pocillos A9 o B8 por el valor de RLU del pocillo A8 y multiplicando este resultado por 100.000. La interferencia se calcula como RLU por 1×10^5 RLU.

3.1.3 Batería de la placa LumiCheck

La placa LumiCheck está alimentada por una batería reemplazable. Se calcula que la batería de la placa LumiCheck funciona durante aproximadamente 4-6 meses con un uso medio de 5 minutos al día durante 5 días por semana. La vida útil de la batería depende de la cantidad de tiempo que esté encendida la placa LumiCheck y de su frecuencia de uso. Cuando se conserva a temperatura ambiente, la batería de la placa LumiCheck pierde aproximadamente un 5% de su capacidad al año. En condiciones de conservación ideales, el período de validez previsto de la batería de la placa LumiCheck es de al menos 5 años.

La vida útil de la batería disminuirá si la placa LumiCheck está encendida más de los pocos minutos necesarios para realizar la medición. Asegúrese de apagar la placa LumiCheck cuando no se esté utilizando.

Compruebe la batería antes de usar la placa LumiCheck. Consulte «Comprobación de la batería de la placa LumiCheck», en la página 60, si desea obtener más instrucciones. Como indicación de que la carga de la batería está fallando, la placa LumiCheck corta el suministro eléctrico del pocillo A8 cuando el voltaje de la batería es inferior a 4,7 V.

Durante la sustitución de la batería, retire únicamente los tornillos que fijan la batería de la placa LumiCheck. Consulte «Sustitución de la batería de la placa LumiCheck», en la página 90, si desea obtener más instrucciones.

Pueden solicitarse a QIAGEN baterías de repuesto para la placa LumiCheck.

3.1.4 Interruptor de alimentación

El interruptor de alimentación se utiliza para encender y apagar la placa LumiCheck. Los pocillos luminosos se activan al encender la placa LumiCheck. Consulte «Encendido y apagado de la placa LumiCheck», en la página 60, si desea obtener más instrucciones.

3.1.5 Interruptor de activación

El interruptor de activación controla la iluminación de los pocillos luminosos de la placa LumiCheck. Al cargar la placa en el instrumento DML, se presiona automáticamente el interruptor de activación. Mientras la placa esté encendida y cargada en el instrumento DML, los pocillos luminosos estarán iluminados.

3.1.6 Botón de comprobación de la batería

El botón de comprobación de la batería se utiliza para confirmar que la batería de la placa LumiCheck tiene una carga suficiente y que no está fallando. Cuando se presionan el interruptor de activación y el botón de comprobación, se ilumina el diodo luminoso rojo situado en la parte posterior de la placa LumiCheck. Consulte «Comprobación de la batería de la placa LumiCheck», en la página 60, si desea obtener más instrucciones.

3.1.7 Conector de teléfono mono de 2,5 mm

El conector de teléfono mono de 2,5 mm se reserva únicamente para el uso del fabricante.

3.2 Componentes del programa LumiCheck Plate Software

El programa LumiCheck Plate Software se suministra en el ordenador del sistema HC2 y se ejecuta con los sistemas operativos Microsoft® Windows® XP (para las versiones 2.0.1 y 2.0.2 de LumiCheck) o Windows 7 (para la versión 2.0.3 de LumiCheck). El programa LumiCheck Plate Software funciona junto con el instrumento DML.

Se ha probado la placa LumiCheck en el entorno de las aplicaciones de software suministradas. La instalación de programas adicionales o la conexión del ordenador del sistema HC2 a internet pueden interaccionar de forma adversa con el programa LumiCheck Plate Software y causar su inoperatividad. Por tanto, la instalación en el ordenador del sistema HC2 de programas no suministrados por QIAGEN puede causar la inoperatividad del programa LumiCheck Plate Software. La instalación de software adicional o la conexión del ordenador del sistema HC2 a internet anulan todas las garantías.

4 Instalación

4.1 Desembalaje

Antes de utilizar la placa LumiCheck por primera vez, examine la caja exterior y el propio instrumento para comprobar que no presentan daños. En caso de haberse producido daños durante el transporte, llame al representante local o al servicio técnico de QIAGEN.

La placa LumiCheck se envía en una caja de cartón. Tras su recepción, abra la caja de cartón y extraiga el estuche negro. Abra el estuche negro y compruebe que contiene todos los componentes de la placa LumiCheck.

El paquete debe contener los siguientes componentes:

- un estuche negro
- una placa LumiCheck
- un comprobador de la batería
- un destornillador
- un juego de repuesto que contiene 4 tornillos, un comprobador de la batería y una batería

4.2 Instalación del programa LumiCheck Plate

El ordenador del sistema HC2 debería llegar con el programa LumiCheck Plate Software instalado. Consulte las instrucciones contenidas en el *Manual del usuario de digene HC2 System Software* si es necesario instalar el programa LumiCheck Plate Software por cualquier otro motivo.

El programa LumiCheck Plate Software requiere un mínimo de 50 MB de espacio libre en el disco duro.

4.3 Desinstalación del programa LumiCheck Plate Software

Como componente del software *digene HC2 System Suite*, el programa LumiCheck Plate Software no se puede desinstalar de forma independiente del software *digene HC2 System Suite*. Para desinstalar el programa LumiCheck Plate Software, consulte el Manual del usuario de *digene HC2 System Software* si desea obtener más instrucciones.

5 Características del software

El programa LumiCheck Plate Software contiene una serie de fichas que se muestran en la parte superior de la ventana del programa. La ficha **Periodic Check** (Comprobación periódica) es la primera cuando se inicia el programa LumiCheck Plate Software y cuando un usuario inicia una sesión. El pie de la ventana no varía.

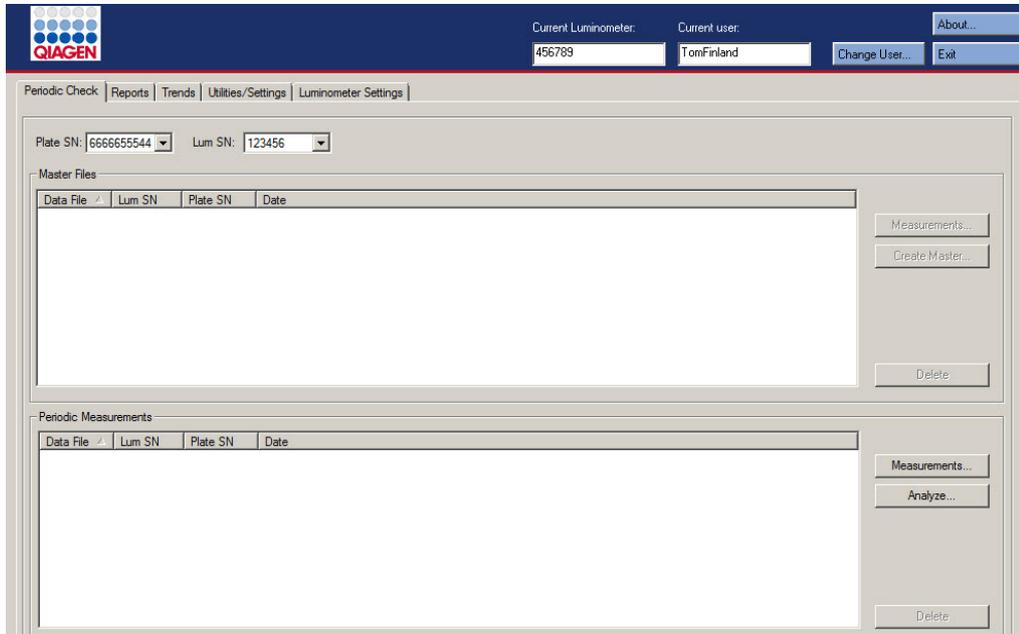
El encabezado de la ventana proporciona las siguientes funciones:

Elemento	Función
Cuadro de diálogo Current luminometer: (Luminómetro actual)	Muestra el número de serie del instrumento DML seleccionado para realizar la medición.
Cuadro de diálogo Current user: (Usuario actual)	Muestra el identificador de usuario del usuario actualmente en sesión en el programa LumiCheck Plate Software.
Botón Change User... (Cambiar usuario)	Abre el cuadro de diálogo User Login (Inicio de sesión del usuario). Un nuevo usuario debe iniciar sesión.
Botón About... (Acerca de)	Abre el cuadro de diálogo About QIAGEN Microplate System (Acerca del sistema de microplacas de QIAGEN). Se muestran la versión y la información de derechos de autor del programa LumiCheck Plate Software.
Botón Exit (Salir)	Abre el cuadro de diálogo de salida. Haga clic en el botón Yes (Sí) para salir del programa LumiCheck Plate Software o en el botón No para mantener abierto el programa LumiCheck Plate Software.

5.1 Uso de la ficha **Periodic Check**

La ficha **Periodic Check** se utiliza para crear, modificar y administrar archivos de datos, archivos maestros y comprobaciones periódicas.

Ejemplo de la ficha **Periodic Check**:



El panel **Master Files** (Archivos maestros) muestra los archivos maestros que se han creado para la combinación de placa LumiCheck e instrumento DML seleccionada en las listas desplegables. El panel **Periodic Measurements** (Mediciones periódicas) muestra las comprobaciones periódicas que se han realizado para la combinación de placa LumiCheck e instrumento DML seleccionada en las listas desplegables. Seleccione **<All>** (Todo) en las listas desplegables **Plate SN:** (Número de serie de la placa) y **Lum SN:** (Número de serie del luminómetro) para ver todos los archivos maestros y las mediciones periódicas.

Los datos mostrados en los paneles **Master Files** y **Periodic Measurements** pueden ordenarse seleccionando el encabezado correspondiente en el panel respectivo.

En la tabla siguiente se describen las acciones que pueden realizarse en la ficha **Periodic Check**.

Para...	Haga clic en o seleccione...
ver los archivos maestros y las comprobaciones periódicas asociados a una placa LumiCheck	el número de serie de la placa LumiCheck en la lista desplegable Plate SN: .
ver los archivos maestros y las comprobaciones periódicas asociados a un instrumento DML	el número de serie del instrumento DML en la lista desplegable Lum SN: .
administrar las mediciones para archivos maestros	el botón Measurements... (Mediciones) en el panel Master Files . Se abre el cuadro de diálogo Measurements . Consulte «Uso del cuadro de diálogo Measurements », en la página 28, si desea obtener más instrucciones.
crear un archivo maestro	el botón Create Master... (Crear archivo maestro) en el panel Master Files . Se abre el cuadro de diálogo Master File Data Analysis (Análisis de los datos del archivo maestro). Consulte «Creación de un archivo maestro a partir de mediciones», en la página 64, si desea obtener más información.
eliminar un archivo maestro	el archivo maestro en la lista del panel Master Files y haga clic en el botón Delete (Eliminar). Consulte «Eliminación de un archivo maestro», en la página 65, si desea obtener más instrucciones.
administrar las mediciones para comprobaciones periódicas	el botón Measurements... en el panel Periodic Measurements . Se abre el cuadro de diálogo Measurements . Consulte «Uso del cuadro de diálogo Measurements », en la página 28, si desea obtener más instrucciones.
analizar los datos de una comprobación periódica	el botón Analyze... (Analizar) en el panel Periodic Measurements . Consulte «Análisis de una comprobación periódica», en la página 69, si desea obtener más instrucciones.

Para...

Haga clic en o seleccione...

eliminar las mediciones para una comprobación periódica

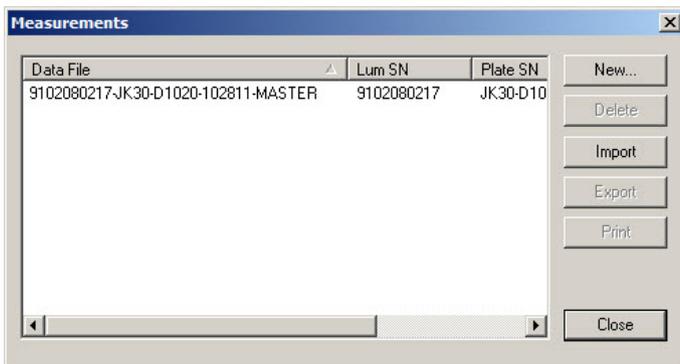
el archivo de datos en la lista del panel **Periodic Measurements** y haga clic en el botón **Delete**.

Consulte «Eliminación de las mediciones para una comprobación periódica», en la página 68, si desea obtener más instrucciones.

5.1.1 Uso del cuadro de diálogo **Measurements**

El cuadro de diálogo **Measurements** se utiliza para administrar las mediciones para archivos maestros y para comprobaciones periódicas. Para acceder al cuadro de diálogo **Measurements**, haga clic en el botón **Measurements...** en la ficha **Periodic Check**. El botón **Measurements...** se encuentra tanto en el panel **Master Files** como en el panel **Periodic Measurements** de la ficha **Periodic Check**.

Ejemplo del cuadro de diálogo **Measurements**:



En la tabla siguiente se describen las acciones que pueden realizarse en el cuadro de diálogo **Measurements**.

Para...	Haga clic en o seleccione...
obtener mediciones para un archivo maestro o una comprobación periódica	<p>el botón New... (Nueva).</p> <p>Consulte «Obtención de mediciones para un archivo maestro», en la página 62, y «Obtención de mediciones para una comprobación periódica», en la página 66, si desea obtener más instrucciones.</p>
eliminar las mediciones para un archivo maestro o una comprobación periódica	<p>el archivo de datos en la lista y haga clic en el botón Delete.</p> <p>Consulte «Eliminación de las mediciones para un archivo maestro», en la página 64, y «Eliminación de las mediciones para una comprobación periódica», en la página 68, si desea obtener más instrucciones.</p>
importar un archivo de datos	<p>el botón Import (Importar).</p> <p>Consulte «Importación de datos», en la página 85, si desea obtener más instrucciones.</p>
exportar un archivo de datos	<p>el archivo de datos en la lista y haga clic en el botón Export (Exportar).</p> <p>Consulte «Exportación de datos», en la página 85, si desea obtener más instrucciones.</p>
imprimir el archivo de datos	<p>el archivo de datos en la lista y haga clic en el botón Print (Imprimir).</p> <p>Consulte «Impresión de las mediciones para un archivo maestro», en la página 63, y «Impresión de las mediciones para una comprobación periódica», en la página 67, si desea obtener más instrucciones.</p>
cerrar el cuadro de diálogo Measurements	el botón Close (Cerrar).

5.2 Uso de la ficha **Reports** (Informes)

La ficha **Reports** se utiliza para generar informes. Consulte «Visualización de informes», en la página 70, si desea obtener más instrucciones.

Ejemplo de la ficha **Reports** con un instrumento DML 3000 seleccionado como instrumento DML:

Current Luminometer: 111222 Current user: TomFinland About... Change User... Exit

Periodic Check | Reports | Trends | Utilities/Settings | Luminometer Settings

Data File	Lum SN	Plate SN	Date
9102080217-JK30-D1020-022014-0849	9102080217	JK30-D1020	3/13/2014 4:25:35 PM
9102080217-JK30-D1020-022014-0849	9102080217	JK30-D1020	3/13/2014 4:48:17 PM
9102080217-JK30-D1020-022014-0849	9102080217	JK30-D1020	3/13/2014 4:25:28 PM

Periodic Master
 Periodic Checks

Show
 All
 Passed
 Failed

Delete Show...

Ejemplo de la ficha **Reports** con un instrumento DML 2000 seleccionado como instrumento DML:

Current Luminometer: 9102080217 Current user: TomFinland About... Change User... Exit

Periodic Check | Reports | Trends | Utilities/Settings | Luminometer Settings

Data File	Lum SN	Plate SN	Date
9102080217-JK30-D1020-102811-M	9102080217	JK30-D1020	3/13/2014 4:25:08 PM

Periodic Master
 Periodic Checks
 Its Factor Analyses

Show
 All
 Passed
 Failed

Delete Show...

En la tabla siguiente se describen las acciones que pueden realizarse en la ficha **Reports**.

Para...	Haga clic en o seleccione...
especificar el tipo de datos para el informe	<p>el botón de opción Periodic Master (Archivo maestro para comprobaciones periódicas), Periodic Checks (Comprobaciones periódicas) o Iris Factor Analyses (Análisis del factor de iris).</p> <p>Nota: El botón de opción Iris Factor Analyses solamente está disponible para el instrumento DML 2000.</p>
especificar el estado del informe	los botones de opción All , Passed (Resultado satisfactorio) o Failed (Resultado no satisfactorio) en el panel Show (Mostrar).
eliminar un archivo maestro o una comprobación periódica	<p>el archivo de datos en la lista y haga clic en el botón Delete.</p> <p>Consulte «Eliminación de un archivo maestro», en la página 65, o «Eliminación de una comprobación periódica», en la página 69, si desea obtener más instrucciones.</p>
generar un informe con los parámetros seleccionados	<p>el botón Show... Se abre la ventana QIAGEN Report Viewer (Visor de informes de QIAGEN).</p> <p>Consulte «Uso de la ventana QIAGEN Report Viewer», en la página 49, si desea obtener más instrucciones.</p>

5.3 Uso de la ficha **Trends** (Tendencias)

La ficha **Trends** se utiliza para ver los datos de tendencias basados en la base de datos que mantiene el programa LumiCheck Plate Software. Los informes de tendencias para las mediciones de la señal de fondo solamente están disponibles para el instrumento DML 2000.

Para generar informes de tendencias, consulte «Generación de informes de tendencias», en la página 79, si desea obtener más instrucciones.

Ejemplo de la ficha **Trends** con un instrumento DML 3000 seleccionado como instrumento DML:

Plate SN	Lum SN	Data File	Date
JK30-D1020	9102080217	9102080217-JK30-D1020-102811-M	3:04:27 PM
JK30-D1020	9102080217	9102080217-JK30-D1020-102811-Master agai	3:45:00 PM

Ejemplo de la ficha **Trends** con un instrumento DML 2000 seleccionado como instrumento DML:

Plate SN	Lum SN	Data File	Date
JK30-D1020	9102080217	9102080217-JK30-D1020-102811-M	3:04:27 PM
JK30-D1020	9102080217	9102080217-JK30-D1020-102811-Master agai	3:45:00 PM

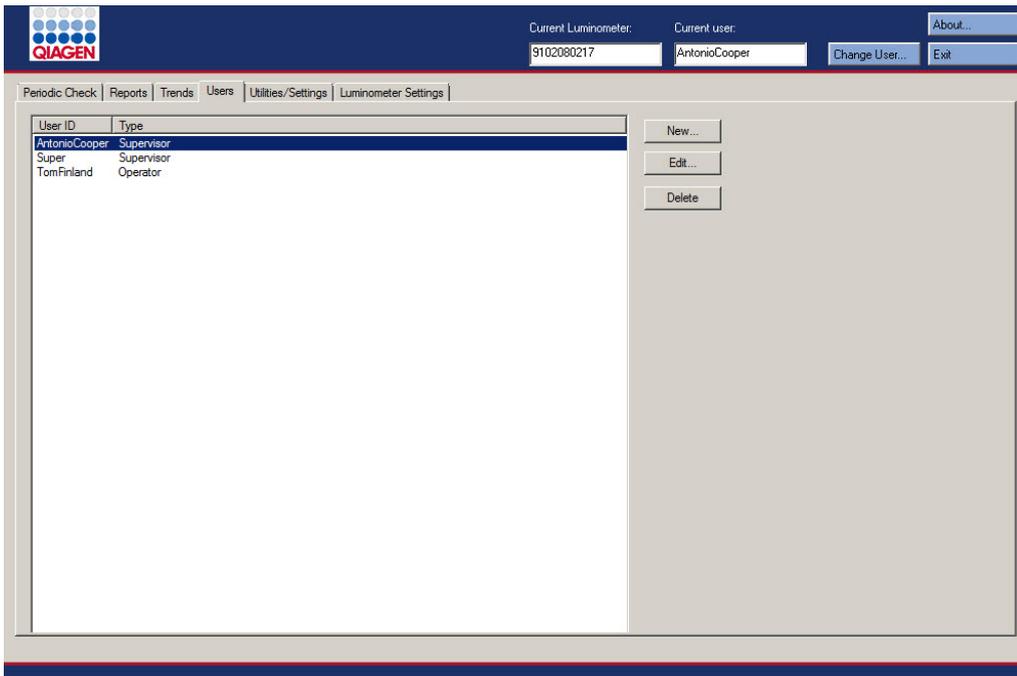
En la tabla siguiente se describen las acciones que pueden realizarse en la ficha **Trends**.

Para...	Haga clic en o seleccione...
especificar el tipo de datos para el informe de tendencias	<p>el botón de opción correspondiente.</p> <p>Nota: La única opción para un instrumento DML 3000 es el botón de opción Periodic Ratios (Índices periódicos).</p>
especificar un intervalo de fechas para el informe de tendencias	<p>los parámetros correspondientes en los campos de diálogo Start Date: (Fecha inicial) y End Date: (Fecha final) en el panel Trend Range (Intervalo de tendencias).</p>
generar un informe de tendencias con los parámetros seleccionados	<p>el botón Trend... (Tendencia). Se abre la ventana QIAGEN Report Viewer.</p> <p>Consulte «Uso de la ventana QIAGEN Report Viewer», en la página 49, si desea obtener más instrucciones.</p>

5.4 Uso de la ficha **Users** (Usuarios)

La ficha **Users** se utiliza para modificar identificadores de usuario, contraseñas y niveles de acceso. La ficha **Users** solamente se muestra si un usuario tiene un nivel de acceso de supervisor. Consulte «Administración de usuarios», en la página 51, si desea obtener más instrucciones.

Ejemplo de la ficha **Users**:



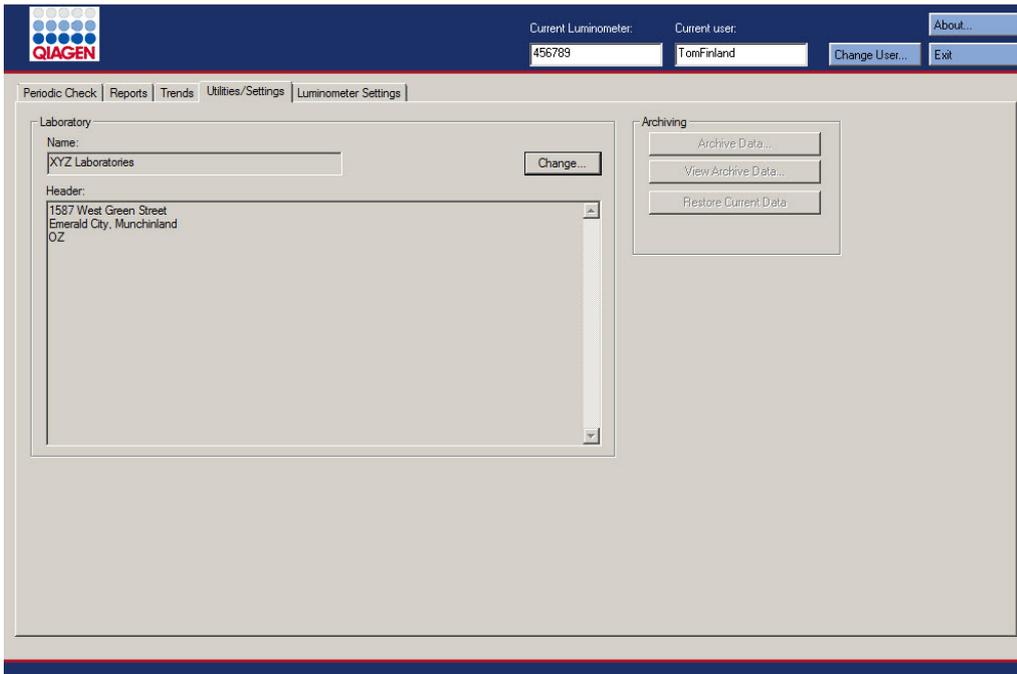
En la tabla siguiente se describen las acciones que pueden realizarse en la ficha **Users**.

Para...	Haga clic en o seleccione...
agregar un usuario	<p>el botón New.... Se abre el cuadro de diálogo ID Entry (Introducción del identificador).</p> <p>Consulte «Agregación de usuarios», en la página 52, si desea obtener más instrucciones.</p>
modificar la contraseña o el nivel de acceso de un usuario	<p>el identificador de usuario en la lista y haga clic en el botón Edit... (Editar). Se abre el cuadro de diálogo Edit User (Editar usuario).</p> <p>Consulte «Edición de usuarios», en la página 53, si desea obtener más instrucciones.</p>
eliminar un usuario	<p>el identificador de usuario en la lista y haga clic en el botón Delete.</p> <p>Consulte «Eliminación de un usuario», en la página 53, si desea obtener más instrucciones.</p> <p>Nota: Se requiere al menos un identificador de supervisor.</p>

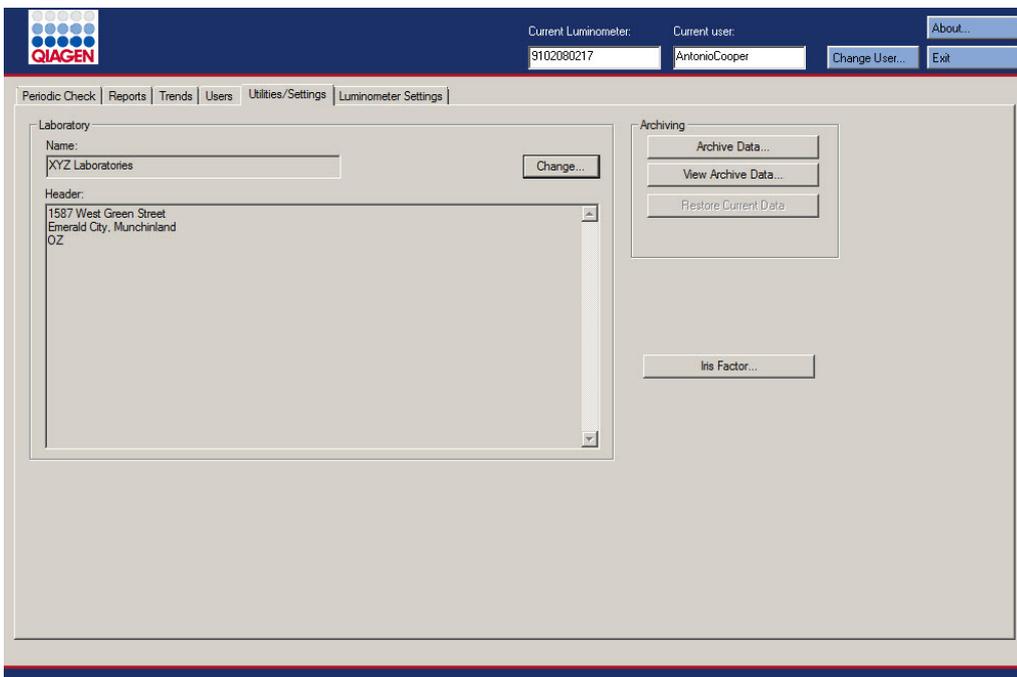
5.5 Uso de la ficha **Utilities/Settings** (Utilidades/Configuración)

La ficha **Utilities/Settings** se utiliza para modificar el nombre y la información del encabezado del laboratorio, archivar datos y establecer el factor de iris.

Ejemplo de la ficha **Utilities/Settings** con un instrumento DML 3000 seleccionado como instrumento DML:



Ejemplo de la ficha **Utilities/Settings** con un instrumento DML 2000 seleccionado como instrumento DML:



En la tabla siguiente se describen las acciones que pueden realizarse en la ficha **Utilities/Settings**.

Para...	Haga clic en o seleccione...
modificar el laboratorio y la información del encabezado	<p>#el botón Change... (Cambiar) en el panel Laboratory (Laboratorio). Se abre el cuadro de diálogo Edit Laboratory Information (Editar la información del laboratorio).</p> <p>Consulte «Modificación de la información del encabezado del laboratorio», en la página 51, si desea obtener más instrucciones.</p>
realizar un archivo	<p>el botón Archive Data... (Archivar datos) en el panel Archiving (Archivo). Se abre el cuadro de diálogo Archive Data.</p> <p>Consulte «Archivo de datos», en la página 86, si desea obtener más instrucciones.</p> <p>Nota: Solamente los usuarios con nivel de acceso de supervisor pueden realizar esta función.</p>
ver un archivo	<p>el botón View Archive Data... (Ver datos de archivo) en el panel Archiving.</p> <p>Se abre el cuadro de diálogo View Archive Data.</p> <p>Consulte «Visualización de datos archivados», en la página 88, si desea obtener más instrucciones.</p> <p>Nota: Solamente los usuarios con nivel de acceso de supervisor pueden realizar esta función.</p>
restaurar los datos actuales en la base de datos de tendencias	<p>el botón Restore Current Data (Restaurar datos actuales) en el panel Archiving.</p> <p>Consulte «Visualización de datos archivados», en la página 88, si desea obtener más instrucciones.</p> <p>Notas:</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Solamente los usuarios con nivel de acceso de supervisor pueden realizar esta función. ● Si no está viendo actualmente un archivo, el botón Restore Current Data aparece difuminado.

Para...

Haga clic en o seleccione...

establecer el factor de iris

El botón **Iris Factor...** (Factor de iris). Se abre el cuadro de diálogo **New Iris Factor** (Nuevo factor de iris).

Consulte «Establecimiento del factor de iris», en la página 59, si desea obtener más instrucciones.

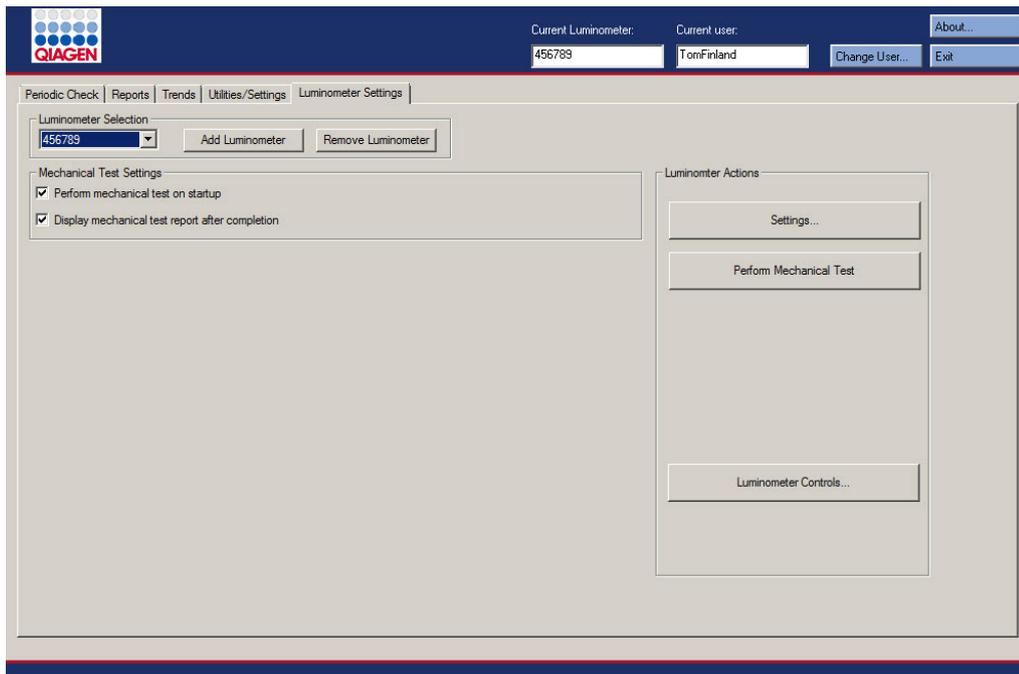
Nota: Esta función solamente es aplicable al instrumento DML 2000, por lo que el botón **Iris Factor...** no aparecerá si se ha seleccionado un instrumento DML 3000 como instrumento DML.

5.6 Uso de la ficha **Luminometer Settings** (Configuración del luminómetro)

La ficha **Luminometer Settings** se utiliza para administrar la configuración de los instrumentos DML, realizar pruebas diagnósticas de los instrumentos DML y comprobar la conexión entre el ordenador del sistema HC2 y el instrumento DML. Consulte «Administración del instrumento DML», en la página 54, si desea obtener más instrucciones.

5.6.1 Uso de la ficha **Luminometer Settings** con un instrumento DML 3000

Ejemplo de la ficha **Luminometer Settings** para el instrumento DML 3000:



En la tabla siguiente se describen las acciones que pueden realizarse en la ficha **Luminometer Settings** cuando se ha seleccionado un instrumento DML 3000.

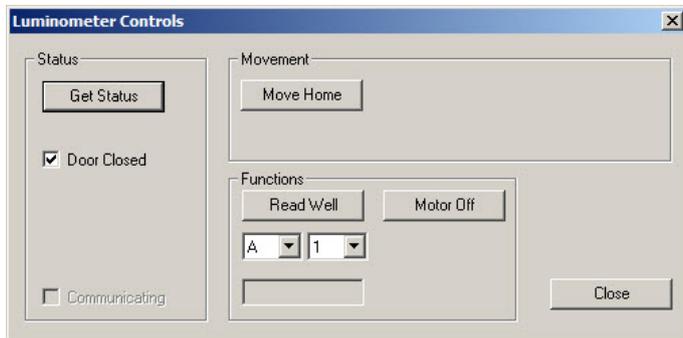
Para...	Haga clic en o seleccione...
cambiar el instrumento DML actual utilizado para medir una placa	el número de serie del instrumento DML en la lista desplegable del panel Luminometer Selection (Selección del luminómetro).
agregar un nuevo instrumento DML	el botón Add Luminometer (Agregar luminómetro) en el panel Luminometer Selection . Se abre el cuadro de diálogo Luminometer Settings . Consulte «Agregación de un instrumento DML», en la página 54, si desea obtener más instrucciones.
eliminar un instrumento DML	el número de serie del instrumento DML en la lista desplegable del panel Luminometer Selection y haga clic en el botón Remove Luminometer (Quitar luminómetro). Consulte «Eliminación de un instrumento DML», en la página 60, si desea obtener más instrucciones.
configurar el programa LumiCheck Plate Software para realizar una prueba mecánica del instrumento DML automáticamente cuando un usuario inicia una sesión o al cambiar el usuario	el número de serie del instrumento DML en la lista desplegable del panel Luminometer Selection y marque la casilla Perform mechanical test on startup (Realizar prueba mecánica durante el inicio) en el panel Mechanical Test Settings (Configuración de la prueba mecánica). Consulte «Realización de una prueba mecánica», en la página 56, si desea obtener más instrucciones.
mostrar los resultados de la prueba mecánica justo después de que esta finalice	el número de serie del instrumento DML en la lista desplegable del panel Luminometer Selection y marque la casilla Display mechanical report after completion (Mostrar informe mecánico al finalizar) en el panel Mechanical Test Settings . Consulte «Realización de una prueba mecánica», en la página 56, si desea obtener más instrucciones.

Para...	Haga clic en o seleccione...
modificar la configuración de un instrumento DML	<p>el número de serie del instrumento DML en la lista desplegable del panel Luminometer Selection y haga clic en el botón Settings... (Configuración).</p> <p>Consulte «Modificación de la configuración de un instrumento DML», en la página 56, si desea obtener más instrucciones.</p>
realizar una prueba mecánica	<p>el número de serie del instrumento DML en la lista desplegable del panel Luminometer Selection y haga clic en el botón Perform Mechanical Test (Realizar prueba mecánica) en el panel Luminometer Actions (Acciones del luminómetro).</p> <p>Consulte «Realización de una prueba mecánica», en la página 56, si desea obtener más instrucciones.</p>
controlar manualmente el instrumento DML	<p>el número de serie del instrumento DML en la lista desplegable del panel Luminometer Selection y haga clic en el botón Luminometer Controls... (Controles del luminómetro) en el panel Luminometer Actions.</p> <p>Consulte «Control manual del instrumento DML», en la página 60, si desea obtener más instrucciones.</p>

5.6.2 Uso del cuadro de diálogo **Luminometer Controls** con un instrumento DML 3000

El instrumento DML 3000 puede controlarse manualmente para determinar si funciona correctamente. El instrumento DML 3000 se controla por medio del cuadro de diálogo **Luminometer Controls**. Puede accederse al cuadro de diálogo **Luminometer Controls** en la ficha **Luminometer Settings** seleccionando el instrumento DML en la lista desplegable **Luminometer Selection** y haciendo clic en el botón **Luminometer Controls...**

Ejemplo del cuadro de diálogo **Luminometer Controls** para el instrumento DML 3000:



En la tabla siguiente se describen las acciones que pueden realizarse en la ventana de diálogo **Luminometer Controls** cuando se ha seleccionado un instrumento DML 3000.

Para...	Haga clic en o seleccione...
obtener el estado del instrumento DML	el botón Get Status (Obtener estado). La información de la ventana de diálogo Luminometer Controls se actualizará con el estado actual del instrumento DML.
mover el soporte de la placa a la posición de inicio	el botón Move Home (Mover a la posición de inicio).
medir una posición de pocillo específica	la posición específica en la placa por medio de las listas desplegadas y haga clic en el botón Read Well (Leer pocillo). El resultado de RLU se muestra en el campo de diálogo situado debajo de las listas desplegadas.
apagar el motor paso a paso del soporte de la placa	el botón Motor Off (Apagar motor).
cerrar el cuadro de diálogo Luminometer Controls	el botón Close .

En la tabla siguiente se describen los elementos disponibles en el cuadro de diálogo **Luminometer Controls** cuando se ha seleccionado un instrumento DML 3000.

Elemento	Función
Casilla Door Closed (Puerta cerrada)	<p>Si esta casilla está marcada, indica que la puerta estaba cerrada durante la última comprobación del estado del instrumento DML.</p> <p>Si la casilla no está marcada, indica que la puerta estaba abierta durante la última comprobación del estado del instrumento DML.</p>
Casilla Communicating (Comunicación)	<p>Si esta casilla está marcada, el instrumento DML está actualmente en comunicación con el ordenador del sistema HC2.</p> <p>Si la casilla no está marcada, el instrumento DML no está actualmente en comunicación con el ordenador del sistema HC2.</p>

5.6.3 Uso de la ficha **Luminometer Settings** con un instrumento DML 2000

Ejemplo de la ficha **Luminometer Settings** para el instrumento DML 2000:

The screenshot shows the 'Luminometer Settings' window. At the top, the QIAGEN logo is on the left. In the center, 'Current Luminometer:' is 123456 and 'Current user:' is TomFinland. On the right, there are 'About...' and 'Exit' buttons, and a 'Change User...' button below. The main content area has a menu bar with 'Periodic Check', 'Reports', 'Trends', 'Utilities/Settings', and 'Luminometer Settings'. Below the menu, there's a 'Luminometer Selection' section with a dropdown menu showing '123456', and 'Add Luminometer' and 'Remove Luminometer' buttons. The 'Mechanical Test Settings' section has two checked checkboxes: 'Perform mechanical test on startup' and 'Display mechanical test report after completion'. The 'Luminometer Background' section has a checked checkbox 'Show plate background in measure window' and a 'Background Baseline' sub-section with input fields for 'Last plate background (10)', 'Last Background Baseline (100)', and 'Re-measure Minimum: 30'. There are also 'RLUs taken on' fields. The 'Background Offset' section has input fields for 'Background Offset: 10', 'Background Max:', and 'Background Min:'. The 'Luminometer Actions' section on the right contains buttons for 'Settings...', 'Perform Mechanical Test', 'Get Background Baseline (100)', 'Luminometer Background', and 'Luminometer Controls...'.

En la tabla siguiente se describen las acciones que pueden realizarse en la ficha **Luminometer Settings** cuando se ha seleccionado un instrumento DML 2000.

Para...	Haga clic en o seleccione...
cambiar el instrumento DML actual utilizado para medir una placa	el número de serie del instrumento DML en la lista desplegable del panel Luminometer Selection .
agregar un nuevo instrumento DML	el botón Add Luminometer en el panel Luminometer Selection . Se abre el cuadro de diálogo Luminometer Settings . Consulte «Agregación de un instrumento DML», en la página 54, si desea obtener más instrucciones.
eliminar un instrumento DML	el número de serie del instrumento DML en la lista desplegable del panel Luminometer Selection y haga clic en el botón Remove Luminometer . Consulte «Eliminación de un instrumento DML», en la página 60, si desea obtener más instrucciones.
configurar el programa LumiCheck Plate Software para realizar una prueba mecánica del instrumento DML automáticamente cuando un usuario inicia una sesión	el número de serie del instrumento DML en la lista desplegable del panel Luminometer Selection y marque la casilla Perform mechanical test on startup en el panel Mechanical Test Settings . Consulte «Realización de una prueba mecánica», en la página 56, si desea obtener más instrucciones.
mostrar los resultados de la prueba mecánica justo después de que esta finalice	el número de serie del instrumento DML en la lista desplegable del panel Luminometer Selection y marque la casilla Display mechanical report after completion en el panel Mechanical Test Settings . Consulte «Realización de una prueba mecánica», en la página 56, si desea obtener más instrucciones.

Para...	Haga clic en o seleccione...
mostrar los resultados de la lectura de la señal de fondo de la placa (10) durante la medición de la placa	<p>el número de serie del instrumento DML en la lista desplegable del panel Luminometer Selection y marque la casilla Show plate background in measure window (Mostrar señal de fondo de la placa en la ventana de medición) en el panel Luminometer Background (Señal de fondo del luminómetro).</p> <p>Consulte «Descripción de la lectura de la señal de fondo de la placa (10)», en la página 58, si desea obtener más instrucciones.</p>
especificar un valor de RLU mínimo que causará que el instrumento DML repita la medición de un pocillo	<p>el número de serie del instrumento DML en la lista desplegable del panel Luminometer Selection e introduzca un valor de RLU en el campo de diálogo Re-measure Minimum: (Valor mínimo para repetir la medición) del subpanel Background Baseline (Valor basal de la señal de fondo).</p> <p>Si un pocillo medido presenta un valor de RLU inferior al parámetro, se medirá tres veces y la media de estas mediciones se presentará en el informe como valor de RLU.</p> <p>Importante: El valor de configuración predeterminado es 30. No cambie este valor.</p>
modificar la desviación de la señal de fondo	<p>el número de serie del instrumento DML en la lista desplegable del panel Luminometer Selection e introduzca un valor de RLU en el campo de diálogo Background Offset: (Desviación de la señal de fondo) del subpanel Background Offset.</p> <p>Nota: El valor de RLU especificado debe ser superior a 0 pero inferior o igual a 420.</p> <p>Consulte «Descripción de la lectura del valor basal de la señal de fondo (100)», en la página 57, si desea obtener más instrucciones.</p>
modificar la configuración de un instrumento DML	<p>el número de serie del instrumento DML en la lista desplegable del panel Luminometer Selection y haga clic en el botón Settings.... Se abre el cuadro de diálogo Luminometer Settings.</p> <p>Consulte «Modificación de la configuración de un instrumento DML», en la página 56, si desea obtener más instrucciones.</p>

Para...	Haga clic en o seleccione...
realizar una prueba mecánica	<p>el número de serie del instrumento DML en la lista desplegable del panel Luminometer Selection y haga clic en el botón Perform Mechanical Test en el panel Luminometer Actions.</p> <p>Consulte «Realización de una prueba mecánica», en la página 56, si desea obtener más instrucciones.</p>
realizar la lectura del valor basal de la señal de fondo (100)	<p>el número de serie del instrumento DML en la lista desplegable del panel Luminometer Selection y haga clic en el botón Set Background Baseline (100) (Establecer valor basal de la señal de fondo [100]).</p> <p>Consulte «Realización de una lectura del valor basal de la señal de fondo (100)», en la página 57.</p>
controlar manualmente el instrumento DML	<p>el número de serie del instrumento DML en la lista desplegable del panel Luminometer Selection y haga clic en el botón Luminometer Controls... en el panel Luminometer Actions. Se abre el cuadro de diálogo Luminometer Controls.</p> <p>Consulte «Control manual del instrumento DML», en la página 60, si desea obtener más instrucciones.</p>

En la tabla siguiente se describen los elementos disponibles en la ficha **Luminometer Settings** cuando se ha seleccionado un instrumento DML 2000.

Elemento	Función
Campos de diálogo Last plate background (10): (Último valor de la señal de fondo de la placa [10]) y RLUs taken on (Fecha de obtención del valor de RLU) del subpanel Background Baseline	Muestran el resultado y la fecha de la última lectura de la señal de fondo de la placa (10) para el instrumento DML seleccionado en el panel Luminometer Selection .
Campos de diálogo Last Background Baseline (100): (Último valor basal de la señal de fondo [100]) y RLUs taken on del subpanel Background Baseline	Muestran el resultado y la fecha de la última lectura del valor basal de la señal de fondo (100) para el instrumento DML seleccionado en el panel Luminometer Selection .

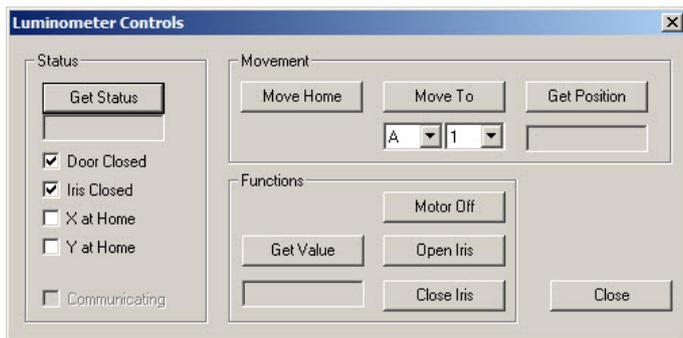
Elemento	Función
Campo de diálogo Background Max: (Valor máximo de la señal de fondo) del subpanel Background Offset	Muestra el valor máximo de RLU para el resultado de la lectura de la señal de fondo de la placa (10). Consulte «Descripción de la lectura de la señal de fondo de la placa (10)», en la página 58, si desea obtener más instrucciones.
Campo de diálogo Background Min: (Valor mínimo de la señal de fondo) del subpanel Background Offset	Muestra el valor mínimo de RLU para el resultado de la lectura de la señal de fondo de la placa (10). Consulte «Descripción de la lectura de la señal de fondo de la placa (10)», en la página 58, si desea obtener más instrucciones.

Nota: El botón **Luminometer Background** está destinado a ser utilizado únicamente por el personal de QIAGEN. El botón **Luminometer Background** permanecerá difuminado cuando el usuario esté en sesión en el programa LumiCheck Plate Software con un nivel de acceso de operador o de supervisor.

5.6.4 Uso del cuadro de diálogo **Luminometer Controls** con un instrumento DML 2000

El instrumento DML 2000 puede controlarse manualmente para determinar si funciona correctamente. El instrumento DML 2000 se controla por medio del cuadro de diálogo **Luminometer Controls**. Puede accederse al cuadro de diálogo **Luminometer Controls** en la ficha **Luminometer Settings** seleccionando el instrumento DML en la lista desplegable **Luminometer Selection** y haciendo clic en el botón **Luminometer Controls...**

Ejemplo del cuadro de diálogo **Luminometer Controls** para el instrumento DML 2000:



En la tabla siguiente se describen las acciones que pueden realizarse en la ventana de diálogo **Luminometer Controls** cuando se ha seleccionado un instrumento DML 2000.

Para...	Haga clic en o seleccione...
obtener el estado del instrumento DML	el botón Get Status . La información de la ventana de diálogo Luminometer Controls se actualizará con el estado actual del instrumento DML.
mover el soporte de la placa a la posición de inicio	el botón Move Home en el panel Movement (Movimiento).
mover el soporte de la placa a una posición específica	la posición específica en la placa por medio de las listas desplegables y haga clic en el botón Move To (Mover a) en el panel Movement .
determinar la posición del soporte de la placa	el botón Get Position (Obtener posición) en el panel Movement . La posición del soporte de la placa se muestra en el campo de diálogo situado debajo del botón Get Position . Nota: RR es la posición de inicio.
medir el pocillo de la posición actual del soporte de la placa	el botón Get Value (Obtener valor) en el panel Functions (Funciones). El resultado de RLU se muestra en el campo de diálogo situado debajo de las listas desplegables.
apagar el motor paso a paso del soporte de la placa	el botón Motor Off en el panel Functions .
abrir el iris	el botón Open Iris (Abrir iris) en el panel Functions .
cerrar el iris	el botón Close Iris (Cerrar iris) en el panel Functions .
cerrar el cuadro de diálogo Luminometer Controls	el botón Close .

En la tabla siguiente se describen los elementos disponibles en el cuadro de diálogo **Luminometer Controls** cuando se ha seleccionado un instrumento DML 2000.

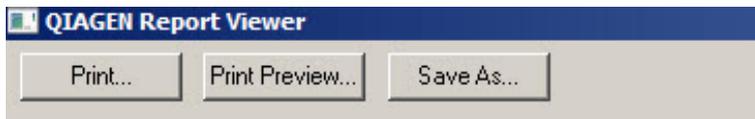
Elemento	Función
Casilla Door Closed	<p>Si esta casilla está marcada, indica que la puerta estaba cerrada durante la última comprobación del estado del instrumento DML.</p> <p>Si la casilla no está marcada, indica que la puerta estaba abierta durante la última comprobación del estado del instrumento DML.</p>
Casilla Iris Closed (Iris cerrado)	<p>Si esta casilla está marcada, indica que el iris estaba cerrado durante la última comprobación del estado del instrumento DML.</p> <p>Si la casilla no está marcada, indica que el iris estaba abierto durante la última comprobación del estado del instrumento DML.</p>
Casilla X at Home (Posición de inicio en eje X)	<p>Si esta casilla está marcada, indica que el soporte de la placa se encontraba en la posición de inicio para el eje X durante la última comprobación del estado del instrumento DML.</p> <p>Si esta casilla no está marcada, indica que el soporte de la placa no se encontraba en la posición de inicio para el eje X durante la última comprobación del estado del instrumento DML.</p>
Casilla Y at Home (Posición de inicio en eje Y)	<p>Si esta casilla está marcada, indica que el soporte de la placa se encontraba en la posición de inicio para el eje Y durante la última comprobación del estado del instrumento DML.</p> <p>Si esta casilla no está marcada, indica que el soporte de la placa no se encontraba en la posición de inicio para el eje Y durante la última comprobación del estado del instrumento DML.</p>
Casilla Communicating	<p>Si esta casilla está marcada, el instrumento DML está actualmente en comunicación con el ordenador del sistema HC2.</p> <p>Si la casilla no está marcada, el instrumento DML no está actualmente en comunicación con el ordenador del sistema HC2.</p>

5.7 Uso de la ventana **QIAGEN Report Viewer**

La ventana **QIAGEN Report Viewer** muestra informes.

La modificación de la configuración predeterminada del informe puede truncar la información. No cambie el tamaño del informe, ya que la información no se truncará si se utiliza la configuración predeterminada.

Ejemplo de la barra de menús que se abre en la parte superior de la ventana **QIAGEN Report Viewer**:



En la tabla siguiente se describen las acciones que pueden realizarse utilizando la ventana **QIAGEN Report Viewer**.

Para...	Haga clic en o seleccione...
imprimir el informe mostrado en la impresora predeterminada	el botón Print...
ver una vista previa del informe mostrado en el formato de impresión	el botón Print Preview... (Vista previa de impresión). Se abre la ventana Print Preview , que muestra el informe. Use los iconos de la barra de menús para modificar los parámetros para imprimir el informe.
guardar el informe mostrado como archivo *.csv	el botón Save As... (Guardar como). Se abre el cuadro de diálogo Save File As (Guardar archivo como). Seleccione el directorio en el que se guardará el archivo e introduzca el nombre del archivo en el campo de diálogo File name: (Nombre del archivo). Haga clic en el botón Save (Guardar). Se abre un cuadro de diálogo que confirma que se ha guardado el archivo.
salir de la ventana QIAGEN Report Viewer	haga clic en el botón Close .

6 Funcionamiento general

Los días en que realice pruebas *digene* HC2 DNA, lleve a cabo una comprobación periódica con la placa LumiCheck antes de medir la primera microplaca.

Para utilizar la placa LumiCheck con el instrumento DML se requiere lo siguiente:

- El programa LumiCheck Plate Software está configurado.
- Se ha agregado un usuario al programa LumiCheck Plate Software.
- Se ha inicializado el instrumento DML y se ha establecido comunicación entre este y el ordenador del sistema HC2.
- Se ha realizado una prueba mecánica.

Si se utiliza un instrumento DML 2000, se requieren las siguientes tareas adicionales:

- Se ha especificado el factor de iris del luminómetro DML 2000.
- Se ha determinado el valor basal de la señal de fondo (100).

El programa LumiCheck Plate Software únicamente acepta el juego de caracteres del idioma inglés. Utilice únicamente caracteres del idioma inglés cuando utilice el software.

6.1 Inicio de sesión

1. Encienda todos los componentes de hardware del sistema HC2.

Consulte el manual del usuario correspondiente si desea obtener más información.

2. Inicie sesión en el sistema operativo Windows.

Nota: Consulte el *Manual del usuario de digene HC2 System Software* si desea obtener más instrucciones.

3. Inicie el programa LumiCheck Plate Software haciendo doble clic en el icono **LumiCheck** en el escritorio de Windows.

Nota: El programa LumiCheck Plate Software también puede iniciarse haciendo clic en el menú **Start** (Inicio) de Windows, seleccionando **All Programs** (Todos los programas), seleccionando **HC2 System Software** y seleccionando la versión del software pertinente **LumiCheck v2.0.1**, **LumiCheck v2.0.2** o **LumiCheck v2.0.3**.

4. En el cuadro de diálogo **User Login**, introduzca el identificador de usuario y la contraseña en los campos de diálogo correspondientes y seleccione el número de serie correspondiente del instrumento DML en la lista desplegable **Luminometer Serial Number:** (Número de serie del luminómetro). Haga clic en **OK** (Aceptar).

Nota: Si no se ha agregado un instrumento DML, se abre un cuadro de diálogo que indica al usuario que agregue un instrumento DML. Consulte «Agregación de un instrumento DML», en la página 54, si desea obtener más instrucciones.

Se abre el programa LumiCheck Plate Software con la ficha **Periodic Check** en primer plano.

6.2 Modificación de la información del encabezado del laboratorio

1. En la ficha **Utilities/Settings**, haga clic en el botón **Change...**

Se abre el cuadro de diálogo **Edit Laboratory Information**.

2. Introduzca el nombre del laboratorio correspondiente en el campo de diálogo **Name** (Nombre).

Importante: No utilice «QIAGEN» en el nombre.

Nota: Limite el nombre a un máximo de 20 caracteres para asegurarse de que el nombre cabe en el área de impresión del informe.

3. En el campo de diálogo **Header:** (Encabezado), escriba la información que desee que se muestre en todos los informes, como el nombre, la dirección, el número de teléfono y el número de fax del laboratorio.

Nota: Limite la información del encabezado a 4 líneas de 50 caracteres alfanuméricos.

4. Haga clic en **OK**.

El programa vuelve a la ficha **Utilities/Settings** y la información aparece en los campos de diálogo correspondientes.

6.3 Administración de usuarios

Para usar el programa LumiCheck Plate Software se requieren un identificador de usuario y una contraseña. Los identificadores de usuario están asociados a un nivel de acceso, operador o supervisor, que determina las funciones del software que puede realizar el usuario.

El programa LumiCheck Plate Software solamente requiere un usuario que tenga nivel de acceso de supervisor. El uso de identificadores de usuario individuales con el programa LumiCheck Plate Software permite controlar las funciones del software y el acceso a los datos en función del identificador de usuario.

Los usuarios con nivel de acceso de operador pueden realizar las siguientes funciones:

- Administrar los instrumentos DML
- Modificar la configuración de los instrumentos DML
- Seleccionar el instrumento DML que se desea utilizar

- Iniciar pruebas mecánicas de los instrumentos DML
- Realizar comprobaciones periódicas sistemáticas del instrumento DML
- Imprimir, ver, eliminar y exportar los informes de archivo maestro y comprobaciones periódicas
- Ver la información de tendencias

Los usuarios con un nivel de acceso de supervisor pueden realizar todas las funciones correspondientes al nivel de acceso de operador junto con las siguientes funciones:

- Administrar identificadores de usuario, contraseñas y niveles de acceso
- Administrar el nombre del laboratorio y la información del encabezado de los informes
- Realizar mediciones para el archivo maestro para comprobaciones periódicas
- Ver los informes de comprobación periódica para determinar el grado de rendimiento por encima de la aceptabilidad mínima
- Archivar datos, ver los datos archivados y restaurar los datos actuales
- Si está utilizando el instrumento DML 2000, realice un análisis del factor de iris para establecer el factor de iris para un luminómetro específico

6.3.1 Agregación de usuarios

El programa LumiCheck Plate Software se instala con un usuario con nivel de acceso de supervisor. Utilice las siguientes credenciales (distinguen mayúsculas de minúsculas) para iniciar sesión por primera vez en el programa:

- Identificador de usuario: Super
- Contraseña: super

Recomendación: Reserve la combinación de identificador de usuario y contraseña «Super» y «super» para el servicio técnico de QIAGEN. No utilice este identificador de usuario para realizar análisis.

Solamente los usuarios con nivel de acceso de supervisor pueden realizar el siguiente procedimiento.

1. En la ficha **Users**, haga clic en el botón **New...** (Nuevo).
Se abre el cuadro de diálogo **ID Entry**.
2. Introduzca el nuevo identificador de usuario en el cuadro de diálogo **Enter new ID:** (Introducir nuevo identificador).

Nota: El identificador de usuario debe estar formado por caracteres alfanuméricos, con un mínimo de 5 caracteres y un máximo de 25 caracteres.

3. Haga clic en **OK**.

Se abre el cuadro de diálogo **Edit User**.

4. Introduzca la contraseña para el identificador de usuario en los cuadros de diálogo

Password: (Contraseña) y **Confirm password:** (Confirmar contraseña).

Nota: La contraseña debe estar formada por caracteres alfanuméricos, con un mínimo de 5 caracteres y un máximo de 8 caracteres, y distingue mayúsculas de minúsculas.

5. Seleccione el nivel de acceso **Operator** (Operador) o **Supervisor** en la lista desplegable **User Type:** (Tipo de usuario).

6. Haga clic en **OK**.

El programa vuelve a la ficha **Users** y el identificador de usuario aparece en la lista.

6.3.2 Edición de usuarios

Solamente los usuarios con nivel de acceso de supervisor pueden realizar el siguiente procedimiento.

1. En la ficha **Users**, seleccione el identificador de usuario que desee modificar y haga clic en el botón **Edit...** (Editar).

Se abre el cuadro de diálogo **Edit User**.

2. Modifique los parámetros que desee.

Modifique la contraseña del identificador de usuario por medio de los cuadros de diálogo

Password: y **Confirm password:**.

Modifique el nivel de acceso del identificador de usuario seleccionando el nivel de acceso correspondiente en la lista desplegable **User Type:**.

3. Haga clic en **OK**.

El programa vuelve a la ficha **Users**.

6.3.3 Eliminación de un usuario

Solamente los usuarios con nivel de acceso de supervisor pueden realizar el siguiente procedimiento.

1. En la ficha **Users**, resalte el identificador de usuario que desee eliminar y haga clic en el botón **Delete**.

Se abre un cuadro de diálogo para confirmar la eliminación del usuario.

2. Seleccione la respuesta correspondiente para confirmar la eliminación del usuario.

Se cierra el cuadro de diálogo y se elimina el usuario de la lista.

6.4 Administración del instrumento DML

El instrumento DML mide el valor de RLU de las muestras contenidas en una microplaca colocada en el instrumento. El tubo fotomultiplicador (PMT, *photomultiplier tube*) es el componente del instrumento DML que se utiliza para detectar la luz emitida por quimioluminiscencia.

El usuario no puede ajustar el PMT ni el instrumento DML, ya que el PMT no tiene un patrón trazable para su calibración. Para determinar si el instrumento DML funciona dentro de las especificaciones se utilizan los criterios de aceptación de ensayos del sistema HC2; por consiguiente, si los resultados de una prueba *digene* HC2 DNA cumplen los criterios de aceptación de ensayos, significa que el instrumento DML funciona correctamente.

6.4.1 Agregación de un instrumento DML

Aunque el programa LumiCheck Plate Software puede mantener los datos de varios instrumentos DML, conecte al ordenador del sistema HC2 solamente un instrumento DML al mismo tiempo.

Si se agrega un instrumento DML 2000, los siguientes valores de configuración se especifican durante la fabricación del instrumento y no pueden ser modificados por el usuario:

- **Settle Time:** (Tiempo de pausa): indica el tiempo de pausa entre el movimiento del soporte de la placa y la medición de la placa.
- **RLU Factor:** (Factor de RLU): la escala del valor de RLU notificado por el instrumento DML.

1. En la ficha **Luminometers Settings**, haga clic en el botón **Add Luminometer**.

Se abre el cuadro de diálogo **Luminometer Settings**.

2. En la lista desplegable **COM Port:** (Puerto COM), seleccione el puerto de comunicaciones que conecta el instrumento DML al ordenador del sistema HC2. Consulte el manual del usuario del instrumento DML correspondiente para determinar el puerto COM que debe seleccionar.

3. En el campo de diálogo **Serial Number:** (Número de serie), introduzca el número de serie del instrumento DML.

Nota: El número de serie del instrumento DML aparece indicado en la parte posterior del instrumento.

4. En la lista desplegable **Instrument Type:** (Tipo de instrumento), seleccione el tipo de instrumento DML.

Importante: Si selecciona el tipo incorrecto, se producirán errores en el programa LumiCheck Plate Software o en el instrumento.

5. Si se va a agregar un instrumento DML 2000, introduzca el factor de iris en el cuadro de diálogo **Iris Factor**:

El factor de iris es un valor específico del instrumento DML y se indica en el documento *Iris Factor Correction Sheet* (Hoja de corrección del factor de iris) que se entrega con el instrumento DML.

6. Haga clic en **OK**.

Se cierra el cuadro de diálogo **Luminometer Settings**.

7. Se abrirá un cuadro de diálogo que solicita la realización de una prueba mecánica.

Consulte «Realización de una prueba mecánica», en la página 56, si desea obtener más instrucciones.

Si se ha agregado un instrumento DML 2000, se abrirá un cuadro de diálogo que solicita la obtención de una lectura del valor basal de la señal de fondo (100). Consulte «Descripción de la lectura del valor basal de la señal de fondo (100)», en la página 57, si desea obtener más instrucciones.

El instrumento DML estará disponible para su uso con el programa LumiCheck Plate Software.

8. En la ficha **Luminometer Settings**, haga clic en el botón **Luminometer Controls...** en el panel **Luminometer Actions**.

Se abre el cuadro de diálogo **Luminometer Controls**.

Se comprueba la comunicación del programa LumiCheck Plate Software con el instrumento DML para confirmar que la configuración del instrumento DML es correcta.

9. Para un instrumento DML 3000, seleccione **H** y **12** en las listas desplegables en el panel **Functions**.

Para un instrumento DML 2000, seleccione **H** y **12** en las listas desplegables en el panel **Movement**.

10. Para un instrumento DML 3000, haga clic en el botón **Read Well** en el panel **Functions**.

Para un instrumento DML 2000, haga clic en el botón **Move To** en el panel **Movement**.

Si el instrumento DML no se inicializa, asegúrese de que la configuración del instrumento DML es correcta y compruebe las conexiones entre el ordenador del sistema HC2 y el instrumento DML.

Si el programa LumiCheck Plate Software establece comunicación con el instrumento DML, este ejecuta el comando. El instrumento DML está listo para su uso.

6.4.2 Modificación de la configuración de un instrumento DML

La configuración del instrumento DML se modifica por medio del cuadro de diálogo **Luminometer Settings**.

1. En la ficha **Luminometer Settings**, haga clic en el botón **Settings...** en el panel **Luminometer Actions**.

Se abre el cuadro de diálogo **Luminometer Settings**.

2. Modifique los parámetros del instrumento DML y haga clic en **OK**.

Nota: Para el instrumento DML 3000 solamente puede modificarse el campo de diálogo **COM Port**.

Para el instrumento DML 2000 pueden modificarse los campos de diálogo **COM Port** e **Iris Factor**.

3. Haga clic en el botón **OK**.

Se cierra el cuadro de diálogo **Luminometer Settings**.

6.4.3 Realización de una prueba mecánica

Para poder usar una placa LumiCheck debe haberse realizado una prueba mecánica válida del instrumento DML seleccionado. Durante una prueba mecánica, el programa LumiCheck Plate Software:

- Comprueba la conexión entre el ordenador del sistema HC2 y el instrumento DML.
- Mueve el soporte de la placa del instrumento DML a la posición de inicio.
- Abre y cierra el iris del instrumento DML (solamente con el DML 2000).

Durante la prueba mecánica aparecerán mensajes de error si se detecta un problema. Si desea información sobre los errores experimentados durante la prueba mecánica, consulte el manual del usuario del instrumento DML correspondiente para obtener más información.

Puede solicitarse una prueba mecánica cuando un usuario inicia sesión en el programa LumiCheck Plate Software en función del valor de configuración correspondiente en la ficha **Luminometer Settings**. Consulte «Uso de la ficha **Luminometer Settings** (Configuración del luminómetro)», en la página 38, si desea obtener más información.

Puede realizarse una prueba mecánica en cualquier momento utilizando el botón **Perform Mechanical Test** en la ficha **Luminometer Settings**. Consulte «Uso de la ficha **Luminometer Settings** (Configuración del luminómetro)», en la página 38, si desea obtener más información.

Si está marcada la casilla **Display mechanical test report after completion** (Mostrar informe de prueba mecánica después de terminar) en la ficha **Luminometer Settings**, la ventana **QIAGEN Report Viewer** muestra el informe de la prueba mecánica una vez finalizada esta. Se abre la ventana **QIAGEN Report Viewer**. Consulte «Uso de la ventana **QIAGEN Report Viewer**», en la página 49, si desea obtener más instrucciones.

6.4.4 Descripción de la lectura del valor basal de la señal de fondo (100)

La lectura del valor basal de la señal de fondo (100) solamente es aplicable al instrumento DML 2000. Una lectura del valor basal de la señal de fondo (100) es una serie de cien mediciones promediadas. Se presentan y almacenan las mediciones mínima, máxima y media. Cada vez que se obtiene una nueva medición del valor basal de la señal de fondo (100), se borran los datos de la señal de fondo de la placa (10).

Las lecturas del valor basal de la señal de fondo (100) se obtienen para establecer los parámetros de desviación de la señal de fondo. El valor máximo de la señal de fondo se determina sumando el parámetro de desviación de la señal de fondo a la media de las lecturas del valor basal de la señal de fondo (100); el valor mínimo de la señal de fondo se determina restando el parámetro de desviación de la señal de fondo de la media de las lecturas del valor basal de la señal de fondo (100). El usuario puede modificar el parámetro de desviación de la señal de fondo; los parámetros del valor máximo y del valor mínimo de la señal de fondo se calculan automáticamente en función del parámetro de desviación de la señal de fondo.

Recomendación: No use un parámetro de desviación de la señal de fondo superior a 20.

Los parámetros de valor mínimo y valor máximo de la señal de fondo se muestran en el panel **Background Offset** en la ficha **Luminometer Settings**. El resultado y la fecha de la lectura del valor basal de la señal de fondo (100) más reciente se muestran en el panel **Background Baseline** en la ficha **Luminometer Settings**. Consulte «Uso de la ficha **Luminometer Settings** con un instrumento DML 2000», en la página 42, si desea obtener más instrucciones.

Los parámetros de desviación de la señal de fondo determinan si la lectura de la señal de fondo de la placa (10) se encuentra dentro de las especificaciones. Consulte «Descripción de la lectura de la señal de fondo de la placa (10)», en la página 58, si desea obtener más información.

6.4.5 Realización de una lectura del valor basal de la señal de fondo (100)

Realice una lectura del valor basal de la señal de fondo (100) del instrumento DML 2000 antes de usar el instrumento por primera vez.

Nota: Debe haberse realizado una prueba mecánica para poder realizar una lectura del valor basal de la señal de fondo (100). Consulte «Realización de una prueba mecánica», en la página 56, si desea obtener más instrucciones.

1. En la ficha **Luminometers Settings**, haga clic en el botón **Set Background Baseline (100)**.
Una vez finalizadas todas las mediciones de la señal de fondo, se abre la ventana **QIAGEN Report Viewer** con el informe del valor basal de la señal de fondo (100). Consulte «Uso de la ventana **QIAGEN Report Viewer**», en la página 49, si desea obtener más instrucciones.
2. Asegúrese de que la media de las mediciones de la señal de fondo es de 80 a 500 RLU y de que la diferencia entre las mediciones mínima y máxima no es superior a 20 RLU.
Si no se cumplen los parámetros especificados, póngase en contacto con el servicio técnico de QIAGEN.

6.4.6 Descripción de la lectura de la señal de fondo de la placa (10)

La lectura de la señal de fondo de la placa (10) solamente es aplicable al instrumento DML 2000. La lectura de la señal de fondo de la placa (10) es una serie de diez mediciones que se realiza justo antes de la medición de una placa. Se calcula la media de los resultados de la lectura y se comparan los resultados con los parámetros mostrados en la ficha **Luminometer Settings**. Si desea información acerca de cómo se determinan los parámetros, consulte «Descripción de la lectura del valor basal de la señal de fondo (100)», en la página 57, para obtener más instrucciones.

Hay dos resultados posibles de la lectura de la señal de fondo de la placa (10):

- Si la lectura de la señal de fondo de la placa (10) está dentro de las especificaciones, se resta el valor medio de RLU de la lectura de la señal de fondo de la placa (10) de todos los resultados de RLU subsiguientes de la medición de la placa. En la base de datos de tendencias se registran la media, el valor máximo y el valor mínimo de los valores de RLU de las diez mediciones.
- Si el valor de RLU de la señal de fondo de la placa (10) no está dentro de las especificaciones, el programa LumiCheck Plate Software muestra un mensaje que indica que la señal de fondo de la placa (10) está fuera de las especificaciones. La medición de la placa puede continuarse o cancelarse.

Si se continúa la medición de la placa, se resta el valor medio de RLU de la lectura de la señal de fondo de la placa (10) de todos los resultados de RLU subsiguientes de la medición de la placa. En el informe del ensayo se indica que la señal de fondo de la placa (10) está fuera de las especificaciones. Consulte el *Manual del usuario de digene HC2 System*

Software si desea obtener más instrucciones para resolver problemas relacionados con la señal de fondo de la placa.

6.4.7 Establecimiento del factor de iris

Solamente es necesario establecer el factor de iris para el instrumento DML 2000. El factor de iris se proporciona en la documentación técnica que se entrega con el instrumento DML 2000. Si no puede encontrarse en el factor de iris en la documentación técnica, puede utilizarse la placa LumiCheck para determinarlo.

Cuando el factor de iris se establece con el programa LumiCheck Plate Software, el factor es asignado automáticamente al instrumento DML 2000 asociado y reemplaza a la especificación para el factor de iris actualmente especificada en el programa LumiCheck Plate Software.

Nota: Solamente los usuarios con nivel de acceso de supervisor pueden establecer el factor de iris.

1. Encienda la placa LumiCheck.

Consulte «Encendido y apagado de la placa LumiCheck», en la página 60, si desea obtener más instrucciones.

2. Compruebe la batería de la placa LumiCheck.

Consulte «Comprobación de la batería de la placa LumiCheck», en la página 60, si desea obtener más instrucciones.

3. Cargue la placa LumiCheck en el instrumento DML con la esquina recortada en la posición superior derecha.

Consulte el manual del usuario del instrumento DML correspondiente si desea obtener más instrucciones acerca de la carga de una placa.

4. En la ficha **Utilities/Settings**, haga clic en el botón **Iris Factor...**

Se abre el cuadro de diálogo **New Iris Factor**.

5. Haga clic en el botón **Measure...** (Medir).

Se abre el cuadro de diálogo **Calculating Iris Factor** (Cálculo del factor de iris), que muestra una barra de progreso durante las mediciones del factor de iris.

Una vez establecido el factor de iris, se abre la ventana **QIAGEN Report Viewer**. Consulte «Uso de la ventana **QIAGEN Report Viewer**», en la página 49, si desea obtener más instrucciones.

6.4.8 Control manual del instrumento DML

El instrumento DML puede controlarse manualmente para determinar si funciona correctamente. El instrumento DML se controla por medio del cuadro de diálogo **Luminometer Controls**. Según el tipo de instrumento DML, consulte «Uso del cuadro de diálogo **Luminometer Controls** con un instrumento DML 3000», en la página 40, o «Uso del cuadro de diálogo **Luminometer Controls** con un instrumento DML 2000», en la página 46, si desea obtener más instrucciones.

Si el instrumento DML no está encendido o no está conectado al ordenador del sistema HC2, se abre un cuadro de diálogo que indica que se ha producido un error durante la inicialización del instrumento DML.

6.4.9 Eliminación de un instrumento DML

1. En la ficha **Luminometer Settings**, seleccione el número de serie del instrumento DML correspondiente en la lista desplegable del panel **Luminometer Selection**.
2. Haga clic en el botón **Remove Luminometer**.
Se abre un cuadro de diálogo para confirmar la eliminación del instrumento DML.
3. Seleccione la respuesta correspondiente para confirmar la eliminación del instrumento DML.
Se cierra el cuadro de diálogo y se elimina el número de serie del instrumento DML de la lista desplegable **Luminometer Selection**.

6.5 Uso de la placa LumiCheck

6.5.1 Encendido y apagado de la placa LumiCheck

El interruptor de alimentación de la placa LumiCheck se encuentra situado en el fondo de la placa LumiCheck. Para encender la placa LumiCheck, utilice el extremo romo del comprobador de la batería para mover el interruptor a la posición «1». Para apagar la placa LumiCheck, utilice el extremo romo del comprobador de la batería para mover el interruptor a la posición «0».

6.5.2 Comprobación de la batería de la placa LumiCheck

La vida útil de la batería disminuirá si la placa LumiCheck está encendida más de los pocos minutos necesarios para realizar la comprobación periódica. Asegúrese de apagar la placa LumiCheck cuando no se esté utilizando.

PRECAUCIÓN Daños en el instrumento



El interruptor de activación y el botón de comprobación de la batería son piezas frágiles. Manipúlelas con cuidado y preste atención para evitar dañar estas piezas.

1. Encienda la placa LumiCheck.

Para encender la placa LumiCheck, consulte «Encendido y apagado de la placa LumiCheck», en la página 60, si desea obtener más instrucciones.

2. Utilizando el extremo romo del comprobador de la batería, presione ligeramente el botón de comprobación de la batería encastrado y presione el interruptor de activación.

Importante: No presione excesivamente el botón de comprobación de la batería encastrado, ya que el interruptor podría desprenderse dentro de la placa LumiCheck. Si se desprende, el botón de comprobación de la batería permanecerá presionado y causará que se agote la batería de la placa LumiCheck.

El diodo luminoso rojo debería iluminarse para indicar que la batería de la placa LumiCheck está funcionando. Sustituya la batería de la placa LumiCheck si la luz del diodo luminoso rojo es débil o este no se ilumina. Consulte «Sustitución de la batería de la placa LumiCheck», en la página 90, si desea obtener más instrucciones.

3. Para asegurarse de que el botón de comprobación de la batería encastrado no se ha desprendido, presione el interruptor de activación. El diodo luminoso rojo no debería iluminarse.

Si se ilumina el diodo luminoso rojo al presionar el interruptor de activación, indica que el botón de comprobación de la batería probablemente se haya desprendido. Póngase en contacto con el servicio técnico de QIAGEN para obtener asistencia técnica.

6.6 Administración de archivos maestros

Un archivo maestro se crea para establecer las especificaciones para una combinación de una placa LumiCheck y de un instrumento DML. El archivo maestro se crea a partir de mediciones de los pocillos luminosos de la placa LumiCheck. Si las mediciones se encuentran dentro de las especificaciones, se crea un archivo maestro que contiene los valores de RLU esperados y los índices normalizados para esa combinación de placa LumiCheck e instrumento DML.

Se guarda el archivo maestro, que se utilizará como referencia para evaluar la estabilidad del instrumento DML. Una vez creado el archivo maestro, se realizarán comprobaciones periódicas del instrumento DML comparando la comprobación periódica con el archivo maestro. Las mediciones de comprobación periódica que no se encuentran dentro de la especificación para el

cociente entre el valor de RLU observado y el valor de RLU esperado se considerarán no satisfactorias.

Solamente los usuarios con nivel de acceso de supervisor pueden administrar los archivos maestros, excepto eliminar un archivo maestro.

6.6.1 Obtención de mediciones para un archivo maestro

No se requiere una prueba mecánica para obtener mediciones con el instrumento DML 3000; no obstante, se recomienda realizar la prueba mecánica antes de obtener mediciones.

Antes de obtener una medición para un archivo maestro:

- El instrumento DML debe agregarse al programa LumiCheck Plate Software y seleccionarse como instrumento DML actual en la ficha **Luminometer Settings**. Consulte «Agregación de un instrumento DML», en la página 54, si desea obtener más instrucciones.
- Para el instrumento DML 2000 debe obtenerse una medición del valor basal de la señal de fondo (100). Consulte «Realización de una lectura del valor basal de la señal de fondo (100)», en la página 57, si desea obtener más información.

1. En la ficha **Periodic Check**, haga clic en el botón **Measurements...** en el panel **Master Files**.

Se abre el cuadro de diálogo **Measurements**.

2. Haga clic en el botón **New...**

Se abre el cuadro de diálogo **New Measurement** (Nueva medición).

3. Seleccione el número de serie de la placa LumiCheck en la lista desplegable **Plate SN:**

Si utiliza la placa LumiCheck por primera vez, introduzca el número de serie de la placa LumiCheck en el campo de diálogo **Plate SN:**

Nota: El número de serie de la placa LumiCheck se encuentra en el fondo de la placa LumiCheck.

4. Asegúrese de que aparece el número de serie del instrumento DML correcto en la lista desplegable **Lum SN:**

5. Si no aparece el número de serie del instrumento DML correcto, salga de los cuadros de diálogo y seleccione el instrumento DML correcto en la ficha **Luminometer Settings**.

6. Modifique el nombre del archivo de datos en el campo de diálogo **Data File:** (Archivo de datos), según proceda.

Nota: El archivo de datos tiene un máximo de 40 caracteres, y el nombre predeterminado se asigna con el siguiente formato: [número de serie del instrumento DML]-[número de serie de la placa LumiCheck]-[fecha]-[hora].

7. Haga clic en el botón **Measure...**
Se abre el cuadro de diálogo **LumiCheck Measurement** (Medición de LumiCheck).
8. Extraiga la placa LumiCheck de su estuche protector.
9. Encienda la placa LumiCheck y compruebe la batería de la placa LumiCheck.
Consulte «Uso de la placa LumiCheck», en la página 60, si desea obtener más instrucciones.
10. Cargue la placa LumiCheck en el instrumento DML con la esquina recortada en la posición superior derecha.
Consulte el manual del usuario del instrumento DML correspondiente si desea obtener más instrucciones acerca de la carga de una placa.
11. Haga clic en el botón **Start** para iniciar la medición de la placa.
El instrumento DML mide los pocillos A1 a A8 cinco veces. Durante la medición aparecen dos barras de estado. La barra de estado superior muestra el estado del ciclo de medición actual; la barra de estado inferior muestra el estado de todas las mediciones. El proceso de medición de la placa tarda menos de 3 minutos.
12. Una vez realizada la medición de la placa, haga clic en **OK**.
Se abre un cuadro de diálogo con instrucciones para retirar y apagar la placa LumiCheck.
13. Retire y apague la placa LumiCheck. Haga clic en **OK**.
14. Haga clic en el botón **Close**.

6.6.2 Impresión de las mediciones para un archivo maestro

Las mediciones para un archivo maestro pueden imprimirse desde los cuadros de diálogo **Measurements** o **Master File Data Analysis**.

Para imprimir las mediciones para un archivo maestro desde el cuadro de diálogo **Measurements**, siga el procedimiento descrito a continuación:

1. En la ficha **Periodic Check**, haga clic en el botón **Measurements...** en el panel **Master Files**.
Se abre el cuadro de diálogo **Measurements**.
2. Seleccione el archivo de datos pertinente en la lista.
3. Haga clic en el botón **Print**.
Se abre la ventana **QIAGEN Report Viewer**. Consulte «Uso de la ventana **QIAGEN Report Viewer**», en la página 49, si desea obtener más instrucciones.
4. Haga clic en el botón **Close** para salir de la ventana **QIAGEN Report Viewer**.
5. Haga clic en el botón **Close** para salir del cuadro de diálogo **Measurements**.

Para imprimir las mediciones para un archivo maestro desde el cuadro de diálogo **Master File Data Analysis**, siga el procedimiento descrito a continuación:

1. En la ficha **Periodic Check**, haga clic en el botón **Create Master...** en el panel **Master Files**.
Se abre el cuadro de diálogo **Master File Data Analysis**.
2. Seleccione el archivo de datos pertinente en la lista.
3. Haga clic en el botón **Print**.
Se abre la ventana **QIAGEN Report Viewer**. Consulte «Uso de la ventana **QIAGEN Report Viewer**», en la página 49, si desea obtener más instrucciones.
4. Haga clic en el botón **Close** para salir de la ventana **QIAGEN Report Viewer**.
5. Haga clic en el botón **Cancel** (Cancelar) para salir del cuadro de diálogo **Master File Data Analysis**.

6.6.3 Eliminación de las mediciones para un archivo maestro

1. En la ficha **Periodic Check**, haga clic en el botón **Measurements...** en el panel **Master Files**.
Se abre el cuadro de diálogo **Measurements**.
2. Seleccione el archivo de datos pertinente en la lista.
3. Haga clic en el botón **Delete**.
Se abre un cuadro de diálogo para confirmar la eliminación del archivo de datos.
4. Haga clic en el botón **Yes**.
Se elimina el archivo de datos, que desaparece de la lista del cuadro de diálogo **Measurements**.
5. Haga clic en el botón **Close** para cerrar el cuadro de diálogo **Measurements**.

6.6.4 Creación de un archivo maestro a partir de mediciones

1. En la ficha **Periodic Check**, haga clic en el botón **Create Master...** en el panel **Master Files**.
Se abre el cuadro de diálogo **Master File Data Analysis**.
2. Seleccione el archivo de datos que desee usar para crear el archivo maestro para la combinación de placa LumiCheck e instrumento DML pertinente.
3. Haga clic en el botón **Analyze**.
Se abre el cuadro de diálogo **ID Entry**.
4. El identificador del archivo maestro aparece en el campo de diálogo situado al final del cuadro de diálogo. Cambie el nombre del archivo maestro según proceda.
Nota: El identificador de archivo maestro puede tener un máximo de 40 caracteres.

5. Haga clic en **OK**.

Los datos se analizan para asegurarse de que los valores se encuentran dentro de las especificaciones del fabricante. Se abre un cuadro de diálogo que muestra el estado del archivo maestro.

6. Haga clic en el botón **Yes** para ver el informe para el archivo maestro o haga clic en el botón **No** para cerrar el cuadro de diálogo **Master File Data Analysis** y volver a la ficha **Periodic Check**.

Si se hace clic en el botón **Yes**, la ventana **QIAGEN Report Viewer** se abre y muestra el informe de archivo maestro. Consulte «Uso de la ventana **QIAGEN Report Viewer**», en la página 49, si desea obtener más instrucciones.

Los archivos maestros con un estado satisfactorio se muestran en el panel **Master Files** de la ficha **Periodic Check**. Los archivos maestros con un estado no satisfactorio no se muestran en el panel **Master Files**, pero puede accederse a ellos en la ficha **Reports**.

6.6.5 Eliminación de un archivo maestro

Al eliminar un archivo maestro se quita el archivo maestro de la lista del panel **Master Files** de la ficha **Periodic Check**. Las comprobaciones periódicas realizadas con el archivo maestro permanecen en la ficha **Reports**, pero los informes no contienen ningún análisis y se presentan con un estado **Fail** (No satisfactorio) aunque la comprobación periódica fuera satisfactoria cuando se realizó inicialmente con el archivo maestro eliminado.

La eliminación de un archivo maestro no elimina las mediciones utilizadas para crear el archivo maestro. Consulte «Eliminación de las mediciones para un archivo maestro», en la página 64, si desea obtener instrucciones para eliminar las mediciones.

Los archivos maestros pueden eliminarse en las fichas **Periodic Check** o **Reports**.

Para eliminar un archivo maestro de la ficha **Periodic Check**, siga el procedimiento descrito a continuación:

1. En la ficha **Periodic Check**, seleccione un archivo maestro en el panel **Master Files**.
2. Haga clic en el botón **Delete** en el panel **Master Files**.
Se abre un cuadro de diálogo para confirmar la eliminación del archivo maestro.
3. Haga clic en el botón **Yes**.
Se elimina el archivo maestro, que desaparece de la lista del panel **Master Files**.

Para eliminar un archivo maestro de la ficha **Reports**, siga el procedimiento descrito a continuación:

1. En la ficha **Reports**, seleccione el botón de opción **Periodic Master**.
2. Seleccione un archivo maestro en la lista mostrada.
3. Haga clic en el botón **Delete**.
Se abre un cuadro de diálogo para confirmar la eliminación del archivo maestro.
4. Haga clic en el botón **Yes**.
Se elimina el archivo maestro, que desaparece de la lista.

6.7 Administración de las comprobaciones periódicas

Los días en los que vaya a realizar análisis, haga una comprobación periódica antes de leer la primera placa. Durante una comprobación periódica se miden los 96 pocillos de la microplaca. Las mediciones se analizan para determinar si el instrumento DML se encuentra dentro de las especificaciones indicadas en el archivo maestro asociado.

Antes de realizar una comprobación periódica:

- El instrumento DML debe agregarse al programa LumiCheck Plate Software y seleccionarse como instrumento DML actual en la ficha **Luminometer Settings**. Consulte «Agregación de un instrumento DML», en la página 54, si desea obtener más instrucciones.
- Debe crearse un archivo maestro. Puede realizarse una comprobación periódica sin un archivo maestro, pero no se generará un informe y no se dispondrá de resultados de la comprobación periódica. Consulte «Administración de archivos maestros», en la página 61, si desea obtener más instrucciones.
- Para el instrumento DML 2000 debe obtenerse la medición del valor basal de la señal de fondo (100). Consulte «Realización de una lectura del valor basal de la señal de fondo (100)», en la página 57, si desea obtener más instrucciones.

6.7.1 Obtención de mediciones para una comprobación periódica

1. En la ficha **Periodic Check**, haga clic en el botón **Measurements...** en el panel **Periodic Measurements**.
Se abre el cuadro de diálogo **Measurements**.
2. Haga clic en el botón **New...**
Se abre el cuadro de diálogo **New Measurement**.
3. Seleccione el número de serie de la placa LumiCheck en la lista desplegable **Plate SN:**.

Si utiliza la placa LumiCheck por primera vez, introduzca el número de serie de la placa LumiCheck en el campo de diálogo **Plate SN:**.

Nota: El número de serie de la placa LumiCheck se encuentra en el fondo de la placa LumiCheck.

4. Asegúrese de que aparece el número de serie del instrumento DML correcto en la lista desplegable **Lum SN:**.
5. Si no aparece el número de serie del instrumento DML correcto, salga de los cuadros de diálogo y seleccione el instrumento DML correcto en la ficha **Luminometer Settings**.
6. Modifique el nombre del archivo de datos en el campo de diálogo **Data File:**, según proceda.
Nota: El archivo de datos tiene un máximo de 40 caracteres, y el nombre predeterminado se asigna con el siguiente formato: [número de serie del instrumento DML]-[número de serie de la placa LumiCheck]-[fecha]-[hora].
7. Haga clic en el botón **Measure...**
Se abre el cuadro de diálogo **LumiCheck Measurement**.
8. Extraiga la placa LumiCheck de su estuche protector.
9. Encienda la placa LumiCheck y compruebe la batería de la placa LumiCheck.
Consulte «Uso de la placa LumiCheck», en la página 60, si desea obtener más instrucciones.
10. Cargue la placa LumiCheck en el instrumento DML con la esquina recortada en la posición superior derecha.
Consulte el manual del usuario del instrumento DML correspondiente si desea obtener más instrucciones acerca de la carga de una placa.
11. Haga clic en el botón **Start** para iniciar la medición de la placa.
El instrumento DML mide los 96 pocillos de la placa. Una barra de estado indica el progreso de la medición.
12. Una vez realizada la medición de la placa, haga clic en **OK**.
Se abre un cuadro de diálogo con instrucciones para retirar y apagar la placa LumiCheck.
13. Retire y apague la placa LumiCheck. Haga clic en **OK**.
14. Haga clic en el botón **Close**.

6.7.2 Impresión de las mediciones para una comprobación periódica

Las mediciones para una comprobación periódica pueden imprimirse desde el cuadro de diálogo **Measurements**.

1. En la ficha **Periodic Check**, haga clic en el botón **Measurements...** en el panel **Periodic Measurements**.

Se abre el cuadro de diálogo **Measurements**.

2. Seleccione el archivo de datos pertinente en la lista.
3. Haga clic en el botón **Print**.

Se abre la ventana **QIAGEN Report Viewer**. Consulte «Uso de la ventana **QIAGEN Report Viewer**», en la página 49, si desea obtener más instrucciones.

4. Haga clic en el botón **Close** para salir de la ventana **QIAGEN Report Viewer**.
5. Haga clic en el botón **Close** para salir del cuadro de diálogo **Measurements**.

6.7.3 Eliminación de las mediciones para una comprobación periódica

Las mediciones para una comprobación periódica pueden eliminarse en el panel **Periodic Measurements** o en el cuadro de diálogo **Measurements**.

Para eliminar las mediciones para una comprobación periódica en el panel **Periodic Measurements**, siga el procedimiento descrito a continuación:

1. En la ficha **Periodic Check**, seleccione un archivo maestro en el panel **Periodic Measurements**.
2. Haga clic en el botón **Delete** en el panel **Periodic Measurements**.

Se abre un cuadro de diálogo para confirmar la eliminación del archivo maestro.

3. Haga clic en el botón **Yes**.

Se elimina el archivo maestro, que desaparece de la lista del panel **Master Files**.

Para eliminar las mediciones para una comprobación periódica en el cuadro de diálogo **Measurements**, siga el procedimiento descrito a continuación:

1. En la ficha **Periodic Check**, haga clic en el botón **Measurements...** en el panel **Periodic Measurements**.

Se abre el cuadro de diálogo **Measurements**.

2. Seleccione el archivo de datos pertinente en la lista.
3. Haga clic en el botón **Delete**.

Se abre un cuadro de diálogo para confirmar la eliminación del archivo de datos.

4. Haga clic en el botón **Yes**.

Se elimina el archivo de datos, que desaparece de la lista del cuadro de diálogo **Measurements**.

5. Haga clic en el botón **Close** para cerrar el cuadro de diálogo **Measurements**.

6.7.4 Análisis de una comprobación periódica

1. En la ficha **Periodic Check**, seleccione los números de serie de la placa LumiCheck y del instrumento DML pertinentes en las listas desplegables **Plate SN:** y **Lum SN:**.
Los archivos de datos disponibles se mostrarán en el panel **Periodic Measurements**.
2. Haga clic en el botón **Analyze...** en el panel **Periodic Measurements**.
Se abre el cuadro de diálogo **Periodic Check**.
3. Seleccione en la lista desplegable **Select Master File:** (Seleccionar archivo maestro) el archivo maestro que desee usar para realizar la comprobación periódica.
Nota: El archivo maestro seleccionado debe haberse creado utilizando la misma placa LumiCheck y el mismo instrumento DML.
4. En el panel **Measurements**, seleccione el archivo de datos que desee analizar.
5. Haga clic en el botón **Analyze**.
Las mediciones de la comprobación periódica se analizan con arreglo a las especificaciones del archivo maestro y se crea un archivo de análisis. Se abre un cuadro de diálogo que muestra el estado de la comprobación periódica.
6. Haga clic en el botón **Yes**.
Se abre la ventana **QIAGEN Report Viewer**. Consulte «Uso de la ventana **QIAGEN Report Viewer**», en la página 49, si desea obtener más instrucciones.

6.7.5 Eliminación de una comprobación periódica

Cuando se elimina una comprobación periódica, esta desaparece de la lista de la ficha **Reports**. La eliminación de una comprobación periódica no elimina las mediciones utilizadas para crearla. Consulte «Eliminación de las mediciones para una comprobación periódica», en la página 68, si desea obtener instrucciones para eliminar las mediciones.

1. En la ficha **Reports**, seleccione el botón de opción **Periodic Checks**.
2. Seleccione un archivo de datos en la lista mostrada.
3. Haga clic en el botón **Delete**.
Se abre un cuadro de diálogo para confirmar la eliminación de la comprobación periódica.
4. Haga clic en el botón **Yes**.
Se elimina la comprobación periódica, que desaparece de la lista.

6.8 Visualización de informes

Después de crear un archivo maestro o de realizar una comprobación periódica, los informes pueden verse por medio de la ficha **Reports**.

Los informes disponibles son los siguientes:

- Valores del archivo maestro para comprobaciones periódicas LumiCheck
- Informe de comprobación periódica LumiCheck
- Análisis del factor de iris

Todos los informes incluyen la siguiente información:

- Fecha de las mediciones
- Versión del programa LumiCheck Plate Software utilizada para medir la placa.
- Número de serie del instrumento DML utilizado para medir la placa.
- Número de serie de la placa LumiCheck utilizada para realizar las mediciones.
- Líneas para que un supervisor firme y feche el informe.

1. En la ficha **Reports**, seleccione los botones de opción **Periodic Master** o **Periodic Checks**.
2. En el panel **Show**, seleccione los botones de opción **All**, **Passed** o **Failed** para ver los archivos de datos correspondientes.

Nota: Cuando se ven todos los archivos de datos, los archivos de datos con un resultado no satisfactorio aparecen resaltados en rojo.

3. Seleccione en la lista el archivo de datos pertinente.
4. Haga clic en el botón **Show...**
Se abre la ventana **QIAGEN Report Viewer**. Consulte «Uso de la ventana **QIAGEN Report Viewer**», en la página 49, si desea obtener más instrucciones.
5. Haga clic en el botón **Close** para salir de la ventana **QIAGEN Report Viewer**.

6.8.1 Descripción del informe de valores del archivo maestro para comprobaciones periódicas LumiCheck

El informe de valores del archivo maestro para comprobaciones periódicas LumiCheck contiene el resultado satisfactorio o no satisfactorio de cada pocillo de la microplaca y los intervalos aceptables para futuras comprobaciones periódicas basadas en el archivo maestro.

Ejemplo del informe de valores del archivo maestro para comprobaciones periódicas LumiCheck:

XYZ Laboratories 1587 West Green Street Emerald City, Munchinland OZ	Data Record: 9102080217-JK30-D1020-102811-M Measurement Record: 9102080217-JK30-D1020-102811-MASTER User ID: AntonioCooper					
LumiCheck Periodic Master Set Values	Date: 10/28/2011 RLUs are Valid					
Raw Data						
	Measurement #1	Measurement #2	Measurement #3	Measurement #4	Measurement #5	Average
Well #1	57	57	56	58	56	57
Well #2	376	373	370	368	374	372
Well #3	1316	1324	1317	1322	1318	1319
Well #4	7143	7153	7143	7146	7148	7147
Well #5	28314	28314	28272	28216	28251	28273
Well #6	226105	226996	226385	226147	226965	226320
Well #7	1102649	1106574	1104616	1102919	1102799	1103885
Well #8	2217126	2229416	2224671	2221195	2219200	2222322
Normalized Ratios						
	Measurement #1	Measurement #2	Measurement #3	Measurement #4	Measurement #5	Average
Well #1	0.04	0.04	0.04	0.04	0.04	0.04
Well #2	0.29	0.28	0.28	0.28	0.28	0.28
Well #3	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00
Well #4	5.43	5.40	5.42	5.41	5.42	5.42
Well #5	21.62	21.39	21.47	21.34	21.43	21.43
Well #6	171.81	171.46	171.89	171.06	171.45	171.53
Well #7	837.88	835.78	836.66	834.28	836.70	836.66
Well #8	1684.75	1683.85	1689.20	1680.18	1683.76	1684.35
Master Set Up Verification						
	MAX %CV Spec	%CV	Pass/Fail			
Well #1	15.00	1.47	Pass			
Well #2	10.00	0.86	Pass			
Well #3	5.00	0.26	Pass			
Well #4	3.00	0.06	Pass			
Well #5	3.00	0.15	Pass			
Well #6	3.00	0.18	Pass			
Well #7	3.00	0.15	Pass			
Well #8	3.00	0.22	Pass			
Master Set Expected Ranges						
Normalized Ratios	QIAGEN Specs		Average	Calculated Acceptable Values		
	Minimum	Maximum		Minimum	Maximum	
Well #1	0.70	1.30	0.04	0.03	0.06	
Well #2	0.75	1.25	0.28	0.21	0.35	
Well #3	0.80	1.20	1.00	0.80	1.20	
Well #4	0.80	1.20	5.42	4.33	6.50	
Well #5	0.80	1.20	21.43	17.14	25.71	
Well #6	0.80	1.20	171.53	137.23	205.84	
Well #7	0.80	1.25	836.66	669.33	1045.83	
Well #8	0.80	1.25	1684.35	1347.48	2105.43	
RLUs						
Well #3	0.70	1.30	1319.00	923	1714	
Well #8	0.80	1.20	222322.00	177857	2666786	



LumiCheck Software v.2.0.2
Instrument Serial
#: 9102080217
Plate ID: JK30-D1020

Supervisor: _____

Date: _____

El encabezado del informe de valores del archivo maestro para comprobaciones periódicas LumiCheck contiene la información del encabezado del laboratorio. Consulte «Modificación de la información del encabezado del laboratorio», en la página 51, si desea obtener instrucciones para cambiar la información del encabezado del laboratorio.

En el encabezado se indica el estado del archivo maestro. Si los resultados son válidos, se muestra el texto **RLUs are Valid** (Los valores de RLU son válidos) en el encabezado.

En la tabla siguiente se describen los campos del encabezado del informe de valores del archivo maestro para comprobaciones periódicas LumiCheck.

Campo	Descripción
Data Record: (Registro de datos)	Identificador del archivo maestro creado
Measurement Record: (Registro de mediciones)	Identificador del archivo de datos que contiene las mediciones utilizadas para crear el archivo maestro
User ID: (Identificador de usuario)	Identificador de usuario en sesión en el programa LumiCheck Plate Software durante la creación del archivo maestro

La sección **Raw Data** (Datos sin procesar) proporciona los valores de RLU para cada una de las mediciones y la media de las mediciones para cada uno de los 8 pocillos luminosos. La sección **Normalized Ratios** (Índices normalizados) proporciona el índice normalizado medio para cada uno de los 8 pocillos luminosos. La sección **Master Set Up Verification** (Verificación de los valores del archivo maestro) proporciona la especificación para el coeficiente de variación (CV), el resultado del CV y el resultado satisfactorio/no satisfactorio para cada uno de los 8 pocillos luminosos. La sección **Master Set Expected Ranges** (Intervalos esperados para los valores del archivo maestro) proporciona las especificaciones que debe cumplir la comprobación periódica para obtener un resultado satisfactorio.

En la tabla siguiente se describen los campos del panel **Master Set Expected Ranges**.

Campo	Descripción
Normalized ratios [y] RLUs (Valores de RLU)	El pocillo luminoso de la placa LumiCheck medido

Campo	Descripción
QIAGEN Specs Minimum de (Especificaciones de QIAGEN: Mínimo)	Especificación definida por QIAGEN
QIAGEN Specs Maximum de (Especificaciones de QIAGEN: Máximo)	Especificación definida por QIAGEN
Calculated Acceptable Values Average (Valores aceptables calculados: Media)	La media de los índices normalizados o la media de los valores de RLU calculadas a partir de las mediciones del pocillo luminoso
Calculated Acceptable Values Minimum (Valores aceptables calculados: Mínimo)	La media de los índices normalizados o la media de los valores de RLU calculadas multiplicando el resultado Calculated Acceptable Values Average por el resultado QIAGEN Specs Minimum
Calculated Acceptable Values Maximum (Valores aceptables calculados: Máximo)	La media de los índices normalizados o la media de los valores de RLU calculadas multiplicando el resultado Calculated Acceptable Values Average por el resultado QIAGEN Specs Maximum
RLUs	El pocillo luminoso de la placa LumiCheck medido

6.8.2 Descripción del informe de comprobación periódica LumiCheck

El informe de comprobación periódica LumiCheck muestra los resultados de la comprobación periódica. El informe de comprobación periódica contiene los resultados de valores de RLU, interferencia, pocillos de blanco, índices normalizados y verificación de los valores de RLU. Se calculan los índices normalizados correspondientes a los pocillos medidos individualmente y se analizan frente al archivo maestro correspondiente. El informe de comprobación periódica incluye los intervalos esperados para los criterios de resultado satisfactorio/no satisfactorio de cada prueba.

Ejemplo del informe de comprobación periódica LumiCheck:

XYZ Laboratories
1587 West Green Street
Emerald City, Munchinland
OZ

Data File: 9102080217-JK30-D1020-022014-0849
Master File: 9102080217-JK30-D1020-102811-M
User ID: TomFinland

LumiCheck Periodic Test

Date: 2/20/2014

Pass

Raw Data

A	58	387	1384	7296	29134	240188	1177257	2345992	1	0	0	0
B	0	0	0	0	0	0	1	3	0	0	0	0
C	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
D	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
E	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
F	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
G	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
H	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

Cross-talk and Blank Well Verification

Observed	Customer Limits Specifications		Pass/Fail
	maximum	minimum	
cross-talk (x 10e6)	0.13	7	N/A
blank well avg	0.00	6.00	-4.00
max	0	17	N/A
min	0	N/A	-9
range	0	26	N/A
median	0	6	-4

Normalization Ratios Verification

Observed Ratio	Expected			Pass / Fail	O/E	
	ratio	min	max			
A1	0.04	0.043	0.03	0.05	Pass	0.97
A2	0.28	0.282	0.21	0.35	Pass	0.99
A3	1.00	1.000	0.80	1.20	Pass	1.00
A4	5.27	5.417	4.33	6.50	Pass	0.97
A5	21.05	21.429	17.14	25.71	Pass	0.98
A6	173.55	171.533	137.23	205.84	Pass	1.01
A7	850.62	836.660	669.33	1045.83	Pass	1.02
A8	1695.08	1684.346	1347.48	2105.43	Pass	1.01

RLU Verification

Observed	Expected			Pass / Fail	O/E	
	min	max				
A3	1384	1319.00	923	1714	Pass	1.05
A8	2345992	2222322.00	1777857	2666786	Pass	1.06



LumiCheck Software v.2.0.2
Instrument Serial
#: 9102080217
Plate ID: JK30-D1020

Supervisor: _____

Date: _____

El encabezado del informe de comprobación periódica LumiCheck contiene la información del encabezado del laboratorio. Consulte «Modificación de la información del encabezado del laboratorio», en la página 51, si desea obtener instrucciones para cambiar la información del encabezado del laboratorio.

En el encabezado se indica el estado de la comprobación periódica. Si los resultados son válidos, se muestra el texto **Pass** (Satisfactorio) en el encabezado.

En la tabla siguiente se describen los campos del encabezado del informe de comprobación periódica LumiCheck.

Campo	Descripción
Data File:	Identificador del archivo de datos que contiene las mediciones para la comprobación periódica
Master File: (Archivo maestro)	Identificador del archivo maestro utilizado como referencia para la comprobación periódica
User ID:	Identificador de usuario en sesión en el programa LumiCheck Plate Software durante la comprobación periódica

La sección **Raw Data** proporciona los valores de RLU para cada uno de los pocillos de la placa LumiCheck. La sección **Cross-talk and Blank Well Verification** (Verificación de la interferencia y de los pocillos de blanco) proporciona los resultados de los pocillos no luminosos de la placa LumiCheck. La sección **Normalization Ratios Verification** (Verificación de los índices de normalización) proporciona los resultados para cada uno de los 8 pocillos luminosos. La sección **RLU Verification** (Verificación de los valores de RLU) proporciona los resultados para los pocillos luminosos A3 y A8.

En la tabla siguiente se describen los campos del panel **Cross-talk and Blank Well Verification**.

Campo	Descripción
Observed (Observado)	El parámetro aplicable a los pocillos de blanco y las medias de los resultados de todos los pocillos de blanco
Customer Limits Specification maximum (Especificación de los límites del cliente: Máximo)	Especificación definida por QIAGEN
Customer Limits Specification minimum (Especificación de los límites del cliente: Mínimo)	Especificación definida por QIAGEN

Campo	Descripción
Pass/Fail (Satisfactorio/No satisfactorio)	Determinación del estado de los resultados comparando el resultado observado con la especificación

En la tabla siguiente se describen los campos del panel **Normalization Ratios Verification**.

Campo	Descripción
Observed ratio (Índice observado)	Índice normalizado para los pocillos luminosos
Expected ratio (Índice esperado)	Especificación definida por el archivo maestro
min (mínimo)	Especificación definida por el archivo maestro
max (máximo)	Especificación definida por el archivo maestro
Pass/Fail	Determinación del estado de los resultados comparando el índice normalizado observado con las especificaciones
O/E	Cociente del resultado del índice normalizado observado dividido por el índice normalizado esperado

En la tabla siguiente se describen los campos del panel **RLU Verification**.

Campo	Descripción
Observed	Resultado de RLU para los pocillos luminosos
Expected (Esperado)	Especificación definida por el archivo maestro
min	Especificación definida por el archivo maestro
max	Especificación definida por el archivo maestro
Pass/Fail	Determinación del estado de los resultados comparando el resultado de RLU observado con las especificaciones

Campo	Descripción
O/E	Cociente del resultado de RLU observado dividido por el resultado de RLU esperado

6.8.3 Descripción del informe de análisis del factor de iris

El informe de análisis del factor de iris muestra el resultado de las mediciones obtenidas durante la determinación del factor de iris. Consulte «Establecimiento del factor de iris», en la página 59, si desea obtener más instrucciones.

El informe de análisis del factor de iris solamente es aplicable al instrumento DML 2000.

Ejemplo del informe de análisis del factor de iris

Data File: **0729**
User ID: **Technician**

Iris Factor Analysis **Date:** 3/20/2014 10:34:41 AM **Iris Factor:** 11.14

Well: A5

Background Subtraction RLU: 159

Iris Closed	Iris Open	Iris Closed Adjusted	Iris Open Adjusted	Iris Factor
3230	34308	3071	34149	11.12
3204	34234	3045	34075	11.19
3208	34216	3049	34057	11.17
3198	34176	3039	34017	11.19
3232	34070	3073	33911	11.04
3200	34172	3041	34013	11.19
3218	34100	3059	33941	11.1
3210	34076	3051	33917	11.12
3210	34122	3051	33963	11.13
3208	34096	3049	33937	11.13
Average Iris Factor:				11.14



LumiCheck Software v.2.0.1

Luminometer #: 0729

Supervisor: _____

Date: _____

En la tabla siguiente se describen los campos del encabezado del informe de análisis del factor de iris.

Campo	Descripción
Data File:	Identificador del archivo de datos que contiene las mediciones para el análisis del factor de iris
User ID:	Identificador de usuario en sesión en el programa LumiCheck Plate Software durante el análisis del factor de iris
Iris Factor:	La media de las mediciones del factor de iris que debe utilizarse como especificación para el instrumento DML 2000
Well: (Pocillo)	El pocillo medido durante el análisis del factor de iris
Background subtraction RLU: (Valor de RLU para restar de la señal de fondo)	Valor de la señal de fondo que se resta de las mediciones de RLU sin procesar del análisis del factor de iris

En la tabla siguiente se describen los campos del informe de análisis del factor de iris.

Campo	Descripción
Iris Closed	Resultado de RLU para el pocillo con el iris cerrado
Iris Open (Iris abierto)	Resultado de RLU para el pocillo con el iris abierto
Iris Closed Adjusted (Iris cerrado ajustado)	Resultado de RLU para el pocillo con el iris cerrado restando el valor de RLU para restar de la señal de fondo
Iris Open Adjusted (Iris abierto ajustado)	Resultado de RLU para el pocillo con el iris abierto restando el valor de RLU para restar de la señal de fondo
Iris Factor	Resultado del factor de iris determinado dividiendo el resultado Iris Open Adjusted por el resultado Iris Closed Adjusted
Average Iris Factor (Media del factor de iris)	Media de los resultados del parámetro Iris Factor

6.9 Generación de informes de tendencias

El programa LumiCheck Plate Software mantiene una base de datos que se utiliza para generar informes de tendencias. Puede generarse un informe de tendencias para los resultados de las comprobaciones periódicas. Si se utiliza un instrumento DML 2000, puede generarse un informe de tendencias para las lecturas de la medición de la señal de fondo.

Utilice informes de tendencias para observar las tendencias del rendimiento del instrumento DML a lo largo del tiempo.

1. Seleccione el botón de opción correspondiente para el tipo de informe.
Si utiliza un instrumento DML 3000, la única opción disponible es el botón de opción **Periodic Check**. Si utiliza un instrumento DML 2000, las opciones son los botones de opción **Periodic Check** y **Background Trending** (Tendencias de la señal de fondo).
2. Si desea generar un informe de tendencias de la señal de fondo, seleccione el instrumento DML pertinente en el campo de diálogo **Serial Number for Trend:** (Número de serie para tendencia).
Nota: Los informes de tendencias para las lecturas de la señal de fondo de la placa únicamente pueden generarse para instrumentos DML 2000.
3. Utilizando los campos de diálogo **Start Date:** y **End Date:** del panel **Trend Range**, introduzca el período de tiempo aplicable para el informe de tendencias.
Si existen datos de tendencias para el tipo de informe seleccionado, se mostrarán en la lista los archivos de datos correspondientes.
4. Seleccione el elemento pertinente en la lista mostrada y haga clic en el botón **Trend...**
La ventana **QIAGEN Report Viewer** muestra el informe. Consulte «Uso de la ventana **QIAGEN Report Viewer**», en la página 49, si desea obtener más instrucciones.

6.9.1 Descripción del informe de tendencias de comprobaciones periódicas

Cada comprobación periódica satisfactoria es agregada a la base de datos; las comprobaciones periódicas no satisfactorias no se agregan a la base de datos. Para cada pocillo luminoso se representa gráficamente el índice normalizado observado dividido por los índices esperados frente a la fecha de análisis. Además, se representa gráficamente el resultado de RLU observado dividido por el resultado de RLU esperado para los pocillos 3 y 8 frente a la fecha de análisis.

Ejemplo del informe de tendencias de comprobaciones periódicas:

Data File:		RLU #3	RLU #8	1	2	3	4	5	6	7	8
3/22/2013 9:44:42 AM	9102071004-IA18-D0779-032213-0944	1.00	0.98	1.01	1.01	1.00	1.01	1.01	0.97	0.97	0.97
4/19/2013 12:16:22 PM	9102071004-IA18-D0779-041913-1216	0.98	0.98	1.02	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	0.99	1.00
5/17/2013 11:05:30 AM	9102071004-IA18-D0779-051713-1105	1.00	1.00	1.00	0.99	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00
6/17/2013 5:00:57 PM	9102071004-IA18-D0779-061713-1700	0.99	1.00	1.04	1.01	1.00	1.00	0.99	0.99	0.99	1.01
7/15/2013 9:44:12 AM	9102071004-IA18-D0779-071513-0944	0.97	0.98	1.00	1.02	1.00	1.01	1.00	1.00	1.00	1.01
8/15/2013 10:45:27 AM	9102071004-IA18-D0779-081513-1045	0.97	0.99	1.03	1.01	1.00	1.01	1.01	1.00	1.00	1.02
9/13/2013 9:22:10 AM	9102071004-IA18-D0779-091313-0922	0.97	0.99	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	0.99	1.02
10/11/2013 9:36:07 AM	9102071004-IA18-D0779-101113-0936	0.98	1.00	1.01	1.01	1.00	1.01	1.00	1.00	1.00	1.01
11/11/2013 10:08:18 AM	9102071004-IA18-D0779-111113-1008	0.99	1.01	1.02	1.00	1.00	1.02	1.01	1.01	1.00	1.02
12/11/2013 10:38:08 AM	9102071004-IA18-D0779-121113-1037	1.01	1.00	1.04	1.01	1.00	1.01	1.00	1.00	1.00	1.00
1/10/2014 8:23:09 AM	9102071004-IA18-D0779-011014-0823	1.01	1.01	1.00	1.01	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00
2/10/2014 10:53:11 AM	9102071004-IA18-D0779-021014-1053	1.01	1.00	1.00	0.99	1.00	1.01	1.00	1.00	1.00	1.00
3/10/2014 8:48:03 AM	9102071004-IA18-D0779-031014-0848	1.00	1.00	1.01	1.03	1.00	1.02	1.01	1.01	1.01	1.00

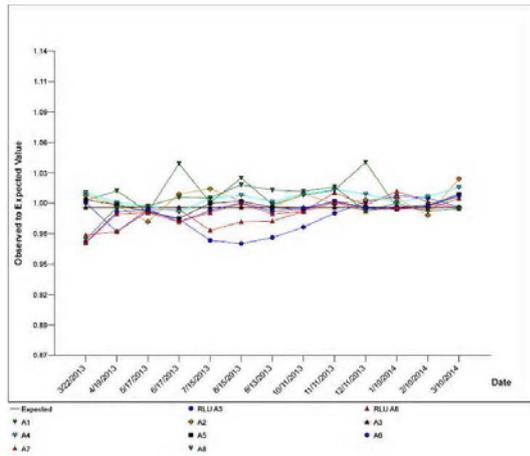
Periodic Trend Plot for IA18-D0779 and 9102071004



LumiCheck® Software v.2.0.1
 Instrument Serial
 #: 9102071004
 Plate ID: IA18-D0779

Supervisor: _____

Date: _____



LumiCheck® Software v.2.0.1
 Instrument Serial
 #: 9102071004
 Plate ID: IA18-D0779

Supervisor: _____

Date: _____

6.9.2 Descripción del informe de tendencias del valor basal de la señal de fondo (100)

El informe de tendencias del valor basal de la señal de fondo (100) solamente es aplicable al instrumento DML 2000.

El informe incluye un gráfico de la media, el valor mínimo y el valor máximo de los resultados de RLU para cada lectura del valor basal de la señal de fondo (100) realizada para el instrumento DML especificado.

Revise periódicamente el informe de tendencias del valor basal de la señal de fondo (100). La tendencia debe ser coherente con la línea de promedio, mostrando un movimiento ascendente o descendente mínimo. Supervise toda tendencia ascendente o descendente constante y póngase en contacto con el servicio técnico de QIAGEN para solicitar ayuda.

En la tabla siguiente se describen las columnas de la sección **Background Baseline Measurements** (Mediciones del valor basal de la señal de fondo) del informe de tendencias del valor basal de la señal de fondo (100).

Columna	Descripción
Date (Fecha)	Columna que contiene las fechas en que se realizaron las lecturas del valor basal de la señal de fondo (100) para el instrumento DML especificado
Average (Media)	Columna que contiene las medias de los resultados de RLU de las lecturas del valor basal de la señal de fondo (100) realizadas para el instrumento DML especificado
Range (Intervalo)	Columna que contiene los intervalos de valores de RLU de las lecturas del valor basal de la señal de fondo (100) realizadas para el instrumento DML especificado
Min	Columna que contiene los valores mínimos de RLU de las lecturas del valor basal de la señal de fondo (100) realizadas para el instrumento DML especificado

Columna	Descripción
Max	Columna que contiene los valores máximos de RLU de las lecturas del valor basal de la señal de fondo (100) realizadas para el instrumento DML especificado

6.9.3 Descripción del informe de tendencias de la señal de fondo de la placa (10)

El informe de tendencias de la señal de fondo de la placa (10) solamente es aplicable al instrumento DML 2000.

El informe incluye un gráfico de la media, el valor mínimo y el valor máximo de los resultados de RLU para cada lectura de la señal de fondo de la placa (10) realizada para el instrumento DML especificado.

Revise periódicamente el informe de tendencias de la señal de fondo de la placa (10). La tendencia debe ser coherente con la línea de promedio, mostrando un movimiento ascendente o descendente mínimo. Supervise toda tendencia ascendente o descendente constante y póngase en contacto con el servicio técnico de QIAGEN para solicitar ayuda.

En la tabla siguiente se describen las columnas de la sección **Current Background Baseline** (Valor basal actual de la señal de fondo) del informe de tendencias de la señal de fondo de la placa (10).

Columna	Descripción
Date	Columna que contiene las fechas en que se realizaron las últimas lecturas de la señal de fondo de la placa (10) realizadas para el instrumento DML especificado
Average	Columna que contiene los valores medios de los resultados de RLU de las últimas lecturas de la señal de fondo de la placa (10) realizadas para el instrumento DML especificado
Range	Columna que contiene los intervalos de valores de RLU de las últimas lecturas de la señal de fondo de la placa (10) realizadas para el instrumento DML especificado

Columna	Descripción
Min	Columna que contiene los valores mínimos de RLU de las últimas lecturas de la señal de fondo de la placa (10) realizadas para el instrumento DML especificado
Max	Columna que contiene los valores máximos de RLU de las últimas lecturas de la señal de fondo de la placa (10) realizadas para el instrumento DML especificado

6.10 Importación y exportación de datos

Los datos pueden exportarse e importarse de un ordenador del sistema HC2 a otro ordenador del sistema HC2. Las funciones de importación y exportación solamente transfieren archivos de datos. Una vez importados los datos, debe crearse el archivo maestro utilizando los datos importados.

6.10.1 Exportación de datos

1. En la ficha **Periodic Check**, haga clic en el botón **Measurements...** en los paneles **Master Files** o **Periodic Measurements**, según proceda.

Se abre el cuadro de diálogo **Measurements**.

2. Seleccione en la lista el archivo de datos que desee exportar y haga clic en el botón **Export**.

Se abre un cuadro de diálogo de directorio.

Nota: Si va a exportar datos sin procesar del archivo maestro, seleccione el archivo de datos a partir del cual se creó el archivo maestro actual.

3. Introduzca el nombre del campo y, utilizando el directorio, vaya a la ubicación en la que se guardará el archivo.
4. Haga clic en el botón **Save**.

El archivo exportado se guardará como archivo *.lcx.

6.10.2 Importación de datos

1. En la ficha **Periodic Check**, haga clic en el botón **Measurements...** en los paneles **Master Files** o **Periodic Measurements**, según proceda.

Se abre el cuadro de diálogo **Measurements**.

Nota: Solamente los usuarios con nivel de acceso de supervisor pueden importar datos desde el panel **Master Files**.

2. Haga clic en el botón **Import**.

Se abre un cuadro de diálogo de directorio.

3. Utilizando el directorio, vaya a la ubicación en la que está guardado el archivo.

4. Seleccione el archivo *.lcx que desea importar.

5. Haga clic en el botón **Open** (Abrir).

Los datos se importan en el programa LumiCheck Plate Software y se abre un cuadro de diálogo que indica que la importación ha finalizado.

6. Haga clic en **OK**.

Los datos aparecen en el cuadro de diálogo **Measurements**.

7. Haga clic en el botón **Close**.

Los datos aparecen en el panel **Periodic Measurements**.

6.11 Archivo de datos

Los datos generados por la placa LumiCheck pueden archivarse en el disco duro del ordenador del sistema HC2. A medida que se acumulen datos en la base de datos del programa LumiCheck Plate Software, el tiempo de respuesta hasta iniciar el programa LumiCheck Plate Software y ver los informes aumentará. Si el tiempo de respuesta se vuelve inaceptable, archive los datos para acelerar el rendimiento.

Una vez archivados, los datos no se mostrarán a menos que se vea el archivo. Los datos nunca pueden devolverse al conjunto de datos activo mostrado en el programa LumiCheck Plate Software. Durante la visualización de un archivo, los datos se muestran como datos actuales. Pueden generarse informes e informes de tendencias, pero no pueden agregarse datos al archivo ni modificarse los datos. Cuando se restauran los datos actuales, se quitan los datos del archivo y se activan los datos actuales. Los archivos maestros nunca se archivan.

El programa LumiCheck Plate Software no admite el archivo en un dispositivo de almacenamiento USB (Universal Serial Bus) ni la recuperación desde un dispositivo de almacenamiento USB.

Solamente los usuarios con nivel de acceso de supervisor pueden realizar el siguiente procedimiento.

Importante: Cuando se archivan datos, todos los datos de todos los instrumentos DML dejan de visualizarse en el programa LumiCheck Plate Software, y los datos no pueden devolverse al conjunto de datos activo.

1. En la ficha **Utilities/Settings**, haga clic en el botón **Archive Data...**

Se abre el cuadro de diálogo **Archive Data**.

2. Seleccione la unidad **C:** en la que se guardará el archivo.

Importante: No seleccione ninguna otra unidad, ya que el archivo de datos debe guardarse en la ubicación correcta para que pueda visualizarse.

3. En el cuadro de diálogo **Archive Description** (Descripción del archivo), introduzca un nombre corto que describa el tipo de datos que se va a archivar.

4. Haga clic en **OK**.

Se archiva el conjunto de datos actual para todos los instrumentos DML, el cual solamente puede verse por medio del botón **View Archive Data...** Consulte «Visualización de datos archivados», en la página 88, si desea obtener más instrucciones.

6.11.1 Visualización de datos archivados

1. En la ficha **Utilities/Settings**, haga clic en el botón **View Archive Data...**

Se abre el cuadro de diálogo **View Archive Data**, que muestra una lista de los archivos anteriores. Cada archivo tiene la fecha y la hora en la que se realizó el archivo, así como la descripción introducida por el usuario.

2. En el campo de diálogo **Select the Archive Drive:** (Seleccione la unidad de archivo), seleccione la ubicación que contiene el archivo.

3. En el campo de diálogo **Select the Archive to view:** (Seleccione el archivo que desea ver), seleccione el archivo que desea ver.

4. Haga clic en **OK**.

Se abre el cuadro de diálogo **Archived Data Warning** (Advertencia sobre datos archivados), que muestra el siguiente mensaje:

"You are currently viewing archived data. Your changes will NOT be permanently saved. To restore the current data, click 'Restore Current Data' from the Utilities/Settings Tab."

(Actualmente está viendo datos archivados. Los cambios que realice NO se guardarán de forma permanente. Para restaurar los datos actuales, haga clic en «Restore Current Data» en la ficha Utilities/Settings).

5. Haga clic en **OK**.

6. Vea el archivo.

Importante: No modifique ni genere datos mientras ve un archivo, ya que los cambios no se guardarán.

7. Cuando termine de ver el archivo, haga clic en **Restore Current Data** en la ficha **Utilities/Settings** para devolver el archivo a la carpeta de archivos.

Se abre el cuadro de diálogo **Restore Current Data**, que muestra el siguiente mensaje:

"This will stop the viewing of archived data and restore the current data. Are you sure you wish to continue?" (Esto detendrá la visualización de los datos archivados y restaurará los datos actuales. ¿Está seguro de que desea continuar?).

8. Haga clic en **OK**.

7 Mantenimiento

PRECAUCIÓN Daños en el instrumento



No sumerja la placa LumiCheck en agua ni permita que entre agua en la cámara de la placa LumiCheck.

7.1 Limpieza sistemática

Limpie periódicamente la placa LumiCheck con una hoja de papel absorbente suave que suelte poca pelusa humedecida con agua desionizada o destilada. Evite el contacto con los pocillos luminosos a menos que estén sucios o contengan residuos. Una limpieza excesiva de los pocillos luminosos puede alterar la salida de luz y causar el fallo de la comprobación periódica. No utilice productos químicos durante la limpieza, ya que podría dañarse la placa LumiCheck.

Cuando no esté en uso, mueva el interruptor de la batería a la posición de apagado. Guarde la placa LumiCheck en su estuche.

7.2 Calibración

La placa LumiCheck no puede calibrarse. La placa LumiCheck se utiliza para evaluar la estabilidad del instrumento DML y supervisar el rendimiento del instrumento mediante la comprobación periódica de las funciones del instrumento DML.

El programa LumiCheck Plate Software establece un conjunto de especificaciones para un instrumento DML específico. Las especificaciones de la comprobación periódica para el instrumento DML específico se basan en las especificaciones establecidas con el archivo maestro. El archivo de tendencias basado en las comprobaciones periódicas de una placa LumiCheck y un instrumento DML específicos proporciona información de tendencias sobre el rendimiento de la placa LumiCheck.

La placa LumiCheck se utiliza como aviso temprano de un posible fallo del instrumento DML y como herramienta diagnóstica en caso de fallo de una prueba *digene* HC2 DNA. El fallo de una comprobación periódica utilizando la placa LumiCheck no invalida los resultados de ensayos previos, ya que cada prueba *digene* HC2 DNA contiene criterios de verificación interna que validan el ensayo.

Se obtiene una tendencia a lo largo del tiempo de la combinación de placa LumiCheck e instrumento DML realizando comprobaciones periódicas con el programa LumiCheck Plate Software. Después de cada comprobación periódica, el informe generado contiene los criterios de aceptación y los resultados.

La placa LumiCheck está diseñada con un mecanismo de control interno para verificar que la placa LumiCheck funciona dentro del intervalo de voltaje especificado.

7.3 Sustitución de la batería de la placa LumiCheck

Sustituya la batería de la placa LumiCheck cuando sea necesario. Para confirmar que es necesario sustituir la batería de la placa LumiCheck, consulte «Comprobación de la batería de la placa LumiCheck», en la página 60, si desea obtener más instrucciones.

Pueden solicitarse a QIAGEN baterías de repuesto para la placa LumiCheck. El paquete LumiCheck Plate Battery Replacement incluye un conjunto de batería, 4 tornillos y un comprobador de la batería.

1. Asegúrese de que la placa LumiCheck está apagada.

Consulte «Encendido y apagado de la placa LumiCheck», en la página 60, si desea obtener más instrucciones.

2. Extraiga los cuatro tornillos de acceso a la batería con ayuda del destornillador provisto y retire el panel de acceso.

Nota: No extraiga ningún otro tornillo. Si extrae otros tornillos se alterarán las características de la placa LumiCheck.

3. Desconecte los cables de la batería de la placa LumiCheck.
4. Conecte los cables de la batería nueva de la placa LumiCheck.
5. Vuelva a colocar el panel de acceso y apriete los 4 tornillos de acceso a la batería. Utilice los tornillos de reserva provistos si pierde los tornillos originales.
6. Realice una comprobación de la batería para asegurarse de que la batería nueva funciona correctamente.

Consulte «Comprobación de la batería de la placa LumiCheck», en la página 60, si desea obtener más instrucciones.

7.4 Eliminación de la batería de la placa LumiCheck

Deseche la batería de la placa LumiCheck conforme a la normativa nacional y local.

8 Resolución de problemas

Utilice esta sección para resolver errores y problemas. Consulte también el *Manual del usuario de digene HC2 System Software* y el manual del usuario del instrumento DML correspondiente si desea obtener más información. Si los pasos recomendados no resuelven el problema, póngase en contacto con el servicio técnico de QIAGEN para obtener asistencia técnica.

8.1 Fallo del archivo maestro o de la comprobación periódica

Comentarios y sugerencias

Los valores de RLU no están por encima de la señal de fondo de la placa (10)

- | | |
|---|--|
| a) La batería de la placa LumiCheck no está encendida o está agotada | <p>Encienda la placa LumiCheck. Consulte «Encendido y apagado de la placa LumiCheck», en la página 60, si desea obtener más información.</p> <p>Compruebe la batería de la placa LumiCheck. Consulte «Comprobación de la batería de la placa LumiCheck», en la página 60, si desea obtener más instrucciones.</p> <p>Repita la medición de la placa LumiCheck.</p> |
| b) La orientación de la placa LumiCheck en el instrumento DML es incorrecta | <p>Cargue la placa LumiCheck en el instrumento DML con la esquina recortada en la posición superior derecha. Consulte el manual del usuario del instrumento DML correspondiente si desea obtener más instrucciones acerca de la carga de una placa.</p> <p>Repita la medición de la placa LumiCheck.</p> |
| c) Fallo del instrumento DML | <p>Póngase en contacto con el servicio técnico de QIAGEN.</p> |

Los valores de RLU están por encima de la señal de fondo de la placa (10 RLU)

- | | |
|--|--|
| a) Error del sistema o de comunicación | <p>Apague el sistema HC2, incluidos el ordenador del sistema HC2 y el instrumento DML. Consulte los manuales del usuario correspondientes si desea obtener más instrucciones.</p> <p>Espere 30 segundos y encienda el sistema HC2.</p> |
|--|--|

Comentarios y sugerencias

- Repita la medición de la placa LumiCheck.
- b) Fallo de funcionamiento del instrumento DML Póngase en contacto con el servicio técnico de QIAGEN.
- c) El instrumento DML no se ha calentado durante una hora entera Deje que el instrumento DML se caliente durante al menos 1 hora. Repita la medición de la placa LumiCheck.
Recomendación: Deje siempre el instrumento DML encendido.
Note: Solamente aplicable al instrumento DML 2000.

8.2 Fallo en las mediciones de la comprobación periódica

Comentarios y sugerencias

La comprobación periódica no cumple las especificaciones de interferencia

- a) La orientación de la placa LumiCheck en el instrumento DML es incorrecta Cargue la placa LumiCheck en el instrumento DML con la esquina recortada en la posición superior derecha. Consulte el manual del usuario del instrumento DML correspondiente si desea obtener más instrucciones acerca de la carga de una placa.
Repita la medición de la placa LumiCheck.
- b) La placa LumiCheck está sucia o la máscara de la placa o el soporte de la placa del instrumento DML están sucios Limpie la placa LumiCheck con una hoja de papel absorbente que suelte poca pelusa humedecida con agua desionizada o destilada.
Limpie el instrumento DML; consulte el manual del usuario correspondiente si desea obtener más instrucciones.
Repita la medición de la placa LumiCheck.
- c) Fallo del instrumento DML Póngase en contacto con el servicio técnico de QIAGEN.

La comprobación periódica no cumple las especificaciones de los pocillos de blanco

- a) La placa LumiCheck está sucia o la máscara de la Limpie la placa LumiCheck con una hoja de papel absorbente que suelte poca pelusa humedecida con agua

Comentarios y sugerencias

placa o el soporte de la placa del instrumento DML están sucios	desionizada o destilada. Limpie el instrumento DML; consulte el manual del usuario correspondiente si desea obtener más instrucciones. Repita la medición de la placa LumiCheck.
b) Error del sistema o de comunicación	Apague el sistema HC2, incluidos el ordenador del sistema HC2 y el instrumento DML. Consulte los manuales del usuario correspondientes si desea obtener más instrucciones. Espere 30 segundos y encienda el sistema HC2. Repita la medición de la placa LumiCheck.
c) Fallo del instrumento DML	Póngase en contacto con el servicio técnico de QIAGEN.

El pocillo A8 no cumple las especificaciones para el índice normalizado o el valor de RLU

La batería de la placa LumiCheck no está encendida o está agotada	Encienda la placa LumiCheck. Consulte «Encendido y apagado de la placa LumiCheck», en la página 60, si desea obtener más información. Compruebe la batería de la placa LumiCheck. Consulte «Comprobación de la batería de la placa LumiCheck», en la página 60, si desea obtener más instrucciones. Repita la medición de la placa LumiCheck.
---	---

Fallo en un pocillo individual de A1 a A7

a) Error del sistema o de comunicación	Apague el sistema HC2, incluidos el ordenador del sistema HC2 y el instrumento DML. Consulte los manuales del usuario correspondientes si desea obtener más instrucciones. Espere 30 segundos y encienda el sistema HC2. Repita la medición de la placa LumiCheck.
b) La placa LumiCheck está sucia o la máscara de la placa o el soporte de la	Limpie la placa LumiCheck con una hoja de papel absorbente que suelte poca pelusa humedecida con agua desionizada o destilada.

Comentarios y sugerencias

placa del instrumento DML están sucios	Limpie el instrumento DML; consulte el manual del usuario correspondiente si desea obtener más instrucciones. Repita la medición de la placa LumiCheck.
c) El pocillo individual está dañado	Póngase en contacto con el servicio técnico de QIAGEN.
d) Fallo del instrumento DML	Póngase en contacto con el servicio técnico de QIAGEN.

Fallo en varios pocillos

a) La orientación de la placa LumiCheck en el instrumento DML es incorrecta	Cargue la placa LumiCheck en el instrumento DML con la esquina recortada en la posición superior derecha. Consulte el manual del usuario del instrumento DML correspondiente si desea obtener más instrucciones acerca de la carga de una placa. Repita la medición de la placa LumiCheck.
b) La batería de la placa LumiCheck no está encendida o está agotada	Encienda la placa LumiCheck. Consulte «Encendido y apagado de la placa LumiCheck», en la página 60, si desea obtener más información. Compruebe la batería de la placa LumiCheck. Consulte «Comprobación de la batería de la placa LumiCheck», en la página 60, si desea obtener más instrucciones. Repita la medición de la placa LumiCheck.
c) Error del sistema o de comunicación	Apague el sistema HC2, incluidos el ordenador del sistema HC2 y el instrumento DML. Consulte los manuales del usuario correspondientes si desea obtener más instrucciones. Espere 30 segundos y encienda el sistema HC2. Repita la medición de la placa LumiCheck.
d) Fallo del instrumento DML	Póngase en contacto con el servicio técnico de QIAGEN.

Comentarios y sugerencias

- e) Fallo de la placa LumiCheck Póngase en contacto con el servicio técnico de QIAGEN.

8.3 Mensajes del software

Comentarios y sugerencias

El archivo de datos más reciente no aparece en la lista de archivos de datos

Sobrecarga del software Salga del programa LumiCheck Plate Software y reinícielo.

Aparece el siguiente mensaje: «Instrument background out of the allowed range. Do you want to continue measuring anyway?» (La señal de fondo del instrumento está fuera del intervalo permitido. ¿Desea aun así continuar la medición?).

- | | |
|--|--|
| a) La media de las 10 mediciones de la señal de fondo anteriores a la medición del pocillo se encuentra fuera del intervalo de la señal de fondo establecido | Apague el sistema HC2, incluidos el ordenador del sistema HC2 y el instrumento DML. Consulte los manuales del usuario correspondientes si desea obtener más instrucciones.
Espere 30 segundos y encienda el sistema HC2.
Repita la medición de la placa LumiCheck. |
| b) Fallo del instrumento DML | Póngase en contacto con el servicio técnico de QIAGEN. |

Información para pedidos

Producto	Contenido	N.º cat.
LumiCheck Plate	Placa LumiCheck, estuche, destornillador, comprobador de la batería, paquete de sustitución de la batería	6000-5013
LumiCheck Plate Battery Replacement Package	Batería de repuesto, 4 tornillos y comprobador de la batería	6000-5012

Apéndice A: Datos técnicos

Característica	Parámetro
Dimensiones (al. x an. x pr.)	1,43 x 8,54 x 12,79 cm
Peso	227 g
Estructura	Cuerpo de aluminio maquinado por control numérico informatizado (CNC, <i>Computer Numeric Control</i>) Cubiertas posteriores de acero inoxidable Lente acrílica
Acabado	Aluminio anodizado negro
Acero inoxidable	Pintura negra mate
Batería	Batería de litio de 6,4 V de CC, 1 A·h
Fuente de luz	2 diodos luminosos de color verde con cierre independiente, de circuito controlado y nivel de luz constante
Salida de luz	7 niveles (pocillos A1-A7) derivados de 1 fuente de diodo luminoso, que varían a lo largo de 6 décadas de intervalo dinámico 1 pocillo (A8) derivado de una segunda fuente de diodo luminoso
Estabilidad de los valores de RLU de los diodos luminosos	$\pm 10\%$ para el pocillo A1; $\pm 5\%$ para los pocillos A2-A8
Condiciones de funcionamiento	
Temperatura del aire	15-32 °C
Humedad relativa	15-75 % (sin condensación)

Lugar de funcionamiento	para uso en interiores únicamente
Nivel de contaminación	II
Condiciones de transporte (en el embalaje del fabricante)	
Temperatura del aire	-25-60 °C
Humedad relativa	15-75 % (sin condensación)
Condiciones de almacenamiento (en el embalaje del fabricante)	
Temperatura del aire	5-40 °C
Humedad relativa	15-75 % (sin condensación)

Apéndice B — Residuos de aparatos eléctricos y electrónicos (RAEE)

Esta sección proporciona información sobre la eliminación de residuos de aparatos eléctricos y electrónicos por los usuarios.

El símbolo del contenedor de basura tachado (véase a continuación) indica que este producto no se debe eliminar con otros residuos; se debe llevar a un centro de procesamiento autorizado o a un punto de recogida para el reciclaje, de acuerdo con la legislación y la normativa locales.

La recogida separada y el reciclaje de los residuos de aparatos electrónicos contribuyen a conservar los recursos naturales y asegura que el producto sea reciclado de forma segura para la salud de los seres humanos y el medio ambiente.



A petición de los clientes, QIAGEN puede procurar un reciclaje adecuado sujeto a costes adicionales. En la Unión Europea se ofrecerá un reciclaje gratuito de los equipos electrónicos identificados con la marca RAEE de acuerdo con los requisitos de reciclaje específicos de la norma RAEE y si QIAGEN suministrase un producto de sustitución.

Para reciclar aparatos electrónicos, póngase en contacto con la oficina de ventas local de QIAGEN para obtener el correspondiente formulario de devolución. Cuando haya enviado el formulario, QIAGEN se pondrá en contacto con usted para solicitar información adicional, para programar la recogida de los residuos electrónicos o para proporcionarle un presupuesto individual.

Índice analítico

- Advertencias 15
- Archivar
 - datos 85
- Archivo
 - ver 87
- Archivo maestro 60
 - crear 63
 - eliminar 64
 - eliminar mediciones 63
 - imprimir 62
 - obtener mediciones 61
- Batería 21
 - eliminación 89
 - sustituir 89
- Comprobación de la batería 20, 22
- Comprobación periódica 60, 65
 - analizar 68
 - eliminar 68
 - eliminar mediciones 67
 - imprimir mediciones 66
 - obtener mediciones 65
- Cuadro de diálogo Luminometer Controls
 - DML 2000 45
 - DML 3000 39
- Cuadro de diálogo Measurements 27
- Datos
 - archivar 85
 - exportar 84
 - importar 84
- Datos técnicos 97
- Desinstalar
 - software 23
- Encabezado del laboratorio 50
- Factor de iris 58
- Fallo
 - archivo maestro 90
 - comprobación periódica 90
 - medición de la comprobación periódica 91
 - mensajes del software 95
- Ficha Luminometer Settings
 - DML 2000 41
 - DML 3000 37
- Ficha Periodic Check 25
- Ficha Reports 28
- Ficha Trends 30
- Ficha Users 33
- Ficha Utilities/Settings 34
- Información sobre seguridad
 - eliminación de residuos 16
 - seguridad eléctrica 16
 - uso correcto 15
- Informes
 - Análisis del factor de iris 76
 - comprobación periódica LumiCheck 72
 - Valores del archivo maestro para comprobaciones periódicas LumiCheck 70
 - ver 69
- Informes de tendencias
 - comprobación periódica 78
 - generar 78
 - señal de fondo de la placa (10) 82
 - valor basal de la señal de fondo (100) 81
- Instalar
 - software 23
- Instrumento DML 53
 - agregar 53
 - control manual 59
 - eliminar 59
 - modificar la configuración 55
 - prueba mecánica 55
- Interferencia 20
- Interruptor de activación 20, 22
- Interruptor de alimentación 20, 22
- Lectura de la señal de fondo de la placa (10) 57
- Lectura del valor basal de la señal de fondo (100) 56
- LumiCheck Plate
 - sistema operativo 11
- LumiCheck Plate Software
 - iniciar sesión 49
- Mensajes del software 95
- Nivel de acceso
 - operador 50
 - supervisor 51

Placa LumiCheck
 calibración 88
 componentes de hardware 19
 componentes de software 22
 comprobación de la batería 59
 encender y apagar 59
 limpieza 88
 requisitos de uso 49
Pocillos luminosos 20
Precauciones 15
Prueba mecánica 55
Sistema de microplacas de QIAGEN
 información 24
Software
 desinstalar 23
 instalar 23
Tornillos de la batería 20
Usuario
 administración 50
 agregar 51
 editar 52
 eliminar 52
Ventana QIAGEN Report Viewer 48

Pedidos www.qiagen.com/contact | Asistencia técnica support.qiagen.com | Sitio web www.qiagen.com