Urilyzer® 500 Pro

analyticon

Manual de usuario

Analizador para tiras reactivas de orina CombiScreen® 11SYS Plus y CombiScreen® 11SYS



Analyticon
Biotechnologies GmbH

Am Muehlenberg 10
35104 Lichtenfels - Alemania

info@analyticon-diagnostics.com
www.analyticon-diagnostics.com

Analyticon Biotechnologies GmbH
Am Muehlenberg 10
35104 Lichtenfels
Alemania

info@analyticon-diagnostics.com
www.analyticon-diagnostics.com

La información contenida en este manual era correcta en el momento de su impresión. Sin embargo, Analyticon sigue mejorando sus productos y se reserva el derecho de modificar las especificaciones, los equipos y los procedimientos de mantenimiento en cualquier momento sin previo aviso.
Las empresas, los nombres y los datos que se utilizan en los ejemplos son ficticios a menos que se exprese lo contrario. Queda prohibida la reproducción total o parcial de este documento, bajo cualquiera de sus formas, electrónica u otras, sin la autorización por escrito de Analyticon. Analyticon puede ser titular de patentes, solicitudes de patentes, marcas comerciales, derechos de autor u otros derechos de propiedad intelectual o industrial sobre los asuntos recogidos en el presente documento. El suministro de este documento no otorga licencia alguna sobre estos derechos de propiedad, salvo lo dispuesto expresamente en cualquier acuerdo de licencia escrito de Analyticon.

Si este instrumento se utiliza de manera diferente a la especificada en este manual, la protección facilitada por el equipo podría verse afectada.

CE

REF UL0500Pro

IU500_es_26_001_07.01_20230315

Contenido

1. Introducción ... 3
1.1 Finalidad prevista ... 3
1.2 Indicaciones de uso ... 3
1.3 Limitaciones de uso ... 3
1.4 Cómo utilizar este manual ... 4
1.5 Precauciones de seguridad ... 4
1.6 Homologaciones ... 5

2. Inicio rápido ... 6

3. Descripción del sistema ... 8
3.1 Principio de funcionamiento ... 8
3.2 Componentes y funciones ... 9
3.3 Símbolos del instrumento y del etiquetado ... 10

4. Desembalaje e instalación ... 12
4.1 Desembalaje ... 12
4.2 Instalación ... 13
4.3 Actualizaciones del software del analizador ... 18

5. Interacción con el analizador ... 20
5.1 Pantallas ... 20
5.2 Funcionamiento de la pantalla táctil ... 21

6. Asistente de arranque ... 25

7. Análisis de muestras ... 26
7.1 Análisis rápido ... 26
7.2 Análisis de muestras con identificadores introducidos por el usuario ... 29
7.3 Análisis de muestras descargadas de un LIS ... 30
7.4 Personalización del flujo de trabajo de análisis ... 30
7.5 Gestión de listas de trabajo ... 32

8. Recuperación de resultados ... 35
8.1 Último resultado ... 35
8.2 Vista de la lista ... 36
8.3 Vista de resultados ... 38
8.4 Modificación de la selección activa de resultados ... 38
8.5 Otras acciones con los elementos seleccionados ... 39
8.6 Filtrado: Búsqueda de resultados específicos ... 40

9. Pruebas de control de calidad 42
9.1 Opciones de control de calidad 43
9.2 Pruebas de control de calidad 45
9.3 Recuperación de resultados de control de calidad 46

10. Opciones del menú principal 47
10.1 Lote de tiras 47
10.2 Visualización de los ajustes 48
10.3 Opciones del usuario 48

11. Ajustes del instrumento 49
11.1 Idioma 50
11.2 Fecha y hora 51
11.3 Impresión 51
11.4 Salida (conectividad: transferencia/exportación) 52
11.5 Medición 56
11.6 Opciones de las tiras 56
11.7 Gestión de la base de datos 57
11.8 Opciones de control de calidad 57
11.9 Gestión de la energía 58
11.10 Exportación de registros 58
11.11 Edición de la lista de colores y turbidez 59
11.12 Configuración de la interfaz Ethernet 59
11.13 Actualización 60
11.14 Ajustes de Wi-Fi 60
11.15 Operadores 62

12. Limpieza y mantenimiento 70
12.1 Limpieza del analizador 70
12.2 Limpieza de los elementos internos 70

13. Solución de problemas 72
13.1 Tabla de resolución de problemas 73
13.2 Mensajes de error 75

Anexos 84
Anexo A: Tabla de resultados 84
Anexo B: Especificaciones 85
Anexo C: Ajustes por defecto del analizador 85
Anexo D: Información de seguridad 87
Anexo E: Soporte y pedidos 88
Anexo F: Historial de modificaciones 89

1. Introducción

1.1 Finalidad prevista

El Urilyzer® 500 Pro es un analizador semiautomático de tiras reactivas de orina y proporciona valores de concentración de parámetros semicuantitativos en la orina humana. El analizador evalúa las tiras reactivas de orina específicas del sistema CombiScreen® para el cribado preliminar.

El producto está diseñado para uso profesional como dispositivo médico de diagnóstico in vitro.

1.2 Indicaciones de uso

El analizador de tiras reactivas de orina Urilyzer® 500 Pro es un producto de diagnóstico in vitro de sobremesa diseñado para utilizarse exclusivamente con las tiras reactivas de orina CombiScreen® 11SYS PLUS y CombiScreen® 11SYS fabricadas por Analyticon Biotechnologies GmbH.

Tiras reactivas multiparamétricas de orina CombiScreen®

El sistema indica el pH y la densidad relativa (SG) de las muestras de orina y realiza la medición semicuantitativa de los parámetros pertinentes de los siguientes analitos de la orina:

Bilirrubina (Bil), Urobilinógeno (Ubg), Cetonas (Ket), Ácido Ascórbico (Asc), Glucosa (Glu), Proteínas (Pro), Sangre (Bld/Ery), Nitritos (Nit), Leucocitos (Leu).

El sistema proporciona una prueba de cribado para la detección precoz de las siguientes afecciones:

- Enfermedades del hígado
- Obstrucciones biliares y hepáticas
- Trastornos del metabolismo de los carbohidratos, incluida la diabetes mellitus
- Enfermedades hemolíticas
- Enfermedades urológicas y nefrológicas asociadas a la hematuria o hemoglobinuria
- Enfermedades de los riñones y de las vías urinarias
- Cambios patológicos en el valor del pH

ⓘ *Para obtener información más detallada sobre las tiras reactivas de orina, consulte las instrucciones de uso de la tira reactiva.*

1.3 Limitaciones de uso

No utilice los resultados semicuantitativos que proporciona el producto para tomar decisiones de tipo diagnóstico o terapéutico sin un análisis adicional.

El producto ha sido desarrollado y fabricado para su uso exclusivo en el diagnóstico humano (función original). El fabricante no asume responsabilidades derivadas o relacionadas con un uso del producto diferente de su función original.

1.4 Cómo utilizar este manual

El Manual de usuario contiene todas las instrucciones para desembalar el analizador, para utilizarlo de forma segura durante el análisis de orina diario y para mantenerlo en buenas condiciones de funcionamiento.

Símbolos y convenciones de formato

Este manual utiliza los siguientes símbolos para destacar la información importante:

Símbolo	Explicación
⚠	PRECAUCIÓN: Este símbolo señala los procedimientos de mantenimiento, las operaciones y otros procesos que pueden provocar daños personales o el mal funcionamiento del aparato, fallos del aparato o daños en el equipo si las instrucciones no se siguen con rigurosidad. Este símbolo también se utiliza para destacar situaciones que pueden comprometer los resultados. **El texto de precaución aparece en negrita.**
☣	PELIGRO BIOLÓGICO: Este símbolo indica los procedimientos de mantenimiento, las operaciones y otros procesos en los que hay agentes biológicos peligrosos. Las instrucciones deben seguirse con rigurosidad para evitar daños personales y/o efectos adversos para la salud. **El texto de advertencia aparece en negrita.**
ⓘ	NOTA: Este símbolo indica información importante o consejos útiles para el mantenimiento del aparato. *Las notas aparecen en cursiva.*

1.5 Precauciones de seguridad

Antes de utilizar el Urilyzer® 500 Pro, es esencial que el operador lea y comprenda las advertencias, las precauciones y los requisitos de seguridad que se incluyen en este manual.

⚠ **Encontrará información detallada sobre la seguridad en la sección** ☞***Anexo D: Información de seguridad*****.**

⚠ **Cualificación del usuario: Solo los operadores debidamente formados están cualificados para manejar el analizador.**

⚠ **Uso correcto: El incumplimiento de las instrucciones del Manual de usuario puede provocar riesgos para la seguridad. Use el Urilyzer® 500 Pro para analizar únicamente muestras de orina. No está previsto para ninguna otra aplicación.**

⚠ **Condiciones medioambientales: El Urilyzer® 500 Pro está aprobado solo para uso en interiores. Véase** ☞ ***4. Desembalaje e instalación*** **y los símbolos de etiquetado en el exterior del analizador para consultar más limitaciones ambientales.**

⚠ **Manipule el analizar con cuidado durante el transporte, pesa bastante.**

☣ **Todos los componentes del analizador de tiras reactivas de orina pueden entrar en contacto con la orina humana y, por tanto, son posibles fuentes de infección. Las muestras de orina deben manipularse en el nivel de bioseguridad 2. Para evitar la contaminación accidental en un laboratorio clínico, utilice siempre guantes quirúrgicos desechables al manipular reactivos, fluidos o cualquier parte del analizador. Aplique las precauciones universales y consulte la política de control de infecciones de su centro.**

1.6 Homologaciones

El sistema Urilyzer® 500 Pro cumple los requisitos establecidos en:

Reglamento (UE) 2017/746 del Parlamento Europeo y del Consejo, de 5 de abril de 2017 sobre los productos sanitarios para diagnóstico in vitro y por el que se derogan la Directiva 98/79/CE y la Decisión 2010/227/UE de la Comisión.

RoHS Restricción de sustancias peligrosas El sistema Urilyzer® 500 Pro cumple los requisitos establecidos en: Directiva 2011/65/UE del Parlamento Europeo y del Consejo, de 8 de junio de 2011, sobre restricciones a la utilización de determinadas sustancias peligrosas en aparatos eléctricos y electrónicos.

El cumplimiento de la normativa y las directivas aplicables se realiza a través de la Declaración de Conformidad.

2. Inicio rápido

1. Desembale el instrumento y colóquelo sobre una superficie plana y dura (para obtener instrucciones detalladas de instalación, consulte ☞ ***4. Desembalaje e instalación***). Inserte la bandeja recogegotas, el peine temporizador de tiras y la bandeja de tiras reactivas.
2. Conecte la fuente de alimentación y encienda el analizador con el interruptor de encendido/apagado (Véase la ☞ ***Figura 12: Encendido***). Tras el primer procedimiento de arranque y autocomprobación, aparecerá el asistente de arranque (Véase ☞ ***6. Asistente de arranque***). Después de encenderlo, aparecerá la pantalla de medición.

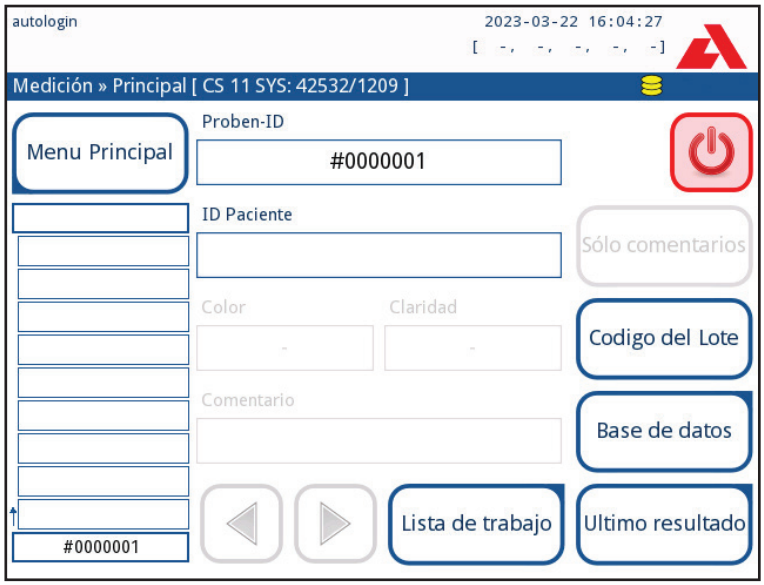


Figura 1: Menú Medición (Measurement)

3. Sumerja una tira reactiva CombiScreen® 11SYS Plus o CombiScreen® 11SYS en la muestra de orina durante aproximadamente un segundo.

⚠ **No toque las almohadillas de prueba de la tira reactiva.**

4. Séquela tocando el borde de la tira con una toalla de papel para eliminar la orina sobrante. Coloque la tira en la bandeja de tiras reactivas de la zona de entrada de tiras.

⚠ **El instrumento detecta automáticamente la tira colocada, y el rastrillo temporizador de tiras la arrastrará hacia el fotómetro, lo cual iniciará el ciclo de medición.**

5. Repita los pasos 3-4 con cada una de las muestras de orina. El progreso en tiempo real de cada una de las tiras de la lista se controla en la parte izquierda de la pantalla **Medición *(Measurement)***.
6. Para comprobar el último resultado, pulse el botón Último resultado (***Last Result***) o acceda a la pantalla Base de datos (***Database***).

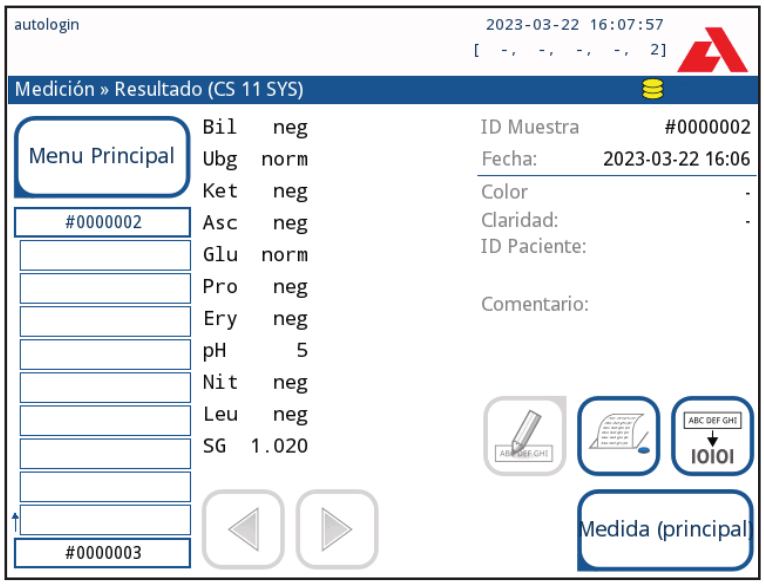


Figura 2: Menú Resultado (Result)

*Consulte **8.5 Otras acciones con elementos seleccionados** para eliminar los registros de medición.*

– Toque el símbolo **Impresora (*Printer*)** para imprimir el registro que aparece en pantalla



– Pulse el botón **Transferir (*Transfer*)** para transferir el registro mostrado a un analizador externo de acuerdo con la configuración de transferencia actual



– Pulse el botón **Medida (princip...) (*Measure*)** para volver a la pantalla **Medición** (***Measure***). Puede iniciar nuevas mediciones en cualquier momento colocando una tira reactiva sumergida en una muestra de orina.



– Pulse el botón **Editar (*Edit*)** para modificar los detalles del registro



El botón Editar (Edit) solo está activo si aún no se ha imprimido o transferido el resultado.

– Para acceder al último resultado de la prueba, pulse el botón **Último resultado (*Last Result*)** en la pantalla ***Medición (Measurement)***.

3. Descripción del sistema

3.1 Principio de funcionamiento

La tira reactiva se desplaza por debajo de una unidad de medición móvil a lo largo de la bandeja de tiras reactivas mediante el rastrillo temporizador de tiras. La unidad del fotómetro lleva incorporada una almohadilla de referencia. El analizador lee primero la almohadilla de referencia y, luego, cada una de las almohadillas de prueba de la tira.

La unidad del fotómetro contiene cuatro LED que emiten luz en longitudes de onda discretas. La Figura 3 resume el proceso de lectura electroóptica de las almohadillas.

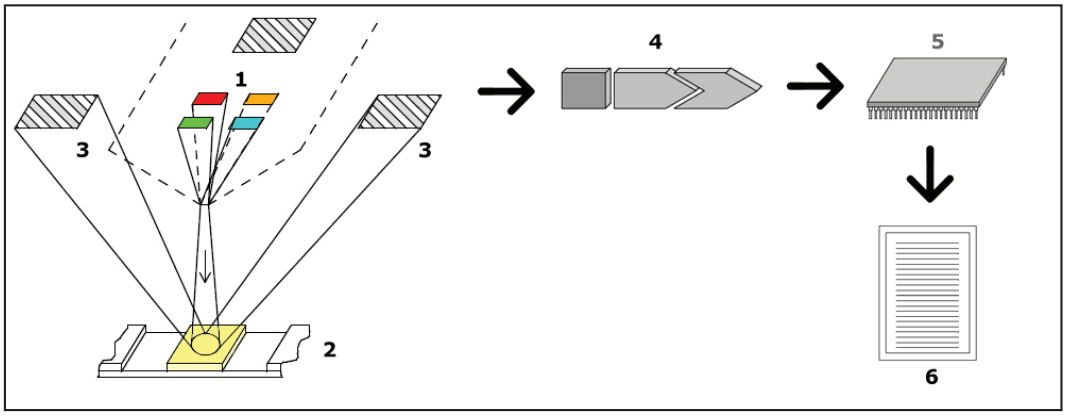


Figura 3: Principio de medición

Cada LED (1) emite luz de una longitud de onda predefinida sobre la superficie de la almohadilla de prueba (2), directamente por encima de la zona de prueba. La zona de prueba es un círculo de 3 mm en el centro de cada almohadilla donde la reacción es óptima. La luz de los LED se refleja en la zona de prueba con mayor o menor intensidad. La intensidad de la luz está directamente relacionada con la concentración del analito concreto en la orina que absorbió la almohadilla. Los detectores de fotodiodos (3) colocados en ángulos óptimos recogen la luz reflejada. Las señales eléctricas analógicas procedentes de los detectores son reforzadas primero por un amplificador (4) antes de llegar al microcontrolador (5). Aquí, el convertidor A/D del microcontrolador cambia la señal analógica a valores digitales. El microcontrolador convierte los datos digitales en un valor absoluto de reflectancia comparándolo con un patrón de calibración. Por último, el sistema calcula un valor de evaluación a partir de los valores de reflectancia, lo compara con los límites de rango predefinidos y genera un resultado semicuantitativo (6).

Un tiempo de espera (incubación) de unos 55-65 segundos entre la entrada en contacto de las tiras reactivas con la orina y el inicio de la medición produce resultados más precisos. El patrón de movimiento del rastrillo temporizador de tiras se calibra para retrasar el transporte de las tiras y, de este modo, garantizar automáticamente un tiempo de espera óptimo.

3.2 Componentes y funciones



Figura 4: Parte delantera del analizador

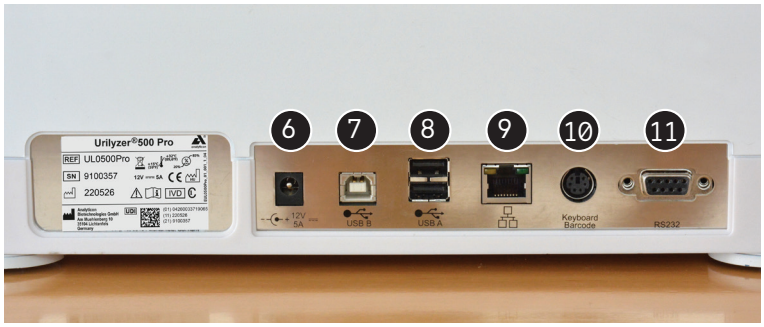


Figura 5: Parte trasera del analizador

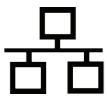
Componente	Función
1. Tapa de la impresora	Se levanta para recibir el papel de la impresora
2. Botón de la tapa de la impresora	Abre la tapa de la impresora cuando se pulsa
3. Pantalla táctil capacitiva	Sirve de interfaz para el usuario
4. Bandeja de tiras reactivas	Mantiene las tiras reactivas en posición durante el tiempo de incubación y la fotometría
5. Interruptor de encendido/espera	Permite encender y apagar la unidad
6. Toma de corriente	Permite la conexión al adaptador de CA
7. Toma USB tipo B	Permite la conexión de varios dispositivos periféricos USB-B
8. Toma USB tipo A	Permite la conexión de varios dispositivos periféricos USB-A

Componente	Función
9. Toma Ethernet	Permite la conexión a una red Ethernet
10. PS/2	Permite la conexión a un teclado o a un lector de códigos de barras
11. Interfaz en serie	Permite la conexión a un PC o a un ordenador central

⚠ **Conecte siempre los dispositivos externos exclusivamente al conector correspondiente. Si se conecta algún dispositivo externo a un conector para el que no está previsto, el dispositivo o el analizador pueden resultar dañados, por ejemplo, debido a una tensión incorrecta. Compruebe que todos los cables funcionan correctamente. Compruebe que la conexión es correcta.**

3.3 Símbolos del instrumento y del etiquetado

Los siguientes símbolos aparecen en el aparato, su adaptador de CA y su embalaje:

	Producto de doble aislamiento o transformador. También puede hacer referencia a los equipos de clase 2 (solo la fuente de alimentación)		Solo para uso en interiores
	Número de catálogo		La marca CE indica que el producto cumple con las directivas aplicables de la Unión Europea
	Indica que este producto se ha testado según los requisitos de la norma CAN/CSA-C22.2 n.º 61010-1, segunda edición, incluida la enmienda 1, o una versión posterior de la misma norma que incluye el mismo nivel de requisitos de prueba		Indica que este equipo está clasificado como residuo eléctrico y electrónico en virtud de la Directiva Europea RAEE. Debe reciclarse o desecharse de acuerdo con los requisitos locales correspondientes
	Indica que el instrumento está catalogado por Underwriters Laboratories como conforme a los requisitos de seguridad de EE. UU. y Canadá		Apilar máximo cuatro (4) unidades
	Identificador único de dispositivo		Limitación de la humedad
	Protéjase de la luz solar y del calor		Manténgase alejado de la lluvia
	Símbolo de puerto Ethernet		Precaución, consulte los documentos adjuntos
	Producto médico de diagnóstico in vitro		Consultar las instrucciones de uso
	Fabricante		Número de serie

	País de origen de las mercancías		Fecha de fabricación
	Manipular con cuidado		Símbolo del puerto USB
	Limitación de la temperatura		Adaptador CC con centro positivo
	Limitación de la presión atmosférica		Este lado hacia arriba
	Corriente continua		Dirección MAC

4. Desembalaje e instalación

4.1 Desembalaje

⚠ **Lea detenidamente el Manual de usuario del Urilyzer® 500 Pro antes de la instalación para garantizar el correcto funcionamiento del analizador desde el principio.**

⚠ **Siga cuidadosamente las instrucciones de instalación especificadas. De lo contrario, podrían producirse resultados inexactos o daños en el analizador.**

Compruebe que la caja y el instrumento no presentan signos visibles de daños; si los hay, póngase en contacto con el transportista de inmediato.

Saque con cuidado el contenido de la caja de envío, retire cada uno de los envoltorios y compruebe que están los siguientes elementos:

Lista de piezas suministradas:

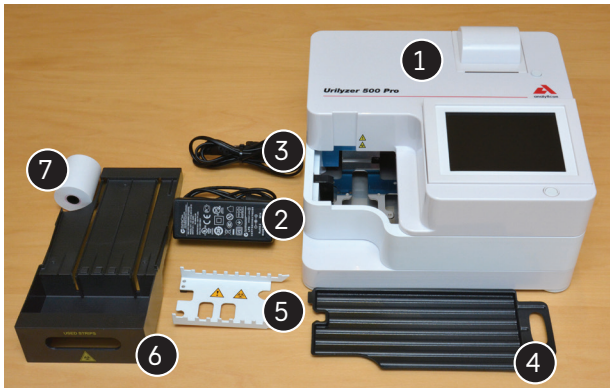


Figura 6: Piezas suministradas

– Urilyzer® 500 Pro (1)

ⓘ *El Urilyzer® 500 Pro es un aparato con precinto de seguridad: en la parte inferior del dispositivo hay un precinto de seguridad sobre un tornillo. No se puede acceder a los elementos operativos del producto sin romper el precinto.*

ⓘ *Si se rompe el precinto de seguridad, la garantía que la empresa ofrece para el equipo quedará anulada. Siga las directrices de su empresa.*

– Alimentación eléctrica (ENTRADA: 100-240 V Ca, 50-60 Hz, SALIDA: 12 V CC; 5 A) (2)

– Cable de alimentación eléctrica (3)

ⓘ *Si el cable de alimentación no es el que necesita, póngase en contacto con el servicio técnico*

– Guía de consulta rápida

– Bandeja de goteo (4)

– Rastrillo temporizador de tiras (5)

– Bandeja de tiras reactivas/papelera (6)

– Rollo de papel de impresora (7)

– Tira de control gris

⚠ **No toque la zona de prueba de la tira de control. Toque la tira solo por el mango.**

4.2 Instalación

⚠ **El analizador solo debe utilizarse en interiores.**

- Instale y ponga en marcha el analizador sobre una superficie sólida y plana en un entorno con temperatura y humedad relativamente constantes.
- No utilice el analizador cerca de fuentes de radiación electromagnética intensa (como fuentes de radiofrecuencia intencionales sin protección).
- No exponga el cabezal de medición a una luz intensa, como la luz solar directa.
- No instale ni haga funcionar el analizador en un entorno con fuentes de vibraciones. Asegúrese de que las tiras se asientan y se desplazan con suavidad y permanecen niveladas en la bandeja de tiras reactivas en todo momento.

ⓘ *Asegúrese de que el instrumento se aclimata a la temperatura ambiente antes de su uso.*

⚠ **Asegúrese de que hay espacio suficiente en la parte posterior del analizador para facilitar la conexión y desconexión de la alimentación eléctrica y los periféricos.**

⚠ **No ponga nada encima del analizador mientras esté en funcionamiento. Los objetos colocados encima del analizador pueden dañar la pantalla táctil y bloquear la tapa de la impresora.**

4.2.1 Conexión del analizador



Figura 7: Conexión del analizador

⚠ **Utilice únicamente el adaptador de CA suministrado y conéctelo siempre a una toma de corriente con conexión a tierra.**

1. Enchufe el cable de alimentación eléctrica en la toma de entrada de situada en la parte posterior del Urilyzer® 500 Pro.
2. Enchufe el extremo correspondiente del cable de alimentación en la fuente de alimentación.
3. Enchufe el otro extremo del cable de alimentación a una toma eléctrica de CA de fácil acceso.

ⓘ *El instrumento es fácil de conectar y desconectar a la red eléctrica gracias a los sencillos conectores estándar del adaptador de alimentación.*

4.2.2 Inserción de la bandeja de goteo

Manipule la bandeja de goteo por el asa. Introduzca la bandeja con el lado hueco hacia arriba en la abertura situada debajo de la pantalla táctil desde la derecha. Deslice la bandeja de goteo dentro del analizador hasta que quede bien sujeta por su solapa de ajuste por fricción.



Figura 8: Inserción de la bandeja de goteo

⚠ **Introduzca siempre primero la bandeja de goteo, antes del rastrillo temporizador de tiras y de la bandeja de tiras reactivas/papelera.**

4.2.3 Inserción del rastrillo temporizador de tiras



Figura 9: Inserción del rastrillo temporizador de tiras

Toque el rastrillo temporizador de tiras por los dos orificios para los dedos que tiene en el centro y colóquelo en el soporte metálico que hay dentro de la cavidad, a la izquierda de la pantalla táctil. Asegúrese de que las púas del peine estén hacia arriba y de que el extremo con las púas puntiagudas esté orientado hacia la pantalla táctil LCD. Coloque el peine de forma que quede bien asentado en el soporte metálico, sujeto por los dos pasadores de goma del soporte.

⚠ **Inserte siempre el rastrillo temporizador de tiras antes que la bandeja de tiras reactivas/papelera.**

4.2.4 Inserción de la bandeja de tiras reactivas/papelera



Figura 10: Inserción de la bandeja de tiras reactivas

Agarre la bandeja de tiras reactivas/papelera por el asa y colóquela en el lado derecho del analizador, debajo de la pantalla táctil LCD. Inserte la bandeja de tiras con la cavidad de la papelera hacia arriba en la abertura situada debajo de la pantalla táctil LCD desde la derecha. Empuje la bandeja de tiras reactivas dentro de la abertura hasta que el asa quede a ras con la carcasa del analizador.

⚠ **Asegúrese de que el rastrillo temporizador de tiras y su soporte estén colocados en una posición lo suficientemente baja como para que no impidan la inserción de la bandeja de tiras reactivas. Si es necesario, empuje hacia abajo el soporte para hacer sitio a la bandeja de tiras reactivas.**

4.2.5 Carga de la impresora

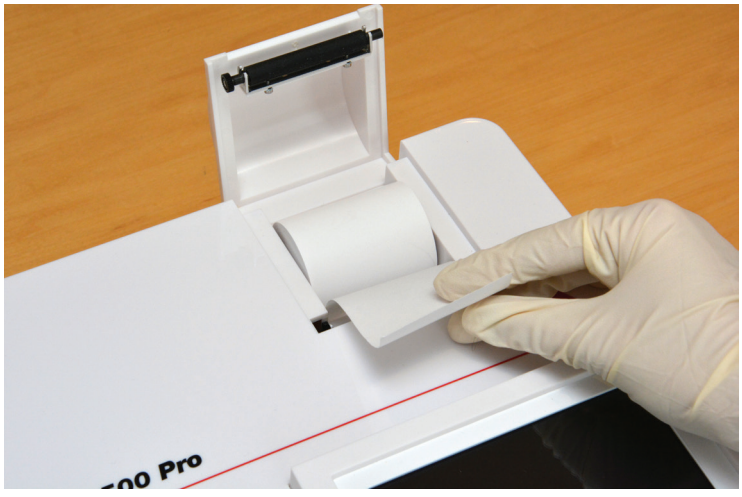


Figura 11: Carga de papel para la impresora

Pulse el botón de la tapa de la impresora para abrir la tapa de la impresora.

⚠ **No toque el cabezal de impresión. Podría estar caliente.**

Coloque un rollo de papel térmico de impresora en el compartimiento de rollos de la impresora. El rollo debe quedar recto dentro del hueco del fondo. Coloque el extremo suelto del rollo de manera que suba hacia el cabezal de la impresora y no hacia la parte trasera

del analizador. Esto debería garantizar que el papel esté bien alineado. Deje que cuelguen unos centímetros (aproximadamente una pulgada) de papel por el borde del compartimento y cierre la cubierta de la impresora hasta que haga clic.

Para retirar el informe del análisis impreso, arranque el papel tirando de él hacia delante por el borde.

El analizador está configurado para imprimir los resultados automáticamente (para desactivar la función de impresión automática, véase ☞ ***7.4.2 Personalización del proceso de análisis****.*

4.2.6 Interfaz con un ordenador

El instrumento puede enviar los resultados a un ordenador a través del puerto serie situado en la parte trasera del analizador. Para ello se necesita un cable serie D-Sub de 9 pines (el conector macho para el instrumento y el conector hembra para el PC). Incluso es posible transmitir datos a través de un cable Ethernet cuyo conector se encuentra en la parte trasera del analizador.

Conexiones:

Urilyzer® 500 Pro		Servidor (configuración de pines de PC de 9 pines)
1		1
2	TxD	2
3	RxD	3
4		4
5	GND	5
6		6
7		7
8		8
9		9

El PC conectado debe cumplir los requisitos de seguridad eléctrica establecidos en la norma EN 60950.

4.2.7 Encendido

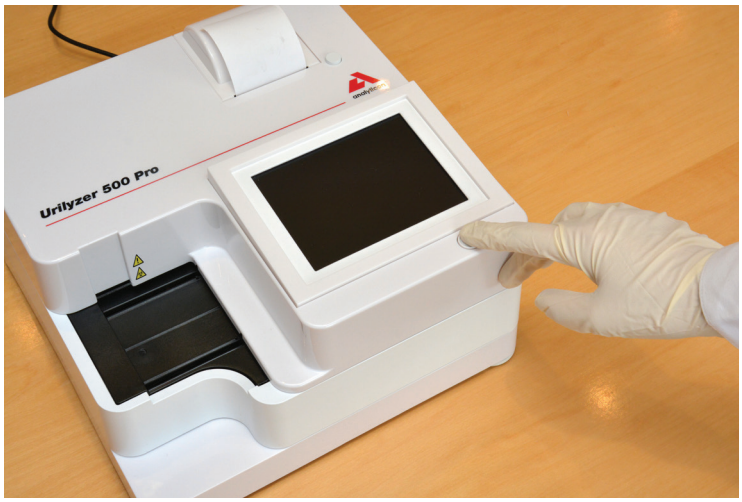


Figura 12: Encendido

Para encender el analizador, pulse firmemente el botón de Encendido/Pausa (*ON/Standby*) situado delante de la pantalla táctil. Mantenga pulsado el botón durante unos segundos. El sistema se pone en marcha, emite un pitido y realiza una autocomprobación.

4.2.8 Apagado

No retire el cable de alimentación mientras el analizador esté en funcionamiento; de lo contrario, los datos podrían dañarse o el sistema podría verse afectado.

Antes de apagar el analizador, asegúrese siempre de que no haya tiras en la bandeja de tiras reactivas y de que la bandeja esté limpia.

Para apagar el analizador, pulse el botón del ***Menú principal (Main Menu)***, de la pantalla ***Medición (Measurement)*** o de la pantalla ***Inicio de sesión (Login)***.

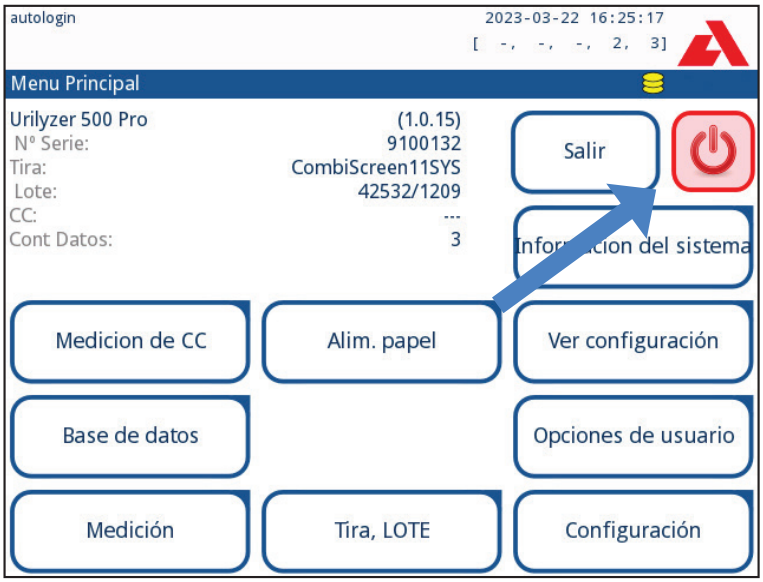


Figura 13: Apagado (1)

Recomendamos apagar el analizador y desenchufar el adaptador de red de la toma de corriente al final de cada jornada.

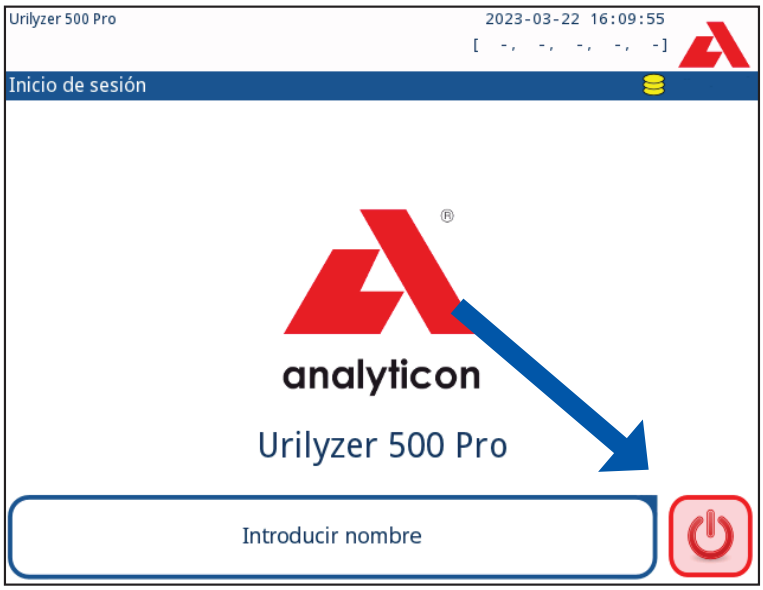


Figura 14: Apagado (2)

4.3 Actualizaciones del software del analizador

Solo el administrador y los operadores con nivel de acceso superior pueden realizar actualizaciones de software.

El fabricante actualiza continuamente el software de usuario del Urilyzer® 500 Pro, añadiendo nuevas funciones y mejorando su uso. El fabricante enviará periódicamente actualizaciones de software del aparato. Las siguientes secciones describen el procedimiento de actualización del software:

El proceso de actualización no sobrescribirá ni borrará la base de datos existente ni los ajustes activos en el analizador.

4.3.1 Preparación de la memoria USB

1. Cree un directorio de «update» en la carpeta raíz de la unidad USB.
2. Descomprima el paquete de actualización del software y cópielo en el directorio de «update».

El aparato no podrá acceder a los archivos de actualización a menos que estén ubicados en la carpeta raíz de la unidad USB en una carpeta llamada «update».

*Los nombres de los archivos se parecerán a estos: ur5_x.x.x.tar.gz, ur5_x.x.x.tar.gz.chk (las x se sustituyen por números). Después de descomprimir el archivo zip, los tipos de archivos tienen que ser como se indica a continuación: **.tar.gz** y **.tar.gz.chk**; de lo contrario, el Urilyzer® 500 Pro no podrá reconocer los archivos de actualización.*

4.3.2 Procedimiento de actualización del software

1. Encienda el Urilyzer® 500 Pro y espere hasta que el sistema esté listo.
2. Conecte la unidad USB con la actualización del software en uno de los conectores USB A de la parte trasera del analizador. Espere a que aparezca el icono (disco) en la esquina superior derecha de la pantalla táctil.

El icono del disco amarillo indica que el sistema ha reconocido el dispositivo USB.

3. Vaya a la pantalla de ***Configuracíon (Settings) » Actualización (Update),*** espere a que se ilumine el botón de **Actualización (*Update*)** y púlselo para iniciar el proceso de actualización automática.

ⓘ *El sistema detecta el paquete de actualización del software y comprueba su contenido antes de que se active el botón Actualizar (Update). Si no se detecta ninguna actualización, el botón Actualizar cambia a Refrescar. Púlselo para forzar al sistema a comprobar de nuevo las actualizaciones de los periféricos.*

4. Pulse **Reiniciar (*Restart*)** cuando el proceso de actualización haya finalizado y retire la unidad USB.

⚠ **La unidad flash puede extraerse de forma segura tocando y pulsando durante unos segundos el logotipo situado en la esquina superior derecha de la pantalla. El logotipo se pondrá gris y el icono del disco desaparecerá.**

5. Interacción con el analizador

5.1 Pantallas

El sistema muestra mensajes, instrucciones y opciones a elegir en la pantalla táctil para manejar el analizador.

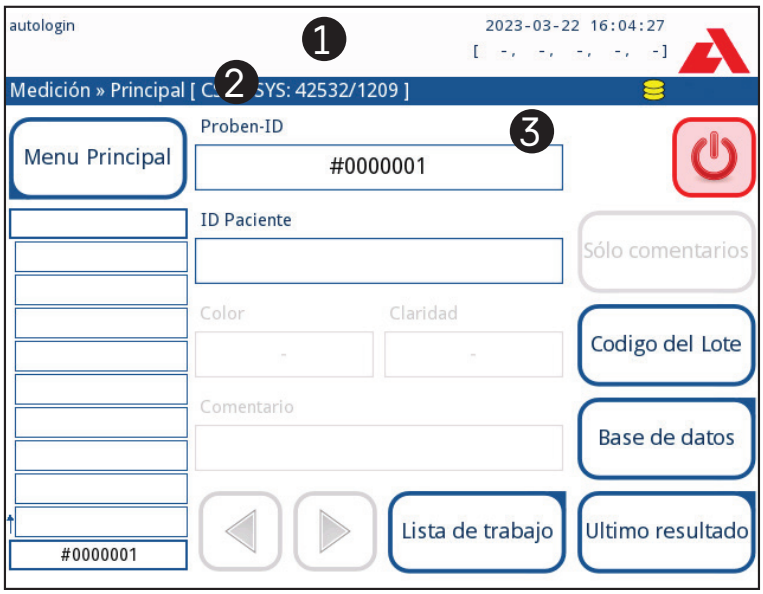


Figura 15: Disposición de la pantalla táctil

El diseño de la pantalla puede dividirse en tres áreas principales:

(1) Cabecera: Muestra información importante del sistema, como la fecha y la hora, el ID del operador actual, la cola y los mensajes de la línea de estado. Los cinco marcadores de posición que hay en la cabecera debajo de la fecha y la hora indican, de izquierda a derecha:

- el número de errores activos
- el número de registros de la cola de impresión
- el número de registros de la cola de salida de transferencia
- el número de elementos de la lista de trabajo
- el número de tiras reactivas procesadas en el contenedor de tiras usadas

ⓘ *El color de fondo de la barra de estado es una notificación básica sobre el estado del sistema. Se pone en amarillo para indicar que es un mensaje de advertencia y en rojo para indicar que es un error.*

ⓘ *Los errores y advertencias activos se pueden ver en una lista tocando el área de la barra de estado.*

(2) Barra de navegación de contenidos: Indica la sección actual del sistema. La barra de navegación muestra la pista de la ubicación dentro de la estructura del menú. “»» ” es el carácter separador de jerarquía.

(3) Área de contenido: Área de operación principal de la pantalla táctil.

5.2 Funcionamiento de la pantalla táctil

Cómo tocar la pantalla

La pantalla táctil puede manejarse con o sin guantes. Toque la pantalla táctil con suavidad pero con firmeza en una zona sensible al tacto para obtener una respuesta. En general, las áreas de la pantalla que tienen marcos alrededor responden a la pulsación: botones, casillas de verificación, botones de opción y cuadros de texto.

⚠ **La pantalla táctil es de cristal. No toque la pantalla si el cristal está agrietado o roto. Las pantallas de cristal son delicadas si se caen o si reciben choques mecánicos.**

ⓘ *Hay una lámina que se puede quitar adherida a la pantalla para evitar que se filtre líquido en el sistema.*

ⓘ *Los efectos sonoros están activados por defecto y el sistema confirma que el toque ha sido correcto emitiendo un clic breve.*

5.2.1 Botones y zonas de entrada de la pantalla

Botones

Los botones rectangulares sirven para activar acciones y navegar por el menú. Los recuadros varían de tamaño. Para mostrar claramente que un botón también se utiliza para navegar, tiene un indicador adicional.

 Indicador en la esquina inferior izquierda: el botón cierra una pantalla y retrocede a un nivel superior en la jerarquía de menús.

 Indicador en la esquina superior derecha: el botón abre una nueva pantalla y se desplaza hacia abajo en la jerarquía de menús.

Botones especiales

 Aplicar

 Cerrar

 Los botones inactivos muestran un color atenuado

Botones de selección

 Arriba

 Abajo

 Izquierda

 Derecha

Los botones arriba y abajo también sirven para desplazarse por las listas.

Los botones de izquierda y derecha también se utilizan para recorrer los valores.

Botones de navegación

 Volver

 Siguiente

 Cerrar modificaciones y volver (*Drop & Back*)

 Aplicar modificaciones y continuar (*Apply & Next*)

Para confirmar los cambios realizados en las **Opciones del usuario (*User options*)** o en una pantalla de **Configuración (*Settings*)**, pulse primero **Aplicar (*Apply*)** y salga de la pantalla con el botón **Volver (*Back*)**.


Cerrar


Aplicar

Los cambios siguen sin guardarse


Volver

No se han producido cambios o los cambios se han guardado

Casillas de verificación



Las casillas de verificación se utilizan cuando una opción puede activarse o desactivarse (por ejemplo, **Arranque automático [*Autostart*]**) o cuando el usuario puede seleccionar una o varias opciones de un conjunto de alternativas (por ejemplo, opciones de CC: **CC forzado, L2, L3**).

Botones de opción



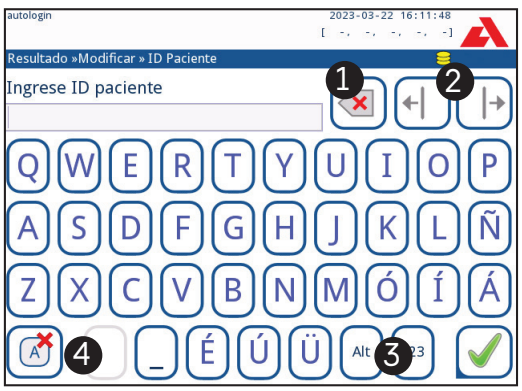
Estos botones suelen aparecer en pantallas que permiten elegir entre diferentes elementos. Pulse un botón vacío para seleccionarlo. La opción que esté seleccionada se indicará con un punto en el centro del botón.

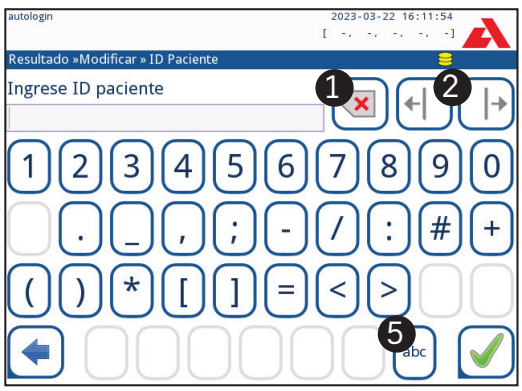
5.2.2 Introducción de datos a través de la pantalla táctil

El teclado virtual aparece cuando se le pide al usuario que introduzca un nombre de usuario o una contraseña y cuando el usuario pulsa dentro de un cuadro de texto de ID de muestra, ID de paciente o comentario.

Por seguridad, el sistema enmascara las contraseñas (sustituye todo por asteriscos menos el carácter).

El teclado virtual está dispuesto en orden alfabética. El usuario puede introducir letras, números y símbolos de uno en uno. Los caracteres introducidos se muestran en el cuadro de entrada situado encima de las teclas de caracteres (☞ ***Figura 16***). Pulse el botón de retroceso (❶) para borrar el último carácter introducido. Utilice las flechas (❷) para situar el cursor, que se indica con una línea vertical gris, en un carácter concreto de la cadena. Utilice las teclas de cambio de modo de entrada (❸, ❹, ❺y ❻) para cambiar el conjunto de caracteres que se muestra por un conjunto numérico, en minúsculas o en mayúsculas, respectivamente. También dispone de un conjunto ampliado de símbolos de puntuación (❼).





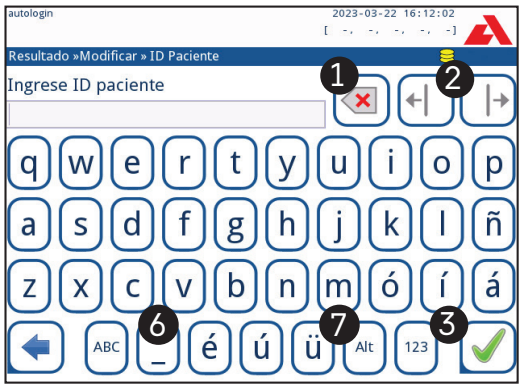


Figura 16: Conjuntos de caracteres del teclado de la pantalla táctil

5.2.3 Introducción de datos mediante un lector de códigos de barras o un teclado

Emplear un lector de códigos de barras no solo puede acelerar el proceso de gestión de muestras, sino que la introducción precisa de datos también reduce los errores de transcripción.

Uso de un lector de códigos de barras

⚠ **Asegúrese de que el lector de códigos de barras externo admite el modo ALT (alternativo) y seleccione el modo de entrada ALT antes de conectar el lector al analizador.**

Conecte el lector de códigos de barras al puerto PS/2 o USB de la parte trasera del aparato. Pueden utilizarse lectores de códigos de barras para introducir la siguiente información:

- Nombre del operador durante el inicio de sesión
- ID de la muestra
- ID del paciente
- Número de lote de control de calidad
- Valores objetivo del control de calidad
- Número de lote de la tira reactiva

ⓘ *No es necesaria ninguna fuente de alimentación externa. La interfaz del lector de códigos de barras alimenta el lector.*

El siguiente modelo de lector de códigos de barras ha sido probado con éxito con el Urilyzer® 500 Pro: Newland HR 3280-S5 2D Imager (Número de pieza: A93025).

Uso de un teclado de PC estándar

Conecte el teclado al puerto PS/2 o USB de la parte trasera del aparato.

Cuando un campo de entrada (ID de la muestra, ID del paciente, ID del operador, etc.) está activo, no se necesita ningún atajo de teclado para introducir datos en el sistema. Pulse el botón de retroceso para borrar caracteres y el botón «Esc» para borrar la entrada y volver a la pantalla anterior. Pulse el botón «Intro» para aceptar el valor introducido y pasar a la siguiente pantalla.

También se puede utilizar un teclado para desplazarse entre pantallas o para realizar acciones alternativas al uso de la pantalla táctil.

Pulse «Ctrl» para que aparezcan los atajos de teclado en la pantalla. Los atajos correspondientes aparecerán en la esquina superior izquierda de los botones.

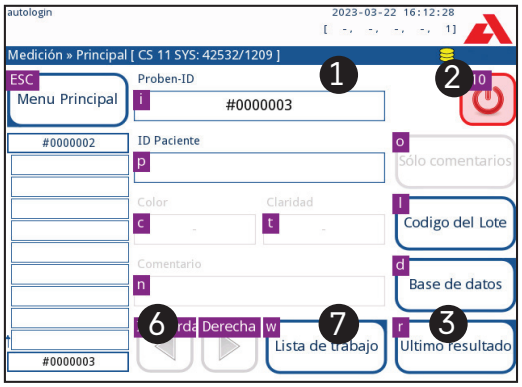


Figura 17: La pantalla Principal (Main) con los atajos de teclado encima de los botones de la pantalla

Otra opción es recorrer los botones de la pantalla con la tecla del tabulador. Cada vez que use la tecla del tabulador, un puntero en forma de cruz se moverá un botón a la derecha, indicando el botón deseado. Pulse a la vez la tecla «Mayús» y la del tabulador para mover la cruz hacia la izquierda e «Intro» para seleccionar el botón o cuadro de texto deseado.

6. Asistente de arranque

La primera vez que se enciende el Urilyzer® 500 Pro, aparece un asistente de arranque. Aquí el usuario puede personalizar las opciones básicas del aparato. En la segunda pantalla se puede omitir el asistente de arranque.

ⓘ *Se recomienda que un usuario de nivel supervisor (☞ **11.15 Operadores**) siga las instrucciones del asistente de arranque y configure el sistema para poder personalizar todas las características y funciones.*

El **asistente de arranque** permitirá al usuario seleccionar los siguientes ajustes:

- Idioma
- Fecha y hora (☞ ***11.2 Fecha y hora***)
- Seguridad del sistema (☞ ***11.15.3 Gestión de la configuración de seguridad***)
- Cambio de la contraseña del operador "supervisor" (opcional: depende del nivel de seguridad seleccionado)
- Flujo de trabajo de prueba (☞ ***7. Análisis de muestras***)
- Impresión (☞ ***11.3 Impresión***)
- Control de calidad (☞ ***9.1 Opciones de control de calidad***)
- Añadir operadores (☞ ***11.15.1 Gestión de las cuentas de operador***) (en función del nivel de seguridad del sistema)

ⓘ *Pulse **Omitir (Skip)** en la segunda pantalla para saltarse el asistente y configurar los ajustes más adelante.*

ⓘ *Para ver más instrucciones sobre cómo cambiar la configuración, consulte ☞ **11. Ajustes del instrumento**.*

Cuando llegue al paso final del asistente de configuración, pulse ***Inicio (Start)*** para salir del asistente.

Todos los ajustes se pueden revisar en la pantalla el ***Menú principal (Main menu)*** **> *Ver* configuración *(View settings)***. Todos los ajustes, incluida la conectividad **(Salida [*Output*]**), pueden modificarse en la pantalla ***Menú principal (Main menu)*** **» Configuración *(Settings)***.

7. Análisis de muestras

En función de las necesidades del laboratorio, el usuario puede elegir entre varios flujos de trabajo.

– Análisis rápido mediante identificadores de muestra generados automáticamente (☞ ***7.1 Análisis rápido***)
– Análisis de muestras mediante identificadores de muestra introducidos por el usuario
  • Análisis de muestras individuales
  • Análisis de muestras de una lista de trabajo
– Análisis de muestras con código de barras descargados de un LIS

Tanto el proceso de análisis como el procesamiento de los resultados pueden personalizarse individualmente. (☞ ***7.4 Personalización del flujo de trabajo de análisis***).

⚠ **Siga las directrices europeas sobre análisis de orina (disponibles en línea en http://www.escmid.org/fileadmin/src/media/PDFs/4ESCMID_Library/2Medical_Guidelines/ESCMID_Guidelines/EUG2000.PDF) al manipular y preparar las muestras de orina para su análisis.**

ⓘ *Para obtener información más detallada sobre el uso y la conservación de las tiras reactivas, consulte las instrucciones de uso de las mismas.*

7.1 Análisis rápido

Tras el encendido, el analizador muestra la pantalla ***Medición (Measurement)***.

ⓘ *También se puede acceder a la pantalla* ***Medición (Measurement)*** *a través de las pantallas* ***Menu Principal (Main)*** *y* ***Base de datos (Database)***

⚠ **La bandeja de tiras reactivas, el rastrillo temporizador de tiras y la bandeja de goteo deben cargarse correctamente en el analizador para iniciar las mediciones. Prepare un número suficiente de tiras reactivas CombiScreen® 11SYS Plus o CombiScreen® 11SYS nuevas, las muestras de orina y toallas de papel para secar el exceso de orina antes de iniciar el proceso de análisis.**

⚠ **No utilice tiras reactivas dañadas.**



1. Sumerja la tira reactiva en la muestra de orina, mojando todas las almohadillas. Retire de inmediato la tira de la orina.



2. Arrastre el extremo de la tira pasándolo por el borde del frasco de muestras.

⚠ **Toque las tiras reactivas por sus asideros; no toque las almohadillas de los analitos.**



3. Séquela tocando el borde de la tira reactiva con una toalla de papel para eliminar la orina sobrante.



4. Cuando se encienda una luz verde continua en la zona de posicionamiento de las tiras, coloque la tira reactiva en la bandeja de tiras reactivas, dentro de la zona de posicionamiento, con las almohadillas reactivas hacia arriba.

⚠ **Coloque la tira reactiva dentro de la zona de posicionamiento de tiras con el asidero mirando hacia la parte trasera del analizador.**

⚠ **No coloque tiras nuevas en la zona de posicionamiento de tiras cuando el LED esté rojo. Espere la señal del LED verde para colocar la siguiente tira sumergida en orina.**

⚠ **No coloque más de una (1) tira reactiva a la vez en ningún lugar de la bandeja de tiras reactivas.**

5. El aparato detecta automáticamente las tiras reactivas, lo indica mediante el parpadeo rápido del LED verde en la zona de posicionamiento de tiras y se inicia el ciclo de medición. Repita los pasos 1-4 hasta procesar todas las muestras.

ⓘ *El ciclo de medición puede detenerse pulsando* **PARAR** *(***STOP***). El rastrillo temporizador de tiras barrerá todas las tiras reactivas restantes de la bandeja de tiras reactivas a la papelera y aparecerá la pantalla* ***Menú principal (Main menu)****.*

ⓘ *Durante el ciclo de medición, mientras el ID de una muestra aparece resaltado en amarillo en la cola de medición a la izquierda de la pantalla* ***Medición (Measurement)*** *el usuario puede añadir datos de color y turbidez, así como comentarios al registro de la muestra resaltada. Cuando el resalte amarillo pasa a otra tira, el usuario puede añadir datos al registro accediendo a la base de datos.*

ⓘ *Pulse el botón* ***Último resultado*** **(*Last Result*)** *para ver el resultado más reciente procesado por el sistema (se actualiza automáticamente).*

ⓘ *El analizador inicia automáticamente la medición tras 60 segundos de incubación.*

7.1.1 Adición de datos de color y turbidez

– **Color (*Color*):** Para seleccionar el color determinado visualmente de la muestra de orina, pulse el botón correspondiente. Tras la selección, aparece la siguiente pantalla.



Figura 18: Opciones de color de la muestra

– **Turbidez (*Clarity*):** Para seleccionar la turbidez determinada visualmente de la muestra de orina, pulse el botón correspondiente. Tras la selección, aparece la siguiente pantalla.

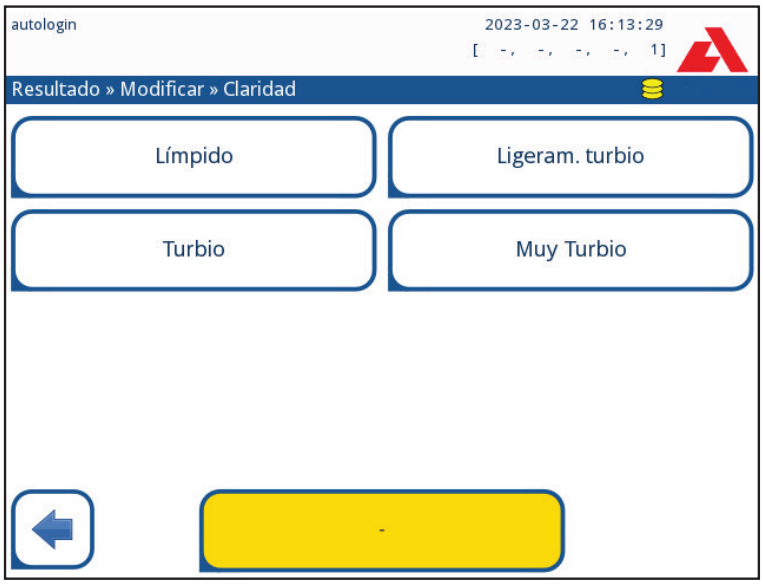


Figura 19: Opciones de turbidez de la muestra (Ajustes [Settings]»Lista de turbidez [Clarity list])

ⓘ *Solo se puede seleccionar un color y un tipo de turbidez para una muestra de orina determinada*

ⓘ *Las listas de selección de color y turbidez pueden personalizarse (☞ **11.11 Edición de la lista de colores y turbidez**).*

7.1.2 Eventos de comprobación de tiras

Los errores en la manipulación de muestras y en el proceso de comprobación pueden generar resultados falsos. Para mejorar aún más el proceso de toma de decisiones diagnósticas, el Urilyzer® 500 Pro ofrece funciones avanzadas de detección de tiras.

Los fallos mecánicos de los análisis se clasifican en tres categorías:

R1. La medición no se ha iniciado

R2. El resultado se guarda con un mensaje de advertencia

R3. El resultado se guarda con un código de error

El analizador reconoce automáticamente los siguientes eventos durante la prueba:

Función	Resultado	Momento de la acción
tira (parcialmente) seca	R2/R3 (en función de la configuración del usuario ☞)	después de la prueba
tira invertida	R3	durante la medición
luz de fondo demasiado fuerte	R2/R3	durante la medición

– Si el resultado se guarda con un mensaje de advertencia, se incluyen en una lista los valores de la almohadilla y se insertan el código y la descripción de la advertencia en un nuevo campo de comentarios del resultado. Utilice el filtro «**con comentario**» (***with comment***) de la base de datos para encontrar resultados con una marca de advertencia (☞ ***8.6 Filtrado: Buscar resultados específicos***).

ⓘ *Este filtro también devolverá resultados con comentarios añadidos por los usuarios.*

– No se almacenan datos de análisis de los registros que se han guardado con un mensaje de error. Utilice el filtro «**medición falsa**» (***false meas.***) en la base de datos para buscar resultados con código de error (☞ ***8.6 Filtrado: Buscar resultados específicos***).

7.2 Análisis de muestras con identificadores introducidos por el usuario

7.2.1 Análisis de muestras individuales

1. Prepare las muestras (☞ ***7.1 Análisis rápido***), sumerja una tira reactiva en la primera muestra de orina e inicie una medición.
2. Mientras el rastrillo temporizador de tiras transfiere la tira reactiva sumergida en orina hacia el cabezal de medición, pulse el cuadro de introducción del ID de la muestra e introduzca un ID de muestra.

ⓘ *Si las muestras llevan códigos de barras, pueden escanearse en esta fase para introducir al instante la identificación correspondiente.*

3. Ejecute los pasos 1-2 anteriores para cada una de las muestras.

ⓘ *Es posible añadir datos de color y turbidez o comentarios a las muestras durante el ciclo de medición, mientras que el ID de una muestra aparece resaltado en amarillo en la cola de medición, a la izquierda de la pantalla* ***Medición (Measurement)****.*

7.2.2 Análisis de muestras de una lista de trabajo

1. Consulte ***7.5.1 Creación de una lista de trabajo*** y cree una lista de trabajo.

*Las listas de trabajo solo pueden incluir un único ID de muestra y un ID de paciente para cada entrada de la lista. Se puede añadir más información a las entradas de la lista de trabajo una vez procesada (☞ **8. Recuperación de resultados**).*

2. Prepare las muestras de la lista de trabajo y asegúrese de preparar suficientes tiras reactivas CombiScreen® 11SYS Plus o CombiScreen® 11SYS nuevas para cada una de ellas.
3. Consulte ***7.1 Análisis rápido***, sumerja una tira reactiva en la primera muestra de orina de la lista de trabajo e inicie una medición colocando la tira reactiva dentro de la zona de posicionamiento de tiras.

7.3 Análisis de muestras descargadas de un LIS

1. En ***Menú principal (Main Menu) » Configuración (Settings) » Salida (Output)***, seleccione LIS2 (ASTM+) como opción de salida activa.
2. Acceda al menú Lista de trabajo (***Worklist***) ***(Figura 22***) a través del menú ***Medición (Measurement) » Lista de trabajo (Worklist)*** y pulse el botón **Descargar la lista de trabajo de LIS (*Download worklist from LIS*)**.

*El LIS debe cumplir la especificación LIS2 vigente (☞ **11.4.1 Protocolo bidireccional (LIS2-A2)**).*

3. Ejecute los pasos 2-3 de ***7.2.2 Análisis de muestras de una lista de trabajo*** para realizar el análisis.

7.4 Personalización del flujo de trabajo de análisis

7.4.1 Impresión y transferencia automáticas



*Figura 20: Pantalla de Opciones del usuario (**User Options**)*

Las funciones de medición pueden modificarse en la pantalla ***Principal (Main) » Opciones de usuario (User Options)***.

– **Impresión automática (*Auto print*):** cuando está activada, el analizador imprime automáticamente el informe de cada medición.

La impresión automática está activada por defecto.

– **Transferencia automática (*Auto transfer*):** cuando está activada, el analizador transfiere automáticamente el resultado a la salida definida (es decir, a través del puerto serie a un LIS).

La transferencia automática está desactivada por defecto.

Cualquier operador puede modificar estas funciones y guardarlas de forma independiente para uso propio.

– **Cambiar contraseña (*Change password*)**: pulsando el botón **Cambiar contraseña (*Change password*)** el usuario puede modificar la contraseña.

7.4.2 Personalización del proceso de análisis

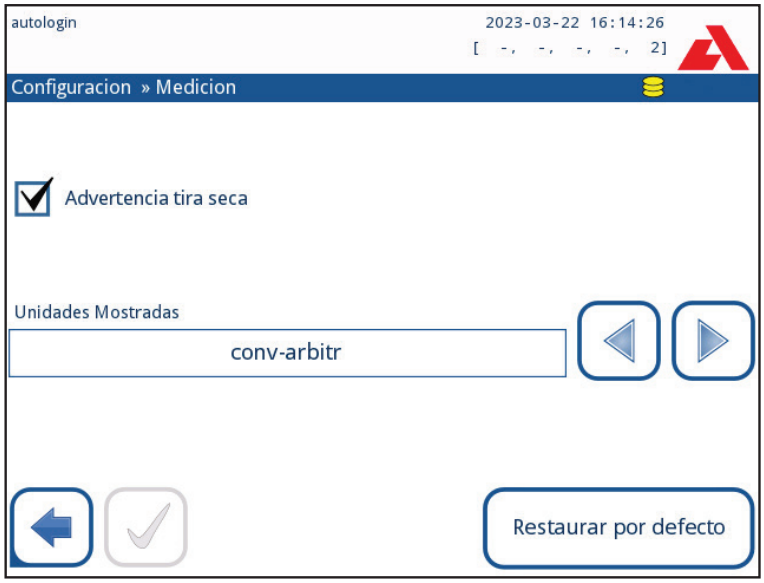


*Figura 21: Ajustes (**Settings**) » Medición (**Measurement**)*

En la pantalla Ajustes ***(Settings) » Medición (Measurement)***, el usuario puede permitir el análisis de tiras (parcialmente) secas y establecer las unidades en las que se muestran los resultados.

Por defecto, todos los campos adicionales están desactivados y la unidad de visualización se establece en conv-arbitr.

Aviso de solo tira seca (*Dry strip only warning*)

Si se activa, el resultado de una tira (parcialmente) seca con valores para las almohadillas se guarda en la base de datos con un comentario de aviso. Si se desactiva, se almacena un código de error en la base de datos para el registro dado en lugar de los resultados de medición específicos de las almohadillas.

Unidades de visualización

Las unidades de visualización por defecto se pueden cambiar. Opciones disponibles: conv-arbitr, SI-arbitr, conv, SI, arbitr. Utilice las flechas **izquierda** y **derecha** para cambiar el valor.

7.5 Gestión de listas de trabajo

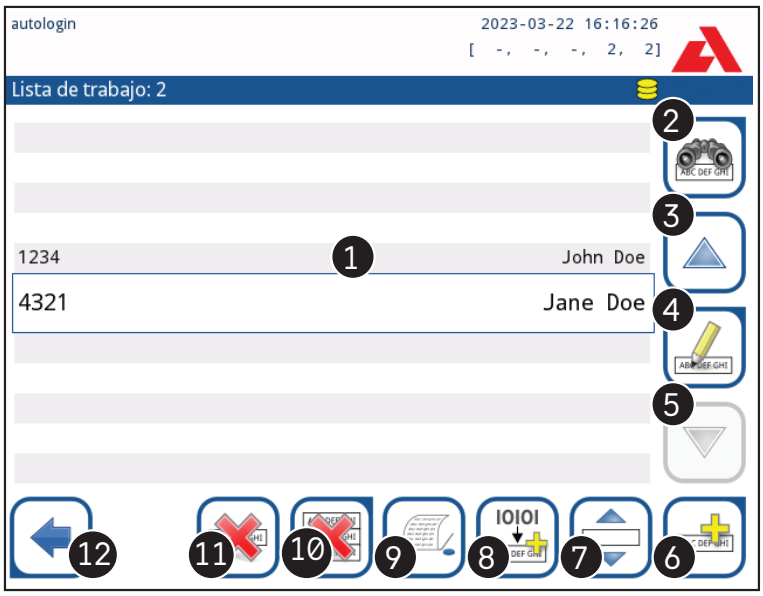


*Figura 22: Menú Lista de trabajo (**Worklist**)*

La lista de trabajo es una secuencia predefinida de muestras y contiene los ID de las muestras y los ID de los pacientes en la secuencia de evaluación planificada.

Toque el botón **Lista de trabajo** de la pantalla de ***Medición*** para acceder a la gestión de la lista de trabajo.

En el menú ***Lista de trabajo (Worklist)*** están disponibles los siguientes ajustes:

- Añadir, modificar y eliminar manualmente los elementos de la lista de trabajo
- Descargar la lista de trabajo del LIS
- Modificar la secuencia de los elementos
- Buscar un ID de muestra en la lista de trabajo
- Imprimir la lista de trabajo
- Borrar toda la lista de trabajo

Clave de la Figura 22:

1. Elementos de la lista de trabajo
2. Búsqueda por ID de la muestra
3. Subir un registro en la lista
4. Modificar elemento
5. Bajar un registro en la lista
6. Añadir un nuevo elemento
7. «Seleccionar» un elemento para desplazarlo hacia arriba o hacia abajo en la lista
8. Descargar la lista de trabajo de un LIS
9. Imprimir el registro
10. Borrar lista de trabajo
11. Borrar el registro seleccionado
12. Regresar al menú Medición (***Measurement***)

Si la lista de trabajo está vacía, solo los campos y estarán activos. Los demás botones se activarán si la lista de trabajo contiene al menos dos elementos.

Utilice el botón **Añadir elemento (*Add item*)** para añadir una nueva entrada a la lista. Configure la muestra y el ID del paciente como se describe en el procedimiento de análisis.

Si utiliza un teclado externo o un lector de códigos de barras, el proceso de edición puede acelerarse de manera considerable. Los nuevos elementos se añaden al final de la lista. Utilice el botón **Modificar (*Modify*)** para modificar un registro ya existente.

	**Para cambiar la posición del elemento activo** en la lista, pulse el botón **Mover (*Move*)**. El fondo del botón cambia al color naranja y el elemento puede moverse hacia arriba y hacia abajo en la lista utilizando las flechas de la derecha. Para finalizar el movimiento, pulse de nuevo el botón **Mover (*Move*)** para que quede inactivo.
	El botón **Borrar (*Delete*)** elimina el elemento actual sin confirmación, mientras que el botón **Borrar todo (*Delete all*)** borra toda la lista de trabajo. Para eliminar todos los elementos es necesaria la confirmación del usuario.

7.5.1 Creación de una lista de trabajo

La lista de trabajo se puede generar:

- manualmente a través de la pantalla táctil, de un teclado externo conectado o de un lector de códigos de barras,
- automáticamente descargando los elementos de la lista de trabajo desde el SIL.

ID de la muestra (*Sample ID*): el ID de la muestra es una cadena numérica de 14 caracteres como máximo. Por defecto, se asigna un ID de muestra único. Para modificar el ID de muestra por defecto, utilice el teclado de la pantalla táctil, el teclado conectado o el lector de códigos de barras.

El sistema no permite dejar vacío el cuadro de texto de ID de la muestra.



Figura 23: Introducción del ID de la muestra

Una vez modificado el ID de muestra predeterminado, el usuario puede cancelar el cambio pulsando **Cerrar y volver (*Drop&Back*)** (❶ en la ***Figura 23***) o almacenar el ID de la muestra modificado con el registro pulsando **Aplicar y continuar (*Apply&Next*)** (❷ en la ***Figura 23***).

– **ID del paciente (*Patient ID*):** El ID del paciente es una cadena de 32 caracteres como máximo que puede contener caracteres numéricos, alfabéticos o especiales. Utilice el teclado de la pantalla táctil, el teclado conectado o el lector de códigos de barras para introducir el ID del paciente. Pulse **Siguiente (*Next*)** para dejar vacío el campo de ID del paciente. Pulse **Aplicar y continuar (*Apply&Next*)** después de introducir el ID del paciente para pasar a la siguiente pantalla. Para cancelar y volver a la pantalla de ID de la muestra, pulse **Cerrar y volver (*Drop&Back*)**.

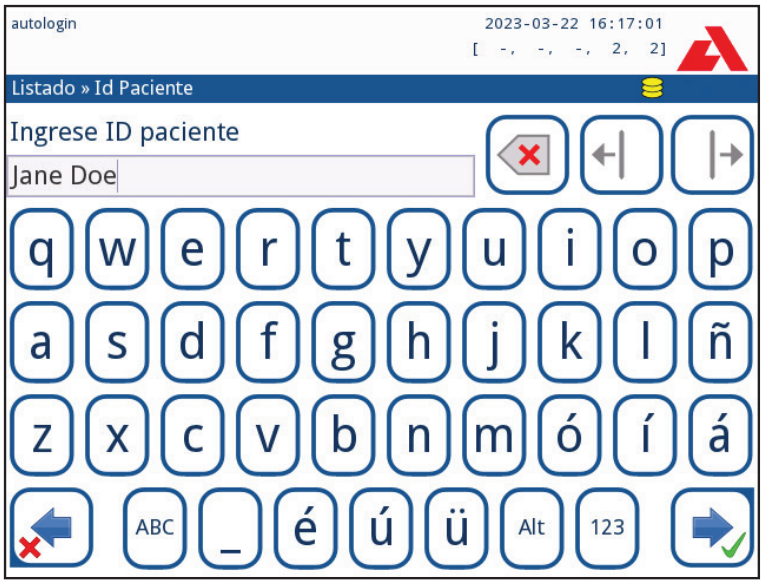


Figura 24: Introducción del ID del paciente

Para obtener más información sobre el uso del lector de códigos de barras, véase ☞ ***5.2.2 Introducción de datos mediante un lector de códigos de barras o un teclado***.

7.5.2 Ventana de Lista de trabajo (*Worklist*) en el menú Medición (*Measurement*)

Al volver a la pantalla Medición (***Measurement***) con el botón **Atrás (*Back*)**, el primer elemento de la lista de trabajo estará activo en la ventana de la lista. El orden en la pantalla de medición puede cambiarse utilizando los botones de izquierda y derecha para recorrer la lista de trabajo.

Para medir inmediatamente una nueva muestra que no esté en la lista, utilice la flecha izquierda o derecha para desplazarse al principio o al final de la lista. En la ventana aparecerá un ID de muestra generado automáticamente. En este caso, el texto (generado) aparecerá bajo el ID de la muestra.

8. Recuperación de resultados

El Urilyzer® 500 Pro tiene memoria para 5000 mediciones. Todos los resultados se guardan automáticamente tras el análisis en una base de datos indexada. A través de la base de datos, los resultados pueden buscarse, revisarse, imprimirse o transferirse a un dispositivo externo.

Por defecto, el analizador pide al usuario que libere memoria (borrado de datos) cuando faltan 30 registros para alcanzar la capacidad máxima de la base de datos. El analizador también puede configurarse para utilizar la memoria circular. Para obtener más información sobre la configuración de la base de datos, véase ☞ ***11.7 Gestión de la base de datos***.

8.1 Último resultado

Si se han realizado mediciones desde que se encendió el analizador, pulse el botón **Último resultado (*Last Result*)** en la pantalla ***Medición (Measurement)*** para acceder directamente al registro que se ha procesado más recientemente.

*El menú Último resultado (**Last Result**) se actualiza en tiempo real para mostrar siempre el último registro procesado.*

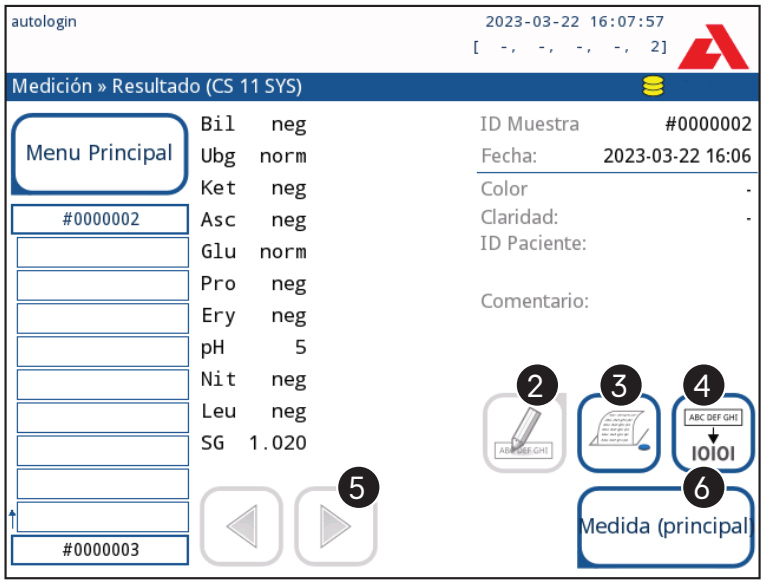


*Figura 25: Menú Último resultado (**Last Result**)*

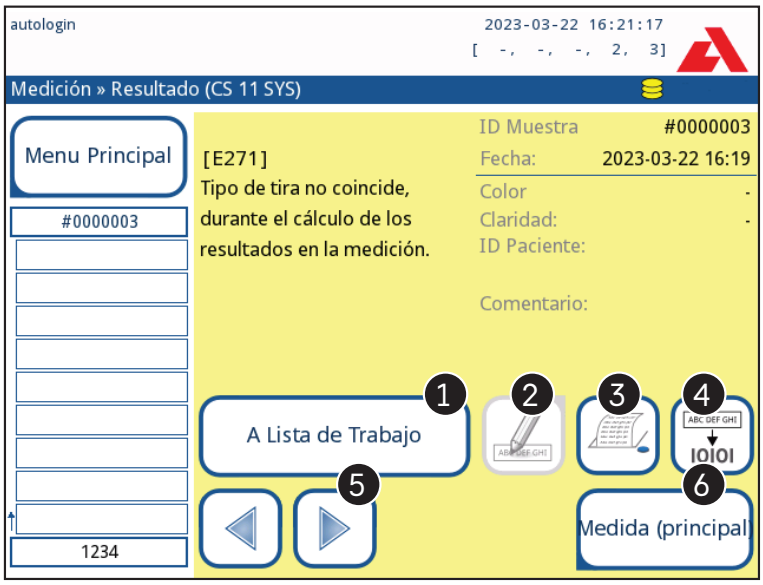


Figura 26: El menú Último resultado (Last Result) muestra el registro de una medición fallida

Si la medición se ha realizado correctamente, se muestran todos los datos almacenados con el registro en cuestión. Si la medición ha fallado por algún motivo, solo se muestra el motivo del fallo (normalmente un mensaje de error) y el fondo del menú se resalta en amarillo.

ⓘ *Si la medición ha fallado, el sistema ofrece la opción de añadir el registro, con todos sus ID preestablecidos y generados, a la lista de trabajo.*

Clave de las Figuras 25 y 26:

1. Añadir el registro a la lista de trabajo

ⓘ *Esta función solo está disponible para los registros de mediciones fallidas. El registro se añadirá al final de la lista de trabajo*

2. Modificar el registro

ⓘ *La fecha de medición y los resultados de la almohadilla de analitos no se pueden modificar.*

3. Imprimir el registro
4. Enviar el expediente al LIS
5. Ir al elemento siguiente o anterior de la lista de trabajo.
6. Volver al menú **Medición (*Measurement*) » Menu Principal (*Main*)**

8.2 Vista de la lista

Acceso a la base de datos:

– desde el menú ***Medición (Measurement)*** pulsando el botón **Base de datos (*Database*)**

– desde el **Menú Principal (*Main Menu*)** pulsando el botón **Base de Datos (*Database*)**.

ⓘ *Si se accede a la base de datos desde la pantalla de Medición (**Measurement**), se aplica un filtrado automático predefinido y solo se muestran los resultados medidos en la fecha actual.*

La pantalla Base de datos (*Database*) muestra los resultados en orden cronológico: el resultado de la prueba más reciente se muestra en la parte inferior de la pantalla.

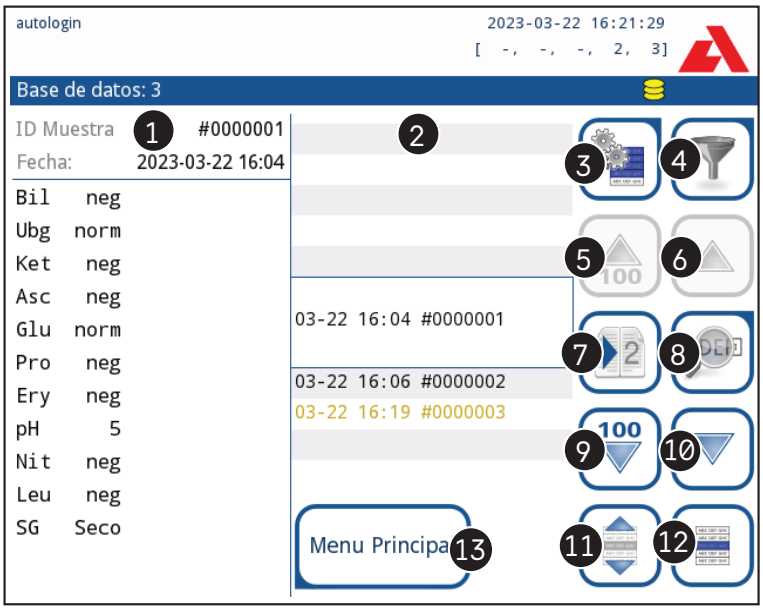


Figura 27: Menú Base de datos (Database)

Clave de la Figura 27

1. Detalles del resultado seleccionado actualmente
2. Lista de resultados
3. Otras acciones con los registros seleccionados
4. Establecer filtros
5. Subir 100 registros en la lista
6. Subir un registro en la lista
7. Alternar entre la segunda y la primera página de los detalles del registro seleccionado
8. Ir a la vista de resultados del registro seleccionado

ⓘ *Pulse este botón para ver los datos de medición del registro seleccionado. Aparecerán todos los detalles de los resultados del paciente (☞ **8.3 Vista de resultados**).*

9. Bajar 100 registros en la lista
10. Bajar un registro en la lista
11. Activar/desactivar la selección continua por movimiento

ⓘ *Pulse este botón después de seleccionar un registro (utilizando el botón marcado con el número 12) para seleccionar varios registros por debajo o por encima del registro seleccionado en la lista pulsando las flechas hacia abajo o hacia arriba, respectivamente.*

12. Seleccionar el registro que indica el cursor de línea
13. Ir al menú Medición (***Measurement***)

Codificación por colores de los resultados de la lista:

Negro: Resultado negativo

Rojo: Resultado positivo

Ocre: Resultado fallido

8.3 Vista de resultados

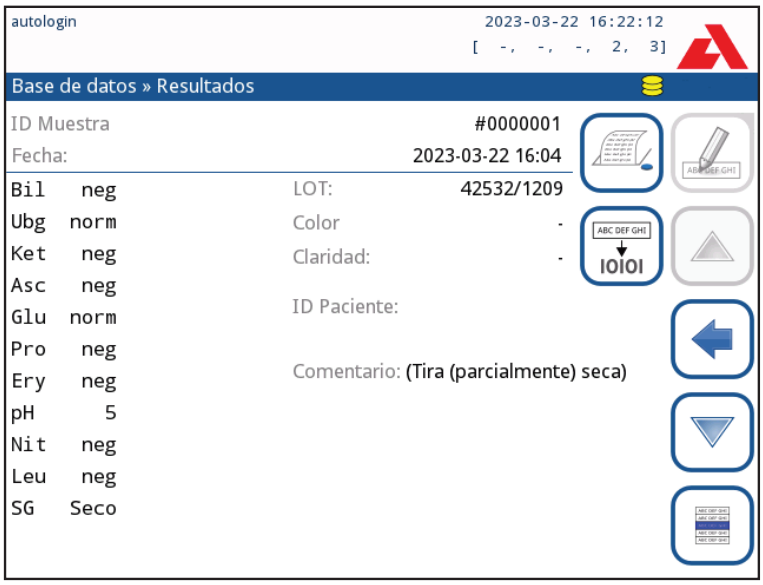


Figura 28: Menú Base de datos (Database)»Resultados (Result)

Mediante los botones situados en la esquina superior derecha del menú, los registros seleccionados pueden imprimirse, modificarse y transferirse al LIS.

El botón **Editar (*Edit*)** *solo está activo si aún no se ha imprimido ni transferido el resultado.*

8.4 Modificación de la selección activa de resultados

Si se selecciona un registro:

– en la vista de la lista, su fondo es azul;

– en la vista de resultados, el fondo de la fila del ID de la muestra es azul.

El número de resultados seleccionados actualmente se muestra entre paréntesis en la barra de navegación de contenidos.

Selección única

Utilice el botón para seleccionar/deseleccionar un único registro en la vista de la lista.

Selección múltiple

Pulse el botón para activar la función «Seleccionar con el movimiento». Si se activa este botón (su fondo cambia a naranja) se invertirá el estado de selección de los registros (se seleccionarán o deseleccionarán) al moverse hacia arriba y hacia abajo en la lista.

Seleccionar todo

Para seleccionar todos los registros que aparecen tras el filtrado, pulse el botón **Seleccionar (*Select*)** en la pantalla ***Base de datos (Database) » Seleccionada (Selected)***.

Invertir selección

Para invertir la selección actual, pulse el botón **Invertir selección (*Invert selection*)** en la pantalla ***Base de datos (Database) » Seleccionada (Selected)***.

Eliminar Selección

Para eliminar todas las selecciones, pulse el botón **Eliminar selección (*Remove selection*)** en la pantalla ***Base de datos (Database) » Seleccionada (Selected)***.

8.5 Otras acciones con los elementos seleccionados

Si no se selecciona ningún registro, los botones de acción de este menú muestran un color atenuado.

Borrar (*Delete*)

Para eliminar los registros seleccionados, pulse el botón **Borrar (*Delete*)** en la pantalla ***Base de datos (Database) » Seleccionada (Selected)***. Para evitar un borrado accidental, aparece un cuadro de diálogo de confirmación en la pantalla.

Salida (*Output*)

Para enviar a salida los registros seleccionados, pulse el botón **Salida (*Output*)** en la pantalla ***Base de datos (Database) » Seleccionada (Selected)***.

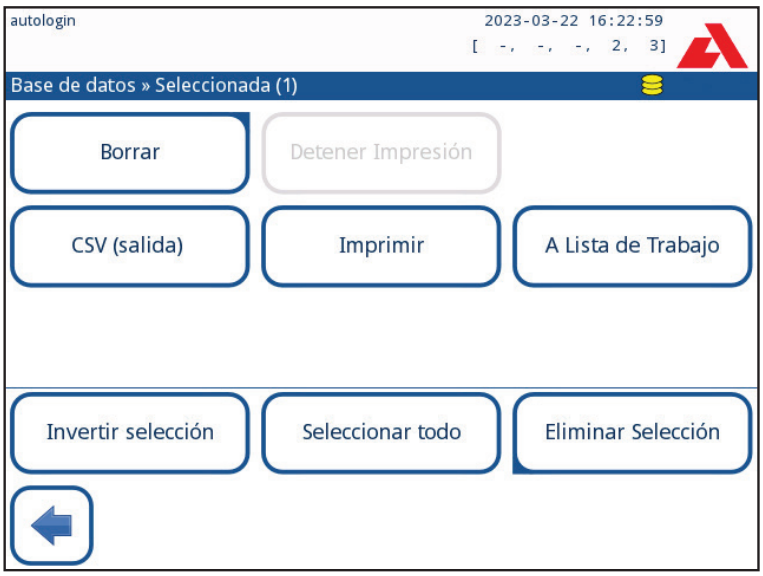


Figura 29: Menú Base de datos (Database) » Seleccionados (Selected) con dos registros seleccionados, indicados en la barra de estado

Imprimir (*Print*)

Para imprimir los registros seleccionados, pulse el botón **Imprimir (*Print*)** en la pantalla ***Base de datos (Database) » Seleccionada (Selected)***.

A la lista de trabajo (*To Worklist*)

Toque este botón para colocar los registros de medición seleccionados en la lista de trabajo. Esta función puede utilizarse para repetir mediciones fallidas o dudosas.

Invertir selección (*Invert selection*)

Toque este botón para invertir la selección: se seleccionan todos los registros que no están seleccionados y se deseleccionan los registros que están seleccionados. Aparece un mensaje de información («I103: Selección invertida» [***Selection is inverted***]) para confirmar la acción.

Seleccionar todo (*Select all*)

Pulse este botón para seleccionar todos los registros de la base de datos. Aparece un mensaje de información («I102: Todas las muestras están seleccionadas» [*All samples are selected*]) para confirmar la acción.

Eliminar selección (*Remove selection*)

Toque este botón para cancelar la selección. La pantalla volverá automáticamente al menú ***Base de datos (Database)***.

8.6 Filtrado: Búsqueda de resultados específicos

Para reducir la lista de resultados, el Urilyzer® 500 Pro cuenta con un sofisticado motor de filtrado.

Pueden usarse como criterios de filtrado los siguientes parámetros:

- Fecha y hora
- ID de la muestra (*Sample ID*)
- ID del paciente (*Patient ID*)
- Estado:
  - no impreso (*not printed*)
  - no transferido (*not transferred*)
- Valores:
  - negativo (*negative*)
  - positivo (*negative*)
  - recomendación de sedimento (*sediment recommendation*)
  - falso (*false*)
  - con comentario (*with comment*)
  - medido por el operador (*self-measured*)

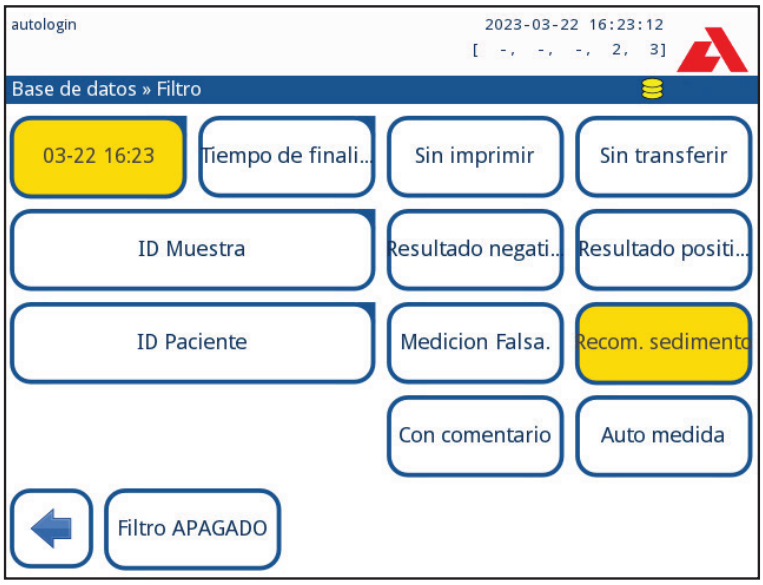


Figura 30: Menú Base de datos (Database) » Filtro (Filter) con filtros activos

Para activar un filtro, pulse el botón deseado.

Los filtros activos se marcan con un fondo naranja.

En la primera página de la pantalla ***Filtro (Filter)***, los filtros activos de la segunda página aparecen encima de los botones de navegación.

Para desactivar el filtrado, pulse el botón **Filtro APAGADO (*Filter OFF*)**.

Para volver a la lista de resultados, pulse **Volver (*Return*)**.

Selección de la fecha y la hora

Para seleccionar el periodo de filtrado, defina la fecha y hora de inicio y finalización por separado en las pantallas ***Filtro (Filter) » Tiempo de inicio (Start time)*** y ***Filtro (Filter) » Tiempo de finali... (End time)***.

Al entrar, el campo **Día (*Day*)** está activo. Para cambiar el valor del campo activo utilice los botones **+** y **-**. Para modificar el campo activo, utilice las flechas **arriba** y **abajo**.

El botón **Hoy (*Today*)** fija el comienzo y el final del día actual.

El botón **Encendido (*Switch on*)** establece la hora exacta en la que se encendió el analizador.

Pulse **Cancelar (*Cancel*)** para descartar los cambios y volver a la pantalla de resumen de filtrado conservando el valor de filtrado anterior.

Pulse **Aplicar (*Apply*)** para aplicar los cambios y volver a la pantalla general de filtrado.

Pulse **Borrar (*Clear*)** para borrar el filtro de inicio/finalización y volver a la pantalla de resumen de filtrado.

9. Pruebas de control de calidad

Hay que comprobar con regularidad el rendimiento del sistema (analizador y tiras reactivas) para garantizar la obtención de resultados fiables. Para determinar la frecuencia del control de calidad, consulte la política de control de calidad de su centro.

Se ofrecen las siguientes posibilidades para realizar las pruebas de control de calidad:

Tipo	Control
Soluciones de control de orina L1, L2 o L3 (de uno, dos o tres niveles)	Tiras reactivas de orina

ⓘ *Existen varios controles comerciales. Las soluciones de control pueden variar según el número de niveles o componentes, la necesidad de reconstitución o la preparación para su uso o el tipo y volumen del envase. Analyticon Biotechnologies GmbH recomienda el uso de CombiScreen® Dip Check (Ref: 93010) o Drop Check (Ref.: 93015) ya que estas soluciones de control proporcionan el desarrollo de color necesario con las tiras reactivas CombiScreen®. Los controles de otros fabricantes pueden proporcionar resultados anormales debido a coloraciones no específicas de las almohadillas de prueba.*

Se recomienda encarecidamente el uso de controles de orina, especialmente en las siguientes situaciones:

– cada vez que se abre un nuevo frasco de tiras reactivas
– siempre que los resultados de las pruebas sean dudosos
– cuando se forme a los nuevos operadores en el sistema

Las soluciones de control de orina se analizan utilizando una tira reactiva de orina normal de forma idéntica a la muestra de un paciente.

El procedimiento de control de calidad puede dividirse en tres fases:

1. Configuración del sistema: Ajuste del nivel de control de orina, CC forzado, bloqueo de QC.
2. Ajuste del número de lote de control de la orina y de los límites de aceptación.
3. Realización de pruebas de control de calidad con regularidad.

Lleve a cabo los siguientes pasos para realizar el control de calidad:

1. Para configurar los ajustes de control de calidad del sistema, seleccione ***Menú principal (Main Menu) » Configuración (Settings) » Opciones CC (QC Options)***. ☞ ***9.1 Opciones de control de calidad***

ⓘ *El número de lote de control de orina y los límites de aceptación pueden establecerse en el mismo lugar.* ☞ ***9.1.1 Edición de la información del lote de control de calidad***

2. Se puede acceder a la pantalla de ***Medición CC (QC measurement)*** mediante el botón **Medición de CC (*QC Meas*)** del menú principal. ☞ ***9.2 Pruebas de control de calidad***
3. Todas las mediciones de control de calidad se almacenan en una base de datos independiente. Para acceder a ellas, pulse el botón **Resultados de CC (*QC results*)** en la pantalla ***Medición de CC (QC Measurement)***. ☞ ***9.3 Recuperación de resultados de control de calidad***

9.1 Opciones de control de calidad

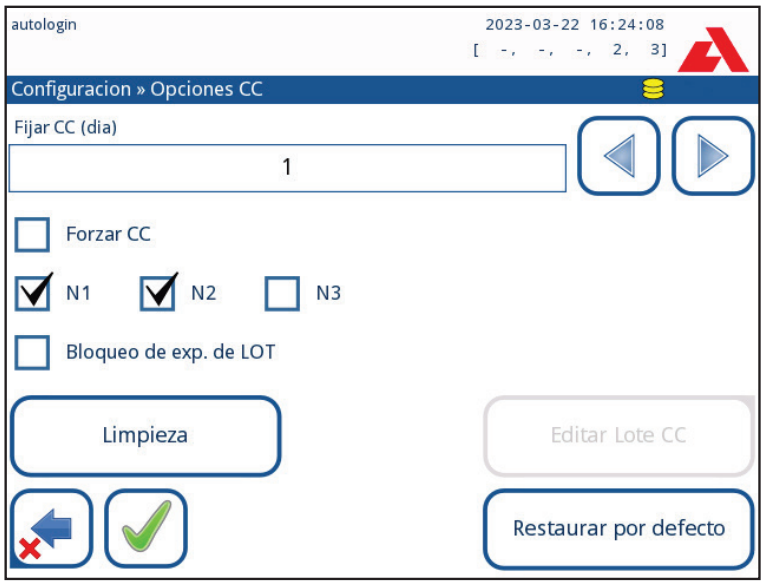


Figura 31: Menú Opciones de CC (QC results)

En la pantalla ***Menú Principal (Main Menu) » Configuración (Settings) » Opciones CC (QC Options)*** se pueden configurar los ajustes de control de calidad del analizador:

- activar/desactivar el bloqueo de control de calidad,
- establecer el intervalo de bloqueo de control de calidad en días,
- tipo de bloqueo de control de calidad (advertencia o forzado),
- definir el tipo de solución de control (dos o tres niveles),
- editar los datos del lote de las soluciones de CC.

El **modo de bloqueo** permite garantizar que se ejecuta un control de calidad, a más tardar, cada vez que finaliza el intervalo determinado utilizando las soluciones de control.

Si se activa el modo de bloqueo, el instrumento queda habilitado para realizar mediciones durante el periodo de tiempo determinado a partir de que se haya realizado correctamente una comprobación de control de calidad.

Para activar el bloqueo de control de calidad y establecer el intervalo:

- utilice las flechas derecha e izquierda o
- pulse dentro del cuadro de texto gris, utilice la entrada numérica y aplique el cambio.

ⓘ *Si se modifica el periodo de bloqueo del control de calidad, aparece una ventana emergente con el tiempo de bloqueo modificado.*

Bloqueo de exp. de LOT: Si está activado, debe introducirse la fecha de caducidad. El sistema llevará la cuenta de la fecha de caducidad de cada uno de los lotes de solución de CC y mostrará un mensaje de error cada vez que un usuario intente realizar una medición de CC utilizando una solución que haya rebasado su fecha de caducidad.

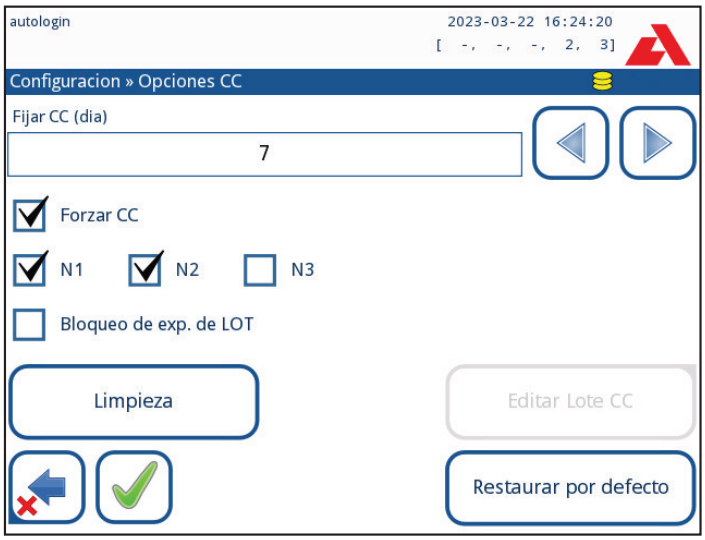


Figura 32: Ejemplo de control de calidad L2 forzado

El modo de bloqueo puede ser

– advertencia  Forced QC

Si se supera el límite, el fondo de la barra de estado se vuelve de color naranja y aparece un mensaje de advertencia.

– forzado  Forced QC

Si se supera el límite de tiempo, el fondo de la barra de estado se vuelve de color rojo y aparece un mensaje de error. En este caso, la función de medición se bloqueará hasta que se realice una nueva comprobación de control de calidad satisfactoria.

El control de calidad puede ajustarse para comprobaciones de solución de control

– L1: negativa/normal,
– L2: positiva/anormal,
– L3: positiva alta/anormal,

ya sea individualmente o en cualquier combinación marcando su casilla de verificación.

*Si se aplica una seguridad de usuario fuerte (☞ **11.15.3 Gestión de los ajustes de seguridad**), los usuarios normales no pueden modificar la configuración de CC, por lo que se forzará la política de CC determinada por el administrador del sistema. Sin embargo, si el analizador está bloqueado y el usuario necesita realizar una medición de inmediato sin realizar primero la comprobación de control de calidad, solo un administrador puede desactivar el modo de bloqueo.*

9.1.1 Edición de la información del lote de control de calidad

La evaluación del control de calidad se basa en la introducción manual de datos. Compruebe siempre dos veces los valores y rangos antes de iniciar el procedimiento de control de calidad.

1. En el ***Menú principal (Main Menu)* » *Configuración (Settings)* » *Opciones CC (QC options)***, pulse el botón **Editar Lote CC (*Edit QC LOT*)** para establecer los números de lote y los límites de aceptación de las soluciones de control de orina del control calidad.
2. Seleccione el nivel de control (L1, L2, L3) en la pantalla ***Editar LOTE (Edit LOT)* » *Tira Seleccionada (Strip selected)*** y pulse el botón **Siguiente (*Next*)**.
3. En la siguiente pantalla, establezca el código de lote (*y la fecha de caducidad*) y pulse el botón **Siguiente (*Next*)**. Si ya hay almacenado un código de lote para el nivel actual, su valor se mostrará por defecto en la casilla de entrada.

4. En la última pantalla, establezca los límites de aceptación para el nivel del lote seleccionado.

Modificar los límites

E nivel seleccionado aparece en la esquina superior izquierda de la tabla. El código de lote se muestra en la barra de navegación. Las columnas de la tabla son: parámetro, límite inferior, límite superior y unidad.

La celda seleccionada se marca con bordes negros.

Utilice las flechas para navegar y cambiar la selección actual. El valor del límite inferior y superior del elemento seleccionado puede aumentarse o reducirse con los botones + y −. Cuando haya terminado, pulse el botón ✓ **OK** para guardar los valores. El analizador volverá a la pantalla ***Opciones de CC (QC options)***.

Repita los pasos anteriores para todos los niveles.

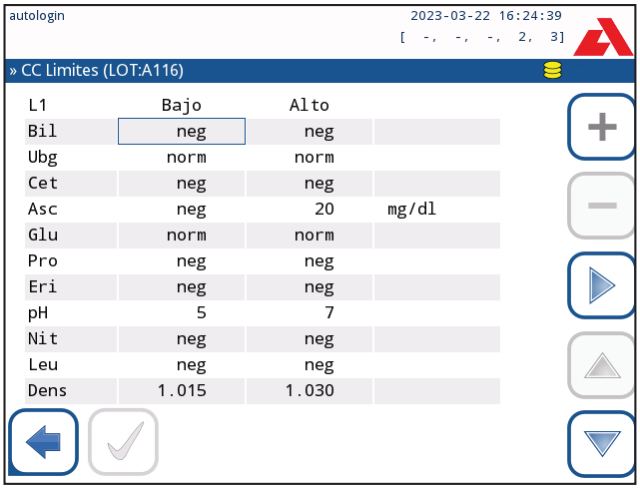


Figura 33: Menú Límites de CC (QC Limits) (accesible a través de Editar lote de CC [Edit QC LOT])

También pueden introducirse automáticamente los valores objetivo con un lector de códigos de barras. Acceda al ***Menú Principal (Main Menu) » Configuración (Settings) » Opciones CC (QC Options)***, marque **L1**, pulse **Editar Lote CC (*Edit QC LOT*)**, seleccione **L1**, pulse **Siguiente (*Next*)** y escanee el código de barras del nivel 1. Compruebe y confirme con la marca verde de verificación, pulse **Editar Lote CC (*Edit QC LOT*)**, seleccione **L2**, pulse **Siguiente (*Next*)** y escanee el código de barras del nivel 2.

9.2 Pruebas de control de calidad

Para realizar una medición de control de calidad, vaya a la pantalla ***Menú principal (Main Menu) » Medición de CC (QC Meas)***. La codificación por colores de los botones de medición de CC es la siguiente:

– **Si el bloqueo del control de calidad está desactivado:**
gris: no medido,
verde: se ha realizado una medición válida en el menú ***Medición de CC (QC Meas)***
rojo: se ha realizado una medición no válida mientras se encontraba en el menú ***Medición de CC (QC Meas)***.

– **Si el bloqueo del control de calidad está activado:**
gris: no medido
verde: se ha realizado una medición válida dentro del límite de tiempo
rojo: se ha realizado una medición no válida dentro del límite de tiempo

El control de calidad puede comenzar con un control negativo o con un control positivo. Aplique el control a la tira siguiendo las instrucciones de las soluciones de control y de las tiras reactivas CombiScreen® 11SYS Plus o CombiScreen® 11SYS.
Coloque la tira reactiva en la zona de posicionamiento de tiras y pulse el botón siguiente en función del nivel de control:

– «... Solución 1» para el control negativo,
– «... Solución 2» para el control positivo,
– o «... Solución 3» en el nivel 3 para el control positivo alto.

Si el lote de control de calidad y sus límites ya se establecieron en los ajustes de control de calidad, el analizador ofrece el código del lote de control de calidad. Pulse el botón **Siguiente** (***Next***).

ⓘ *El código del lote de control de calidad también se puede modificar aquí. Si se indica un nuevo código de lote, también hay que ajustar sus límites de aceptación, por lo que la tabla de límites aparecerá en la pantalla siguiente.*

Tras la medición, se muestra el resultado del control de calidad con el resultado de la evaluación.

– Si la medición de control de calidad es correcta, aparece el texto SUPERADA (*PASSED*) después del ID del resultado del control de calidad. Al volver a la pantalla principal de control de calidad, el fondo del botón de la solución medida se vuelve verde.
– Si la medición de control de calidad ha fallado, aparece el texto FALLIDA (*FAILED*) en rojo después del ID del resultado del control de calidad. Al volver a la pantalla principal de control de calidad, el fondo del botón de la solución medida se vuelve rojo.

Repita el mismo procedimiento con el resto de soluciones.

Después de haber medido correctamente todos los niveles de solución requeridos *(todos los botones «...Solución...» están en verde)*, el analizador se habilita hasta que se alcanza el tiempo de bloqueo y aparece una ventana emergente con el tiempo de bloqueo modificado.

El tiempo de bloqueo restante y la fecha se muestran en las ventanas de información de la pantalla ***Principal (Main)***.

ⓘ *El valor negativo máximo que se muestra es -90. Puede significar que han pasado más de 90 días desde el límite o que nunca se ha realizado un control de calidad satisfactorio.*

9.3 Recuperación de resultados de control de calidad

Todas las mediciones de control de calidad se almacenan en la memoria de control de calidad, que está separada de la memoria para las mediciones de los pacientes. El Urilyzer® 500 Pro tiene memoria para 5000 mediciones de control de calidad.

Véase ☞ ***8. Recuperación de resultados*** para obtener más información sobre cómo recuperar y ver resultados de una base de datos.

ⓘ *En este capítulo solo se describe la información adicional específica de la base de datos de control de calidad.*

En la vista de lista, los resultados positivos aparecen en negro, mientras que los negativos aparecen en rojo.

En la pantalla de resultados de control de calidad, aparece el texto SUPERADA (*PASSED*) después del ID del resultado de CC bueno, mientras que aparece el texto FALLIDA (*FAILED*) en rojo después del ID del resultado de CC fallido. En el caso de los resultados de soluciones de CC fallidos, los resultados de las almohadillas fuera de rango también se marcan en rojo.

10. Opciones del menú principal

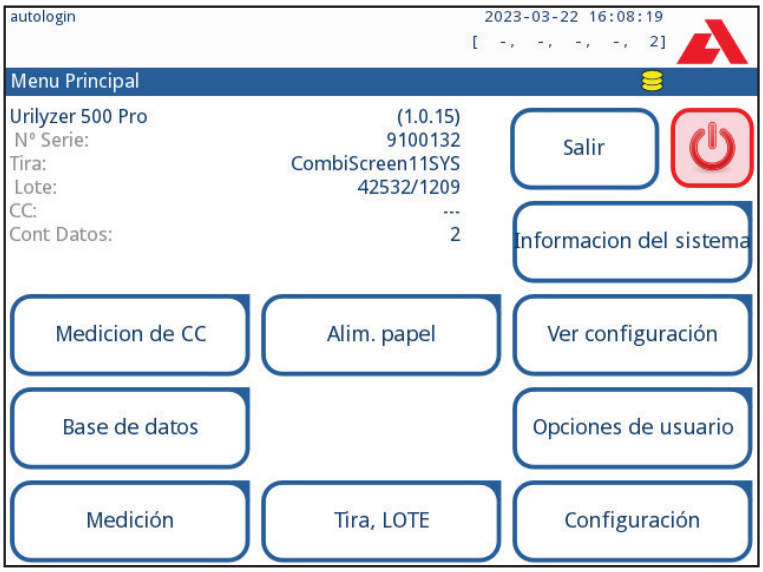


Figura 34: Opciones del menú principal (Main Menu)

La pantalla «Menú principal» (*Main Menu*) muestra la siguiente información:
- Versión del software
- Número de serie
- Información sobre el tipo de tira y el código del lote
- Información sobre el lote de control de calidad
- Volumen de datos

Desde esta pantalla también se puede acceder a las siguientes funciones:
- Medición de control de calidad
- Base de datos
- Medición
- Alimentación de papel
- Información del sistema
- Strip LOT
- View Settings
- User Options (funciones automáticas, sonido, brillo de la pantalla LCD),
- Ajustes del instrumento

10.1 Lote de tiras

Pulse el botón Lote de tiras (*Strip LOT*) en la pantalla Opciones (*Options*) para establecer la información del lote de la tira. También es posible fijar la fecha de caducidad después del código de lote.

Junto con los números, se admiten los siguientes caracteres especiales: guion «**-**», punto «**.**», barra inclinada «**/**», espacio «_» y paréntesis «**(**» «**)**».

Esta información se almacena con cada medición, hasta que se modifica manualmente.

Tenga en cuenta que el software no comprueba semánticamente los valores del código de lote y la fecha de caducidad. Compruebe el código de lote para evitar errores tipográficos.

10.2 Visualización de los ajustes

La pantalla ***Ver ajustes (View settings)*** muestra todos los ajustes, incluidas las opciones del usuario. Utilice los botones abajo y arriba para desplazarse por los ajustes. Los ajustes del analizador pueden imprimirse con el botón.

10.3 Opciones del usuario

La mayoría de los ajustes de la pantalla Opciones del usuario (*User Options*) están relacionados con el procedimiento de análisis, excepto **Sonido (*Sound*)** y **Brillo de la pantalla LCD (*LCD brightness*)**.

– **Impresión automática (*Auto print*):** si está activada, el analizador imprime automáticamente el informe de cada medición.

ⓘ *La impresión automática está activada por defecto.*

– **Transferencia automática (*Auto transfer*):** si está activada, el analizador transfiere automáticamente el resultado a la salida definida (es decir, a través del puerto serie a un LIS).

ⓘ *La transferencia automática está desactivada por defecto.*

– **Sonido (*Sound*):** si está activado, el analizador confirma las acciones táctiles con un breve pitido.

– **Brillo del LCD (*LCD brightness*):** utilice los botones de izquierda y derecha para cambiar el brillo de la pantalla LCD o haga clic en el campo de entrada para establecer el valor de brillo de la pantalla LCD desde un teclado numérico.

– **Cambiar contraseña (*Change passw.*):** el operador activo puede cambiar la contraseña pulsando el botón **Cambiar contraseña (*Change passw.*)**. Primero, el sistema pide la contraseña actual y, a continuación, hay que repetir la nueva contraseña dos veces. El sistema confirma que el cambio se ha realizado correctamente.

ⓘ *Si se trata de un operador con «inicio de sesión automático», este botón no aparece.*

⚠ **La longitud mínima de la contraseña es de tres caracteres.**

ⓘ *Cualquier operador puede modificar estas funciones, que se almacenan en el sistema como parte de la configuración de la cuenta del operador.*

11. Ajustes del instrumento

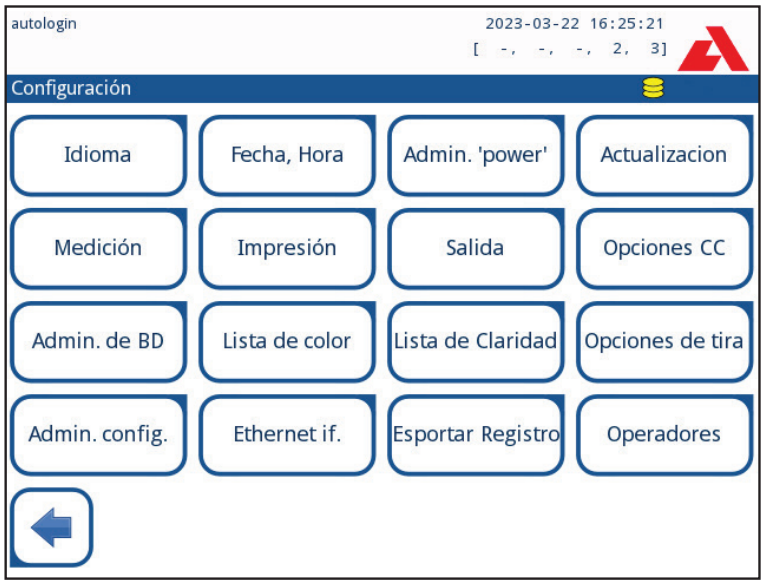


Figura 35: Menú Ajustes (Settings)

El Urilyzer® 500 Pro permite cambiar los ajustes para adaptarse a las necesidades individuales del lugar de trabajo. Se puede acceder a los ajustes del instrumento desde ***Principal (Main) » Configuración (Settings)***.

La lista de ajustes disponibles puede variar según el nivel del usuario autenticado.

Para navegar entre las páginas de ajustes, utilice las flechas atrás y adelante.

Confirmación de los cambios

Para confirmar los cambios realizados en la pantalla ***Opciones de usuario (User Options)*** o ***Configuración (Settings)***, pulse primero **Aplicar (*Apply*)** y salga de la pantalla con **Atrás (*Back*)**.

No se han producido cambios o los cambios se han guardado



Atrás y Aplicar (en gris)

Cambios aún no guardados



Cerrar y Aplicar

Para cancelar las modificaciones, basta con pulsar el botón **Cerrar y Atrás (*Drop&Back*)** antes de aplicar los cambios.

Restaurar los valores por defecto

En cada pantalla de configuración hay un botón (denominado **Restaurar por defecto (*Restore Default*)** o **DEF**), que puede utilizarse para restaurar los valores predeterminados de esa pantalla.

Para restaurar TODOS los ajustes a nivel de sistema, vaya a ***Gestionar ajustes (Manage Settings)***.

A nivel de sistema, los ajustes no se pueden restaurar mientras la impresión o la transferencia están en curso.

La configuración puede restablecerse en función de la configuración del usuario supervisor, si el interruptor «Valores por defecto según la configuración del "administrador"» (*Default by "supervisor" settings*) está activo en la página Gestionar ajustes (*Manage settings*).

Guardar y restaurar un conjunto de ajustes

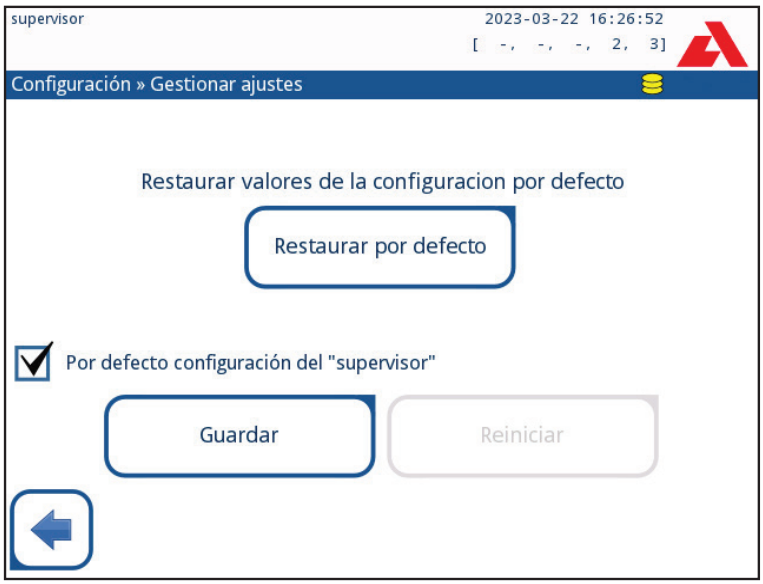


Figura 36: Menú Gestionar ajustes(Manage Settings)

Los usuarios de nivel supervisor pueden descargar los ajustes a una unidad *flash* y cargarlos a uno o varios analizadores con esta función.

1. Inserte una unidad *flash* USB en una toma USB de la parte trasera del dispositivo.
2. Vaya a la pantalla ***Configuración (Settings)* » *Gestionar ajustes (Manage Settings)*** y haga clic en **Guardar (*Save*)**. El analizador guarda la configuración actual en formato .txt con los datos del analizador y la fecha.
3. Cargue los ajustes haciendo clic en el botón Restaurar (*Restore*) de la pantalla Ajustes (*Settings*)/Gestionar ajustes (*Manage Settings*).

Los botones Guardar (Save) y Restaurar (Restore) aparecen agrisados cuando no hay ninguna memoria USB introducida o no hay ninguna configuración guardada en ella.

11.1 Idioma

Para cambiar el idioma de funcionamiento, seleccione el idioma deseado de la lista y aplique el cambio.

Si la traducción está incompleta en el idioma seleccionado, los textos no traducidos aparecen en inglés.

11.2 Fecha y hora

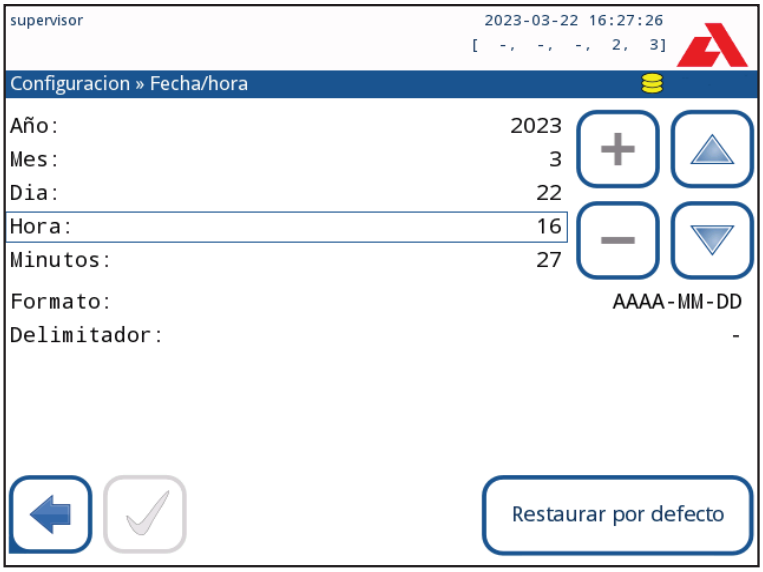


Figura 37: Menú Fecha/Hora (Date/Time)

La fecha y la hora aparecen en la cabecera y se registran con los resultados de la prueba.

Para modificar el campo activo, utilice las flechas **arriba** y **abajo**.

Para cambiar el valor del campo activo, utilice los botones **+** y **-**.

Formatos de fecha disponibles:

AAAA-MM-DD (por defecto, norma ISO 8601)
MM-DD-AAAA (formato EE. UU.)
DD-MM-AAAA (formato UE)

Delimitadores disponibles: «**-**», «**/**», «**.**»

11.3 Impresión

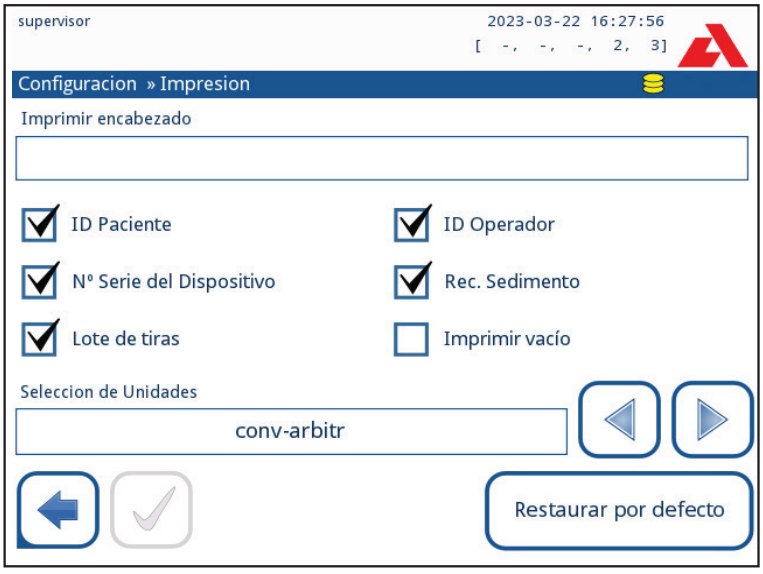


Figura 38: Ajustes de las opciones de impresión

Cabecera de impresión (*Printout Header*)	cadena personalizada
ID del paciente (*Patient ID*)	Si está activada, ~ aparece en la impresión
ID del operador (*Operator ID*)	Si está activada, ~ aparece en la impresión
Número de serie analizador (*Analyzer S/N*)	Si está activada, ~ aparece en la impresión
Rec. sedimentos (*Sediment rec*)	Si está activada, la información sobre la recomendación de sedimentos aparece en la impresión
Lote de tiras (*Strip LOT*)	Si está activada, ~ aparece en la impresión
Imprimir en blanco (*Print blank*)	Si está activada, el analizador imprime todos los campos marcados, aunque estén vacíos
Selección de unidades (*Units selection*)	Cambia las unidades de visualización de las impresiones. Opciones disponibles: conv-arbitr, SI-arbitr, conv, SI, arbitr. Utilice las flechas izquierda y derecha para cambiar el valor.

11.4 Salida (conectividad: transferencia/exportación)

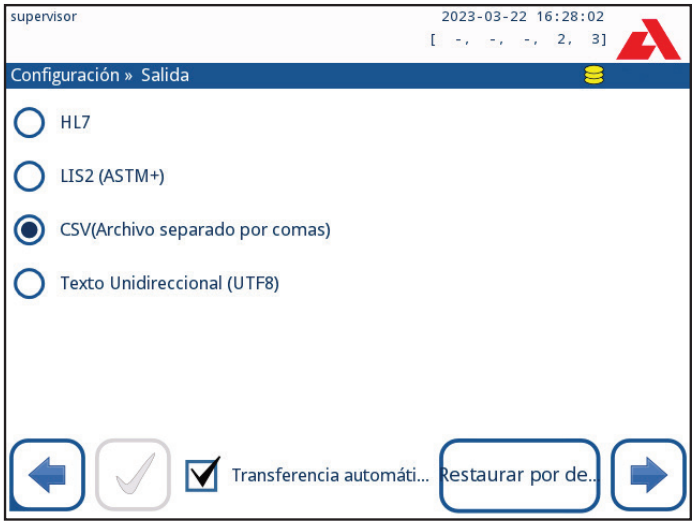


Figura 39: Ajustes de la transferencia de datos

En los ajustes de ***Salida (Output)***, el usuario puede definir cómo se conectará el Urilyzer® 500 Pro a otros sistemas o dispositivos de almacenamiento de datos.

El analizador ofrece varias posibilidades para transferir los resultados a través de una interfaz (serie, USB o archivo):

– protocolo bidireccional basado en la norma NCCLS LIS2-A2 o en el protocolo HL7,

– protocolo unidireccional, cuando los datos se transfieren en un flujo de datos unidireccional, ya sea en formato CSV o UTF8

El campo de entrada **Tipo de salida (*Output type*)** se utiliza para definir el puerto de comunicación (la selección disponible se basa en el protocolo de salida) en las pantallas de Salida (*Output*). Pulse las flechas **izquierda** y **derecha** para desplazarse por la lista.

	Serie (RS232)	TCP/IP Ethernet	Archivo	USB B
Bidireccional: LIS2 (ASTM+)	⊕	⊕		
Bidireccional: HL7		⊕		
Unidireccional: CSV	⊕		⊕	⊕
Unidireccional: Texto UTF8	⊕		⊕	⊕

– Para el puerto serie: las velocidades de transmisión que se pueden seleccionar son 2400, 4800, 9600, 19200, 38400, 57600 y 115200 bits por segundo. El valor define la velocidad de la comunicación en serie. La especificación de la interfaz serie es 1 (un) bit de parada, sin paridad.

– Para la opción **Salida:archivo (*Output:file*)**: los datos transferidos se guardarán directamente en un archivo de la carpeta raíz de una unidad USB conectada a través de un puerto USB de tipo A. El nombre de archivo por defecto es udr2(%Y%m%d-%H%M%S). (La cadena de marcadores de posición entre paréntesis indica la hora de la medición, donde %Y hace referencia al año, %m al mes, %d al día, %H a la hora, %M al minuto y %S al segundo). La extensión del archivo es .csv o .txt, según el protocolo de salida seleccionado.

ⓘ *Se puede especificar una ruta para el archivo guardado en la unidad flash USB introduciendo el nombre de carpeta preferido entre barras (/) como primera parte del nombre del archivo.*

⚠ **Asegúrese de que la configuración de los puertos de comunicación sea correcta, de lo contrario la transferencia de datos no funcionará. Si es necesario, consulte al administrador del sistema para configurar correctamente los puertos de comunicación.**

– Debido a las diferentes normativas de los laboratorios, el analizador permite a los operadores con nivel de Administrador o superior configurar la transferencia automática de resultados de forma inalterable en la pantalla ***Configuración (Settings) » Salida (Output)***. Cuando la casilla de **Transferencia automática (*Auto transfer*)** está marcada, la casilla **Transferencia automática (*Auto transfer*)** de la pantalla ***Opciones usuario (User settings)*** permanece marcada, en gris y fuera de servicio.

11.4.1 Protocolo bidireccional (LIS2-A2)



Figura 40: Ajustes de la transferencia LIS2

El protocolo de transmisión digital bidireccional del Urilyzer® 500 Pro relativo a las solicitudes y resultados remotos entre el Urilyzer® 500 Pro y los sistemas de información se basa en la norma aprobada LIS2A2 del NCCLS.

Permite al Urilyzer® 500 Pro y a cualquier sistema LIS estándar establecer un enlace lógico de comunicación de texto para enviar resultados y solicitudes de forma estandarizada e interpretable.

Se puede establecer una cabecera personalizada y, en el campo de entrada **Tipo de salida (*Output type*)**, se puede definir el tipo de salida: serie, USB B, TCP/IP (Ethernet) según la velocidad de la comunicación serie (solo para el puerto serie).

Si selecciona TCP/IP (Ethernet), introduzca la dirección IP del servidor y el puerto separados por el símbolo «:».

11.4.2 Protocolo bidireccional (HL7)



Figura 41: Ajustes de la transferencia HL7

HL7 son las siglas de *Health Level Seven*; se trata de un conjunto de estándares informáticos para información clínica que permiten intercambiar, integrar, compartir y recuperar los datos de las mediciones a través del Urilyzer® 500 Pro y de una red adecuada.

En esta pantalla se puede definir una cabecera personalizada y las unidades preferidas para la salida. Introduzca la IP y el puerto del servidor.

La compatibilidad con el protocolo HL7 se encuentra en su fase introductoria. Póngase en contacto con el fabricante para conocer los detalles del estándar o estándares HL7 específicos que admite el analizador.

11.4.3 Salida de valores separados por comas



Figura 42: Opciones de exportación CSV

Si se selecciona este protocolo de salida, el sistema transferirá los resultados del análisis como texto sin formato con una extensión de archivo .csv. En el archivo de texto, cada registro de resultados está separado por un salto de línea y cada campo de un registro está separado por un carácter separador predefinido (Opciones: tabulador, punto y coma, coma). El archivo resultante puede abrirse con un editor de hojas de cálculo, como Microsoft Excel.

11.4.4 Texto unidireccional UTF8

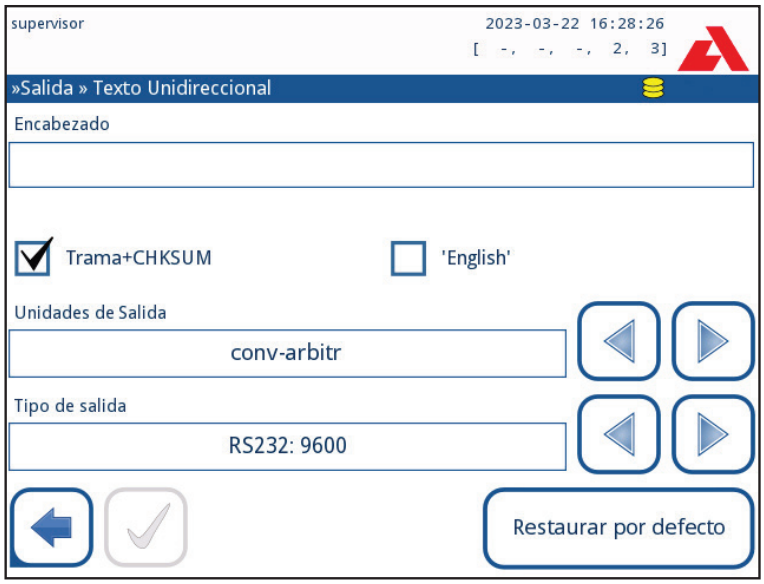


Figura 43: Ajustes de exportación unidireccional

Si se selecciona este protocolo de salida, el sistema transferirá los resultados del análisis codificados como caracteres Unicode. Las opciones son las mismas que para los otros dos protocolos. Sin embargo, la casilla Marco+CHKSUM (*Frame+CHKSUM*) es exclusiva de esta pantalla. Si la función está marcada, el sistema añadirá un «carácter de texto inicial»

(STX) al principio y un «carácter de texto final» (ETX) al final de la cadena transferida, así como una suma de comprobación de dos dígitos para poder verificar los datos transferidos.

11.5 Medición

La descripción detallada de la pantalla ***Medición (Measurement)*** se encuentra en ☞ *7.4.2 Personalización del proceso de análisis*.

11.6 Opciones de las tiras

La pantalla de opciones de las tiras muestra los tipos de tiras disponibles y las distintas almohadillas de analitos de las tiras.

La selección de una almohadilla se indica mediante un cursor de fila negro.

– Utilice las flechas arriba y abajo para cambiar la almohadilla activa

– Pulse [+] o [−] para aumentar o disminuir la sensibilidad de la almohadilla seleccionada.

ⓘ *La sensibilidad puede ajustarse entre -2 y +2 desde la interfaz de usuario.*

– Pulse el botón **SED** para asignar una recomendación de análisis de sedimentos a la almohadilla seleccionada. Si la almohadilla está etiquetada como **SED**, todos los resultados de la almohadilla seleccionada que contengan un valor positivo recibirán la indicación «se recomienda el examen de sedimentos» en la base de datos. La información también puede aparecer en la impresión. Esta marca se almacena en la base de datos, por lo que también puede usarse esta opción para filtrarla (véase ☞ *8.6 Filtrado: Buscar resultados específicos*).

Modificación del orden de visualización de las almohadillas:

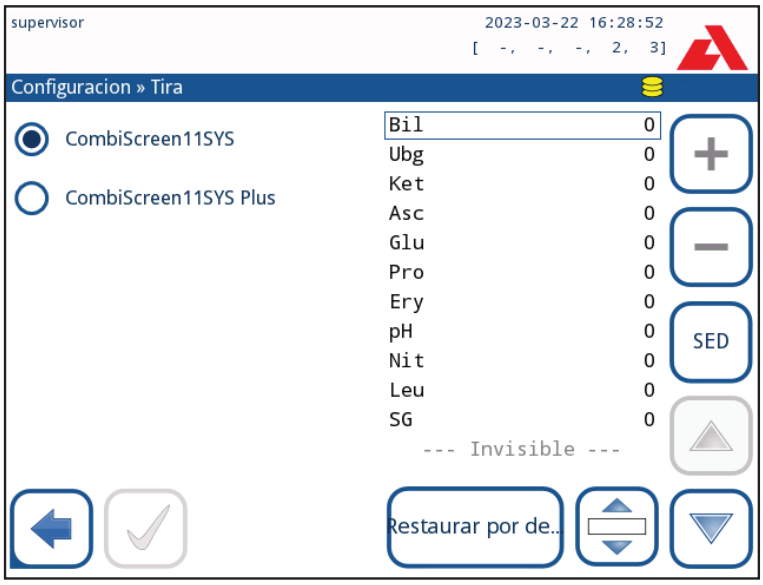


Figura 44: Menú de opciones de las tiras con un ejemplo de almohadilla invisible

1. Seleccione la almohadilla.
2. Pulse el botón **Mover (1)**. Se activará y su fondo cambiará al color naranja.
3. Utilice las flechas arriba y abajo para mover la posición de la almohadilla seleccionada. Si está en la posición deseada, pulse el botón **Mover (1**) para desactivar el movimiento

y suéltelo. Para excluir una almohadilla concreta de la vista de resultados, desplácela por debajo de la línea —Invisible—. Las almohadillas situadas por debajo de esta línea no aparecerán en los resultados.

ⓘ *El sistema solo medirá y almacenará los resultados de los analitos invisibles cuando se vuelvan a colocar por encima de la línea ---Invisible---.*

11.7 Gestión de la base de datos

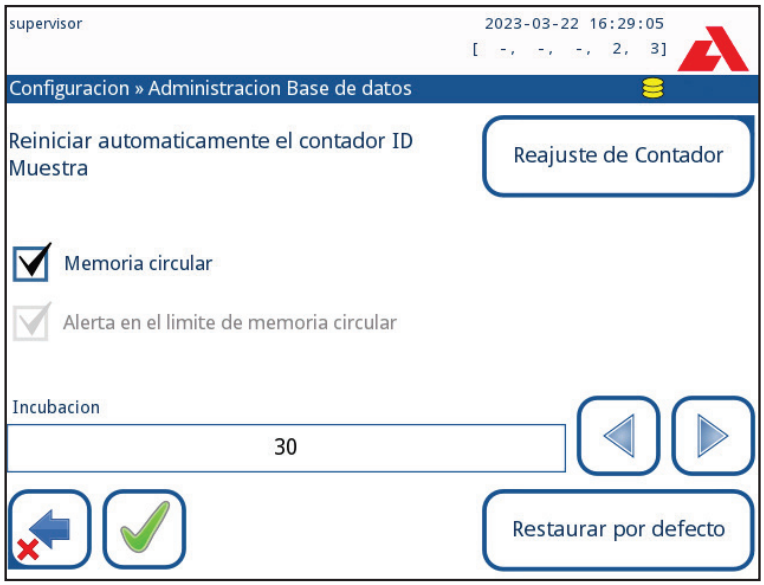


Figura 45: Menú Gestión de la base de datos (Database management)

En la pantalla ***Admin. de BD (Database management)***, el usuario puede definir cómo el Urilyzer® 500 Pro gestiona el almacenamiento de los registros.

Se pueden especificar los siguientes ajustes:

- El contador automático de ID de muestra puede reiniciarse pulsando el botón Reiniciar contador (*Counter reset*). La ejecución requiere confirmación.
- Activación o desactivación de la memoria circular: si activa la casilla Memoria circular (*Circular memory*), se grabará de forma continua y, cuando la memoria esté llena, se escribirá sobre los datos antiguos. Si desactiva la casilla Memoria circular (*Circular memory*), se detendrá la grabación cuando la memoria esté llena.
- Aviso en el límite de la memoria circular (*Warning at...*): si está activado, el dispositivo muestra un aviso antes de sobrescribir los datos antiguos.
- Aviso previo (*Pre-warning*): define la cantidad de registros en los que el dispositivo muestra un aviso antes de que se llene la memoria. Sigue siendo posible añadir nuevos registros, pero no es necesario liberar memoria de la base de datos borrando datos.

11.8 Opciones de control de calidad

La descripción detallada de la pantalla de opciones de CC se encuentra en ☞ ***9.1 Opciones de control de calidad***.

11.9 Gestión de la energía

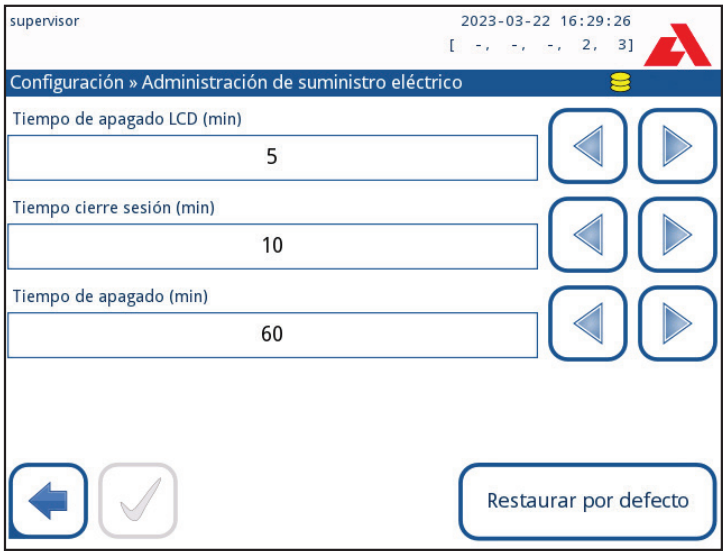


Figura 46: Menú Gestión de la energía (Power management)

En la pantalla de Gestión de la energía (*Power management*) se pueden activar y configurar las siguientes opciones:

– Tiempo de apagado de la pantalla LCD (inicia el salvapantallas)
– Tiempo de cierre de sesión (cierra la sesión del usuario activo)
– Tiempo de apagado (apaga el analizador)

El analizador realizará estas actividades si ha estado inactivo durante el tiempo especificado.

Utilice las flechas **izquierda** y **derecha** para cambiar los valores:

– Tiempo de apagado de la pantalla LCD:
  Desactivado, 5, 10, 15, ..., 60
– Tiempo de cierre de sesión:
  Desactivado, 10, 20, 30, ..., 120
– Tiempo de apagado:
  Desactivado, 20, 40, 60, ..., 180

El modo de salvapantallas y la función de apagado automático ayudan a reducir el uso innecesario de energía y, por tanto, a reducir la repercusión económica del analizador.

11.10 Exportación de registros

Para exportar los archivos de registro, la configuración del analizador y la información de la versión con fines de diagnóstico:

1. Conecte la unidad USB en uno de los conectores USB A de la parte trasera del analizador. Espere hasta que aparezca el icono del disco en la línea de estado. El icono muestra que el sistema ha reconocido la memoria USB.
2. Pulse el botón **Exportar Registro (*Log Export*)** en la pantalla ***Configuración (Settings)***.
3. Aparece una ventana de información *(La exportación de registros está en curso. Por favor, espere).* La información desaparece cuando finaliza la exportación de los registros.
4. Retire la memoria USB.

Exporte y envíe siempre los archivos de registro al servicio técnico en caso de que haya errores que no consiga resolver.

11.11 Edición de la lista de colores y turbidez

Las unidades del Urilyzer® 500 Pro permiten personalizar los valores de la lista de colores y turbidez de la orina de acuerdo con las listas estándar que se hayan establecido en su centro.

La lista de colores puede editarse en la pantalla ***Configuración (Settings)» Lista de color (Color list)***, mientras que la lista de opciones de turbidez puede editarse en la pantalla ***Configuración » Lista de Claridad (Clarity list)***.

Para modificar un valor:

1. Pulse el botón del color (por ejemplo, amarillo pajizo o transparente).
2. Edite el texto.
3. Una vez introducido el nuevo nombre, pulse el botón **Aceptar (*OK*)**, que redirige al usuario a la lista.

Los elementos modificados se marcarán con un fondo naranja. Para aceptar los cambios, pulse el botón **Aplicar (*Apply*)**. Para restaurar la lista original, pulse el botón **Restaurar por defecto (*Restore Default*)**.

11.12 Configuración de la interfaz Ethernet



Figura 47: Menú de configuración de la conexión Ethernet

Para conectar el Urilyzer® 500 Pro a la red mediante la interfaz Ethernet a través de TCP/IP, el usuario debe configurar la interfaz Ethernet.

Solicite estos valores al administrador del sistema informático de su centro.

El botón Wi-Fi solo aparece si hay conectado un adaptador USB Wi-Fi reconocido por el analizador.

La configuración se puede realizar:

– automáticamente (DHCP),

– manualmente.

Para la configuración automática, seleccione la casilla **Automático (DHCP)** (***Automatic [DHCP]***). Al utilizar DHCP, la configuración TCP/IP se efectúa de forma dinámica y automática cuando se inicia el analizador. La configuración dinámica requiere un servidor DHCP correctamente configurado en su red.

Para la configuración manual, desmarque la casilla **Automático (DHCP)** (***Automatic [DHCP]***)y asigne manualmente

- la dirección IP/máscara de subred
  (ej., 192.168.1.5/24 o 192.168.1.5/255.255.255.0),
- la puerta de enlace,
- el servidor DNS.

Para confirmar los cambios, pulse el botón **Aplicar (*Apply*)** después de la modificación.

11.13 Actualización

Consulte ***4.3 Actualizaciones del software del analizador*** para obtener información detallada sobre el proceso de actualización del software.

11.14 Ajustes de Wi-Fi

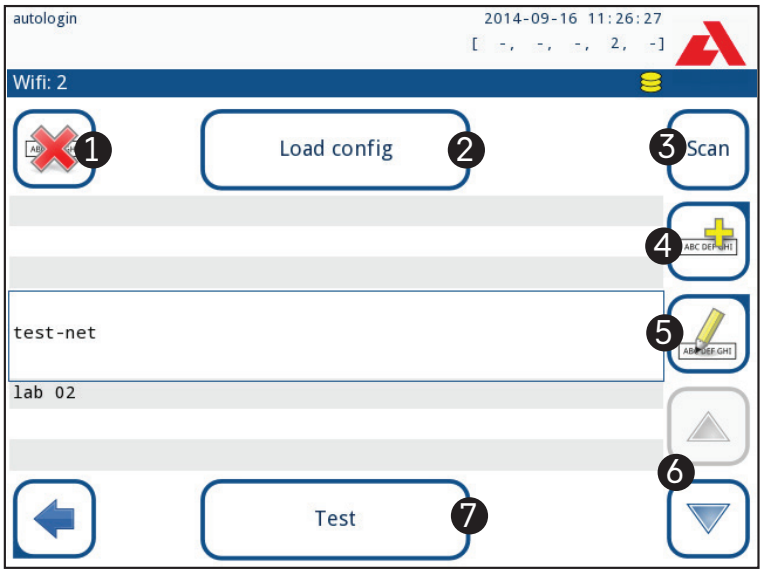


Figura 48: Pantalla Wi-Fi (disponible desde la pantalla de configuración de Ethernet)

11.14.1 Conexión a una red existente

1. Inserte un adaptador Wi-Fi USB en una de las tomas USB de la parte trasera del dispositivo. Acceda a la pantalla ***Principal (Main) » Configuración (Settings) » Ethernet if. (Ethernet interface)***. Pulse el botón **WIFI**.
2. Pulse el botón **Explorar (*Scan*)**. El sistema mostrará todas las redes que están dentro del alcance, listadas en orden descendiente por intensidad de señal. Utilice los botones de flecha **arriba** y **abajo** (con el número 6 en la ***Figura 48***) para situar el cursor sobre la red y pulse el botón **Añadir elemento (*Add element*)** (con el número 4 en la ***Figura 48***). En la pantalla del teclado que se muestra, introduzca la contraseña de la red seleccionada y pulse **Aceptar (*OK*)**.

3. Pulse el botón **Explorar (Scan)** una vez más para deshabilitarlo. Utilice los botones de flecha **arriba** y **abajo** (con el número 6 en la ***Figura 48***) para situar el cursor sobre la red y pulse el botón **Probar (*Test*)**. Se mostrará un texto de estado debajo del nombre de la red. Si en el texto de estado aparece **COMPLETO (*COMPLETE*)**, significa que el analizador está conectado a la red inalámbrica que se haya seleccionado.

Para que la transferencia de datos bidireccional funcione, se necesita un servidor receptor.

11.14.2 Adición de una nueva conexión

1. Inserte un adaptador Wi-Fi USB en una de las tomas USB de la parte trasera del dispositivo. Acceda a la pantalla ***Principal (Main) » Ajustes (Settings) » Interfaz Ethernet (Ethernet interface)***. Pulse el botón **WIFI**.
2. Pulse el botón **Añadir elemento (*Add element*)** (con el número 4 en la ***Figura 48***). En la pantalla del teclado que se muestra, introduzca el ESSID (el nombre) y, a continuación, la contraseña de la nueva red inalámbrica.

Una contraseña válida tiene entre 8 y 63 caracteres.

3. Utilice los botones de flecha **arriba** y **abajo** (con el número 6 en la ***Figura 48***) para situar el cursor sobre la red y pulse el botón **Probar (*Test*)** (con el número 7 en la ***Figura 48***). Se mostrará un texto de estado debajo del nombre de la red. Si en el texto de estado aparece **COMPLETO (*COMPLETE*)**, significa que el dispositivo está conectado a la red inalámbrica que se haya seleccionado.

11.14.3 Carga de redes preconfiguradas y protocolos avanzados de autenticación

El software del sistema Urilyzer® 500 Pro incluye una utilidad (la utilidad «wpa_supplicant») que se puede utilizar para configurar opciones avanzadas de red inalámbrica. Para configurar las opciones preferidas, el usuario debe proporcionar a la utilidad «wpa_supplicant» la información de configuración necesaria en un archivo de texto.

1. Busque en Internet la documentación sobre el formato adecuado para la información de configuración de la utilidad «wpa_supplicant». Cree y agrupe un archivo «wpa_supplicant.conf» y, si es necesario, un archivo de certificado y un archivo de clave en un archivo zip que llevará por nombre **wpa_supplicant.conf.zip**. Incluya la cadena **/usr/local/WIFI/** en la ruta de los archivos. No coloque los archivos dentro de carpetas antes de comprimirlos.

Ejemplos de archivos de certificado y clave con nombres adecuados:

ca_cert="/usr/local/WIFI/ca.pem"
client_cert="/usr/local/WIFI/user.pem"
private_key="/usr/local/WIFI/user.prv"

2. Copie el archivo comprimido en el directorio raíz de una unidad *flash* USB. Inserte la unidad *flash* USB en una toma USB de la parte trasera del analizador.
3. Inserte un adaptador Wi-Fi USB que funcione en la toma USB de la parte trasera del analizador. Acceda a la pantalla ***Principal (Main) » Configuración (Settings) » Ethernet if. (Ethernet interface)***. Pulse el botón **WIFI**.
4. Pulse el botón **Cargar configuración (*Load config*)** (número 2 en la ***Figura 48***) para cargar los archivos de configuración comprimidos desde la unidad *flash* USB. El sistema descomprime y guarda los archivos en la unidad *flash* USB, concretamente, en la carpeta **/usr/local/WIFI/**.
5. Salga y vuelva a entrar en la pantalla **WIFI** para habilitar las modificaciones.

11.14.4 Edición o eliminación de una red inalámbrica existente

1. Inserte un adaptador Wi-Fi USB en una de las tomas USB de la parte trasera del dispositivo. Acceda a la pantalla ***Principal (Main) » Configuración (Settings) » Ethernet if. (Ethernet interface)***. Pulse el botón **WIFI**.
2. Utilice los botones de flecha **arriba** y **abajo** (número 6 en la ***Figura 48***) para situar el cursor sobre la red.
3. Pulse el botón **Eliminar (*Delete*)** o **Editar (*Edit*)** (números 1 y 5, respectivamente, en la ***Figura 48***), según sea necesario. Siga las instrucciones y los mensajes que se muestran.

11.15 Operadores

La pantalla de Operadores se utiliza para gestionar la configuración de seguridad del sistema y para gestionar los operadores activos.

Ningún usuario puede utilizar el analizador sin una cuenta de operador única. Existen cuatro (4) niveles de cuentas de operador, cada uno con sus derechos de usuario asociados.

Nivel de cuenta de operador	Derechos de los usuarios
Inhabilitados	Los operadores inhabilitados no pueden conectarse ni realizar ninguna tarea
Usuario	Este es el nivel de acceso predeterminado. Los usuarios con cuentas de operador de nivel usuario pueden realizar las siguientes tareas rutinarias: gestionar listas de trabajo realizar análisis realizar pruebas de control de calidad imprimir y exportar registros modificar las opciones del usuario (que se almacenan para cada cuenta de operador)
Administrador	Los usuarios con cuentas de operador de nivel administrador pueden realizar todas las tareas de nivel usuario, además de las siguientes: modificar la configuración del sistema gestionar las cuentas de operador instalar actualizaciones de software
Supervisor	Los usuarios con cuentas de operador de nivel supervisor pueden realizar todas las tareas anteriores y también modificar la configuración de seguridad global

11.15.1 Gestión de cuentas de operador

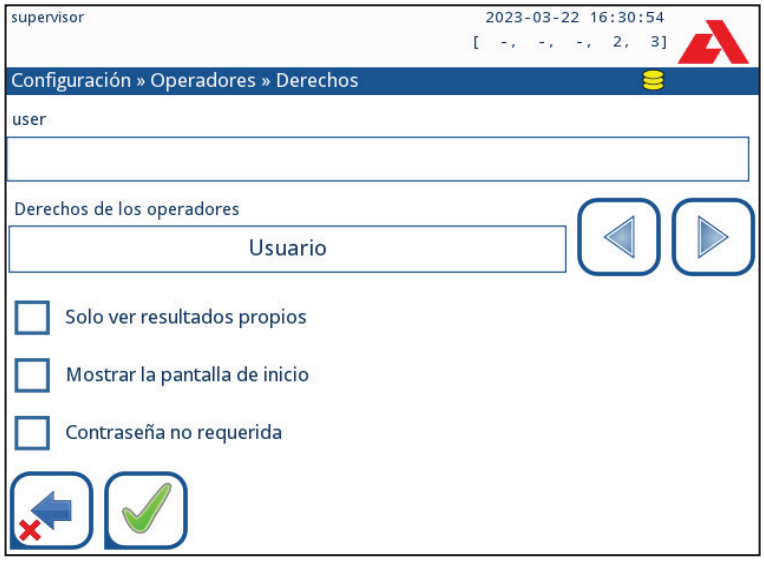


Figura 49: Menú de gestión de cuentas de operador

Añadir cuentas de operador

Solo los usuarios con cuentas de operador de nivel administrador y supervisor pueden añadir nuevas cuentas de operador.

1. En el menú Operadores (*Operators*), pulse el botón Añadir nuevo operador (*Add new operator*).
2. Utilice el teclado táctil para introducir un ID de operador para la cuenta y pulse Siguiente (*Next*).
3. Establezca el nivel de la cuenta de operador y edite las opciones adicionales (☞ ***Personalizar las cuentas de operador***).

Ningún usuario puede asignar un nivel de cuenta superior al suyo a una cuenta de operador que esté creando.

Configuración de contraseñas para cuentas de operador

Si se requiere una contraseña para una cuenta de operador (esto lo determina la configuración de seguridad global y la personalización de la cuenta de operador), el usuario que utilice esa cuenta tendrá que establecer una contraseña la primera vez que se conecta a esa cuenta. El sistema pedirá al usuario que confirme la nueva contraseña y mostrará la pantalla de inicio de sesión una vez que la contraseña se haya establecido correctamente.

Borrar contraseñas de cuentas de operador

1. Seleccione una cuenta de operador en la lista y acceda a su menú ***Configuración (Settings) » Operadores (Operators) » Derechos (Rights)*** (☞ ***Figura 49***).
2. Pulse el botón **Borrar contraseña (*Clear password*)** para eliminar la contraseña asociada a la cuenta de operador.
3. Confirme el comando pulsando el botón **Aplicar (*Apply*)**.

Si el usuario quiere asignar una nueva contraseña a una cuenta de operador con contraseña eliminada, active el ajuste «Contraseña no requerida» (Password not required), guarde la modificación, desactive el ajuste «Contraseña no requerida» y vuelva a guardar la cuenta. La próxima vez que un usuario intente acceder a la cuenta de operador, se le pedirá que establezca una contraseña.

Personalizar las cuentas de operador

Aparte de los derechos de usuario asociados a las cuentas, los usuarios con cuentas de operador de nivel administrador y supervisor pueden personalizarlas aún más en el menú **Configuración (*Settings*) » Operadores (*Operators*) » Derechos (*Rights*)** (☞ ***Figura 49***).

Los siguientes ajustes adicionales están disponibles en cada cuenta de operador:

– Ver solo los resultados propios: los usuarios conectados a esta cuenta de operador solo pueden acceder a los registros de las mediciones que ellos mismos hayan realizado en el analizador.

ⓘ *Las cuentas de operador con este ajuste activado se muestran en la lista de operadores con una «(S)».*

– Mostrar en la pantalla de inicio de sesión: el nombre de usuario de esta cuenta de operador se muestra en la pantalla de inicio de sesión, de modo que el usuario solo tiene que pulsar el nombre de usuario e introducir la contraseña de la cuenta (si existe) para acceder al analizador.

ⓘ *En la pantalla de inicio de sesión se pueden mostrar hasta ocho (8) cuentas de operador. Las cuentas de operador con este ajuste activado se muestran en la lista de operadores con una «(D)».*

ⓘ *Los operadores de nivel supervisor no pueden aparecer nunca en la pantalla de Inicio de sesión.*

– Contraseña no requerida: no se solicita contraseña a los usuarios que se conecten a esta cuenta de operador.

ⓘ *Si se habilita este ajuste para una cuenta de operador que ya tiene una contraseña asociada, no es necesario borrar la contraseña de la cuenta antes de que este ajuste esté activo.*

ⓘ *Las cuentas de operador con este ajuste activado se muestran en la lista de operadores con una «(L)».*

Intercambio de datos



Figura 50: Menú Intercambio de datos (Data Exchange)

Los usuarios de nivel supervisor pueden descargar la lista de operadores a una unidad USB y cargarlos a uno o varios analizadores con esta función.

– Para descargar la lista, introduzca una memoria USB en la toma situada en la parte trasera del analizador. Vaya a la pantalla ***Configuración (Settings)*** » ***Operadores (Operators)*** » ***Intercambio de datos (Data Exchange)*** y pulse **Guardar (*Save*)**. El analizador guarda la lista de operadores en formato .txt con los datos del analizador y la fecha.
– Haga clic en el botón **Borrar lista Operador (*Clear Operator List*)** para eliminar todos los operadores existentes.
– Para cargar la lista, pulse el botón **Restaurar a lista Operador (*Restore Operator List*)** en la pantalla ***Configuración (Settings)*** » ***Operadores (Operators)*** » ***Intercambio de datos (Data Exchange)***.

Si en el analizador hay cuentas de operador con el mismo ID que en la lista de la memoria USB, las cuentas de la memoria USB sobrescribirán los derechos de los operadores existentes.

Los botones «Guardar lista de operadores» (Save Operator List) y «Restaurar lista de operadores» (Restore Operator List) aparecen en gris cuando no se ha introducido ninguna memoria USB o no hay ninguna lista de operadores guardada en ella.

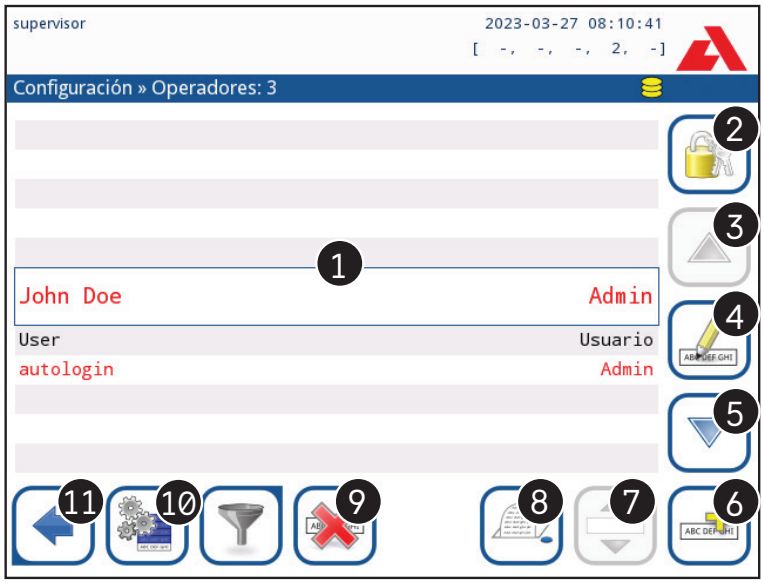


Figura 51: Menú Operadores (Operators)

Clave de la Figura 51:

Las cuentas de operador de nivel administrador y supervisor se muestran en rojo.

1. Lista de operadores
2. Acceder al menú «Ajustes de seguridad» (*Security settings*)

Esta función solo está disponible para los operadores de nivel supervisor.

3. Mover la selección del cursor de línea hacia arriba
4. Modificar y gestionar las cuentas del operador seleccionado
5. Mover la selección del cursor de línea hacia abajo
6. Añadir un nuevo operador
7. Activar/desactivar la reordenación de los operadores de la lista

ⓘ Esta función solo está disponible cuando se selecciona un operador que aparece en la pantalla de inicio de sesión (☞***11.15.1 Gestión de cuentas de operador***) y si hay al menos dos operadores de este tipo. Los operadores aparecen en la pantalla de inicio de sesión en el orden especificado en esta lista.

ⓘ *El botón se vuelve naranja para indicar que la función está activada.*

8. Imprimir la lista actual de operadores
9. Eliminar la cuenta de operador seleccionada
10. Ir al menú ***Intercambio de datos (Data Exchange)***
11. Volver a la pantalla de ***Configuración (Settings)***

11.15.2 Cuentas de operador predefinidas

⚠ **Los derechos de usuario de los operadores con «inicio de sesión automático» y «adición propia» solo los pueden modificar usuarios con una cuenta de operador de nivel supervisor.**

Inicio de sesión automático:

El operador con «inicio de sesión automático» es un operador especial predefinido sin nombre de usuario ni contraseña. Si está activado, cualquier usuario puede utilizar el analizador iniciando sesión con la cuenta de operador con «inicio de sesión automático».

Para iniciar sesión con el operador con «inicio de sesión automático», deje en blanco el campo de nombre de inicio de sesión («Introducir nombre de operador» [*Enter Operator name*]) y pulse el botón Aplicar (*Apply*).

Adición propia:

Los derechos del operador de «adición propia» definen qué tipo de derechos recibirá un operador creado por un usuario, cuando la función «operadores de adición propia al iniciar sesión» esté activada. Todos los operadores autoañadidos heredarán el derecho del operador de «adición propia».

Supervisor:

El operador «supervisor» no aparece en la lista de operadores. El usuario puede acceder a él escribiendo el nombre de usuario en la pantalla de inicio de sesión. La contraseña por defecto del supervisor es «1234». Actualmente su contraseña no se puede restablecer, así que no olvide la contraseña. Más adelante habrá un usuario especial que se puede utilizar para restablecer todo el sistema (borrar usuarios, base de datos). El usuario que ejecute el mantenimiento también tendrá derecho a restablecer la contraseña del supervisor.

Borrado completo de la configuración y la base de datos:

Usuario especial para reiniciar todo el sistema.

Puede utilizarse en caso de bloqueo del sistema (por ejemplo, pérdida de la contraseña del supervisor), de que se haya dañado la base de datos o para crear un sistema nuevo.

Si se introduce esta frase en el campo del nombre de usuario, el software borrará todos los datos, ajustes y cuentas de operador. Asegúrese de incluir el punto al final de la frase «Borrado completo de la configuración y la base de datos» (*Full database and config clear*). El sistema le pedirá que confirme el comando.

⚠ **Asegúrese de que todos los datos recopilados anteriormente ya están archivados antes de borrarlos. Este paso borrará toda la información existente en el sistema.**

11.15.3 Gestión de los ajustes de seguridad

Los ajustes de seguridad solo están disponibles para los usuarios con cuentas de operador de nivel supervisor.

El nivel de configuración de la seguridad global puede ajustarse en el menú ***Configuración (Settings) » Operadores (Operators) » Seguridad (Security)*** (☞ *Figura 52*).

El Urilyzer® 500 Pro ofrece cinco niveles de seguridad preestablecidos diferentes y un nivel «Experto» totalmente personalizable en el que se pueden activar o desactivar diversos ajustes de seguridad para adaptarlos mejor al flujo de trabajo del laboratorio.

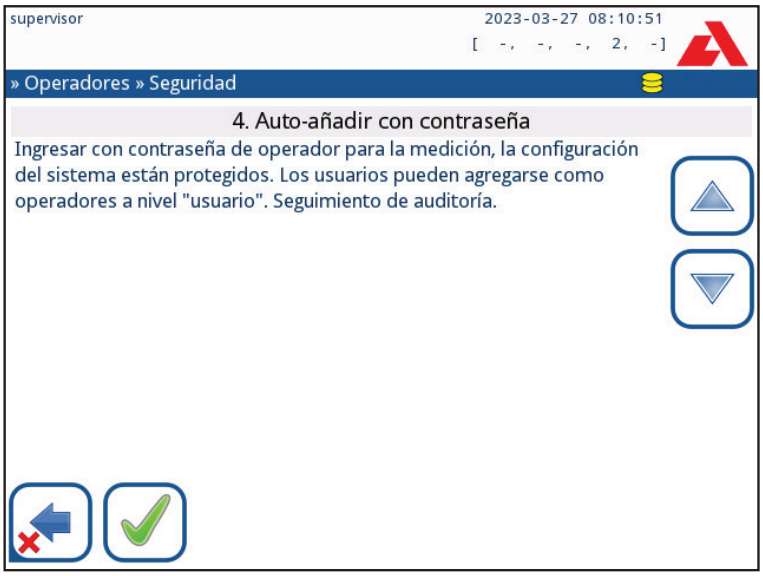


Figura 52: Pantalla con nivel de seguridad preestablecido «Autoadhesión con contraseña» (Self-add with password)

1. Sistema abierto

Inicio de sesión automático sin identificación ni contraseña, modificación libre de los ajustes. No se aplica ninguna seguridad: cualquiera puede realizar pruebas y modificar la configuración mediante el operador «inicio de sesión automático».

2. Uso anónimo

Inicio de sesión automático sin identificación ni contraseña para la medición; los ajustes del sistema están protegidos. Los usuarios pueden añadirse a sí mismos como operadores de nivel «usuario».

3. Autoadhesión

Los usuarios pueden añadirse a sí mismos como operadores de nivel «usuario» al iniciar sesión.

4. Autoadhesión con contraseña

Inicio de sesión con contraseña de operador para la medición; los ajustes del sistema están protegidos. Los usuarios pueden añadirse a sí mismos como operadores de nivel

«usuario» al iniciar sesión, y se requiere una contraseña para cada cuenta. Se activa un registro de auditoría de las actividades de los usuarios.

5. Segura

Seguridad total aplicada: solo los usuarios registrados pueden iniciar sesión. Los administradores («admin») pueden registrar a los usuarios. Se activa un registro de auditoría de las actividades de los usuarios.

	1 Sistema abierto	**2** Uso anónimo	**3** Autoadhesión	**4** Autoadhesión con contraseña	**5** Segura
inicio de sesión automático	☑ Activado	☑ Activado	☐ Desactivado	☐ Desactivado	☐ Desactivado
derechos de inicio de sesión automático	administrador	usuario	N/A	N/A	N/A
autoadhesión	☐ Desactivado	☑ Activado	☑ Activado	☑ Activado	☐ Desactivado
derechos de autoadhesión	N/A	usuario	usuario	usuario	N/A
contraseña no requerida	☑ Activado	☑ Activado	☑ Activado	☐ Desactivado	☐ Desactivado
realizar la prueba	cualquiera (anónimo)	cualquiera (anónimo)	cualquiera	cualquiera	usuarios registrados
modificar la configuración	cualquiera	administradores	administradores	administradores	administradores
modificar la seguridad	supervisor	supervisor	supervisor	supervisores	supervisores
añadir usuario	cualquiera	administrador	administrador	administrador	administrador
inicio de sesión	inicio de sesión automático	inicio de sesión automático	usuarios registrados automáticamente sin contraseña	usuarios registrados automáticamente con contraseña	usuarios registrados por administradores con contraseña
gestión de usuarios	N/A	administradores	administradores	administradores	administradores
identificación	no forzada	no forzada	forzada	forzada	forzada
uso de la contraseña	no forzada	no forzada	no forzada	sí	sí
registro de auditoría real	no	no	no	sí	sí

11.15.4 Personalización de los ajustes de seguridad

Para habilitar la personalización completa de los ajustes de seguridad, seleccione **Personalizado (*Custom*)** en la pantalla **Configuración (*Settings*) » Operadores (*Operators*) » Seguridad (*Security*)** y pulse el botón **Personalizar (*Customize*)**, que lleva al usuario a la pantalla ***Operadores (Operators) » Personalizado (Custom)***.

Las siguientes opciones pueden configurarse independientemente unas de otras para tener un control total sobre la seguridad del sistema y la autenticación de usuarios:

Inicio de sesión automático (*Auto login*):

Marque esta casilla para activar la cuenta de operador predefinida de inicio de sesión automático (☞ ***11.15.2 Cuentas de operador predefinidas***).

Auto-añadir (*Self add operators*):

Si esta opción está activada, se habilita la cuenta especial de operador de «adición propia»: los usuarios pueden crear libremente una nueva cuenta de operador al iniciar sesión en el analizador (si el nombre de usuario no existe ya en la base de datos). Cuando esta opción está activada, se puede establecer el nivel de cuenta para todas esas cuentas de operador autoañadidas, así como personalizarlas (☞ ***Personalizar las cuentas de operador***).

Auto-añadir con contraseña (*Password not required*):

Si esta opción está activada, no se le pedirá a los usuarios que introduzcan contraseñas al crear nuevas cuentas de operador.

ⓘ *Si ya hay una contraseña asociada a una cuenta de operador, los usuarios solo podrán acceder a la cuenta si facilitan la contraseña.*

Operadores en la pantalla de inicio de sesión (*Operators on login screen*):

Si esta opción está activada, la opción «Mostrar en la pantalla de inicio de sesión» (*Display on login screen*) pasa a estar disponible para la personalización de la cuenta de operador (☞***11.15.1 Gestión de las cuentas de operador***).

Revisar LIS (*Check LIS*):

Si está activa, se pueden utilizar los operadores definidos en el SIL.

Solo LIS (*Only LIS*):

Si está activa, solo se pueden utilizar las cuentas de operador definidas en el LIS (excepto las cuentas de operador de nivel supervisor). Si esta opción está activada, las opciones «Inicio de sesión automático» (*Auto login*), «Adición propia de operadores» (*Self add operators*) y «Contraseña no requerida» (*Password not required*) se desactivan automáticamente.

ⓘ *Si está activada, las opciones «inicio de sesión sin contraseña» y «operadores en la pantalla de inicio de sesión» pueden modificarse por separado para cada operador.*

12. Limpieza y mantenimiento

Como acción preventiva general, mantenga siempre el exterior del Urilyzer® 500 Pro limpio y sin polvo.

12.1 Limpieza del analizador

Una vez apagado el analizador, limpie el exterior (incluida la pantalla) con un paño húmedo (no mojado) y un detergente suave. Asegúrese de que no entre líquido en el analizador.

⚠ **No utilice ningún tipo de disolvente, aceite, grasa, espray de silicona o lubricante en el analizador.**

⚠ **Asegúrese de que no entre ningún líquido en el compartimento del aparato y de la impresora.**

⚠ **En caso de contaminación excesiva, limpie el analizador de inmediato.**

ⓘ *Productos de limpieza probados y recomendados: Isorapid (20 g de etanol, 28 g de 1-propanol, 0,1 g de compuestos de amonio cuaternario); Trigene Advance Laboratory 0,5%, solución al 1 %; Barrycidal 33 2 %.*

12.2 Limpieza de los elementos internos



Figura 53: Enjuague de la bandeja de tiras reactivas



Figura 54: Enjuague del rastrillo temporizador de tiras



Figura 55: Enjuague de la bandeja recogegotas

Las piezas del analizador que puedan entrar en contacto con las muestras de orina deben limpiarse con regularidad.

⚠ Utilice siempre guantes de protección al manipular la bandeja de tiras reactivas, el rastrillo temporizador de tiras o la bandeja de goteo.

⚠ Seque la tira tocando el borde con una toalla de papel para eliminar la orina sobrante y evitar una cantidad innecesaria de orina en evaporación en la zona de entrada de tiras.

Al final del día, limpie siempre los elementos internos siguiendo este procedimiento:

1. Apague el Urilyzer® 500 Pro y extraiga los elementos internos.
2. Enjuague la bandeja de tiras reactivas, el rastrillo temporizador de tiras y la bandeja de goteo con agua corriente y, a continuación, límpielos con alcohol isopropílico al 70 %.
3. Seque los elementos con una toallita sin pelusa y vuelva a insertarlos en el analizador (☞ ***4.2 Instalación***).

⚠ Asegúrese de que los elementos estén completamente limpios y secos antes de volver a insertarlos.

13. Solución de problemas

El Urilyzer® 500 Pro funcionará correctamente si se siguen las instrucciones de uso y limpieza del instrumento.

Se mostrarán mensajes de aviso cuando se requiera la atención del usuario sobre alguna incidencia o resultado de una acción realizada.

Los mensajes de la interfaz de usuario pueden clasificarse en los siguientes grupos:

1. Mensajes de error
2. Mensajes de advertencia
3. Mensajes de información

Los errores y advertencias activos se pueden ver en una lista tocando el área de la barra de estado en cualquier pantalla.

Mensajes de error

Si un error impide utilizar el aparato, algunas zonas de selección de la pantalla quedarán inhabilitadas y no se podrá iniciar el procedimiento de análisis. El fondo de la barra de estado se vuelve de color rojo. Al llevar a cabo la medida correctiva indicada, el error se eliminará y el usuario podrá utilizar el instrumento y realizar pruebas.

Mensajes de advertencia

Los errores menos graves desencadenan mensajes de advertencia. Este tipo de errores no prohíben las pruebas, pero pueden limitar ciertas funcionalidades (por ejemplo, la transferencia o la impresión) del sistema. El fondo de la barra de estado se vuelve de color amarillo. Estos errores no afectan a las pruebas ni al rendimiento de medición del sistema. Para resolver estos errores puede ser necesario reiniciar el sistema. Cuando se tomen las medidas correctivas, el mensaje se eliminará del sistema.

Mensajes de información

Proporciona información sobre la ejecución correcta de una acción y/o información adicional para el operador.

En función de la presentación, el tipo de visualización de los mensajes será el siguiente:

1. Línea de estado: aparece permanentemente en la barra de estado.
2. Ventana emergente temporizada: se muestra una ventana emergente solo durante unos segundos, luego desaparece automáticamente sin interacción del operador.
3. Ventana emergente: una ventana emergente que requiere la confirmación del operador.
4. Vista de resultados: el mensaje aparece en el área de contenido estándar.

Clave de la tabla de Mensajes de error	
Categorías (C)	**Tipo (T)**
E Mensaje de error	S Línea de estado
W Mensajes de advertencia	TP Ventana emergente temporizada
I Mensajes informativos	P Ventana emergente
	R Vista de resultados

13.1 Tabla de resolución de problemas

Si se produce un error, primero intente resolverlo siguiendo la guía de resolución de problemas que se indica a continuación. Si el fallo persiste, póngase en contacto con el servicio técnico. El personal de servicio técnico certificado está autorizado a realizar otras tareas de resolución de problemas, reparación de piezas y configuración del sistema de acuerdo con el manual de mantenimiento.

Problema	Causa	Medidas correctoras
1. El aparato no responde al interruptor de encendido/apagado.	1.1 El cable de alimentación o el adaptador de CA no están bien enchufados.	Compruebe que el adaptador está conectado al analizador y que el cable de alimentación está conectado a la toma de corriente. Asegúrese de que la luz azul del adaptador de CA se ilumina cuando está enchufado.
	1.2 El cable de alimentación o el adaptador de CA están defectuosos.	Compruebe que el cable de alimentación y el adaptador de CA no presentan daños visibles. Si el cable o el adaptador están dañados, póngase en contacto con el personal de servicio técnico certificado.
	1.3 El interruptor de encendido/apagado está defectuoso o ha perdido la conexión con la placa de circuito impreso.	Póngase en contacto con el personal de servicio técnico certificado.
	1.4 La tarjeta de memoria microSD está defectuosa.	
	1.5 La placa base está defectuosa.	
2. El aparato se enciende, pero la pantalla táctil no se ilumina.	La pantalla táctil no está bien conectada a la placa base o está defectuosa.	Póngase en contacto con el personal de servicio técnico certificado.
3. La pantalla táctil se ve muy tenue o no responde.	3.1 El brillo de la pantalla LCD es demasiado bajo.	Ajuste un mayor brillo en la pantalla LCD en el Menú principal (*Main Menu*) » Ajustes (*Settings*) » Opciones del usuario (*User Options*).
	3.2 La pantalla táctil está defectuosa.	Póngase en contacto con el personal de servicio técnico certificado.
4. Los resultados de las mediciones están siempre por debajo o por encima de los rangos estándar.	Las tiras reactivas utilizadas o el cabezal de medición están defectuosos.	Repita la medición con un nuevo frasco de tiras reactivas o realice una medición de control de calidad para comprobar el rendimiento de las tiras reactivas. Póngase en contacto con el personal de servicio técnico certificado si falla el control de calidad.
5. El rastrillo temporizador de tiras no se mueve o se mueve de forma irregular o lenta.	5.1 La tira reactiva o el rastrillo temporizador de tiras están contaminados por orina seca.	Limpie la bandeja de tiras reactivas y el rastrillo temporizador de tiras como se describe en 12.2 Limpieza de los elementos internos.
	5.2 La mecánica está defectuosa.	Póngase en contacto con el personal de servicio técnico certificado.

Problema	Causa	Medidas correctoras
6. El sistema no reconoce uno o varios conectores externos.	6.1 El conector o conectores afectados han perdido la conexión con la tarjeta de conexiones.	Póngase en contacto con el personal de servicio técnico certificado.
	6.2 El panel de conexiones está defectuoso.	
7. El LED verde situado en la zona de posicionamiento de tiras reactivas no se enciende o tiene una luz muy tenue.	El LED está bloqueado por acumulación de suciedad u orina seca.	Limpiar la zona de posicionamiento de tiras. Si el problema continúa, póngase en contacto con el personal de servicio técnico certificado
8. Los resultados no se imprimen o la calidad de impresión es muy borrosa.	8.1 La impresión automática no está activada.	Compruebe la función de impresión automática en la pantalla Menú principal (*Main Menu*) » Ajustes (*Settings*) » Opciones del usuario (*User Options*).
	8.2 El papel que se ha cargado no es compatible con la impresora.	Asegúrese de que se carga un papel térmico de impresora correcto en el compartimento del papel.
	8.3 El papel térmico es demasiado antiguo; la capa sensible al calor se ha deteriorado.	Cargue en la impresora un nuevo rollo de papel térmico.
	8.4 La impresora está defectuosa.	Póngase en contacto con el personal de servicio técnico certificado.
	8.5 No hay papel o la tapa de la impresora no está cerrada	Coloque más papel y cierre la tapa de la impresora.
8. Hay manchas blancas o rayas en la impresión en aquellos puntos en los que no se imprimen los resultados.	La grasa y la suciedad acumuladas en el rodillo de la impresora impiden que se realice una impresión uniforme.	Limpie el rodillo de la impresora. Si el problema continúa, póngase en contacto con el personal de servicio técnico certificado.
9. La fecha u hora que aparecen en la cabecera de la pantalla son incorrectas.	9.1 Se ha modificado la configuración de la fecha o la hora.	Vaya a Ajustes (*Settings*) » Fecha/Hora (*Date/Time*) y pulse Restaurar los valores por defecto (*Restore Default*) para restablecer el sistema a la fecha y hora actuales.
	9.2 La batería del reloj en tiempo real de la placa base está agotada o ha perdido la conexión con la placa.	Póngase en contacto con el personal de servicio técnico certificado.

13.2 Mensajes de error

ID del mensaje	C.	T.	Texto de la línea de estado	Texto completo	Medida recomendada
E99	E	S	Hardw. cabezal	Error de hardware del cabezal. Llame al servicio técnico.	Póngase en contacto con el servicio técnico.
E98	E	S	Hardw. impresora	Error de hardware de la impresora. Llame al servicio técnico.	Póngase en contacto con el servicio técnico.
E97	E	S	Tensión del cabezal	El valor de tensión del cabezal está fuera de rango. Llame al servicio técnico.	Póngase en contacto con el servicio técnico.
E96	E	S	Tensión de alimentación	El valor de tensión de alimentación está fuera de rango. Llame al servicio técnico.	Póngase en contacto con el servicio técnico.
E95	E	S	Mecánico HW	Error mecánico de hardware. Llame al servicio técnico.	Póngase en contacto con el servicio técnico.
E90	E	S	Almohadilla de referencia	Fallo en la comprobación de la almohadilla de referencia. El valor de la almohadilla de referencia está fuera de rango. Consulte el manual de usuario para obtener instrucciones adicionales.	La almohadilla de referencia para la fotometría está contaminada o dañada. Póngase en contacto con el servicio técnico para sustituir la almohadilla de referencia y recalibrar el analizador.
E89	E	S	Bloqueo del control de calidad	Vaya a «Medición del control de calidad» para realizar el control de calidad.	Realice mediciones de control de calidad para eliminar el bloqueo de control de calidad.
E88	E	S	Límite de la memoria	Límite de la base de datos superado, borre los resultados para liberar espacio.	Libere memoria borrando datos antiguos.
E87	E	S	Bandeja de tiras	La bandeja de tiras no está. Insértela.	Asegúrese de que la bandeja para las tiras reactivas esté bien colocada.
E86	E	S	Bandeja de goteo	La bandeja de goteo no está. Insértela.	Asegúrese de que la bandeja de goteo esté bien colocada.
E85	E	S	El rastrillo no está	El rastrillo no está. Insértela.	Asegúrese de que el peine temporizador de tiras está colocado y orientado correctamente.
E84	E	S	Interruptor de encendido	Interruptor de encendido apagado. Introduzca la bandeja de tiras (de nuevo).	Apague el analizador y, a continuación, vuelva a introducir la bandeja de tiras.
W69	W	S	Puerto de salida	Puerto de salida no abierto. Reinicie el sistema.	Reinicie el analizador.
W68	W	S	Inter. salida	Error interno de salida. Reinicie el sistema.	Reinicie el analizador.
W67	W	S	Inic. salida	La salida no se ha iniciado. Reinicie el sistema.	Reinicie el analizador.
W66	W	S	Salida cerrada	Salida cerrada. Reinicie el sistema.	Reinicie el analizador.
W65	W	S	Memoria de salida	Memoria insuficiente para la salida. Reinicie el sistema.	Reinicie el analizador.
W64	W	S	Escritura salida	No se puede escribir la salida. Cambie el nombre del archivo o vuelva a introducir la memoria USB.	Utilice solo caracteres alfanuméricos y asegúrese de que la unidad USB está bien conectada y que el sistema la reconoce. Si es necesario, reinicie el puerto USB tocando el logotipo de Analyticon situado en la esquina superior derecha.

ID del mensaje	C.	T.	Texto de la línea de estado	Texto completo	Medida recomendada
W63	W	S	Salida abortada	Salida abortada. Empiece de nuevo.	Reinicie la transferencia.
W62	W	S	Límite de salida	La salida ha alcanzado el límite interno. Compruebe el protocolo.	Compruebe y verifique los ajustes de salida.
W61	W	S	Protocolo de salida	Fallo de protocolo. Compruebe el tipo de conexión.	Compruebe y verifique los ajustes de salida.
W60	W	S	Fallo en la salida	Fallo en la salida. Espere y vuelva a intentarlo en un minuto. En caso de que se repita el fallo, compruebe el tipo de conexión.	El sistema trata siempre de realizar la salida. Si lo logra, el error desaparecerá automáticamente. Si el error persiste, compruebe y verifique los ajustes de salida.
W59	W	S	Salida ocupada	Línea de salida ocupada. Espere y vuelva a intentarlo en un minuto.	El sistema trata siempre de realizar la salida. Si lo logra, el error desaparecerá automáticamente. Si el error persiste, compruebe y verifique los ajustes de salida.
W58	W	S	Archivo de salida	El archivo de salida no se abre. Cambie el nombre del archivo o inserte la memoria USB.	Cambie el nombre de archivo/destino y asegúrese de que la unidad USB está conectada correctamente y que el sistema la reconoce. Si es necesario, reinicie el puerto USB tocando el logotipo de Analyticon situado en la esquina superior derecha.
W57	W	S	Enlace de salida	Enlace de salida perdido. Espere un minuto. En caso de que se repita el fallo, compruebe la conexión y los parámetros de conexión.	El sistema trata siempre de realizar la salida. Si lo logra, el error desaparecerá automáticamente. Si el error persiste, verifique las conexiones y la presencia/estado del destino
W56	W	S	Conexión salida	El puerto de salida no puede conectarse al servidor. Compruebe el cable Ethernet, la configuración de Ethernet en los ajustes y la dirección IP y el número de puerto del servidor.	El sistema trata siempre de realizar la salida. Si lo logra, el error desaparecerá automáticamente. Si el error persiste, verifique las conexiones y la presencia/estado del destino.
W38	W	S	Versión cabez.	Se desconoce la versión de software del cabezal de medición. Llame al servicio técnico.	Póngase en contacto con el servicio técnico.
W37	W	S	Temperatura	Temperatura fuera del rango permitido.	Garantice unas condiciones medioambientales adecuadas.
W35	W	S	Pérdida de datos (límite)	Límite de la base de datos superado. Se descartarán los datos más antiguos.	Para liberar memoria en la base de datos, elimine los datos no utilizados. (La memoria circular está activa, por lo que los datos nuevos sobrescribirán a los antiguos).
W34	W	S	Memoria casi llena	El contador de la base de datos está llegando al límite. Borre algunos resultados.	Para liberar memoria en la base de datos, elimine los datos no utilizados.
W33	W	S	Bloqueo del control de calidad	Vaya a «Medición del control de calidad» para realizar el control de calidad.	Realice mediciones de control de calidad para eliminar el bloqueo de control de calidad.
W31	W	S	Puerta abierta	La puerta de la impresora está abierta. Ciérrala.	Compruebe si el rollo de papel está bien cargado en el hueco de la impresora y cierre la puerta de la impresora.

ID del mensaje	C.	T.	Texto de la línea de estado	Texto completo	Medida recomendada
W30	W	S	Papel fuera	Papel fuera. Sustituya el papel de la impresora.	Abra la puerta de la impresora y cargue un rollo de papel nuevo en la impresora.
E199	E	P		Fallo de la base de datos: no se puede escribir el resultado. Llame al servicio técnico.	Póngase en contacto con el servicio técnico o realice un ***Borrado completo de la configuración y la base de datos.***
E198	E	P		Fallo de la base de datos: no se puede modificar el resultado. Llame al servicio técnico.	Póngase en contacto con el servicio técnico o realice un ***Borrado completo de la configuración y la base de datos.***
E197	E	P		Fallo de la base de datos: no se puede borrar el resultado. Llame al servicio técnico.	Póngase en contacto con el servicio técnico o realice un ***Borrado completo de la configuración y la base de datos.***
E196	E	P		Fallo de la base de datos: la configuración está dañada. Compruebe los ajustes de configuración.	Póngase en contacto con el servicio técnico o realice un ***Borrado completo de la configuración y la base de datos.***
E195	E	P		Fallo en la base de datos de la lista de trabajo: no se puede escribir un nuevo elemento.	Póngase en contacto con el servicio técnico o realice un ***Borrado completo de la configuración y la base de datos.***
E194	E	P		Fallo en la base de datos de la lista de trabajo: no se puede insertar o modificar un elemento.	Póngase en contacto con el servicio técnico o realice un ***Borrado completo de la configuración y la base de datos.***
E193	E	P		Fallo en la base de datos de la lista de trabajo: no se puede eliminar el elemento.	Póngase en contacto con el servicio técnico o realice un ***Borrado completo de la configuración y la base de datos.***
E181	E	P		Error de configuración de carga: leer detalles desde el archivo «wpa_supplicant.conf.err» en la memoria USB.	El sistema ha encontrado un problema en el archivo wpa_supplicant.con.zip y ha guardado un informe de error en la memoria USB conectada. Consulte ***la documentación de wpa_supplicant*** para resolver el problema.
E180	E	P		Error de configuración de: La unidad USB o el archivo wpa_supplicant.con.zip no existen.	Asegúrese de que el archivo wpa_supplicant.con.zip está bien guardado en la unidad USB conectada.
E179	E	P		Error mecánico.\nRetire la bandeja de tiras, mire en el interior, compruebe el rastrillo y retire la tira perdida.\n\n(Toque para confirmar).	Retire la bandeja de tiras, mire en el interior, compruebe el rastrillo y retire la tira perdida.
E178	E	P,S		Papelera llena. Vacíela.	Vacíe la papelera de tiras reactivas.
E177	E	TP		La longitud de la contraseña debe tener entre 8 y 63 caracteres.	La contraseña introducida es demasiado larga o demasiado corta. Introduzca una nueva contraseña.
E175	E	TP		La longitud del lote y la fecha de caducidad es superior a 32 caracteres.	Introduzca una fecha de caducidad del lote inferior a 32 caracteres.
E174	E	TP		El formato de la fecha de caducidad es incorrecto.\nEl formado debe ser «AÑO/MES».	Introduzca la fecha de caducidad con el formato: «AÑO/MES».

ID del mensaje	C.	T.	Texto de la línea de estado	Texto completo	Medida recomendada
E173	E	TP		El formato del lote es incorrecto.\nEl formado debe ser «AÑO/MES», con paréntesis.	Introduzca la fecha de caducidad del lote con el formato: «(AÑO/MES)» entre paréntesis.
E172	E	TP		El tiempo ha expirado.	Vuelva a empezar.
E171	E	TP		No se puede exportar el registro.	Asegúrese de que la unidad USB está bien conectada y que el sistema la reconoce. Si es necesario, reinicie el puerto USB tocando el logotipo de Analyticon situado en la esquina superior derecha.
E170	E	TP		El ID de la muestra ya existe, por favor, cámbielo.	Compruébelo y repítalo o utilice otro ID de la muestra.
E169	E	TP		El código de registro ya se está utilizando.	Compruébelo y repítalo o utilice otro código de registro.
E168	E	TP		El código de registro no es válido.	Compruébelo y repítalo o utilice otro código de registro.
E167	E	TP		El ID del operador ya existe, por favor, cámbielo.	Introduzca otro ID del operador.
E166	E	TP		La comprobación de la contraseña ha fallado, inténtelo de nuevo.	Introduzca la contraseña válida.
E165	E	TP		La contraseña es demasiado corta, inténtelo de nuevo. (la longitud mínima es de 3 caracteres).	Introduzca una nueva contraseña de al menos tres caracteres.
E164	E	TP		La contraseña no coincide, inténtelo de nuevo.	Vuelva a introducir la contraseña.
E163	E	TP		El operador no existe, inténtelo de nuevo.	El nombre del operador que ha introducido no está en la lista de operadores. Introduzca otro ID del operador.
E162	E	TP		La comprobación de la contraseña ha fallado, inténtelo de nuevo.	Introduzca la contraseña válida.
E161	E	TP		Es necesaria la ID de la muestra. Inclúyalo.	Introduzca un ID de la muestra.
E160	E	TP		Código lote requerido. Inclúyalo.	Introduzca un código de lote.
W169	W	TP		No se puede abrir el puerto serie para la salida.	Compruebe la conexión del puerto serie.
W158	W	TP		No se puede abrir el archivo para la salida.	Compruebe el puerto de salida y que el almacenamiento de salida está presente.
W156	W	TP		No se puede conectar al servidor para la salida.	Compruebe la configuración del servidor de salida.
W142	W	P		Papelera casi llena. Vacíela.	Vacíe los residuos de la bandeja de tiras reactivas.
W141	W	P		Vacíe la papelera. (Toque para borrar el contador de la papelera).	El número de tiras reactivas procesadas ha alcanzado la capacidad de la papelera (máx. 200 tiras). Retire los residuos de la bandeja de tiras reactivas. Toque dentro de la ventana del mensaje para reiniciar el contador de tiras usadas.

ID del mensaje	C.	T.	Texto de la línea de estado	Texto completo	Medida recomendada
W140	W	P		Debido a los cambios, el tiempo de bloqueo ha disminuido a %d día(s). (Toque para confirmar).	Toque dentro de la ventana del mensaje para confirmar el nuevo periodo de bloqueo de control de calidad.
W139	W	TP		Se ha perdido la configuración anterior de las «almohadillas de tiras». Pulse «OK» (aplicar) antes del cambio de tira.	Pulse el botón Aplicar (*Apply*) para guardar los cambios; de lo contrario, no se guardarán los ajustes especiales de la tira (orden de las almohadillas, rec. de sedimentos, etc.).
W138	W	P		La dirección IP del servidor o el formato de máscara no son correctos (por ejemplo.: 192.168.1.12:4130).	Compruebe y corrija la dirección IP del servidor o la entrada de la máscara.
W137	W	P		El formato de la dirección IP o de la máscara de subred no son correctos (ej., 192.168.1.5/24 o 192.168.1.5/255.255.255.0).	Compruebe y corrija la dirección IP del analizador o la entrada de la máscara.
W136	W	P		El formato de la dirección IP no es correcto (ej., 192.168.1.12).	Compruebe y corrija la dirección IP del analizador.
W135	W	TP		No se puede exportar el registro porque la unidad USB no existe. Insértela.	Asegúrese de que la unidad USB está bien conectada y que el sistema la reconoce. Si es necesario, reinicie el puerto USB tocando el logotipo de Analyticon situado en la esquina superior derecha.
W134	W	P		Fallo en la base de datos de la lista de trabajo: posible pérdida de datos. Tratando de reparar. Esta operación podría tardar unos minutos, espere.	Fallo de la base de datos. El sistema está tratando repararlo. Esta operación podría tardar unos minutos.
W134	W	P		Fallo en la base de datos de la lista de trabajo: posible pérdida de datos.	Posible pérdida de datos, compruebe la lista de trabajo. Si el problema se repite varias veces, póngase en contacto con el servicio técnico.
W133	W	P		Fallo de la base de datos de configuración: posible pérdida de datos. Tratando de reparar. Esta operación podría tardar unos minutos, espere.	Es probable que se haya producido una pérdida de datos. El sistema está tratando repararlo.
W133	W	P		Fallo de la base de datos de configuración: posible pérdida de datos.	Posible pérdida de configuración, compruebe la base de datos. Si el problema se repite varias veces, póngase en contacto con el servicio técnico.
W132	W	P		La base de datos de configuración se vuelve a crear. La configuración anterior se ha perdido.	La configuración del sistema se regenera. Establezca de nuevo las opciones de configuración. Si el problema se repite varias veces, póngase en contacto con el servicio técnico.
W131	W	P		Fallo de la base de datos: posible pérdida de datos. Tratando de reparar. Esta operación podría tardar unos minutos, espere.	Es probable que se haya producido una pérdida de datos. El sistema está tratando repararlo.

ID del mensaje	C.	T.	Texto de la línea de estado	Texto completo	Medida recomendada
W131	W	P		Fallo de la base de datos: posible pérdida de datos.	Posible pérdida de datos, compruebe la base de datos. Si el problema se repite varias veces, póngase en contacto con el servicio técnico.
W130	W	P		La base de datos se vuelve a crear. Se han perdido todos los datos anteriores.	Se han perdido todos los datos existentes. Si el problema se repite varias veces, póngase en contacto con el servicio técnico.
I117	I	P		Debido a los cambios, el tiempo de bloqueo ha aumentado a %d día(s). (Toque para confirmar).	El tiempo de bloqueo de control de calidad activo se ha incrementado correctamente.
I117	I	P		Control de calidad satisfactorio. El tiempo de bloqueo ha aumentado a %d día(s). (Toque para confirmar).	El tiempo de bloqueo del control de calidad se reinició debido a la correcta medición del control de calidad.
I116	I	TP		Recordatorio: Último día antes del bloqueo.	Solo queda un día para realizar una medición de control de calidad correcta antes de que se active el bloqueo del control de calidad.
I115	I	TP		Actualización del software del cabezal de medición en curso. Esta operación podría tardar unos segundos, espere.	N/A
I114	I	TP		La conexión está en curso. Por favor, espere.	N/A
I113	I	TP		La salida está pausada mientras se está en la pantalla Ajustes (*Settings*) » Ethernet.	N/A
I112	I	TP		Registro exportado.	N/A
I111	I	TP		Exportación de registros en curso. Por favor, espere.	N/A
I110	I	TP		Salida pausada mientras se navega por el menú de ajustes.	N/A
I109	I	TP		Eliminación de los límites y lotes de control de calidad no utilizados.	N/A
I107	I	TP		No se ha establecido ninguna contraseña. Establezca su contraseña al iniciar la sesión.	N/A
I106	I	TP		Operador añadido.	N/A (Aplicable en los niveles de seguridad del sistema «adición propia» y «adición propia con contraseña» ☞ ***11.15.3 Gestión de los ajustes de seguridad***)
I105	I	TP		La selección se envió a imprimir.	N/A
I104	I	TP		La selección se envió a la salida.	N/A
I103	I	TP		La selección está invertida.	N/A
I102	I	TP		Todas las muestras están seleccionadas.	N/A
I101	I	TP		No se ha encontrado el ID de la muestra, inténtelo de nuevo o cancele la búsqueda.	N/A

13.2.1 Errores en los resultados de las pruebas y mediciones

Estos códigos de error se almacenan junto con los resultados en la base de datos de forma permanente y también se muestran después del procedimiento de análisis.

ID	C.	T.	Texto de la línea de estado	Texto completo	Pruebas: Origen del error y medida
E299	E	R	Error de hardw. cabezal: LED defectuosos	Error de hardw. cabezal: algunos LED pueden estar defectuosos. Llame al servicio técnico.	Error de hardware del cabezal. Póngase en contacto con el servicio técnico.
E298	E	R	Error de hardw. cabezal: tensión fuera de rango	Error de hardw. cabezal: tensión fuera de rango. Llame al servicio técnico.	Error de hardware del cabezal. Póngase en contacto con el servicio técnico.
E297	E	R	Error de hardw. cabezal: comprobación fallida	Error de hardw. cabezal: falla la comprobación del software. Llame al servicio técnico.	Error de hardware del cabezal. Póngase en contacto con el servicio técnico.
E296	E	R	Error de comunicación con el cabezal	La comunicación con el cabezal ha fallado. Reinicie el sistema.	La comunicación con el cabezal ha fallado después de la medición. Reinicie el analizador y repita la prueba con una nueva tira reactiva. Si el error persiste, póngase en contacto con el servicio técnico.
E282	E	R	Error de la base de datos: elemento dañado	Error en la base de datos. El elemento guardado está dañado. Elimine el elemento de la base de datos.	Datos dañados. Reinicie el analizador y repita la prueba con una nueva tira reactiva. Si el error persiste, póngase en contacto con el servicio técnico.
E281	E	R	Error de la base de datos: faltan datos de configuración	Error en la base de datos. Faltan datos de configuración de la tira. Elimine el elemento de la base de datos.	Datos dañados. Reinicie el analizador y repita la prueba con una nueva tira reactiva. Si el error persiste, póngase en contacto con el servicio técnico.
E280	E	R	Fallo de la base de datos: configuración dañada	Error de configuración. La configuración del sistema (o de la base de datos) ha fallado.	Datos dañados. Reinicie el analizador y repita la prueba con una nueva tira reactiva. Si el error persiste, póngase en contacto con el servicio técnico.
E270	E	R	Error de medición: almohadilla de referencia fuera de rango	Error de almohadilla de referencia. El valor medido está fuera del rango aceptable.	Repita la última medición. Si el error persiste, póngase en contacto con el servicio técnico.
E269	E	R	Error de medición: luz de fondo demasiado intensa	La luz de fondo es demasiado fuerte. No se puede realizar la medición.	La luz externa era demasiado luminosa durante las pruebas. Reduzca la intensidad de la luz externa o no exponga la bandeja directamente a una fuente de luz fuerte (p. ej., a la luz directa del sol o a una lámpara). Repita la prueba con una nueva tira reactiva.
E268	E	R	Error de medición: error mecánico	Error mecánico. El peine temporizador de tiras no puede ir a la posición inicial.	Asegúrese de que la bandeja de tiras reactivas y el peine temporizador de tiras están correctamente insertados. Si el error persiste, póngase en contacto con el servicio técnico.

ID	C.	T.	Texto de la línea de estado	Texto completo	Pruebas: Origen del error y medida
E267	E	R	Error mecánico: error de posición inicial	Error de posición inicial. Fallo de la tira detectado tras la medición.	Póngase en contacto con el servicio técnico.
E266	E	R	Error de medición: discrepancia en el tipo de tira	Discrepancia en el tipo de banda al calcular los resultados de la medición.	No se utilizó el tipo de tira reactiva adecuado. Asegúrese de que la tira utilizada es del tipo que se ha configurado (véase ☞ ***11.6 Opciones de las tiras***). Repita la prueba con una nueva tira reactiva.
E264	E	R	Error de medición: error de posición de la tira	Error de posición de la tira. La comprobación de la posición de la tira falló después de la medición.	La tira reactiva se movió de su posición inicial durante la prueba. Repita la prueba asegurándose de que la tira está correctamente colocada en la bandeja de tiras reactivas: deslice la tira hasta el final del canal.
E263	E	R	Error de medición: temperatura fuera de rango	La temperatura estaba fuera del rango permitido durante la medición.	La prueba se realizó fuera del rango de funcionamiento. Garantice unas condiciones medioambientales adecuadas. Repita la prueba con una nueva tira reactiva.
E262	E	R	Error de medición: tira invertida	Tira invertida. La tira se coloca en la parte posterior del portatiras.	La tira reactiva se colocó con el lado equivocado hacia arriba. Repita la prueba asegurándose de que la tira está correctamente colocada en la bandeja de tiras reactivas con las almohadillas de prueba hacia arriba.
E261	E	R	Error de medición: tira seca	La tira está (parcialmente) seca.	La tira estaba (parcialmente) seca. Repita la prueba asegurándose de que la nueva tira, incluida la almohadilla más cercana a la zona de sujeción (la última almohadilla), ha estado en contacto con la muestra.
E260	E	R	Error de medición: no hay ninguna tira	No hay ninguna tira presente. Almacenamiento de elemento con comentarios sin valores reales.	No se ha detectado ninguna tira durante la medición. El resultado solo se guarda para permitir la introducción de comentarios.
E265	E	R	Error de medición: los valores de la almohadilla están fuera de rango	Valor medido fuera del rango válido para una o más almohadillas.	Error de medición: los valores de la almohadilla están fuera de rango.

13.2.2 Errores de actualización del software

ID de actualización del SW	C	T	Texto completo	Medidas correctoras
E596	E	U	La actualización ha fallado.	Compruebe y verifique las fuentes de actualización del software en el soporte. Reinicie la actualización.
E597	E	U	Fallo de configuración interna. (Llame al servicio técnico).	Reinicie la actualización.
E572	E	U	Instalación fallida: ……	Archivos dañados o ausentes. Compruebe y verifique las fuentes de actualización del software en el soporte. Reinicie la actualización.
E562	E	U	Copia de seguridad fallida: ……	Reinicie la actualización.
E561	E	U	Ausente ……	Archivos dañados o ausentes. Compruebe y verifique las fuentes de actualización del software en el soporte. Reinicie la actualización.
I502	I	U	El sistema ya está actualizado.	N/A
I503	I	U	No se encuentra la actualización del SW. Inserte la unidad USB con el paquete de SW.	Siga las instrucciones del texto del mensaje.
I504	I	U	Se ha encontrado el paquete de actualización del software. Pulse el botón «Actualizar» (*Update*) para iniciar el proceso.	Siga las instrucciones del mensaje.
E5XX	E	U	Error en el paquete: ……	Archivos dañados o ausentes. Compruebe y verifique las fuentes de actualización del software en el soporte. Reinicie la actualización.
E5XX	E	U	Error interno: ……	Reinicie la actualización.
E5XX	E	U	Fuente ausente: ……	Compruebe y verifique las fuentes de actualización del software en el soporte. Reinicie la actualización.
E5XX	E	U	Fallo en la comprobación de la fuente: ……	Archivos dañados o ausentes. Compruebe y verifique las fuentes de actualización del software en el soporte. Reinicie la actualización.

Anexos

Anexo A: Tabla de resultados

El Urilyzer® 500 Pro imprime los resultados en la siguiente gradación de concentración:

Parámetro	Unidades convencionales (Conv.)	Unidades SI	Unidades arbitrarias (Arb.)
BIL (Bilirrubina)	neg. 1 mg/dl 2 mg/dl 4 mg/dl	neg. 17 µmol/l 35 µmol/l 70 µmol/l	neg. 1+ 2+ 3+
UBG (Urobilinógeno)	norm. 2 mg/dl 4 mg/dl 8 mg/dl 12 mg/dl	norm. 35 µmol/l 70 µmol/l 140 µmol/l 200 µmol/l	neg. 1+ 2+ 3+ 4+
KET (Cetonas)	neg. 10 mg/dl 25 mg/dl 100 mg/dl 300 mg/dl	neg. 1,0 mmol/l 2,5 mmol/l 10 mmol/l 30 mmol/l	neg. (+) 1+ 2+ 3+
ASC (Ácido ascórbico)	neg. 20 mg/dl 40 mg/dl	neg. 0,2 g/l 0,4 g/l	neg. 1+ 2+
GLU (Glucosa)	norm. 50 mg/dl 100 mg/dl 250 mg/dl 500 mg/dl 1000 mg/dl	norm. 2,8 mmol/l 5,6 mmol/l 14 mmol/l 28 mmol/l 56 mmol/l	norm. 1+ 2+ 3+ 4+ 5+
PRO (Proteínas)	neg. 30 mg/dl 100 mg/dl 500 mg/dl	neg. 0,3 g/l 1 g/l 5 g/l	neg. 1+ 2+ 3+
ERY (Eritrocitos)	neg. 10 Ery/µl 50 Ery/µl 300 Ery/µl	neg. 10 Ery/µl 50 Ery/µl 300 Ery/µl	neg. 1+ 2+ 3+
pH	5 6 6,5 7 7,5 8 9	5 6 6,5 7 7,5 8 9	5 6 6,5 7 7,5 8 9
NIT (Nitritos)	neg. pos.	neg. pos.	neg. pos.
LEU (Leucocitos)	neg. 25 Leu/µl 75 Leu/µl 500 Leu/µl	neg. 25 Leu/µl 75 Leu/µl 500 Leu/µl	neg. 1+ 2+ 3+
SG (Densidad relativa)	1,000 1,005 1,010 1,015 1,020 1,025 1,030	1,000 1,005 1,010 1,015 1,020 1,025 1,030	1,000 1,005 1,010 1,015 1,020 1,025 1,030

Anexo B: Especificaciones

Tipo:	fotómetro de reflectancia con 4 longitudes de onda discretas: 505, 530, 620, 660 nm
Rendimiento:	máximo 500 tiras/hora
Pantalla:	pantalla táctil capacitiva LCD VGA de 5,7" (resolución: 640x480)
Memoria:	5000 resultados de pruebas/5000 resultados de control de calidad
Impresora:	impresora térmica interna (diámetro de rollo máx. 60 mm)
Dimensiones:	30 x 30 x 18 cm (an. x pr. x al.)
Peso:	(6,6 kg)
Alimentación eléctrica:	ENTRADA: 100...240 V Ca, 50/60 Hz SALIDA: 12 V CC ; 5 A
Condiciones de funcionamiento:	
	Temperatura: de +15 ˚C a +32 ˚C Humedad relativa: de 20 % a 85 % (sin condensación) Presión atmosférica: de 70 kPa a 106 kPa
Almacenamiento:	Temperatura: de +5 ˚C a +40 ˚C Humedad relativa: de 10 % a 85 % (sin condensación) Presión atmosférica: de 70 kPa a 106 kPa
Transporte:	Temperatura: de -25 ˚C a +60 ˚C Humedad relativa: de 10 % a 85 % (sin condensación) Presión atmosférica: de 70 kPa a 106 kPa
Altitud:	3000 m
Interfaces:	PS2 (teclado externo, lector de códigos de barras) serie RS232 USB tipo B USB tipo A Ethernet/Wi-Fi
Vida útil prevista:	5 años o 100 000 mediciones

Anexo C: Ajustes por defecto del analizador

Opciones del usuario:

Arranque automático:	activado
Impresión automática:	activada
Transferencia automática:	desactivada
Sonido:	activado
Brillo del LCD (%):	100

Medición:

olor:	desactivado
Turbidez:	desactivado
Establecer ID de la muestra:	desactivado
Establecer ID del paciente:	desactivado
Unidades de visualización:	conv-arbitr
Tira reactiva:	CombiScreen® 11SYS PLUS

Bil	0
Ubg:	0
Ket:	0
Asc:	0
Glu:	0
Pro:	0
Ery:	0
pH:	0
Nit:	0
Leu:	0
SG:	0

Impresión:

ID del operador:	activado
ID del paciente:	activado
Número de serie del analizador:	activado
Rec. sedimentos:	activado
LOTE de tiras:	activado
Siempre vacío:	desactivado
Unidades de impresión:	conv-arbitr
Salida:	texto unidir (UTF8)
Cabecera:	vacío
Marco+CHKSUM:	activado
Unidades de salida:	conv-arbitr
Velocidad en baudios:	9600

Opciones de control de calidad:

Bloqueo control de calidad (día):	0
L1:	activado
L2:	activado
L3:	desactivado
Bloqueo por caducidad del lote:	desactivado

Opciones de gestión de la energía:

Tiempo de apagado del LCD (min):	5
Tiempo de cierre de sesión (min):	10
Tiempo de apagado (min):	60

Opciones de gestión de la base de datos:

Memoria circular:	desactivada
Aviso en el límite de la memoria circular:	desactivado
Aviso previo:	30

Ajustes generales autentic.:

Inicio de sesión automático:	desactivado
Adición propia de operadores al iniciar sesión:	desactivada
Iniciar sesión sin contraseña:	desactivado
Operadores en la pantalla de inicio de sesión:	desactivado
Comprobación de la lista de operadores LIS:	desactivada
Solo lista de operadores LIS:	desactivado

ⓘ *La configuración general de la autenticación no cambia al restaurar los ajustes por defecto.*

Anexo D: Información de seguridad

El aparato Urilyzer® 500 Pro ha sido diseñado y fabricado para cumplir las siguientes normativas internacionales, y ha salido de fábrica en condiciones de seguridad. Siga las instrucciones y preste atención a las advertencias de este manual para mantener el analizador en condiciones de seguridad.

El dispositivo cumple los requisitos de protección de las normas IEC 61010-1:2010, IEC 61010-2-101:2015, IEC 61326-1:2012 e IEC 61326-2-6:2012.

CE Cumple con las disposiciones de la normativa comunitaria aplicable.

De acuerdo con la norma EN 61326-2-6, es responsabilidad del usuario asegurarse de que se proporcione y mantenga un entorno electromagnético compatible con este equipo para que funcione según lo previsto. No utilice este equipo cerca de fuentes de radiación electromagnética intensa (por ejemplo, fuentes de radiofrecuencia intencionales sin protección), ya que pueden interferir en su correcto funcionamiento. Hay que evaluar el entorno electromagnético antes de poner en marcha el dispositivo.

Este equipo ha sido diseñado y probado de acuerdo con la norma CISPR 11 Clase A. En un entorno doméstico puede causar interferencias de radio, en cuyo caso es conveniente reducirlas.

El analizador solo debe funcionar con la fuente de alimentación establecida (protección de clase II).

Los ordenadores personales que se conecten al dispositivo deben cumplir los requisitos de la norma EN 60950, UL 60950/CSA C22.2 n.º 60950 para equipos de procesamiento de datos.

Conecte únicamente los dispositivos externos previstos con tensiones bajas de seguridad a las interfaces correspondientes (serie, PS2, USB, Ethernet) para evitar el riesgo de descarga eléctrica o el riesgo de dañar los dispositivos o el analizador.

Tenga en cuenta que el instrumento puede ser potencialmente infeccioso. Desinfecte o esterilice todo el equipo antes de su reparación, mantenimiento o retirada del laboratorio (véase “Appendix D.2 Disposal information”).

D.1 Notificación de incidentes

Informe al representante de servicio técnico de Analyticon Biotechnologies GmbH y a las autoridades locales competentes sobre cualquier incidente grave que pueda ocurrir al utilizar este producto.

D.2 Información sobre la eliminación

⚠ No elimine un aparato Urilyzer® 500 Pro usado ni ninguna de sus piezas como residuo sólido urbano.

⚠ Sin desinfección o esterilización, el aparato y cualquiera de sus piezas se consideran residuos clínicos infecciosos (código CER 180103*). Los residuos infecciosos no tratados suelen incinerarse. Siga las directrices y normativas locales de gestión de residuos para desechar el aparato y sus piezas.

Desinfección o esterilización de todas las piezas desmontadas:

- Sumerja las piezas en un baño germicida de lejía (solución de hipoclorito de sodio 5:100) durante dos (2) minutos a temperatura ambiente (20 °C o 68 °F)

⚠ **Utilice guantes de goma y gafas protectoras cuando manipule la lejía y trabaje en una sala con buena ventilación.**

- Esterilice las piezas (según la norma DIN EN ISO 1764) en un autoclave durante 7 minutos a 132 °C (270 °F) o durante 20 minutos a 121 °C (250 °F).

Anexo E: Soporte y pedidos

E.1 Soporte

Analyticon Biotechnologies GmbH ofrece un servicio completo de soporte para sus productos. No dude en ponerse en contacto con nuestro personal de servicio técnico por teléfono durante el horario de oficina en la línea de atención al cliente o en la dirección de correo electrónico de soporte.

Teléfono: +49 (0) 6454 / 7991 0
Fax: +49 6454 7991 - 71
Dirección de correo electrónico: support@analyticon-diagnostics.com.

E.2 Pedidos

Pueden solicitarse directamente al distribuidor local cualquier pieza de sustitución, accesorios y consumibles:

Nombre de la pieza	Número de pieza	Tamaño del embalaje/ cantidad
CombiScreen® 11SYS PLUS	94100/94150	100/150 tiras
CombiScreen® 11SYS	93100 / 93150	100/150 tiras
CombiScreen® Dip Check	93010	2 x 15 ml (Nivel 1 + 2)
CombiScreen® Drop Check	93015	2 x 5 ml (Nivel 1 + 2)
Bandeja de tiras reactivas/ papelera	S-UA34402004	1
Rastrillo temporizador de tiras	S-UA34409341	1
Bandeja de goteo	S-UA30501522	1
Papel de impresora	A93010	1
Cable de alimentación eléctrica	S-1AGT4113	1
Adaptador de alimentación eléctrica	S-UA34600021	1
Lector de códigos de barras	A93025	1

Anexo F: Historial de modificaciones

Versión	Versión del software	Cambios
1.0 (01.05.2017)	1.0.10	Primera versión
1.1 (01.11.2017)	1.0.10	Implantación de CombiScreen® 11SYS
1.2 (01.01.2018)	1.0.10	Implantación del número de referencia en la página 86
1.3 (01.08.2018) 1.3ES (01.04.2019)	1.0.10	Corrección de la tabla del Anexo A (página 81)
IU500_GB_26_001_01.04_20191205 IU500_ES_26_001_01.04_20200416	1.0.10	Implantación de CombiScreen Dip y Drop Check, armonización de CS 11SYS Plus y CS 11SYS
IU500_GB_26_001_05.01_20211213	1.0.15	Cambio de forma jurídica (GmbH)
IU500_en_26_001_06.01_20220215	1.0.15	Implantación de los requisitos del reglamento de diagnóstico in vitro
IU500_en_26_001_07.01_20220520 IU500_es_26_001_07.01_20230315	1.0.15	Corrección relacionada con el contenido de «IU500_ es_26_001_06.01_20220215»