


eidon eidon Af

True Color Confocal Scanner

Manual de uso

INFORMACIÓN DEL MANUAL

Fecha de publicación:	14 de marzo de 2019
Número de revisión:	21
Versión del software de referencia:	3.5
Fabricante:	CenterVue SpA Via San Marco 9h, 35129 Padua (ITALIA) Fax +39 049 501 8399 Fax +39 049 501 8398



ÍNDICE

1. INTRODUCCIÓN.....	4
1.1 EIDON y EIDON AF.....	4
2. SISTEMA	5
2.1 El dispositivo.....	5
2.2 La tableta	7
3. ETIQUETAS.....	10
4. SÍMBOLOS	12
5. PREPARACIÓN DEL SISTEMA.....	13
5.1 Montaje de la tableta y apoyos del mando	13
5.2 Montaje de la luz de fijación externa	14
5.3 Cómo encender el dispositivo.....	16
6. PREPARACIÓN DEL SUJETO	18
7. ADVERTENCIAS Y PRECAUCIONES	20
8. NOTAS PARA EL OPERADOR.....	21
9. EQUIPADO CON DICOM.....	22
10. REALIZACIÓN DE LA PRUEBA	23
10.1 Estado del dispositivo	23
10.2 Agregar un nuevo paciente.....	26
10.3 Borrar pacientes	27
10.4 Buscar un paciente existente	27
10.5 Seleccionar un paciente existente.....	27
10.6 Configuración de los parámetros de prueba	28
10.7 Selección del campo o campos que van a captarse	29
10.8 Campo amplio.....	30
10.9 Estéreo.....	32
10.10 Valor de exposición	32
10.11 Modo automático	32
10.12 Modo manual	35

11. REVISIÓN DE IMÁGENES.....	40
11.1 Revisión de imagen individual	41
11.2 Ajustes de imagen	43
11.3 Propiedad HypoAF Boost	44
11.4 Funciones de exportación.....	45
11.5 Visor 3D	45
11.6 Retoma de la imagen.....	46
11.7 Mosaico.....	48
11.8 Revisión de imagen doble e impresión de imagen doble	50
11.9 Visor remoto.....	52
12. IMPRESIÓN.....	64
12.1 Configuración de la impresora.....	64
12.2 Impresión	65
13. AJUSTES.....	68
13.1 Inicio del Configurador.....	68
13.2 Procedimiento de restablecimiento de bloqueo del dispositivo.....	69
13.3 Configuración de fecha y hora.....	69
13.4 Cambio de contraseña.....	69
13.5 Parámetros del examen.....	70
13.6 Visor remoto.....	71
13.7 Red	72
13.8 Copia de seguridad.....	74
13.9 Restaurar	78
13.10 Almacenamiento de datos de red (NDS).....	80
13.11 Configuración de la carpeta compartida.....	81
13.12 Impresión personalizada.....	84
14. APAGAR EL SISTEMA.....	86
15. ESPECIFICACIONES TÉCNICAS	87
16. LIMPIEZA.....	88
17. RESOLUCIÓN DE PROBLEMAS	89
17.1 ASISTENCIA REMOTA.....	91
18. COMPATIBILIDAD ELECTROMAGNÉTICA.....	93
19. BIBLIOGRAFÍA.....	98
20. ELIMINACIÓN	99

1. INTRODUCCIÓN

Enhorabuena por haber elegido EIDON y sus capacidades de obtención de imágenes retinianas confocales en color.

EIDON está concebido para captar imágenes digitales de la retina humana sin usar un agente midriático.

EIDON es un oftalmoscopio de barrido que emplea luz infrarroja y visible para obtener imágenes confocales de la retina. Es posible captar múltiples campos retinianos con un objetivo de fijación interna programable. El dispositivo incorpora una tableta y está dotado de una fuente de alimentación externa. El dispositivo funciona con una aplicación de software especial y opera como unidad independiente.

La interpretación clínica de las imágenes captadas por EIDON solo está permitida a oculistas cualificados. El proceso de diagnóstico con los resultados de EIDON es responsabilidad del oculista. El operador debe haber recibido formación específica sobre el dispositivo para poder utilizar el sistema.



Las leyes federales estadounidenses restringen la venta de este dispositivo a médicos y profesionales debidamente autorizados.

1.1 EIDON y EIDON AF

EIDON AF es una variante de EIDON. Además de las características de EIDON, EIDON AF puede tomar imágenes retinianas de autofluorescencia del fondo del ojo con luz azul.

La imagen de autofluorescencia se obtiene iluminando el ojo con una luz azul. La imagen reflejada por el fondo del ojo se filtra para seleccionar únicamente la emisión fluorescente (esto es, longitudes de onda superiores a 500 nm).

En la siguiente figura, la cuarta imagen es la imagen con autofluorescencia que solo puede ser captada con EIDON AF. Las tres primeras imágenes también son posibles con EIDON.

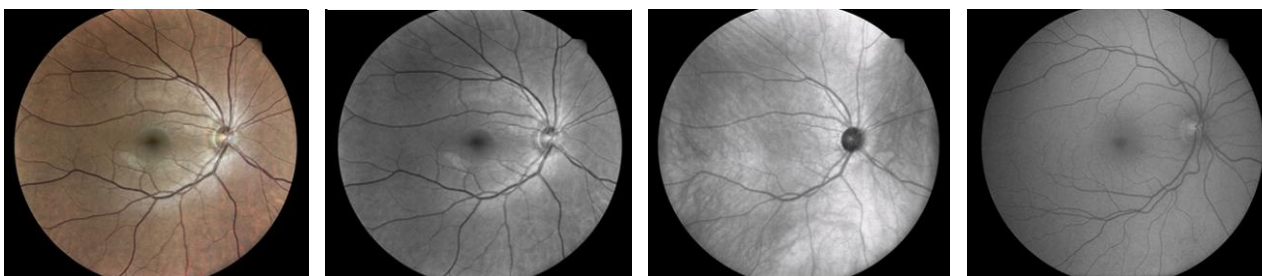


Fig. 1 – Desde la izquierda: imagen del fondo del ojo en color, imagen del fondo del ojo exento de rojo, imagen del fondo del ojo por infrarrojo, imagen del fondo del ojo con autofluorescencia

En los siguientes capítulos, nos referiremos a «EIDON» para describir las características de ambos dispositivos. De lo contrario, especificaremos «EIDON AF» o «EIDON sin (característica) AF».

2. SISTEMA

2.1 El dispositivo



Fig. 2 – EIDON sin AF



Fig. 3 – EIDON AF

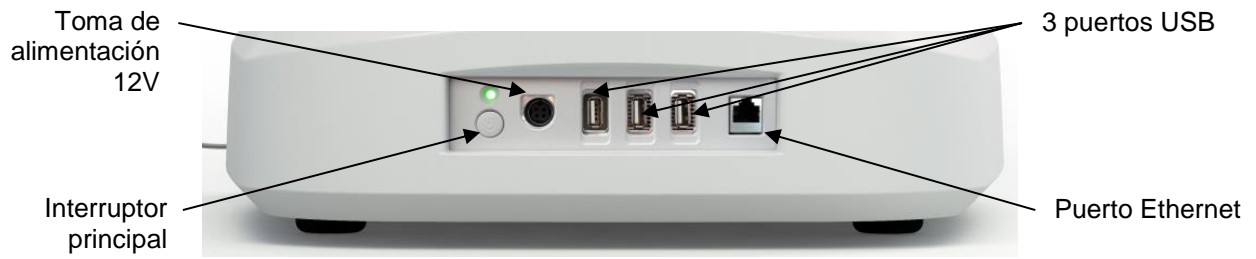


Fig. 4 – Detalle del lado de los conectores

EIDON incluye:



- **tableta** especial con cable USB y soporte incorporado
- alimentación externa y cable de alimentación
- mando digital, con alimentación USB y soporte incorporado
- este manual de uso
- apoyo para la frente extraíble
- protector de lente frontal
- luz de fijación externa, alimentación USB
- gafas prismáticas para vista estereoscópica

2.2 La tableta

La tableta (véase Fig. 5) es una parte integral del sistema y EIDON no funciona sin ella. La tableta debe conectarse a EIDON con el cable USB suministrado. Si la conexión no funciona, aparecerá una indicación en la pantalla (véase el capítulo 17).

Conecte la tableta al puerto USB situado junto a la entrada de alimentación: es el único puerto que también recargará la tableta cuando EIDON esté apagado.

La tableta está equipada con una pantalla multitáctil en color.

Es compatible con más de un modelo: el interruptor de encendido de la tableta, el control del volumen y el puerto USB están situados en la montura de la tableta y varía según el modelo específico.



En la tableta no se almacenan ni datos ni imágenes de los pacientes.



Fig. 5 – Tableta suministrada con EIDON



La tableta solo debe utilizarse junto con EIDON y de acuerdo con las instrucciones proporcionadas en este manual. El uso de la tableta con otra finalidad o la modificación de la configuración de la tableta de forma distinta a lo indicado en el presente manual puede hacer que EIDON quede inutilizable.

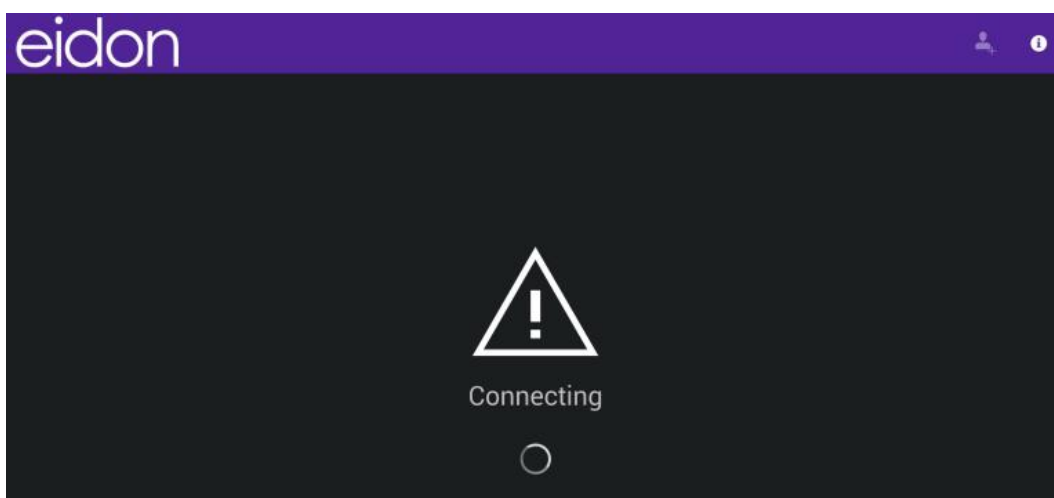


Fig. 6 – Mensaje que aparece cuando la tableta intenta conectarse a EIDON

Carga de la tableta

No es posible usar EIDON si la tableta no está suficientemente cargada. La tableta se carga a través del puerto USB del dispositivo.

Si el nivel de batería es inferior al 15 %, compruebe la conexión entre la tableta y el dispositivo: la tableta debe conectarse al puerto USB situado más a la izquierda. Para ahorrar batería, reduzca el brillo de la pantalla y desconecte el wifi.

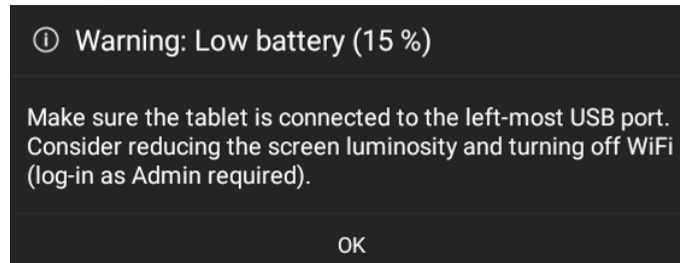


Fig. 7 – Mensaje de advertencia cuando la carga de la batería es inferior al 15 %

La tableta se apaga automáticamente cuando la carga de la batería es inferior al 5 %, para evitar que se descargue por completo. Compruebe que la tableta está conectada al dispositivo a través del puerto USB situado más a la izquierda o conéctela a un cargador de pared. Aparecerá el siguiente mensaje:

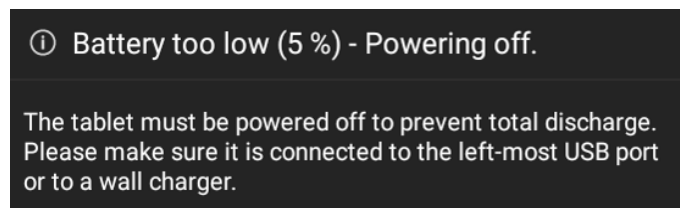


Fig. 8 – Mensaje de advertencia cuando la carga de la batería es inferior al 5%

Para maximizar la duración de la carga:



- Ajuste el brillo de la pantalla a «Auto» o en cualquier caso no lo ponga al máximo;
- Enchufe la tableta al puerto USB situado más a la izquierda, cerca del interruptor de encendido;
- Mantenga EIDON encendido y la tableta conectada cuando el dispositivo esté apagado;
- Apague la pantalla cuando el dispositivo no esté usándose.



OBTENCIÓN DE IMÁGENES CONFOCALES EN COLOR

Los sistemas SLO son superiores a las cámaras convencionales de fondo de ojo, ya que operan un **principio de obtención de imágenes confocales** que limita el efecto de luz de retrodispersión de capas más profundas y ofrece una calidad mejorada de la imagen, en términos de contraste y resolución. Otra ventaja de los sistemas SLO es que operan con pupilas más pequeñas que los sistemas de imágenes no confocales. Sin embargo, los sistemas SLO no proporcionan imágenes en color, ya que emplean fuentes láser monocromáticas, lo que resulta en la obtención de imágenes en blanco y negro o pseudocolor.

EIDON es un sistema confocal que emplea **luz blanca** en lugar de láseres monocromáticos, por lo que proporciona **imágenes confocales con color auténtico** y ofrece alta fidelidad de la imagen, sin necesidad de dilatación, alta resolución y contraste, alta calidad en presencia de opacidad en los medios y exposición optimizada del ONH.

3. ETIQUETAS

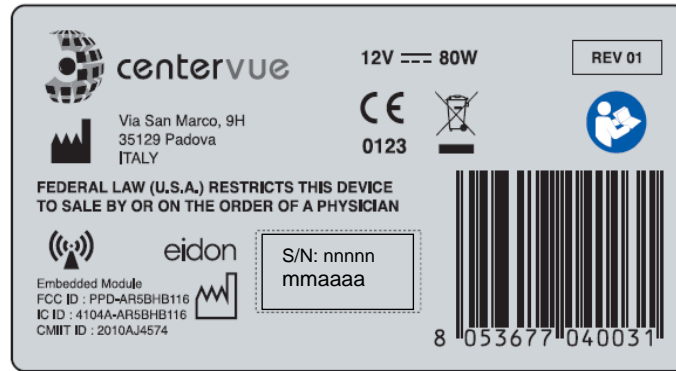


Fig. 9 – Etiqueta principal EIDON (versión no AF)



Fig. 10 – Etiqueta EIDON UDI (versión no AF)

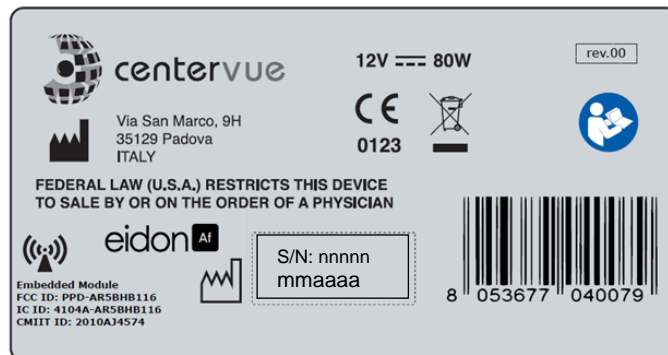


Fig. 11 – Etiqueta principal EIDON AF



Fig. 12 – Etiqueta EIDON AF UDI

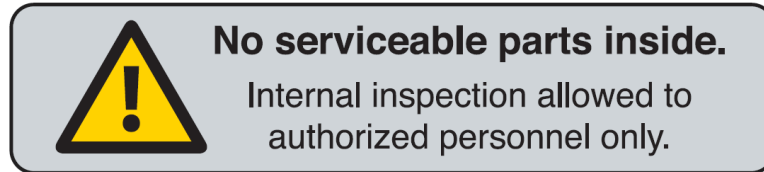












Fig. 13 – Etiquetas comunes para ambos modelos EIDON

4. **SÍMBOLOS**

El significado de los símbolos adoptados en las etiquetas es el siguiente:

Símbolo	Explicación
	Datos del fabricante
	Fecha de fabricación (<i>mmaaaa</i> donde <i>mm</i> son los dos dígitos del mes y <i>aaaa</i> son los cuatro dígitos del año)
S/N	Número de serie del dispositivo (donde <i>nnnnn</i> es un número de serie de 5 dígitos)
	En Europa, los dispositivos eléctricos y electrónicos deben ser reciclados. Véase el apartado 19 para el desecho de dispositivos.
	Consulte el manual de instrucciones
	Marcado CE: el equipo cumple con los requisitos esenciales establecidos en la Directiva europea de productos sanitarios 93/42/CE
	Parte aplicada de tipo B
	Radiación no ionizante - EQUIPO MÉDICO que incluye transmisores de radiofrecuencia
	Señal de advertencia general

El significado de los símbolos adicionales adoptados en el manual es el siguiente:

Símbolo	Explicación
	Advertencia general, léase detenidamente
	Información importante

5. PREPARACIÓN DEL SISTEMA



Recomendamos leer cuidadosamente y detenidamente el apartado 7 ADVERTENCIAS Y PRECAUCIONES antes del primer uso.

Para preparar EIDON para el primer uso:

- extraer el sistema de la caja;
- colocarlo en una mesa eléctrica adecuada¹;
- insertar el apoyo para la frente en el soporte de metal (véase Fig. 14);
- montar el soporte proporcionado para la tableta y el mando (véase el apartado 5.1);
- conectar el cable de alimentación proporcionado con la unidad a la toma de alimentación (véase Fig. 4);
- colocar la tableta en su soporte y conectarla utilizando el cable al puerto USB situado más a la izquierda;
- colocar el mando en su soporte, conectarlo utilizando el cable a cualquiera de los puertos USB libres y comprobar que su orientación es correcta;
- opcionalmente, montar la luz de fijación externa (véase el apartado 5.2);
- conectar la fuente de alimentación a la red eléctrica.

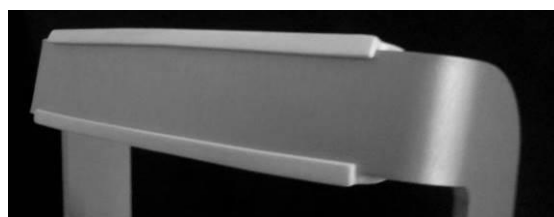


Fig. 14 – Apoyo para la frente montado en el soporte de metal

5.1 Montaje de la tableta y apoyos del mando

La tableta y el mando deben montarse hacia la parte posterior del dispositivo: con el soporte incluido es posible colocarlos en cualquier lado (véase Fig. 16). El mando debe estar colocado cerca de la tableta durante su uso, a la izquierda o a la derecha. Ambos soportes deben fijarse mediante tornillos en la parte inferior del dispositivo.

A modo de ejemplo, Fig. 17 muestra los orificios que deben usarse para el montaje en el lado izquierdo ilustrado en la Fig. 15: para fijar los soportes, utilice los orificios marcados con 1 y 2 para la tableta y los marcados con 3 y 4, para el mando. Pueden elegirse otras configuraciones, según las preferencias del usuario.

¹ No se suministra con el sistema.



Fig. 15 – Tableta y mando montados en el lado izquierdo del dispositivo



Fig. 16 – Soporte para la tableta (izquierda) y para el mando (derecha)



Fig. 17 – Parte inferior del instrumento con orificios para los soportes de la tableta y el mando

5.2 Montaje de la luz de fijación externa

La luz de fijación interna permite enmarcar campos que están centrados a 20° de la fovea: puede usarse la luz de fijación externa para obtener imágenes de las áreas más periféricas.

Fije la luz al apoyo para la frente utilizando los tornillos suministrados y la placa espaciadora; conéctela a cualquier puerto USB para encenderla.

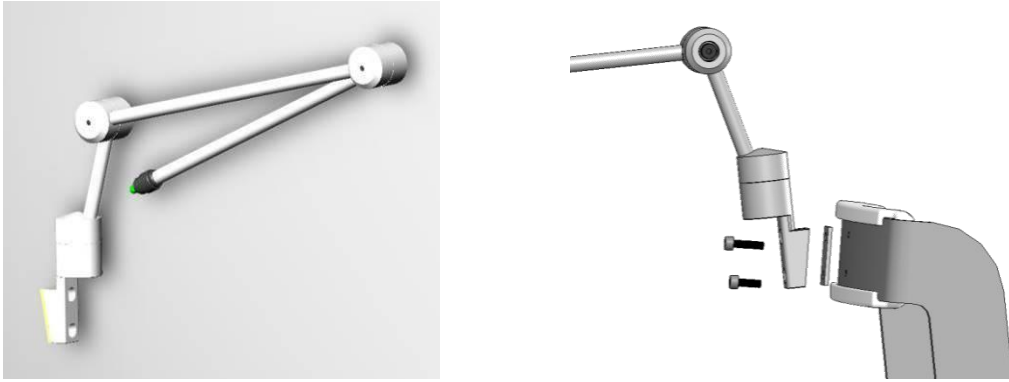


Fig. 18 – Luz de fijación externa

5.3 Cómo encender el dispositivo

Encienda el dispositivo manteniendo el interruptor principal (véase Fig. 4) presionado durante aproximadamente 2 segundos, a continuación encienda la tableta manteniendo su interruptor presionado durante aproximadamente 3 segundos: espere a que finalice el proceso de arranque. Aparecerá la pantalla de **inicio de sesión** (véase Fig. 19).



Cuando la tableta está apagada, no mantenga presionado el interruptor principal junto con el interruptor de volumen, ya que esta combinación activa el modo de restablecimiento predeterminado de fábrica. El restablecimiento predeterminado de fábrica borra todos los datos y el software, y no puede deshacerse.



Presionar el botón de encendido de la tableta no surte ningún efecto si en ella aparece la imagen de una batería en gris sobre un fondo negro.

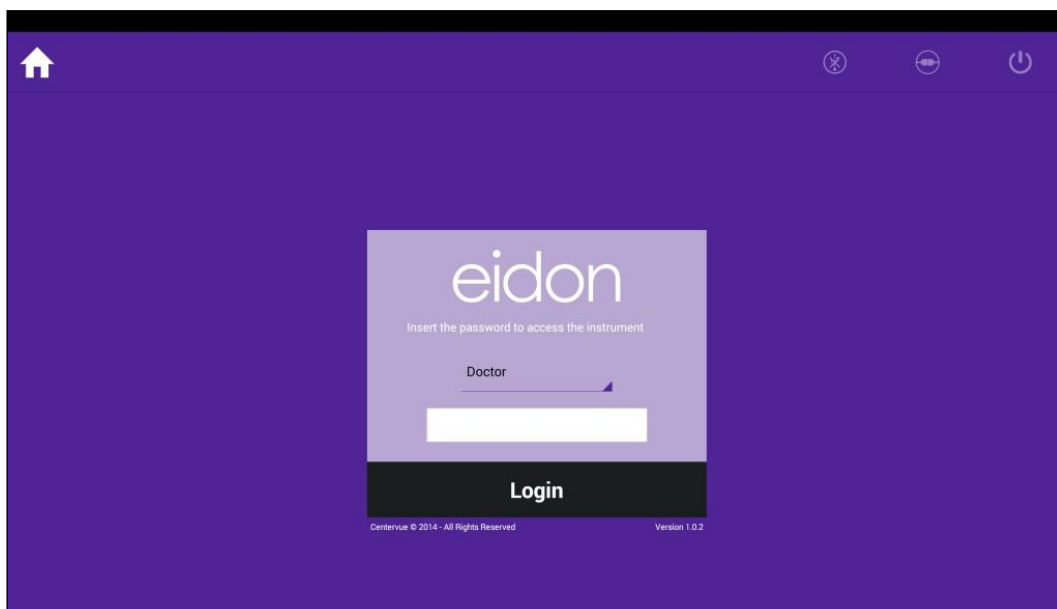


Fig. 19 – Pantalla de inicio de sesión

En el menú desplegable, seleccione «Doctor», teclee la contraseña² y haga clic en **inicio de sesión**. Si se inicia sesión correctamente, aparece la pantalla de **Inicio** (véase Fig. 20).



Para modificar la contraseña, véase el apartado 13.4

² Para conocer la contraseña predeterminada, pregunte a un representante autorizado de CenterVue.

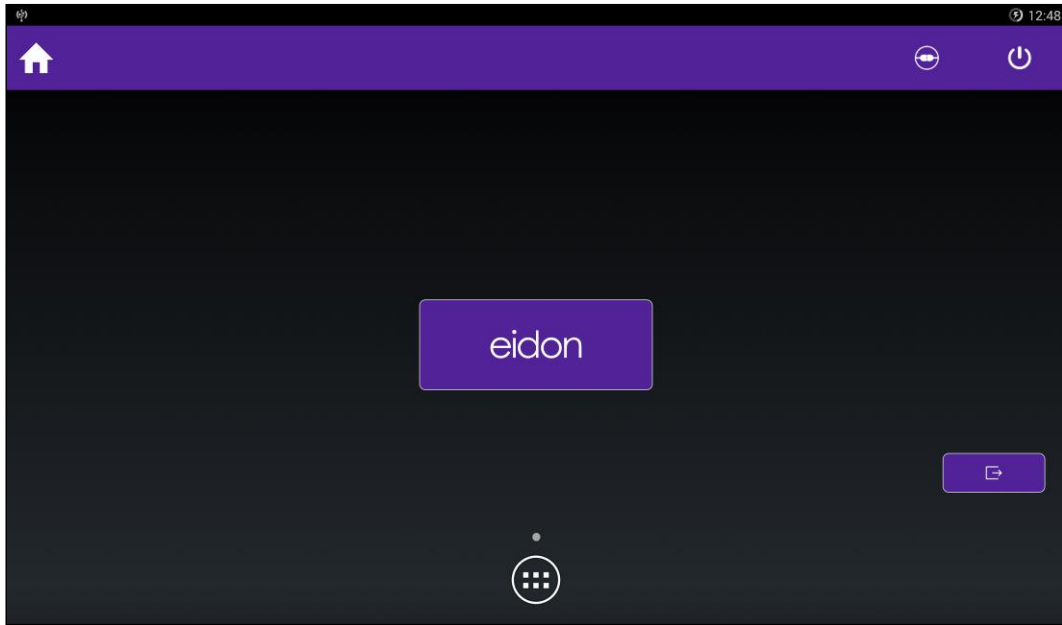


Fig. 20 – Pantalla de inicio³

³ La pantalla de inicio puede variar en función del modelo de tableta

6. **PREPARACIÓN DEL SUJETO**

Este apartado explica cómo preparar a un sujeto para el examen con EIDON.

No existen restricciones sobre la selección de los sujetos sometidos al examen.

EIDON es un dispositivo no midriático (diámetro mínimo de la pupila: 2,5 mm) por lo que no es necesario dilatar la pupila del sujeto.

EIDON compensa el error refractivo esférico de un sujeto en el rango de -12 a +15 dioptrías: el examen a un sujeto que presenta un error esférico fuera del rango anterior puede producir imágenes de mala calidad. EIDON no compensa el astigmatismo de un sujeto.

Es posible que el sujeto tenga que llevar gafas o lentes de contacto durante el examen, aunque esto podría provocar reflejos en la imagen retiniana.

Las partes en contacto con el paciente se indican en Fig. 2 para EIDON y Fig. 3 para EIDON AF.

Antes de realizar el examen, compruebe lo siguiente:



- el sujeto debe estar sentado en una postura cómoda, con la frente y la barbilla firmemente en contacto con los apoyos;
- debe ajustarse la altura de la mesa y de la silla para que el sujeto pueda colocar cómodamente la barbilla en el apoyo correspondiente;
- la cabeza del sujeto debe estar en vertical (no inclinada hacia atrás ni hacia adelante);
- la mentonera debe estar colocada de tal modo que el ojo del sujeto esté alineado con la marca situada en el lado izquierdo del marco de metal (véase Fig. 21). De no ser así, es preciso ajustar la altura de la mentonera (véase el apartado 10.6).



Fig. 21 – Dibujo de la marca del ojo en el marco de metal

Antes del examen informe al sujeto de lo siguiente:



- EIDON tomará fotos de la parte posterior de los ojos;
- el examen no es invasivo; el dispositivo nunca entrará en contacto con su ojo y solo verá un destello de luz cuando se tome una foto;
- póngase en una posición cómoda, manteniendo la barbilla y la frente bien apoyados;
- al comienzo de cada examen, la unidad se moverá para buscar la pupila: es un proceso totalmente normal;
- mantenga siempre los ojos bien abiertos, para que los párpados no interfieran;

- cuando comience el examen, mire hacia delante y cuando aparezca un pequeño círculo verde, mírelo;
- no se mueva ni hable durante el examen;
- intente no parpadear cuando se lo indiquen.

7. **ADVERTENCIAS Y PRECAUCIONES**

Estas precauciones son importantes para la seguridad del dispositivo:



- Las leyes federales estadounidenses restringen la venta de este dispositivo a médicos y profesionales debidamente autorizados.
- La interpretación clínica de las imágenes solo está permitida a oculistas cualificados.
- El operador debe haber recibido formación específica sobre el dispositivo para poder utilizar el sistema.
- No abra el dispositivo: podría provocar descargas eléctricas y/o dañar el sistema.
- No use el dispositivo si se han retirado la carcasa u otras partes del mismo.
- Solo podrán realizar el mantenimiento de EIDON técnicos autorizados por CenterVue. CenterVue no se responsabiliza de la seguridad del sistema si se ha abierto EIDON, ha sido reparado, se ha instalado software de terceros o personal no autorizado ha reemplazado alguna de sus piezas.
- No exponga el dispositivo al agua: podría provocar incendios o descargas eléctricas.
- Manténgase alejado de las partes móviles durante su funcionamiento.
- El dispositivo se suministra con toma de tierra mediante un conductor protector situado dentro del cable de alimentación. Antes de encender el sistema, asegúrese de que el enchufe de alimentación está bien conectado a tierra para evitar el riesgo de descarga eléctrica.
- EIDON NO debe utilizarse en un entorno rico en oxígeno ni en presencia de productos anestésicos inflamables.
- Si se produce un error inesperado en el hardware durante el uso, aparecerá un mensaje de error (véase, por ejemplo, Fig. 22) y el dispositivo podría bloquearse temporalmente. Es posible subsanar el error reiniciando el dispositivo: consulte el apartado 13.2 para conocer el procedimiento completo. Si el error persiste, póngase en contacto con un centro de servicio autorizado.

Estas precauciones son importantes para evitar errores de uso:



- el dispositivo debe colocarse en una sala no expuesta a condiciones químico-físicas agresivas, como la presencia de sulfuros, sal, polvo, luz solar directa, falta de ventilación, alta humedad, repentinos aumentos o descensos de temperatura. La seguridad y la eficiencia del instrumento no se garantizan en estas condiciones.
- EIDON debe operarse en un entorno de semioscuridad.
- EIDON debe operarse en las siguientes condiciones ambientales: 10 - 40 C° (50 - 104 F°); humedad (máx.): 90 % sin condensación.
- EIDON debe almacenarse en las siguientes condiciones ambientales: temperatura: 0 - 60 C° (32 - 140 F°); humedad (máx.): 90 % sin condensación.

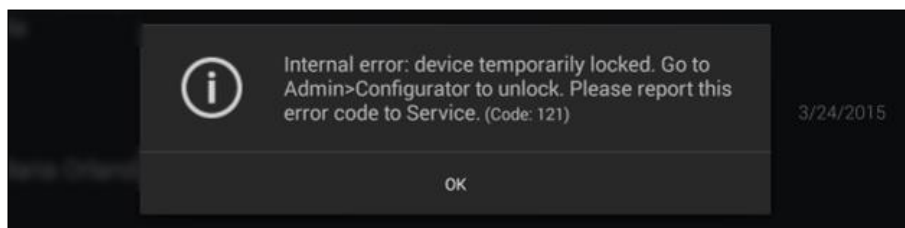


Fig. 22 – Ejemplo de mensaje de error

8. **NOTAS PARA EL OPERADOR**

EIDON permite una captura de la imagen totalmente automatizada. No se requiere ninguna habilidad especial para operar EIDON y solo una mínima formación, específica del dispositivo, para aprender a operar el sistema.

En particular, el operador debe conocer los siguientes conceptos:

- pupila: la parte central de la superficie externa del ojo a través de la cual pasa la luz;
- retina: la superficie interna del globo ocular;
- fijación/ fijar: capacidad de un sujeto de observar de manera estable un punto en el espacio y, específicamente, los objetivos de fijación internos;
- alineación: acto de mover la parte superior del sistema de modo que las lentes estén alineadas con el ojo del sujeto;
- enfoque: la compensación, mediante una lente interna, del defecto esférico de un sujeto (miopía, hipermetropía).



EIDON también ofrece la posibilidad de realizar capturas manuales de imágenes. Para operar el sistema en modo manual, el operador debe estar familiarizado con los generadores de imágenes retinianos operados mediante mando.

9. EQUIPADO CON DICOM

DICOM es un estándar para distribuir y visualizar imágenes médicas e información relacionada.

EIDON puede exportar archivos DICOM. Con una licencia adicional, EIDON también permite una comunicación total con DICOM, como se especifica en el **documento de declaración de conformidad EIDON DICOM**⁴.



DICOM solo está disponible para conexiones por cable.

⁴ Pregunte a su distribuidor local por el manual EIDON DICOM y la declaración de conformidad.

10. REALIZACIÓN DE LA PRUEBA

En este apartado se explica cómo operar EIDON para realizar el proceso de captación de imágenes (en este manual los términos «prueba» y «examen» son sinónimos). Una vez que se ha encendido el dispositivo, haga clic en el botón **eidon** para abrir la pantalla **Lista de pacientes** (véase Fig. 23).

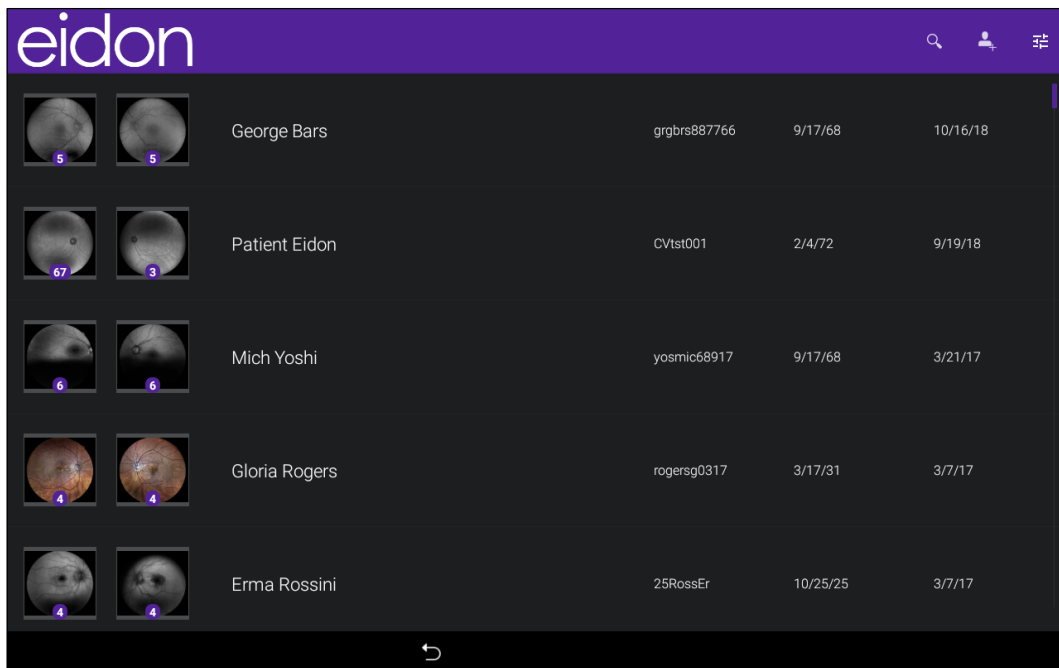



Fig. 23 – Pantalla de lista de pacientes

Las diferentes columnas de la lista indican respectivamente (de izquierda a derecha):

- presencia y número de exámenes (representados por las imágenes retinianas) almacenados para un paciente determinado (ojo derecho e izquierdo);
- nombre completo del paciente;
- código del paciente (si se ha introducido);
- fecha de nacimiento del paciente (si se ha introducido);
- fecha del último examen.

En la pantalla de la lista de pacientes están disponibles los siguientes comandos y funciones:

- agregar un nuevo paciente;
- borrar un paciente;
- seleccionar un paciente existente;
- buscar un paciente existente.

Para obtener más información sobre el dispositivo, haga clic en  y aparecerá la pantalla de **Estado del dispositivo**.

10.1 Estado del dispositivo

La pantalla de **Estado del dispositivo** contiene información adicional sobre el estado de EIDON. Esta ventana incluye cuatro pestañas: estado de copia de seguridad, estado de carpeta compartida, información de almacenamiento de datos y versión de software.

Estado de la copia de seguridad

Desde la pestaña de **Copia de seguridad**, es posible ver la progresión de la copia de seguridad, detenerla o iniciar una copia de seguridad manual. Esta pantalla también incluye información sobre los medios de la copia de seguridad y sobre la última copia realizada. Para más información sobre la copia de seguridad, véase el apartado 13.8.

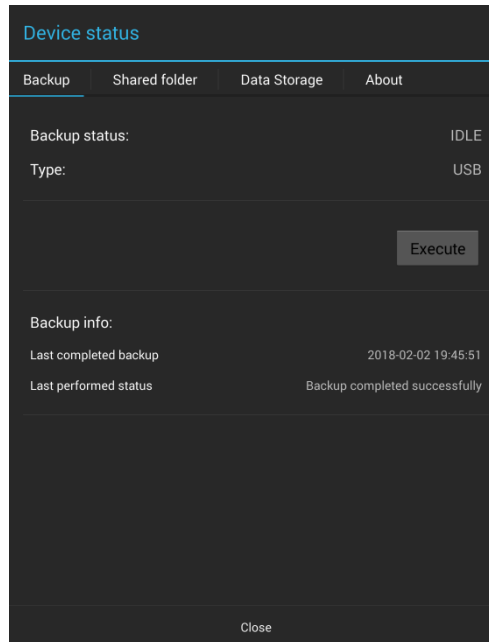


Fig. 24 – Pantalla de estado del dispositivo – Estado de la copia de seguridad

Estado de la carpeta compartida

Desde la pestaña de la carpeta compartida, es posible controlar la progresión y ver los mensajes de error de los procesos de la carpeta compartida. Para más información sobre la carpeta compartida, véase el apartado 11.4. Véase el apartado 17 con información sobre posibles errores durante el proceso de exportación.

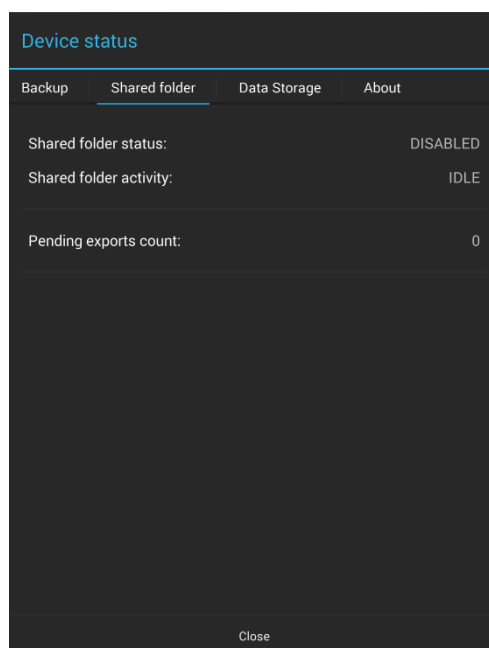


Fig. 25 – Pantalla de estado del dispositivo – Estado de la carpeta compartida

Almacenamiento de datos

En esta pestaña es posible ver algunos datos sobre el almacenamiento disponibles en el disco interno (*espacio de disco local*) y, si está habilitado el almacenamiento de los datos de red (NDS), en el disco NDS (*espacio del disco NDS*). Para más información sobre el almacenamiento de datos de red, véase el apartado 0.

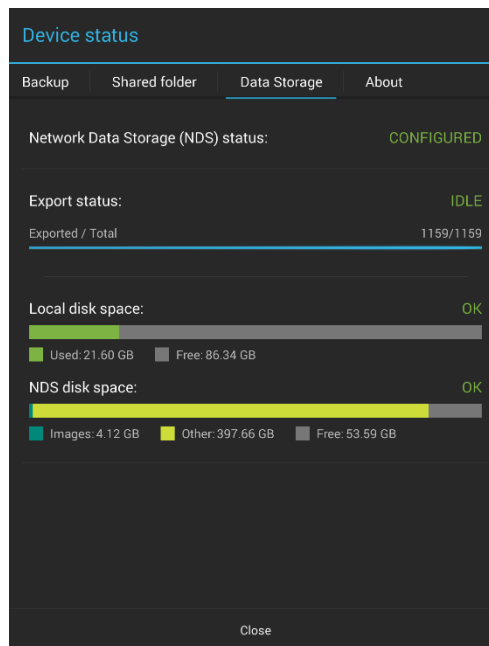


Fig. 26 – Pantalla de estado del dispositivo – Estado de la carpeta compartida

Espacio de disco local

Indica la cantidad total de almacenamiento utilizado en el disco interno. El indicador incluye archivos de datos y del sistema.

Estado del almacenamiento de datos de red (NDS)

Indica el espacio utilizado en el disco de almacenamiento de datos de red (NDS), dividido en el espacio utilizado por las imágenes EIDON y el espacio utilizado por otros archivos distintos a las imágenes EIDON (para más información sobre NDS, véase el apartado 0).

Pestaña «Acerca de»

La pestaña «Acerca de» contiene la versión de lanzamiento del software. Aparece más información al presionar el botón *Detalles*.

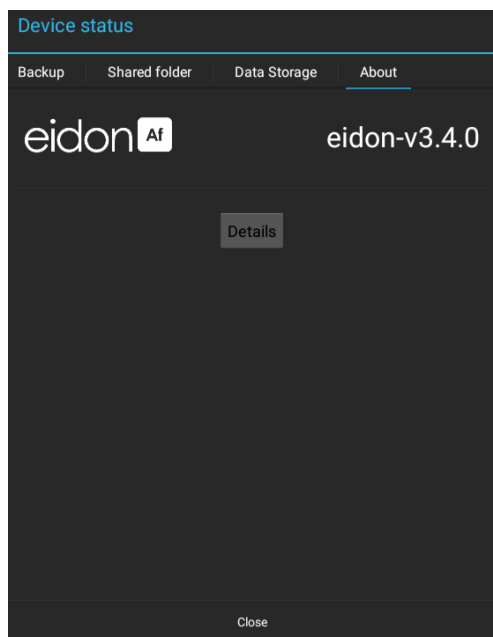


Fig. 27 – Pantalla de estado del dispositivo – Pestaña «Acerca de»

10.2 Agregar un nuevo paciente



Para crear un registro para un paciente nuevo, pinche en  y aparecerá la pantalla **Editar paciente** (véase Fig. 28). Introduzca el nombre y apellido (campos obligatorios), opcionalmente seleccione la fecha de nacimiento, sexo, notas sobre el paciente y código único de su elección para identificar al paciente y una indicación de las dioptrías del paciente ⁵. Luego pinche en «Guardar» para guardar o «Cancelar» para suspender.




Fig. 28 – Pantalla de edición de pacientes

⁵ Las dioptrías almacenadas en la pantalla de edición del paciente no afectan a la ejecución del examen

10.3 Borrar pacientes

En la pantalla de la lista de pacientes, presione y mantenga presionado sobre un nombre de paciente para borrarlo: el software entra en un modo de *multiselección de pacientes*: seleccione el o los pacientes que desea borrar permanentemente y presione el icono  .

10.4 Buscar un paciente existente

Para buscar un paciente existente, pinche en  y teclee el texto de lo que desea buscar: la lista de pacientes solo mostrará los pacientes cuyo nombre, apellidos o código contengan el texto introducido. Para salir de la búsqueda, pinche en  para ocultar el teclado y, a continuación, en  .

10.5 Seleccionar un paciente existente

Para seleccionar un paciente específico de la lista, haga clic sobre él. La lista está clasificada por fecha y hora del último examen y es posible desplazarse por ella hacia arriba y hacia abajo. Una vez seleccionado un paciente, se abre la pantalla **Ficha del paciente** (véase Fig. 29), que proporciona información sobre el paciente seleccionado cuyo nombre aparece en la esquina superior izquierda de la pantalla. Véase el apartado 11 para conocer más detalles sobre esta pantalla.

Haga clic en **Nuevo examen** para iniciar una nueva prueba para el paciente seleccionado.

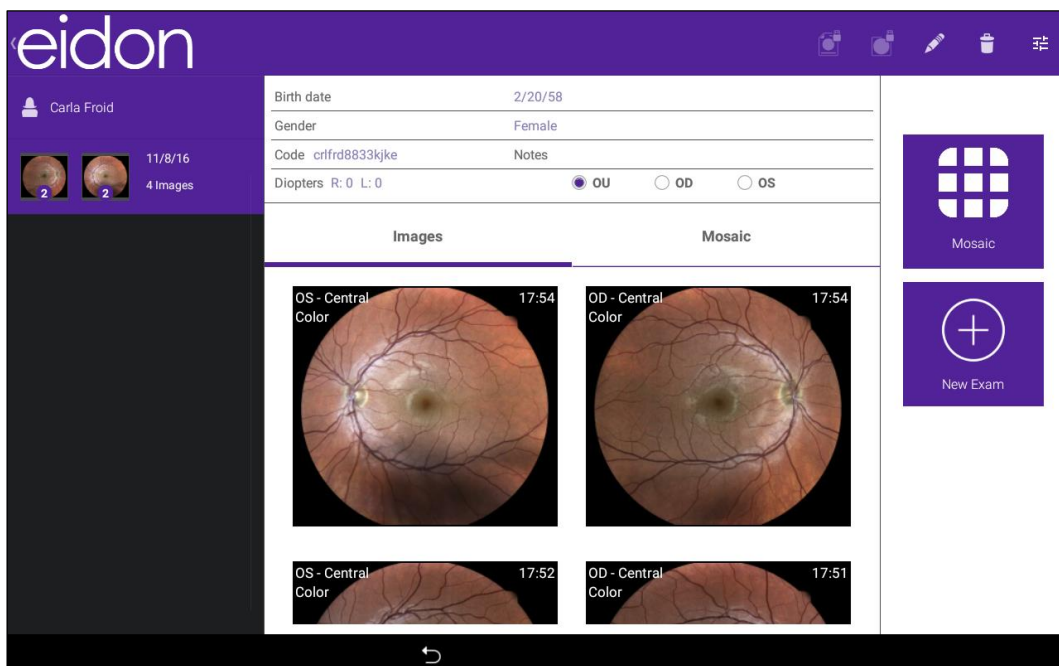


Fig. 29 – Pantalla de ficha del paciente

10.6 Configuración de los parámetros de prueba

Cuando se presiona el botón de Nuevo examen, aparece la pantalla **Nuevo examen** (véase Fig. 30). Aquí se pueden revisar y modificar los parámetros de la prueba e iniciar el proceso de captación.

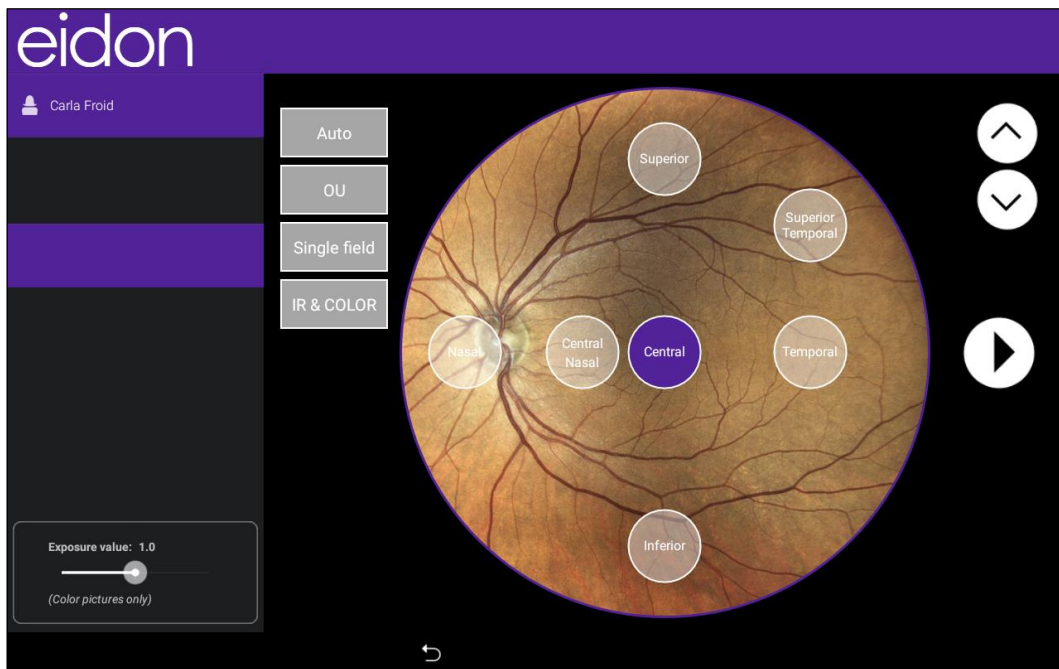
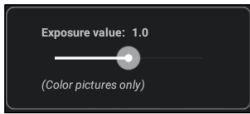






Fig. 30 – Pantalla de nuevo examen

Están disponibles los siguientes comandos/funciones:

Función	Comando	Descripción
Seleccionar modo automático o manual.	Auto	Pase del modo automático al manual. Predeterminado: Auto
Seleccionar el ojo u ojos que van a captarse.	OU	Seleccione el ojo derecho (OD), el ojo izquierdo (OS) o ambos (OU). Predeterminado: OU
Seleccionar el campo o campos que van a captarse.	Single field	Consúltese el apartado 10.7 para información adicional. Predeterminado: campo único, central
Seleccionar la modalidad de captación de imagen en modo automático.	IR & COLOR	Seleccione la imagen por infrarrojos (IR), color (COLOR), IR&COLOR y, solo para dispositivos AF, imágenes de autofluorescencia (AF), COLOR & AF e IR & COLOR & AF. Predeterminado: IR & COLOR
Seleccionar los campos para el modo de campo amplio automático.	WF horizontal	Seleccione los campos de captación del campo de ancho automático (horizontal, vertical, completo). Predeterminado: WF horizontal (solo es visible si está seleccionado <i>Wide field</i> (campo amplio))

Función	Comando	Descripción
Valor de exposición		Ajuste el valor de exposición durante la toma de imágenes en color (El valor de exposición predeterminado puede ser establecido en el configurador , véase el apartado 13.5)
Elevar la mentonera.		Ajuste la altura de la mentonera.
Bajar la mentonera.		
Iniciar el proceso de captación.		Inicie el proceso de captación.
Atrás		Vuelva a la pantalla de la Ficha del paciente y cancele la prueba.

SUGERENCIAS PARA MAXIMIZAR LA EFICACIA DEL EXAMEN Y LA CALIDAD DE LAS IMÁGENES RESULTANTES



- preajustar la altura de la mentonera de modo que el ojo del sujeto esté alineado con la marca del ojo en el marco de metal;
- durante todo el proceso, el sujeto debe (intentar) mirar fijamente a la mira de fijación: indicar previamente al paciente que haga eso e informarle de dónde aparecerá el objetivo de fijación, especialmente si no es fundamental para captar los campos periféricos;
- si se parpadea durante el proceso de enfoque automático, puede obtenerse una imagen mal enfocada: pida al sujeto que no parpadee mientras el sistema está en enfoque automático.

10.7 Selección del campo o campos que van a captarse

Para esta configuración están disponibles las siguientes opciones:

- *Campo único*: permite, en combinación con los selectores de campo de la parte derecha de la pantalla, seleccionar qué campo (1) se captará. Consúltense a continuación las opciones disponibles.
- *Campo múltiple*: permite, en combinación con los selectores de campo, seleccionar qué campos (2 a 7) se captarán. Consúltense a continuación las opciones disponibles.
- *Campo amplio*: permite, en combinación con el botón de *modo de campo amplio*, seleccionar el modo de campo amplio (véanse los detalles a continuación).
- *Estéreo*: permite captar dos tomas del campo nasal y producir una vista estereoscópica del disco óptico (véanse los detalles a continuación).

Pueden seleccionarse los siguientes campos:

- Central: centrado en la fovea;
- Central-nasal: centrado 3° nasalmente hacia la fovea;

- Nasal: centrado aprox. 20° nasalmente hacia la fóvea;
- Temporal: centrado aprox. 20° temporalmente hacia la fóvea;
- Superior-temporal: centrado aprox. 15° superiormente y 20° temporalmente hacia la fóvea;
- Inferior: centrado aprox. 20° inferiormente hacia la fóvea;
- Superior: centrado aprox. 20° superiormente hacia la fóvea.



El uso del modo manual inhabilitará la selección del campo y la visualización de la información del campo en miniatura.

10.8 Campo amplio

Con EIDON es posible fusionar campos múltiples, parcialmente solapados, de la misma retina, para obtener una imagen más amplia. La nueva imagen generada se denomina **mosaico**.

Para realizar un mosaico totalmente automático (es decir, una composición de imágenes y captación multicampo automáticas), seleccione el modo *Campo amplio*: EIDON captará 3 o 5 campos diferentes predefinidos (imágenes en color) como en el modo multicampo, y después creará el mosaico.



Normalmente, en generar una imagen de mosaico de 3 campos se tardan unos 20 s, mientras que para el mosaico de 5 campos se tarda hasta 1 minuto. Las imágenes en mosaico se almacenan en la memoria local y pueden revisarse en cualquier momento como campos individuales. La función del mosaico también puede aplicarse a las imágenes por infrarrojos y, en los dispositivos AF, a las imágenes AF (para más información sobre el mosaico, véase el apartado 11.7).

El operador puede seleccionar entre los siguientes tipos de campo amplio:

- *Horizontal*: captación automática del campo central, nasal y temporal.
- *Vertical*: captación automática del campo central, superior e inferior.
- *Completo*: captación automática del campo central, superior, inferior, nasal y temporal.

Después de la captación de los campos, el software le pedirá que seleccione los campos que han de volver a tomarse antes de elaborar el mosaico.

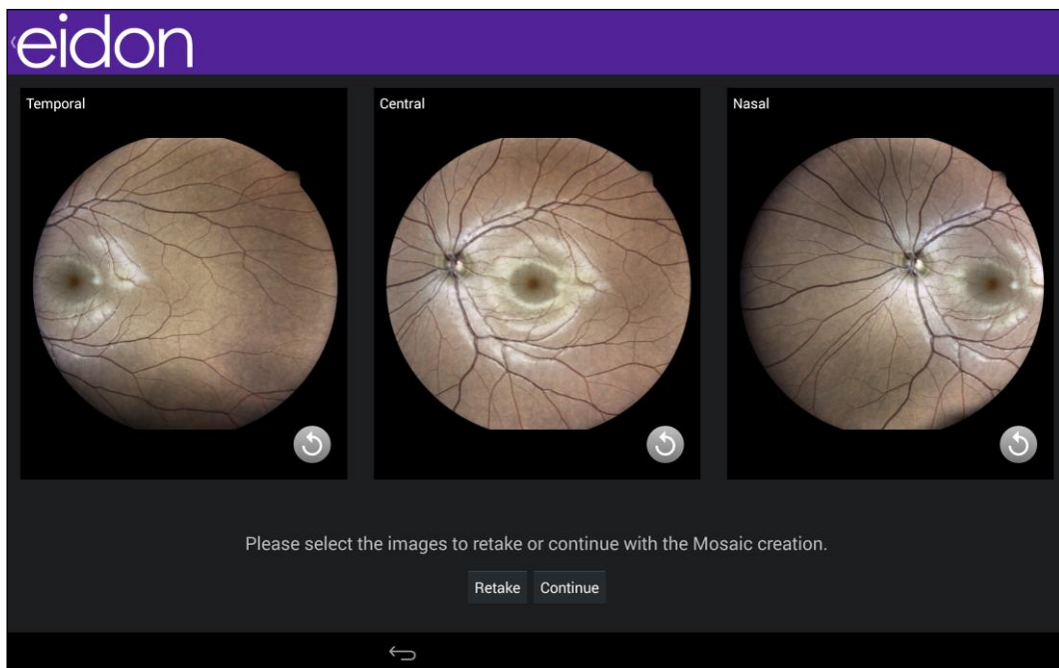


Fig. 31 – Retoma de imagen después de la captación del campo amplio horizontal

Seleccione los campos que deben volver a tomarse, a continuación presione el botón **Retomar** para captar nuevas imágenes: las nuevas imágenes captadas reemplazarán a las antiguas. Si se presiona el botón **Continuar**, el software generará el mosaico.

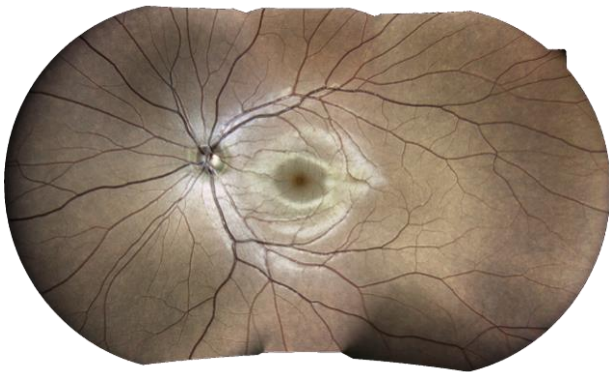


Fig. 32 – Ejemplo de campo amplio *horizontal*

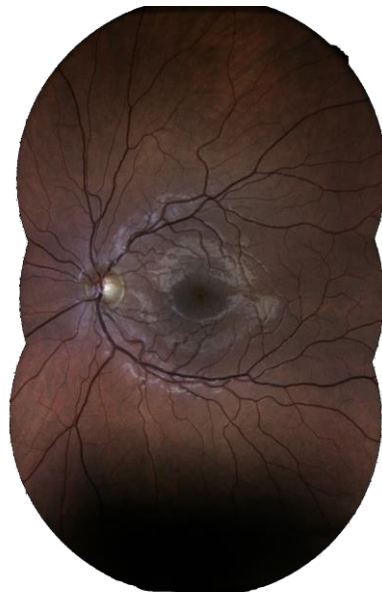


Fig. 33 – Ejemplo de campo amplio *vertical*

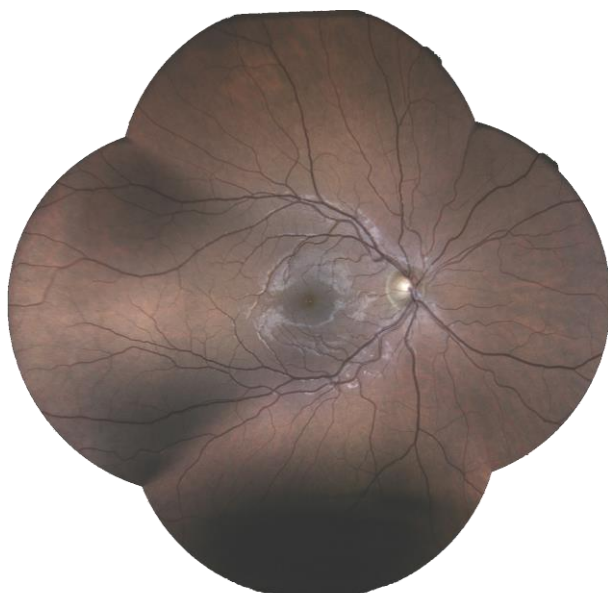


Fig. 34 – Ejemplo de campo amplio *completo*



Mientras que la resolución de los campos EIDON individuales es de 60 píxeles/grado, la resolución de las imágenes del mosaico resultante es de 30 píxeles/grado.

10.9 Estéreo

Si se selecciona la opción **Estéreo**, se captarán dos imágenes del campo nasal central ligeramente compensadas, con alineación y enfoque automáticos. Para que la pupila se recupere, hay una pausa entre los disparos. Para revisar las imágenes en estéreo, el operador deberá usar gafas prismáticas específicas en 3D. Está deshabilitada la retoma de imágenes en estéreo. Para más información sobre la característica en estéreo, consulte el apartado 11.5.

10.10 Valor de exposición

La exposición es la cantidad total de luz que llega a la retina del paciente. EIDON ajusta automáticamente la exposición cada vez que se toma una imagen en color, para tener imágenes con el valor de brillo correcto.

Algunos tipos de retinas, debido a sus propiedades reflectoras, requieren un ajuste del brillo objetivo predeterminado, es decir, tienen que estar más o menos expuestas. Con el control deslizante *Valor de exposición*, es posible modificar el brillo objetivo de las imágenes tomadas, por ejemplo, el tiempo de exposición.



El tiempo máximo de exposición para las imágenes en color es de 40 ms, independientemente del ajuste del Valor de exposición.

Véase el apartado 13.5 para modificar el valor de exposición predeterminado.

10.11 Modo automático

En este modo, EIDON realizará automáticamente todos los pasos del proceso del examen, esto es:

- alinear el instrumento al ojo seleccionado;
- establecer el objetivo de fijación a la ubicación correspondiente al campo deseado;
- realizar el enfoque automático, mientras mantenemos la alineación;
- captar la imagen de infrarrojos o en color o la imagen AF (en dispositivos AF) del primer campo seleccionado;
- repetir los pasos b. y d. para cualquier campo adicional o pasar al siguiente ojo y repetir los pasos a. hasta e.

Durante el proceso de examen automático está disponible la siguiente información en la pantalla (véase Fig. 35):

- nombre del paciente
- campo actualmente captado
- ojo actualmente captado
- tamaño actual de la pupila
- paso actual de un proceso de examen
- imágenes del ojo examinado vistas por las dos cámaras de la pupila

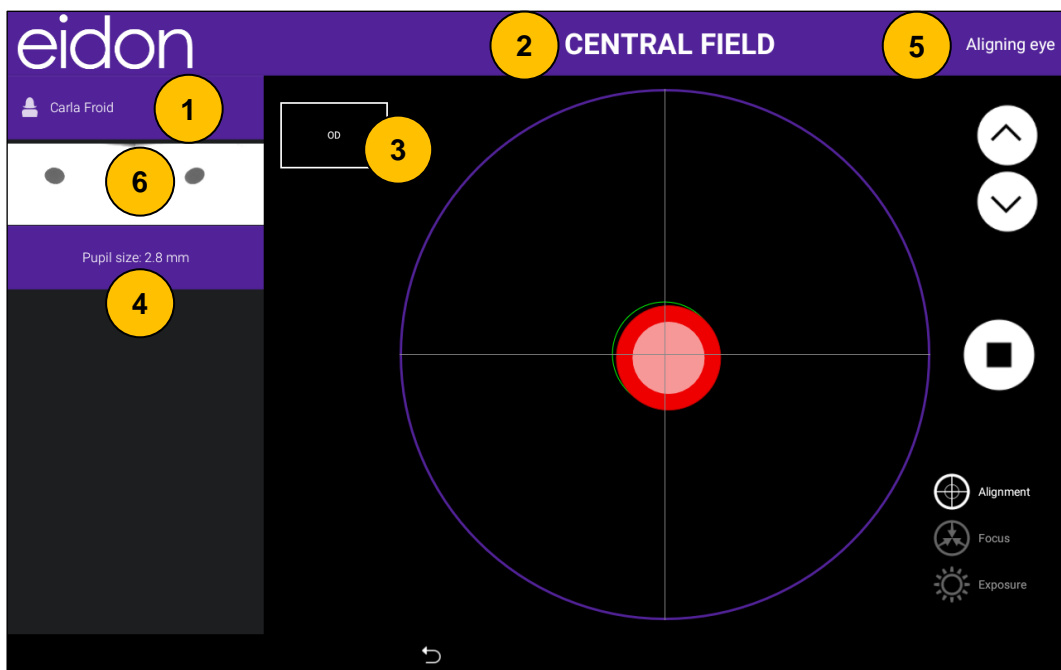





Fig. 35 – Pantalla de examen en modo automático durante la alineación automática

Los siguientes comandos están disponibles durante el proceso de examen automático:

Función	Comando	Descripción
Elevar la mentonera.		Se utiliza para ajustar la altura de la mentonera.
Bajar la mentonera.		
Detener el proceso		Se utiliza para detener el proceso de captación y volver a la ventana de los parámetros de la prueba.

SUGERENCIAS PARA EL OPERADOR PARA USAR BIEN EL MODO AUTOMÁTICO



- El sujeto debe estar sentado en una postura cómoda, con la frente y la barbilla firmemente en contacto con los apoyos correspondientes. La cabeza del sujeto debe estar en vertical y no inclinada. La mentonera debe estar colocada de tal modo que el ojo esté alineado con la marca.
- La información del campo en la pantalla puede utilizarse para ayudar al sujeto a localizar el objetivo de fijación (véase Tabla 1).
- La información sobre qué paso está actualmente en marcha puede utilizarse para evitar parpadear durante el paso de enfoque automático.
- Las pupilas más pequeñas que el mínimo requerido (2,5 mm) pueden dificultar los procesos de alineación y enfoque automáticos.
- Pueden aparecer recomendaciones del sistema en la pantalla para ayudar al operador a corregir la posición de un sujeto (véase Tabla 2).
- Eidon pitará dos veces justo antes de captar una nueva imagen: avise al paciente de que tenga los ojos bien abiertos cuando oiga el doble pitido.
- Hay un retraso entre la captación de la imagen por infrarrojos y color o, en los dispositivos AF, de imágenes AF, debido a un ajuste del enfoque entre las dos tomas: el sujeto no debe moverse ni parpadear durante ese intervalo.
- Para desactivar los mensajes de voz, ponga el volumen de audio a cero pinchando en los botones situados a la derecha (+/-) en la parte superior de la tableta.

OJO	CAMPO	DIRECCIÓN DE LA MIRADA
OD u OS	Central	Recta
	Superior	Arriba
	Inferior	Abajo
OD	Nasal	Izquierda
	Nasal central	Izquierda
	Temporal	Derecha
	Temporal superior	Arriba, derecha
OS	Nasal	Derecha
	Nasal central	Derecha
	Temporal	Izquierda
	Temporal superior	Arriba, izquierda

Tabla 1 – Direcciones de la mirada correspondientes a los diferentes campos

OJO NO ENCONTRADO: asegúrese de que el paciente no tiene la cabeza inclinada y de que el ojo está bien abierto

OJO DEMASIADO HACIA LA IZQUIERDA: asegúrese de que la cabeza del paciente está bien centrada en el apoyo de la frente y no está inclinada
OJO DEMASIADO HACIA LA DERECHA: asegúrese de que la cabeza del paciente está bien centrada en el apoyo de la frente y no está inclinada
OJO DEMASIADO BAJO: eleve la mentonera hasta que se reinicie el proceso de alineación
OJO DEMASIADO ALTO: baje la mentonera hasta que se reinicie el proceso de alineación
PACIENTE DEMASIADO LEJOS: asegúrese de que el paciente no tiene la cabeza inclinada o alejada del apoyo de la frente

Tabla 2 – Recomendaciones del sistema durante la alineación automática

Si falla el algoritmo de alineación automática durante el proceso de alineación (por ejemplo, si el ojo no está bien abierto), el software dará la opción de cambiar al modo totalmente manual: al cambiar al modo totalmente manual se detendrá la captación en estéreo o de campo amplio.

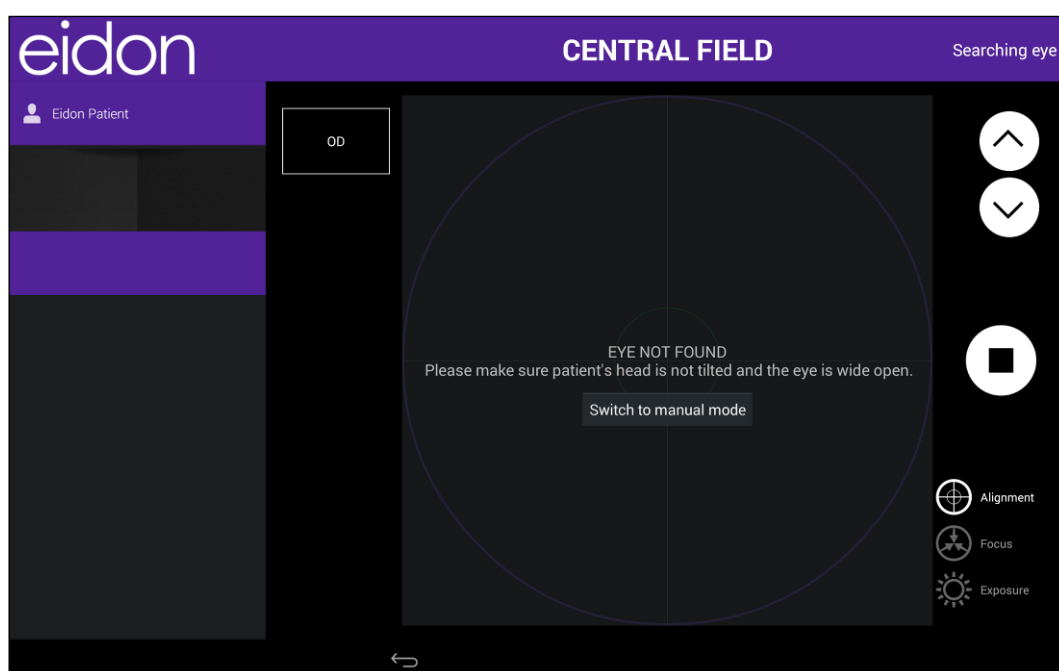


Fig. 36 – Ojo no encontrado durante la fase de alineación en el examen en modo automático

10.12 Modo manual

Es posible anular parcial o completamente los controles automáticos seleccionando el modo manual en la pantalla de Nuevo examen. Este apartado explica cómo funcionan las diferentes opciones disponibles.

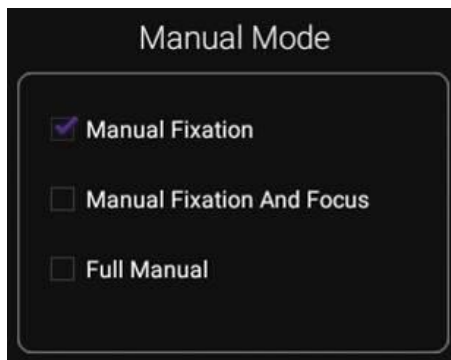


Fig. 37 – Opciones del modo manual




Fijación manual

Esta opción puede usarse para enmarcar zonas de la retina distintas a los campos descritos en el apartado 10.7 y también cuando se emplea luz de fijación externa.

Cuando se selecciona la colocación manual del objetivo de fijación, EIDON se detendrá después de completar los pasos a. y b. descritos en el apartado 10.11 y mostrará la imagen por infrarrojos en vivo de la retina y el objetivo de fijación (el círculo morado semitransparente en Fig. 38), a la espera de la intervención del operador.

Mueva el objetivo arrastrándolo en la imagen. Se enmarcan diferentes zonas de la retina según la posición del objetivo de fijación⁶: al mover el objetivo en una dirección determinada se modifica la zona enmarcada de la retina en la misma dirección.

Una vez que se establece la posición del objetivo de fijación, haga clic en el icono de la cámara etiquetado como «IR» para captar una imagen por infrarrojos, en el icono de la cámara etiquetado con «AF» para captar una imagen de autofluorescencia (solo en dispositivos AF) o en el icono de la cámara en el medio para captar una imagen en color. Repita el proceso para captar imágenes adicionales.

Haga clic en los botones   para ajustar la posición de la mentonera y pinche en el icono  para detener la prueba en cualquier momento.

Las imágenes se guardan en la memoria interna nada más captarse.

⁶ Si el sujeto es capaz de fijar la mirada.

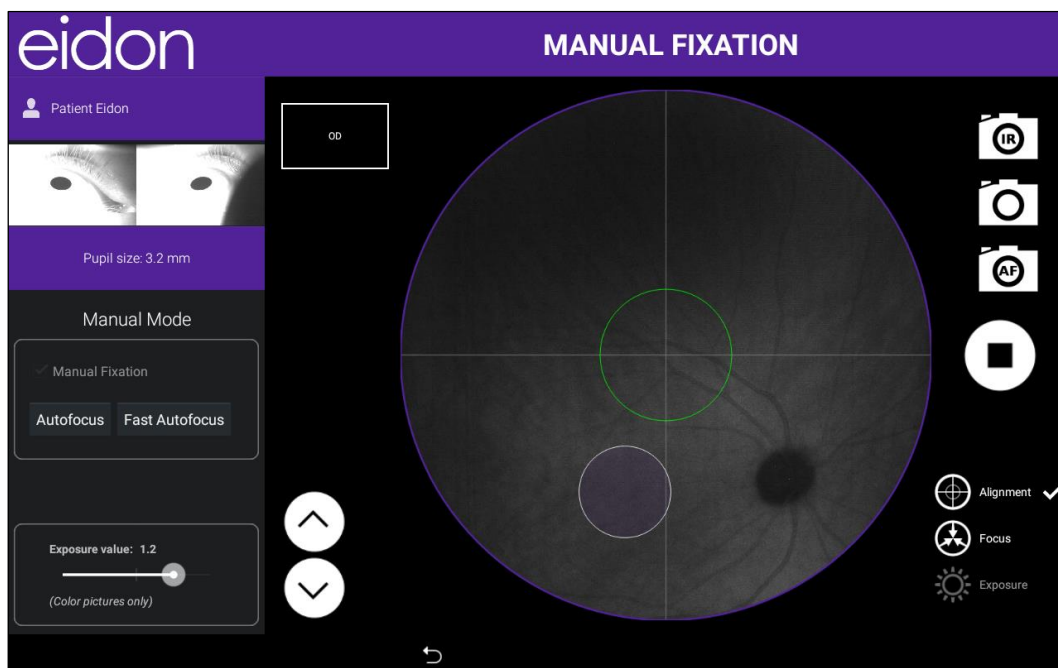


Fig. 38 – Pantalla de examen en modo manual con objetivo de fijación desplazado

Enfoque y fijación manuales

Esta opción puede emplearse si el enfoque automático no sirve para un determinado paciente o cuando es preciso enfocar determinadas regiones específicas de la retina. Esta opción requiere el uso del mando proporcionado con el sistema (véase Fig. 39).

Cuando se selecciona esta opción, EIDON se detendrá después de completar el paso a. descrito en el apartado 10.11 y mostrará la imagen por infrarrojos en vivo de la retina, no enfocada, y el objetivo de fijación, a la espera de la intervención del operador.

Ajuste el enfoque mediante los botones izquierdo (enfoque +) y derecho (enfoque -) del mando, utilizando la imagen retiniana como referencia. Cuando esté bien enfocada, proceda como se explica para la opción de fijación manual para los pasos siguientes.



Fig. 39 – Mando utilizado para el enfoque manual

El panel izquierdo ofrece el ajuste del enfoque (igual que las teclas izquierda y derecha del mando) en pasos de 0,5 o 3. Incluso cuando el enfoque es manual en este modo de examen, el panel izquierdo incluye dos botones para enfoque automático: **Enfoque automático** o **Enfoque automático rápido**. En ambos casos, el algoritmo para la detección del enfoque automático es el mismo pero, en el enfoque automático rápido, se reduce el rango de movimiento del cabezal de EIDON.

El panel incluye también un control deslizante para ajustar el valor de exposición, como se describe en el capítulo 10.10.

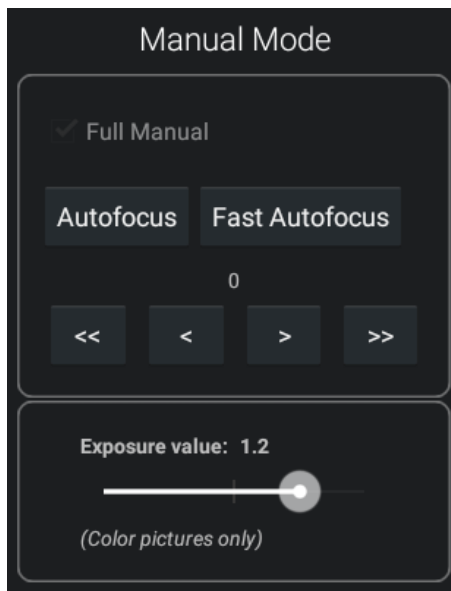


Fig. 40 – Panel del modo manual durante la captación de imágenes

Modo totalmente manual

Esta opción puede utilizarse si falla la alineación automática para un determinado paciente. Esta opción requiere el uso del mando digital proporcionado con el sistema. Este modo es el más complicado de usar y requiere experiencia en el uso de sistemas de captación de imágenes con control manual.

EIDON realizará una alineación preliminar del ojo del paciente, de modo que parte de la retina sea visible en la pantalla y después se detendrá, a la espera de la intervención del operador (véase Fig. 42).

En primer lugar, lleve la mancha de la retina al centro, empleando el mando para alinear en la dirección vertical y horizontal, como se explica en Fig. 41.

Una vez centrada la retina (véase Fig. 43), gire el mando en el sentido de las agujas del reloj (sin desplazarlo) para moverlo hacia el paciente y aumente el zoom hasta que la retina esté completamente enmarcada y llene el círculo morado, pero sin que aparezcan reflejos de la córnea. Cuando haya alcanzado una distancia adecuada, ajuste el enfoque como se explica en la opción de enfoque manual.

Una vez que la alineación y el enfoque sean adecuados, proceda como se explica para la opción de fijación manual para desplazar el objetivo de fijación (si es necesario) y captar las imágenes.



Fig. 41 – Mando, vista superior



Si en algún momento, al centrar o desplazar el objetivo de fijación, desaparece de la vista la imagen de la retina, gire el mando en sentido **contrario a las agujas del reloj** para alejar el zoom y volver a centrar la imagen, como se ha explicado anteriormente.

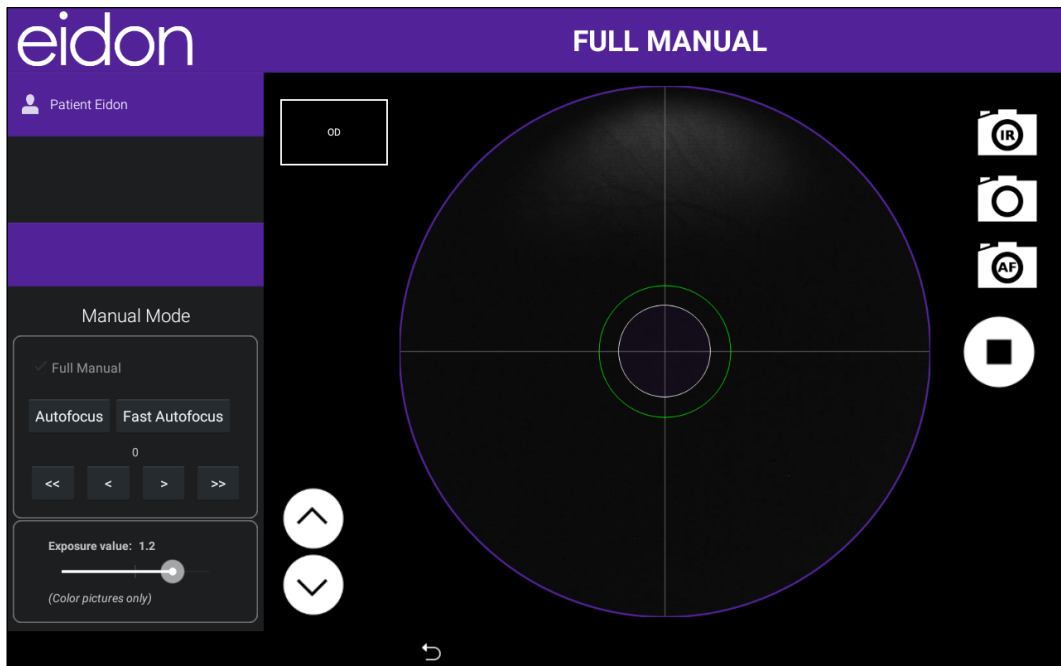


Fig. 42 – Pantalla de examen en modo manual al aproximarse al ojo

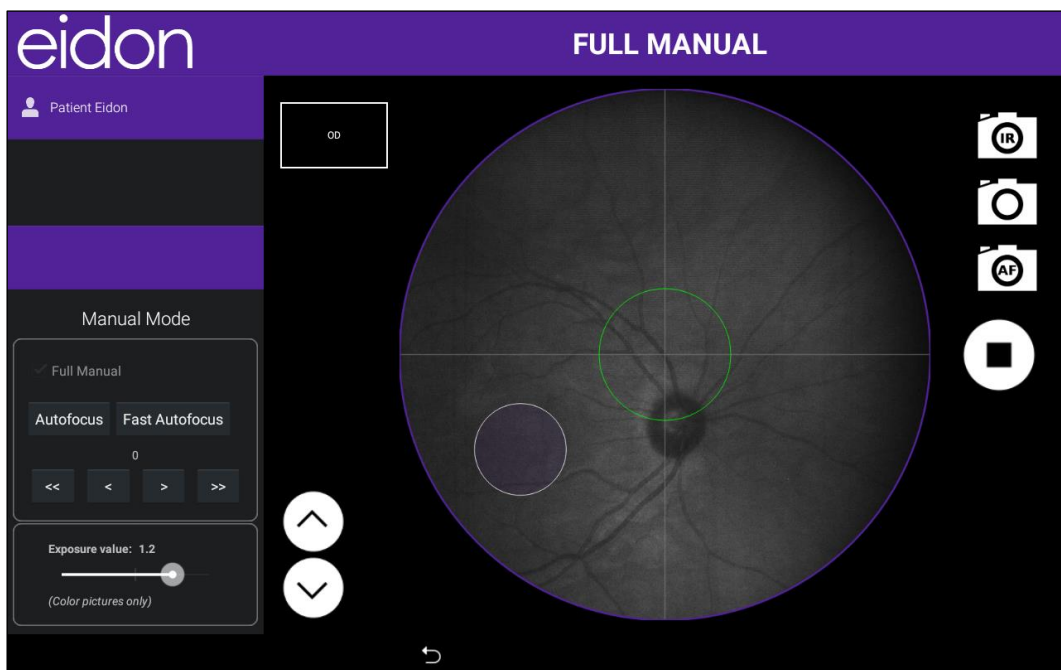


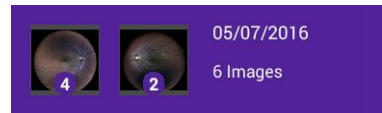
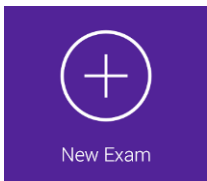
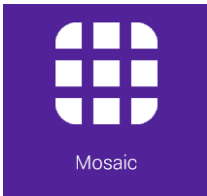





Fig. 43 – Pantalla de examen en modo manual cuando la retina está centrada

11. REVISIÓN DE IMÁGENES

La pantalla de **Ficha del paciente** (véase Fig. 29) presenta toda la información relativa al paciente y una vista en miniatura de todas las imágenes captadas en una fecha seleccionada.

Están disponibles los siguientes comandos/funciones:

Función	Comando	Descripción
Editar datos del paciente		Se utiliza para añadir o modificar el nombre de un paciente, la fecha de nacimiento, el sexo o el código.
Borrar ficha del paciente		Se utiliza para borrar permanentemente todos los datos relativos al paciente actual. Para borrar imágenes , seleccione una imagen en miniatura y, manteniéndola presionada, pinche en otras imágenes en miniatura (si necesita borrar más de una imagen). Después, pulse el botón de borrar.
Filtro de ojo	<input checked="" type="radio"/> OU <input type="radio"/> OD <input type="radio"/> OS	Se utiliza para seleccionar si se visualizan ambos ojos (OU), solo el ojo derecho (OD) o solo el izquierdo (OS).
Selector de fecha		Se utiliza para abrir las imágenes del examen captadas en la fecha seleccionada.
Iniciar nuevo examen		Se utiliza para iniciar un nuevo examen (véase el apartado 10)
Mosaico		Se utiliza para generar un mosaico de múltiples campos relativos al mismo ojo y captados en la misma fecha.
Exportar imágenes de pacientes a USB		Se utiliza para exportar todas las imágenes de un paciente a USB, como archivos jpg.
Exportar impresiones de pacientes a USB		Se utiliza para exportar todas las impresiones de un paciente a USB, como archivos pdf.
Atrás		Se utiliza para volver a la pantalla de inicio.

Cada imagen en miniatura muestra la siguiente información:

- el ojo examinado (OD/OS);
- información del campo (para campos no estándares, se muestra el desplazamiento horizontal y vertical del objetivo en relación con el centro, en grados). Esta información no se muestra cuando se utiliza el modo manual, véase también el apartado 10.12;

- hora a la que se captó la imagen;
- el logotipo en 3D, si la imagen ha sido captada en modo estéreo;
- el logotipo de retoma, si es posible volver a captar la imagen.

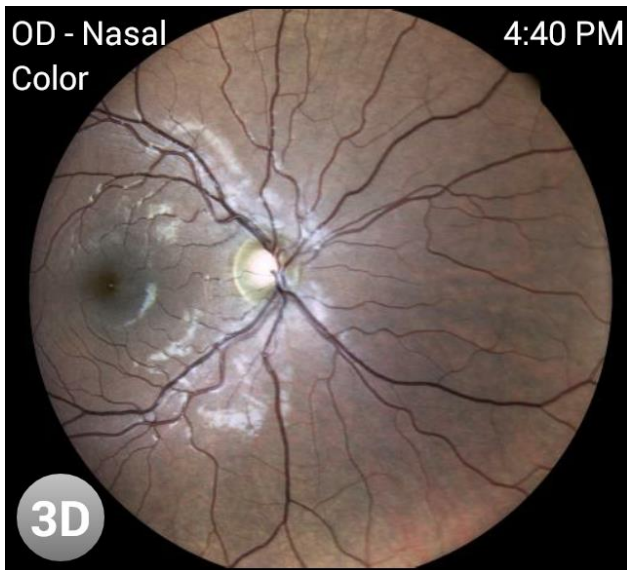


Fig. 44 – Ejemplo de miniatura con el logotipo 3D

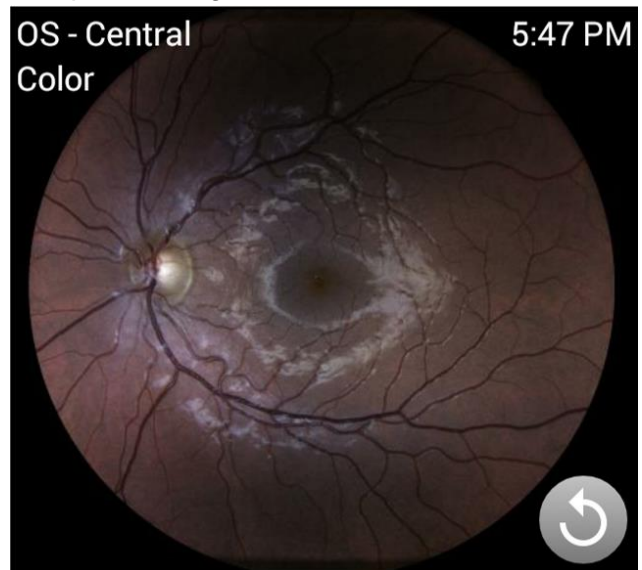


Fig. 45 – Ejemplo de miniatura con el logotipo de retoma

11.1 Revisión de imagen individual

Para revisar cualquiera de las imágenes disponibles, haga clic en la miniatura correspondiente: se abrirá la pantalla **Revisión del examen** (véase Fig. 46).

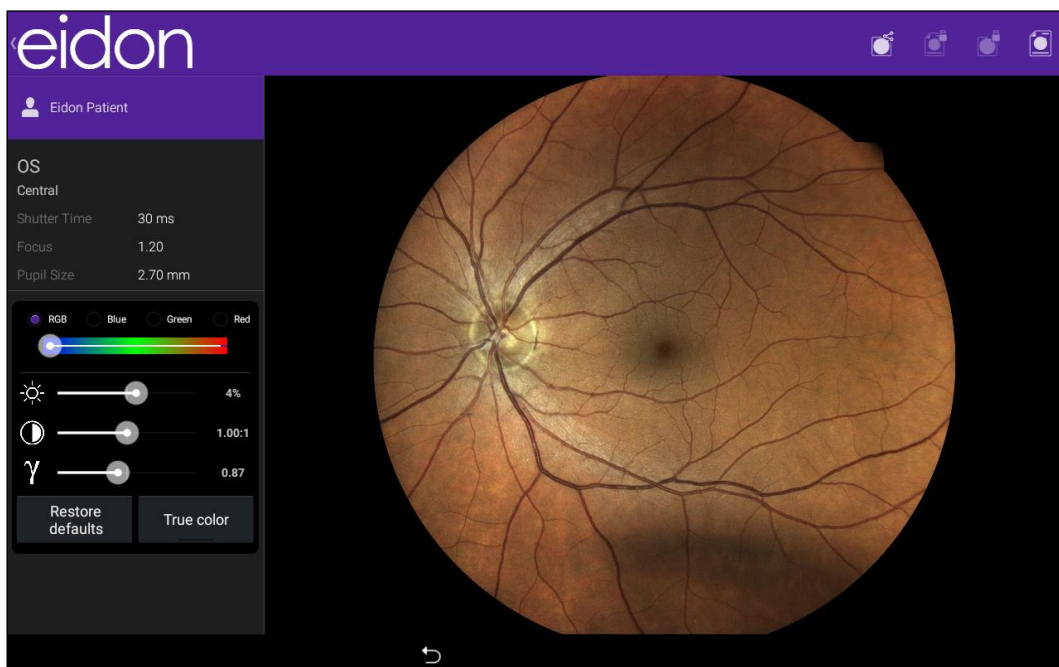


Fig. 46 – Pantalla de revisión del examen, imagen en color

La pantalla muestra la siguiente información:

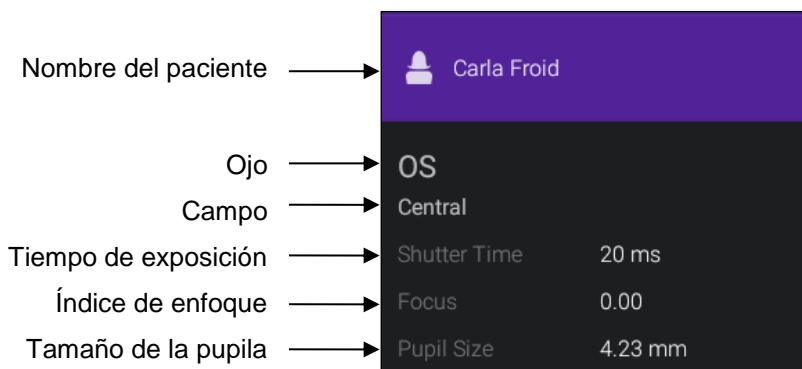

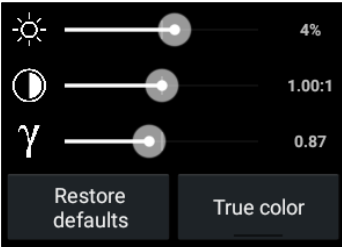
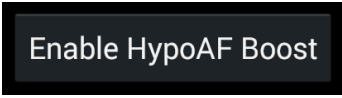








Fig. 47 – Información de la imagen

Están disponibles los siguientes comandos/funciones:

Función	Comando	Descripción
Abrir la vista en pantalla completa, zoom, enfocar	Haga clic en la imagen.	Se utiliza para abrir una vista en pantalla completa, lo cual también permite hacer zoom y enfocar .
Canales rojo, verde, azul		Se utiliza para visualizar canales en color individuales (para imágenes en color). El canal verde ofrece una imagen exenta de rojos
Ajustes de imagen		Permite ajustar la imagen captada. Cada parámetro se almacenará internamente pero la corrección no altera la imagen original (véase más adelante para más información).
Filtro HRE		Activa/desactiva el HypoAF Boost. Consúltese el apartado 11.3 para información adicional.
Exportar a carpeta compartida		Se utiliza para exportar manual una imagen (o impresión o archivo DICOM) a una carpeta compartida. El formato del archivo, la ubicación de la carpeta y la modalidad de exportación dependen de los ajustes. Consúltese el apartado 13.11 para información adicional.
Exportar imagen a USB		Se utiliza para exportar una imagen a USB, como archivo jpg.
Exportar impresión a USB		Se utiliza para exportar una impresión a USB, como archivo pdf. Consúltese el apartado 12 para información adicional sobre la impresión

Función	Comando	Descripción
Abrir vista previa de la impresión		Se utiliza para abrir una vista previa de impresión o imprimir
Visor 3D		Abre el visor 3D. Solo disponible para pares estéreos.
Atrás		Se utiliza para volver a la pantalla de ficha del paciente.

EIDON también permite revisar e imprimir dos imágenes al mismo tiempo. Para más información sobre la revisión de imagen doble y la impresión, véase el apartado 11.8.

11.2 Ajustes de imagen

EIDON capta y almacena imágenes con color auténtico. No obstante, cada operador puede optar por modificar la imagen captada según sus propias preferencias.



Cada ajuste que se hace a la imagen puede revertirse porque la imagen original nunca se altera.

Moviendo el control deslizante correspondiente puede modificarse el brillo, contraste y gamma de las imágenes.

Además, para las imágenes en color, es posible mejorar el componente rojo aplicando uno de los filtros de color *Rojo*, *Rojo+*, *Rojo++*: presione el botón con el nombre del ajuste actual (*color auténtico* en Fig. 48) para seleccionar el filtro deseado.

La mejora del color rojo puede utilizarse junto con el brillo, contraste y gamma: los ajustes pueden aplicarse a todas las imágenes exportadas, miniaturas e impresión, excepto por las imágenes almacenadas en la carpeta compartida interna (véase el apartado 11.4).



La imagen libre de rojos está disponible seleccionando el canal verde.

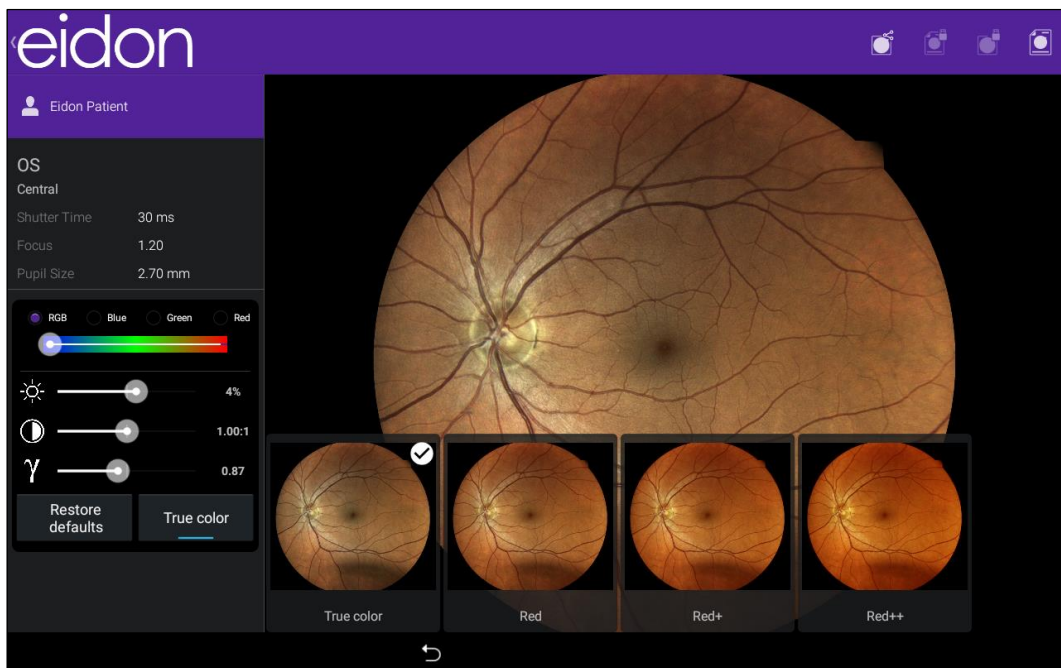


Fig. 48 – Filtros de color

Desde la aplicación Configurador, pueden cambiarse los ajustes predeterminados de brillo, contraste y gamma y los filtros de mejora del rojo: véase el apartado 11.2 para más información.

Para revertir los ajustes predeterminados (esto es, los ajustes del Configurador), presione el botón *Restaurar valores predeterminados*.

11.3 Propiedad HypoAF Boost

EIDON incluye una propiedad llamada **HypoAF Boost**, que mejora las señales de baja autofluorescencia de la imagen. HypoAF Boost solo puede aplicarse a las imágenes de autofluorescencia.

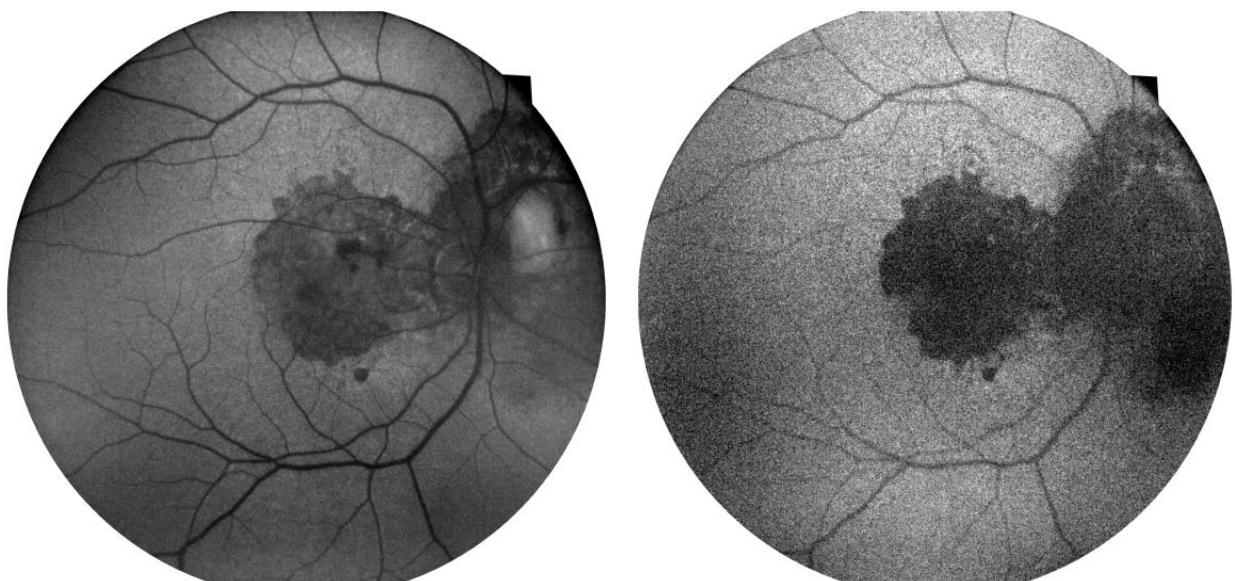


Fig. 49 – Ejemplo de imagen AF antes (izquierda) y después (derecha) de la aplicación de HypoAF Boost



Un efecto secundario de la propiedad HypoAF Boost es una imagen granulosa. Al desactivar HypoAF Boost se restaurará la imagen AF original, conservándose la calidad de la imagen.

11.4 Funciones de exportación

EIDON permite exportar una imagen individual o todas las imágenes del paciente a tres ubicaciones diferentes:

- imágenes JPG e impresiones en PDF, a un puerto USB conectado a EIDON a través de las tomas USB traseras
- Imágenes JPG solamente, a una carpeta interna denominada *Carpeta compartida interna*
- Imágenes JPG, impresiones en PDF y archivos DICOM, a una carpeta en red denominada *Carpeta compartida externa*


Toda la información sobre el estado de la carpeta compartida se incluye en la pantalla de **Estado del dispositivo**. Para información adicional sobre la pantalla de estado del dispositivo, véase el apartado 10.1. Para información adicional sobre la carpeta compartida y sobre cómo configurar la exportación a una carpeta compartida (por ejemplo, tipo de carpeta compartida, ubicación, nombre de usuario, etc.), véase el apartado 13.11.



EIDON almacena todas las imágenes, de manera intrínseca, empleando compresión jpg. Se emplea un factor de calidad del 95 %. **Las imágenes exportadas son idénticas a las almacenadas en el dispositivo**, esto es, mantienen la misma resolución, factor de calidad y tamaño.

11.5 Visor 3D



Si la imagen es parte de un par estéreo, aparecerá un logotipo  en la parte superior de la ventana de revisión: al pinchar en este logotipo, se abrirá la ventana de revisión 3D.

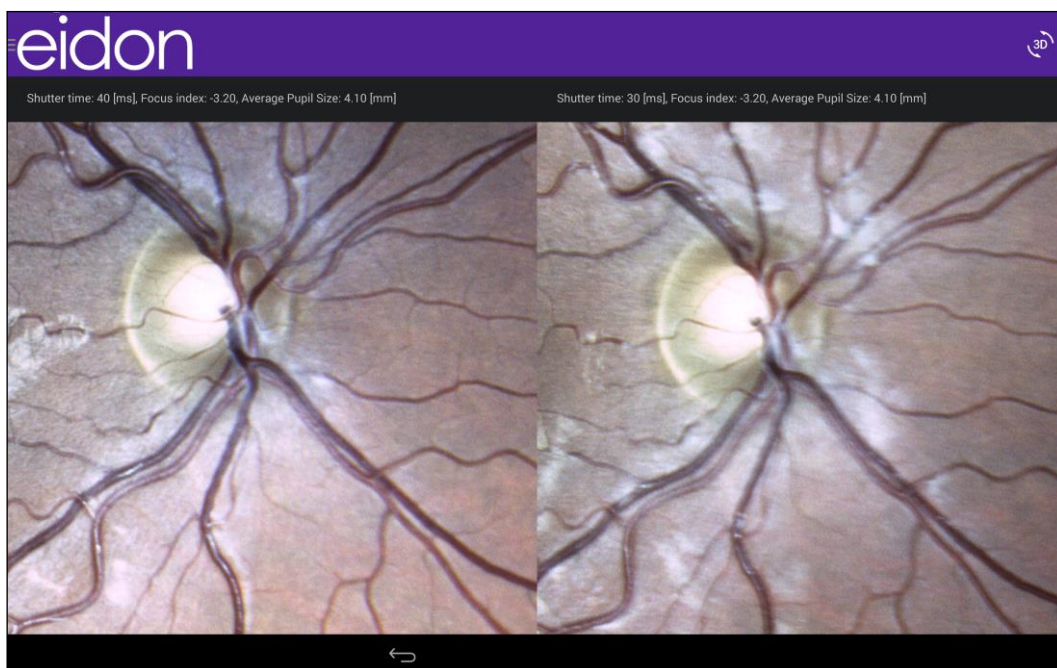




Fig. 50 – Ventana de revisión 3D

Póngase sus gafas prismáticas estéreo 3D y mueva la imagen hacia adelante o hacia atrás hasta que vea una sola imagen en 3D. Si ve elevaciones en lugar de cavidades, presione el logotipo  en la esquina superior derecha de la ventana.

11.6 Retoma de la imagen

Es posible volver a captar cada imagen tomada en modo automático durante el día en curso, excepto si la imagen es parte de un par estéreo.

Para volver a captar una imagen, presione el logotipo  de retoma en la esquina inferior derecha de la vista en miniatura (Fig. 51): el logotipo se volverá morado y aparecerá el botón de retoma en la parte derecha. Al pinchar en este botón, se configurará un examen automático, con los mismos parámetros que la imagen que va a volver a captarse (mismo ojo, mismo campo, véase Fig. 52): el usuario puede cambiar la exposición de la imagen y la posición de la mentonera, después presione el botón inicio. Después de retomarla, el software preguntará si mantiene la imagen antigua o la sustituye con la nueva (Fig. 53).

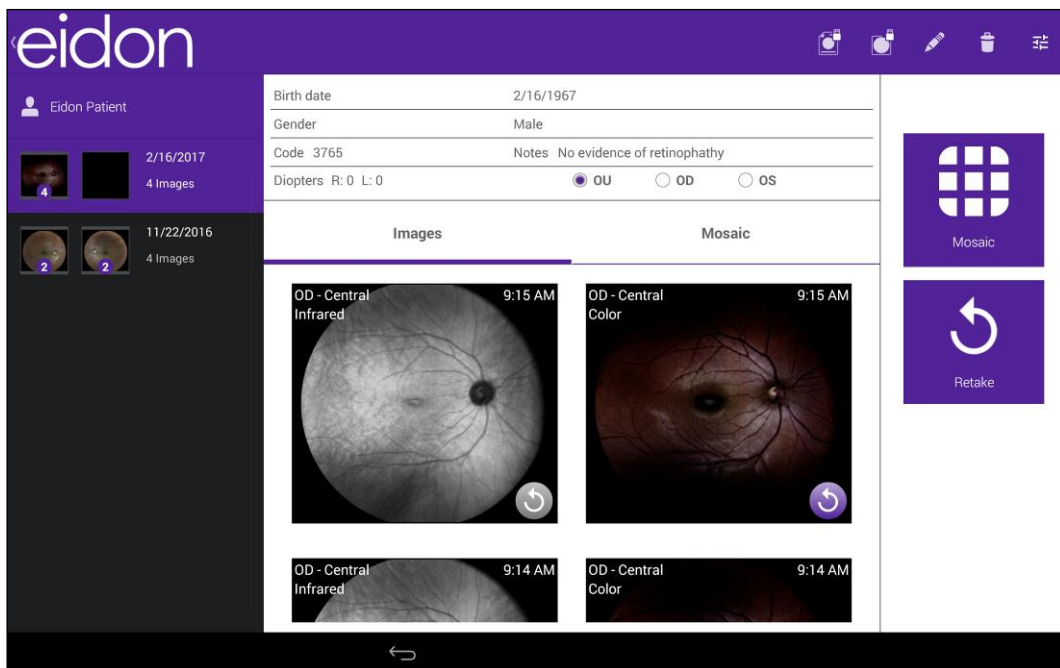


Fig. 51 – Imagen lista para ser retomada

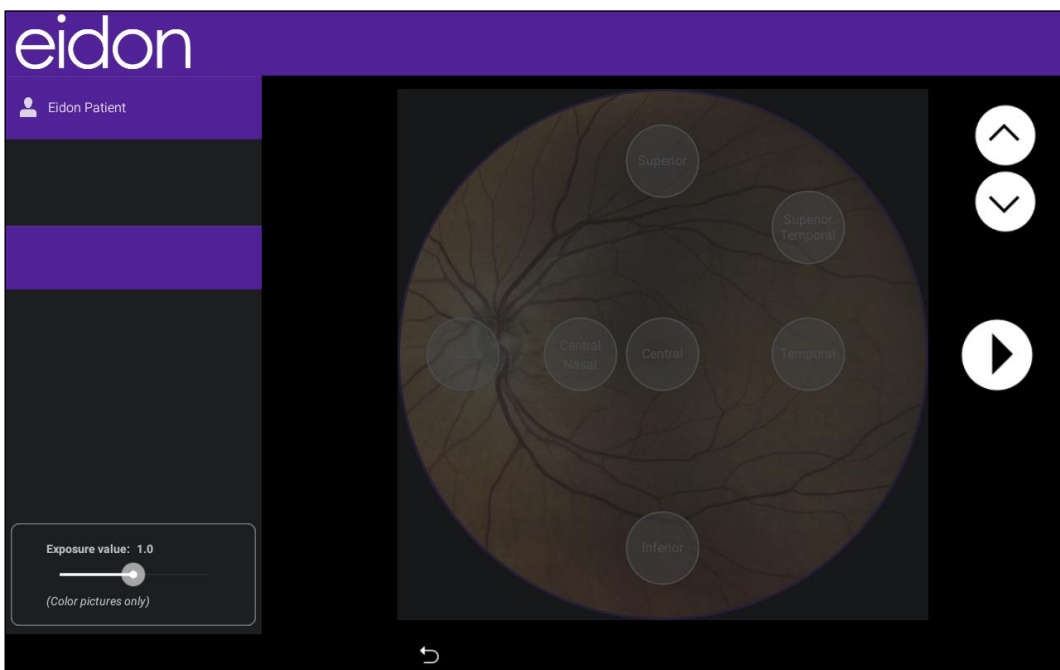


Fig. 52 – Medidor de exposición y ajuste de mentonera disponibles antes de iniciar la recaptura

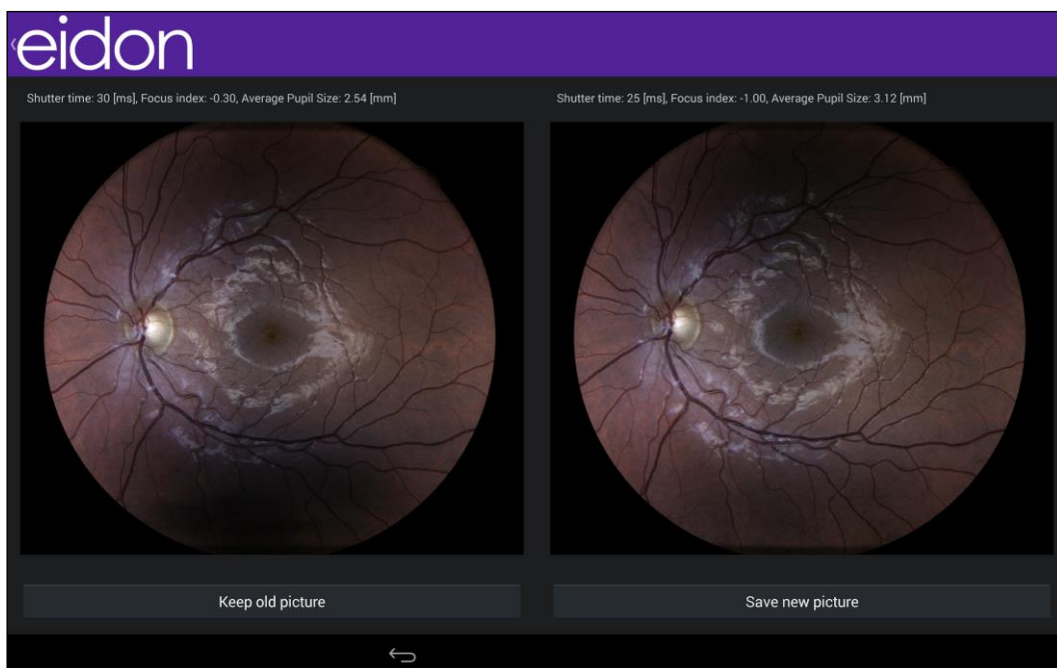


Fig. 53 – Imagen retomada: elegir qué imagen desea conservar

11.7 Mosaico

Con EIDON es posible fusionar campos múltiples, parcialmente solapados, de la misma retina, para obtener una imagen más amplia. La nueva imagen generada se denomina **mosaico** (véase también el apartado 10.8).



Pueden utilizarse de dos a siete campos para generar un mosaico.



Fig. 54 – Ejemplo de una imagen en mosaico de 3 campos generada por EIDON

Al hacer clic en el botón **mosaico** en la pantalla de la **Ficha del paciente** (véase Fig. 29), se abre la pantalla **Selección del campo** (Fig. 55). Presione en las imágenes para que compongan un mosaico.

El botón **C** en la parte derecha inferior de una imagen permite al usuario seleccionar qué imagen se utilizará como la imagen central del mosaico. Por defecto, EIDON elige un campo central captado en modo automático como la imagen central para el mosaico: puede seleccionar manualmente otra imagen presionando el icono **C** sobre ella. De lo contrario, es necesario efectuar la selección manual de la imagen central si no se seleccionó ningún campo central automático para que fuera parte del mosaico.

Cuando se hayan seleccionado todas las imágenes y se haya marcado una para que sea la imagen central, pinche en el botón **Crear mosaico**.

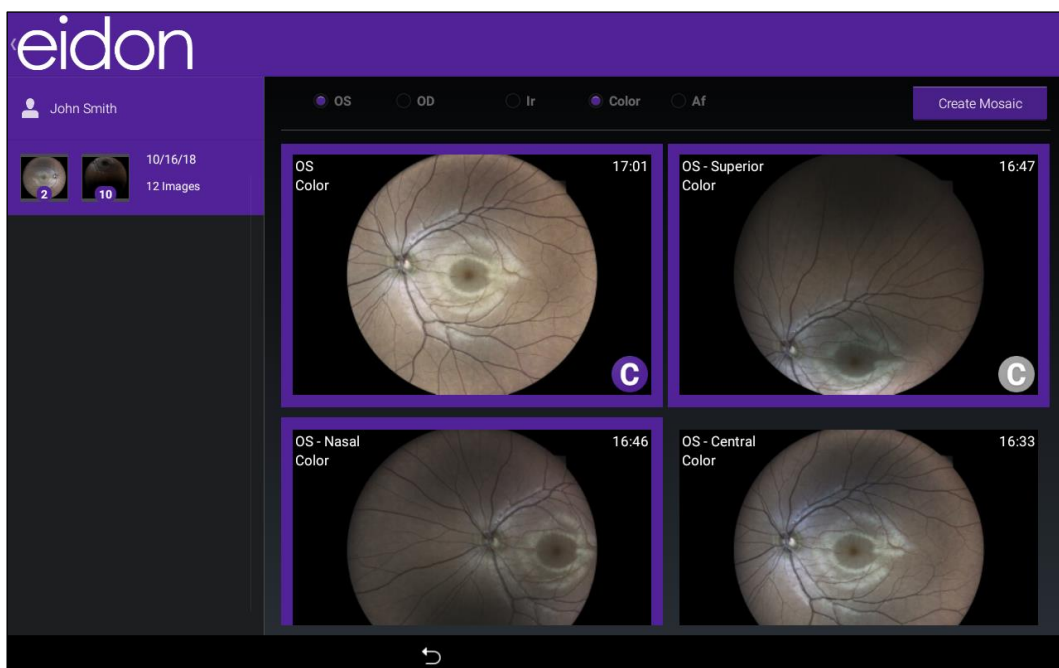


Fig. 55 – Pantalla de selección del campo

Una vez iniciada la generación del mosaico, un cuadro de diálogo en la pantalla ofrece indicaciones de progreso, que incluyen qué campo se está procesando y el tiempo estimado de finalización. Para detener la generación del mosaico en cualquier momento, haga clic en el botón **Cancelar mosaico** en la parte inferior del cuadro de diálogo.



EIDON no puede utilizarse con la generación de mosaicos en curso.

Haga clic en la pestaña **Mosaico** en la pantalla de la **Ficha del paciente** para revisar cualquier imagen en mosaico existente, como se ha hecho para las imágenes de campo único (véase el apartado 11.1). Haga clic en la pestaña de **Imágenes** para volver a la visualización de la imagen de campo único.



No es posible borrar una parte de la imagen del mosaico: elimine el mosaico relevante y luego podrá borrar las imágenes de campo único.



Las imágenes resultantes del proceso de mosaico pueden contener objetos (como depósitos duplicados o desconectados) que se generan en la transición entre dos campos adyacentes y que no están presentes en las imágenes originales. Dichos objetos pueden eliminarse comparando la imagen del mosaico con las imágenes de campo único original.

11.8 Revisión de imagen doble e impresión de imagen doble

Para revisar o imprimir un par de imágenes⁷ una junta a la otra, presione y mantenga presionado en la vista en miniatura la primera imagen hasta que se seleccione (borde subrayado); haga lo mismo para la segunda imagen.

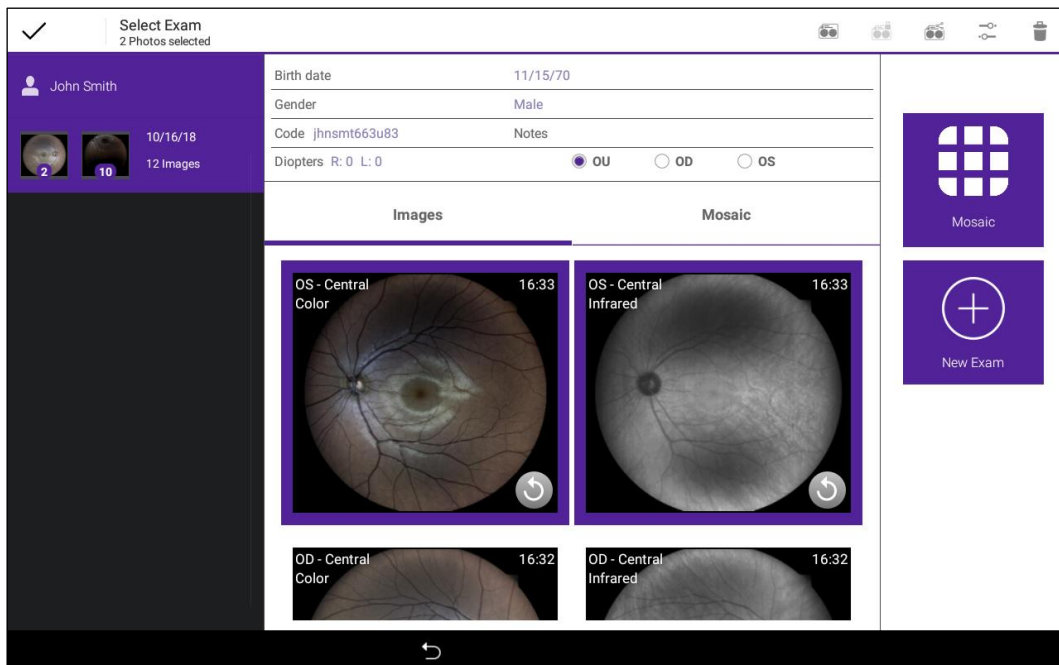



Fig. 56 – Selección de imagen doble

Para revisar las imágenes, haga clic en el botón  en la esquina superior derecha de la pantalla: se abrirá la pantalla **Revisión de imagen doble** (véase Fig. 57).

Para usar los filtros de mejora de imágenes, deslice el dedo desde la parte izquierda de la pantalla o haga clic en el logotipo de EIDON (véase Fig. 58).



Si las imágenes están tomadas desde diferentes ojos (izquierdo y derecho), el ojo derecho se mostrará a la izquierda, y el izquierdo se mostrará a la derecha. De lo contrario, la imagen más reciente se muestra a la izquierda

⁷ Color, infrarrojos y, en los dispositivos AF, imágenes AF, ojo izquierdo y derecho, mismas fechas o diferentes, mismos campos o diferentes, etc.

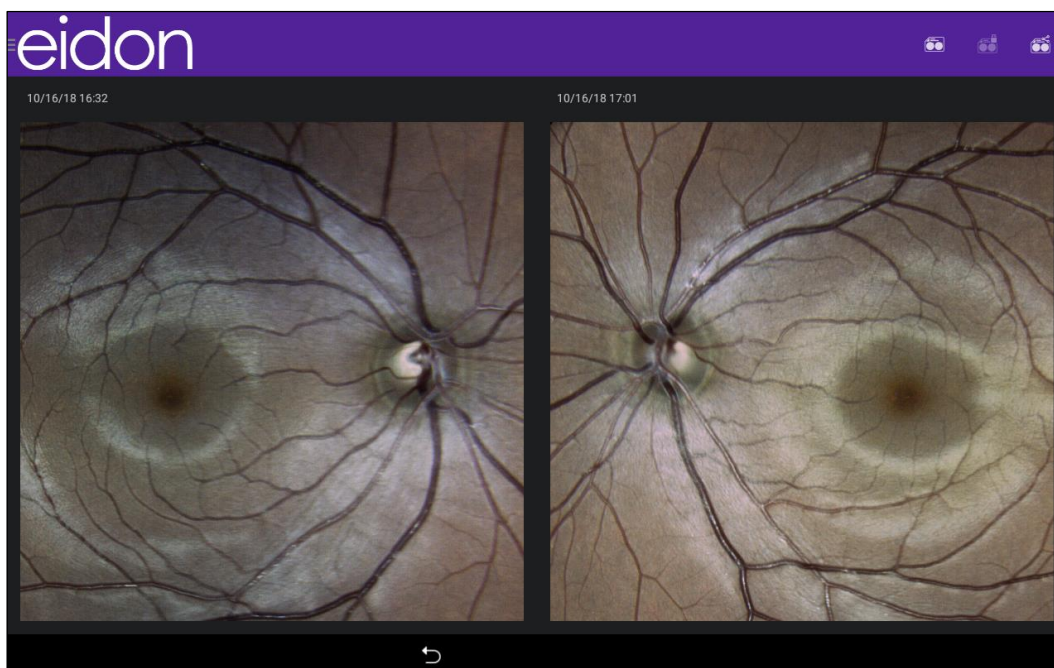


Fig. 57 – Pantalla de revisión de imagen doble, imágenes por infrarrojos o exentas de rojo en fechas de visita diferentes

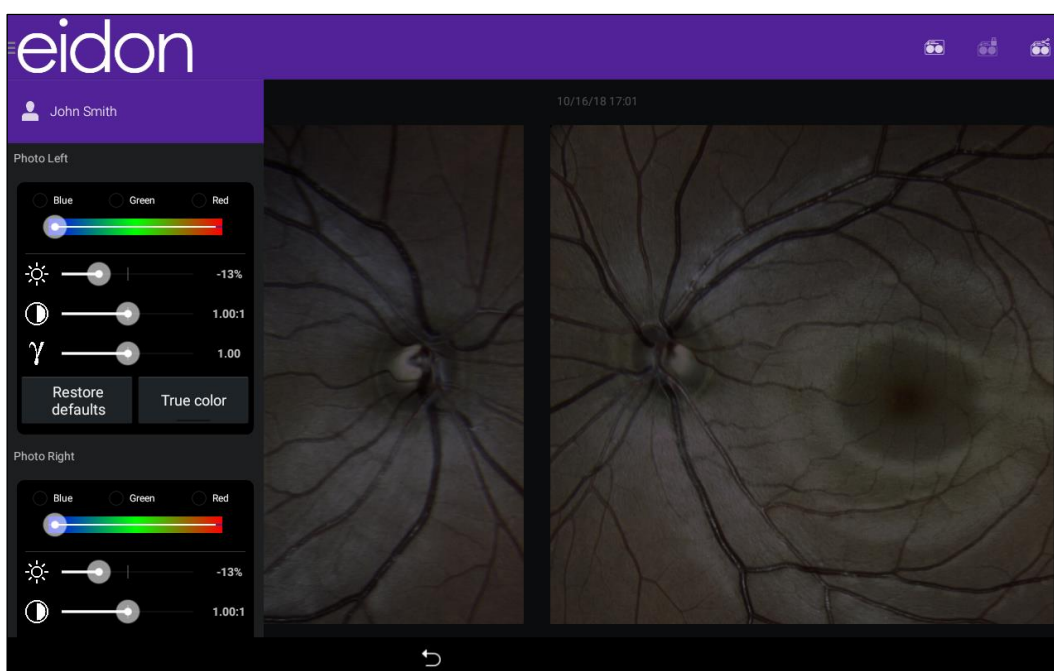





Fig. 58 – Pantalla de revisión de imagen doble con filtros de mejora de imagen

Para abrir o imprimir una vista previa o imprimir a PDF dos imágenes, presione  desde la pantalla de revisión de imágenes o desde la pantalla del paciente: las dos imágenes se guardarán en una página horizontal, utilizando la misma plantilla que se describe en el apartado 12.2. La misma impresión en PDF puede exportarse a USB presionando el botón  o a la carpeta compartida presionando el botón  (no disponible si el formato seleccionado para la carpeta compartida es DICOM).

Para borrar las imágenes seleccionadas, haga clic en la papelera de reciclaje en la esquina superior derecha de la pantalla.

11.9 Visor remoto

El visor remoto es un software basado en navegador que permite añadir o editar datos del paciente y revisar imágenes de EIDON en cualquier ordenador conectado a EIDON mediante una red de área local.

El visor remoto proporciona acceso a la lista de pacientes, fichas individuales de pacientes, pantalla de revisión de imágenes individuales y dobles e impresiones en pdf.

Los navegadores compatibles son Google Chrome, Mozilla Firefox, Microsoft Edge y Apple Safari. Para usar el visor remoto, EIDON tiene que estar conectado a la red de área local a través de una conexión **Ethernet**.



El visor remoto solo está disponible para conexiones por cable.

Configuración del visor remoto

Para habilitar el visor remoto, conecte EIDON a la red local enchufando el cable de red al puerto Ethernet situado en la parte trasera del sistema (véase Fig. 4).



Debe configurarse una contraseña para empezar a usar el visor remoto: para configurar (o cambiar) la contraseña del visor remoto, véase los apartados 13.1 y 13.6.


Uso del visor remoto

Abra el navegador y teclee <http://fun-nnnnn.domain> (o <http://flu-nnnnn.domain> en el caso de dispositivos EIDON AF) en la barra de direcciones, donde:

- *nnnnn* es el número de serie de cinco dígitos de la unidad EIDON
- *dominio* es el nombre del dominio de red local: se abrirá la pantalla de inicio de sesión.



Si no puede recuperar el nombre de dominio de la red o si su red emplea IP estáticas y no DHCP, puede recuperar la IP de EIDON del siguiente modo:

- abra la aplicación del Configurador (véase el apartado 13.1);
- pinche en la pestaña «NETWORK» (véase Fig. 82);
- haga clic en el icono  de la red «Wired»;
- recupere la IP (ej. 10.0.0.19);
- teclee <http://IP> en la barra de dirección del navegador.

Introduzca la contraseña y presione **Inicio de sesión**: se abrirá la pantalla **Lista de pacientes** (véase Fig. 60), que se parece a la pantalla correspondiente en el software incluido en EIDON.

También es posible ocultar la **Lista de pacientes** en la Home page: vea cómo habilitar el "Privacy mode" en §13. Si el Privacy mode está habilitado, use el cuadro de búsqueda para seleccionar un paciente existente.

La sesión del visor remoto se cierra automáticamente después de 20 minutos de inactividad (si no se navega ni descargan imágenes o impresiones en PDF).

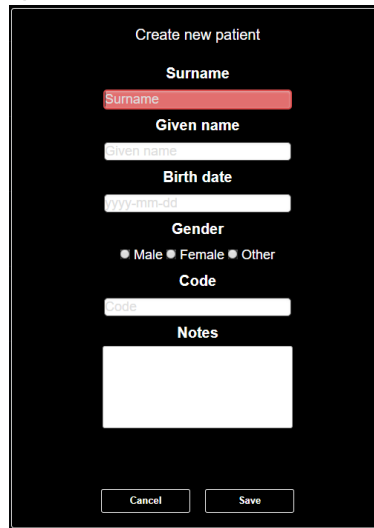
Desde cada ventana de visor remoto, presione F5 para actualizar los datos mostrados o presione el logotipo EIDON en la parte superior de la pantalla para volver a la pantalla de Lista de pacientes.

Pantalla de lista de pacientes

En el lado izquierdo, las imágenes en miniatura de la imagen del ojo derecho e izquierdo se muestran en las primeras columnas, seguidas del nombre completo del paciente. En el lado derecho, se muestra el código de paciente, la fecha de nacimiento y la fecha del último examen.

Los pacientes de la lista están clasificados por la fecha de su último examen.

Desde el lado superior izquierdo de la ventana, el botón **Nuevo paciente** permite añadir nuevos pacientes a la base de datos del dispositivo.



Create new patient

Surname

Given name

Birth date

Gender

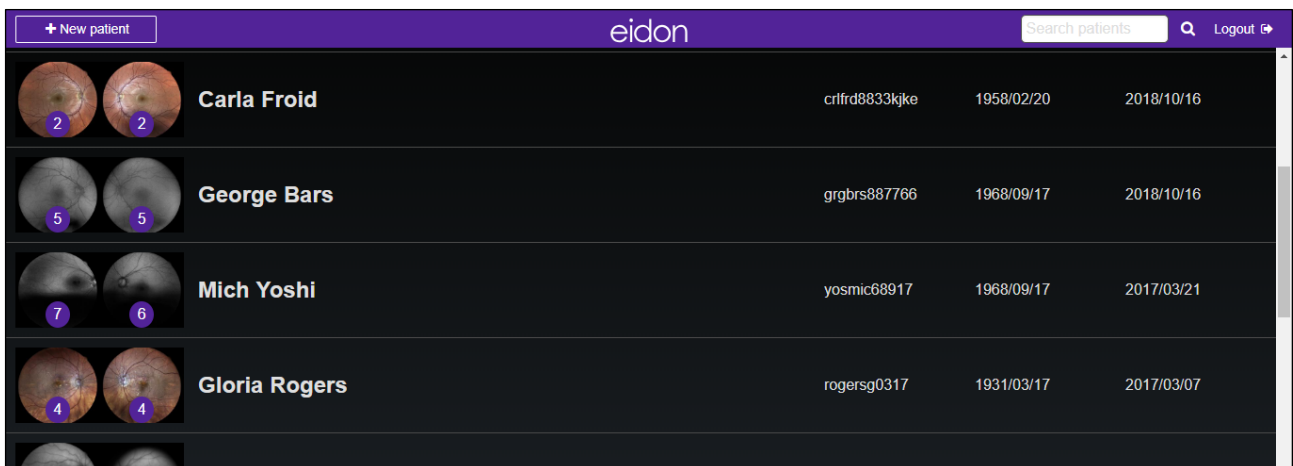
Code

Notes

Cancel Save

Fig. 59 – Creación de nuevo paciente desde el visor remoto

La función **Búsqueda** de pacientes está disponible en la esquina superior derecha de la pantalla y, como en la tableta, permite buscar una secuencia contenida en los campos de apellidos, nombre o códigos.



+ New patient		eidon		Search patients	Logout
	Carla Froid	crifrd8833kjke	1958/02/20	2018/10/16	
	George Bars	grgbrs887766	1968/09/17	2018/10/16	
	Mich Yoshi	yosmic68917	1968/09/17	2017/03/21	
	Gloria Rogers	rogersg0317	1931/03/17	2017/03/07	

Fig. 60 – Home page cuando el Privacy mode está deshabilitado

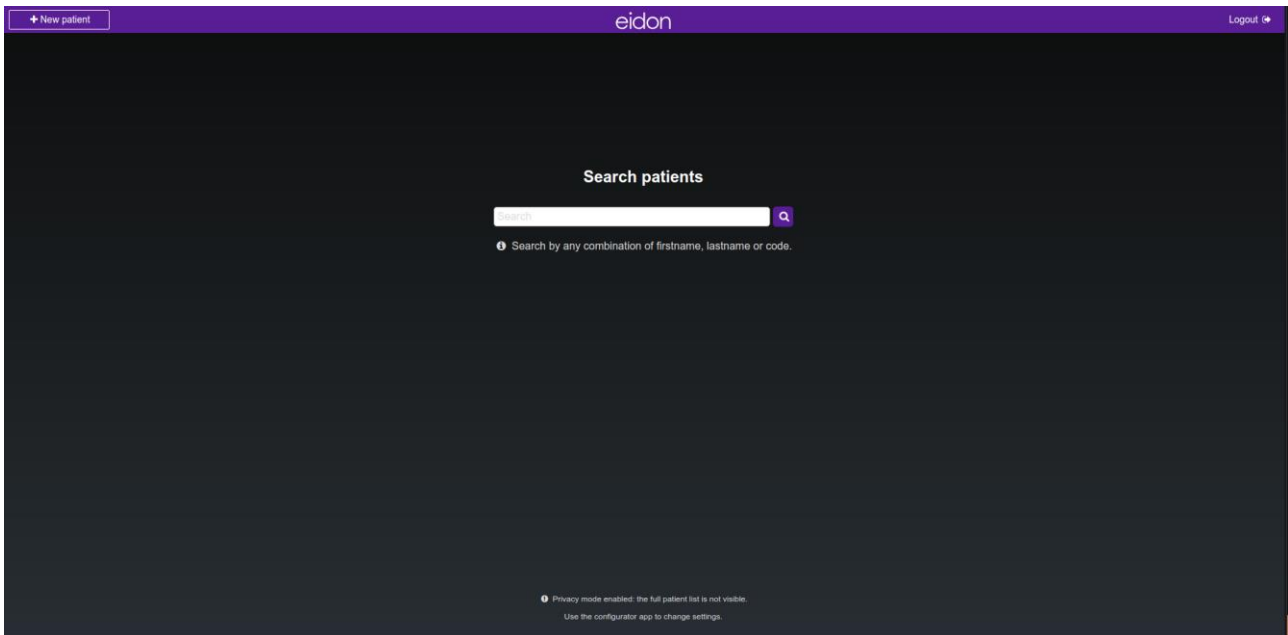


Fig. 61 – Home page cuando el Privacy mode está abilitado

Pinche en el paciente deseado para entrar en la pantalla de **Ficha del paciente** (véase Fig. 63), que se parece a la pantalla correspondiente en el software incluido en EIDON. Pinche en **Cerrar sesión** para salir del visor remoto.

Pantalla de ficha del paciente

Esta pantalla permite acceder a imágenes individuales e imágenes en mosaico.

Los comandos disponibles y la información mostrada son los mismos que en la pantalla homónima en el software incluido en EIDON. Pinche en **Impresión doble** para seleccionar dos imágenes para imprimir en una única hoja (Fig. 64). Haga clic en la imagen deseada para entrar en la pantalla de **Revisión de imagen** (véase Fig. 65).


Para editar los datos del paciente, presione en el logotipo  cercano al nombre del paciente.

Fig. 62 – Editar los datos del paciente

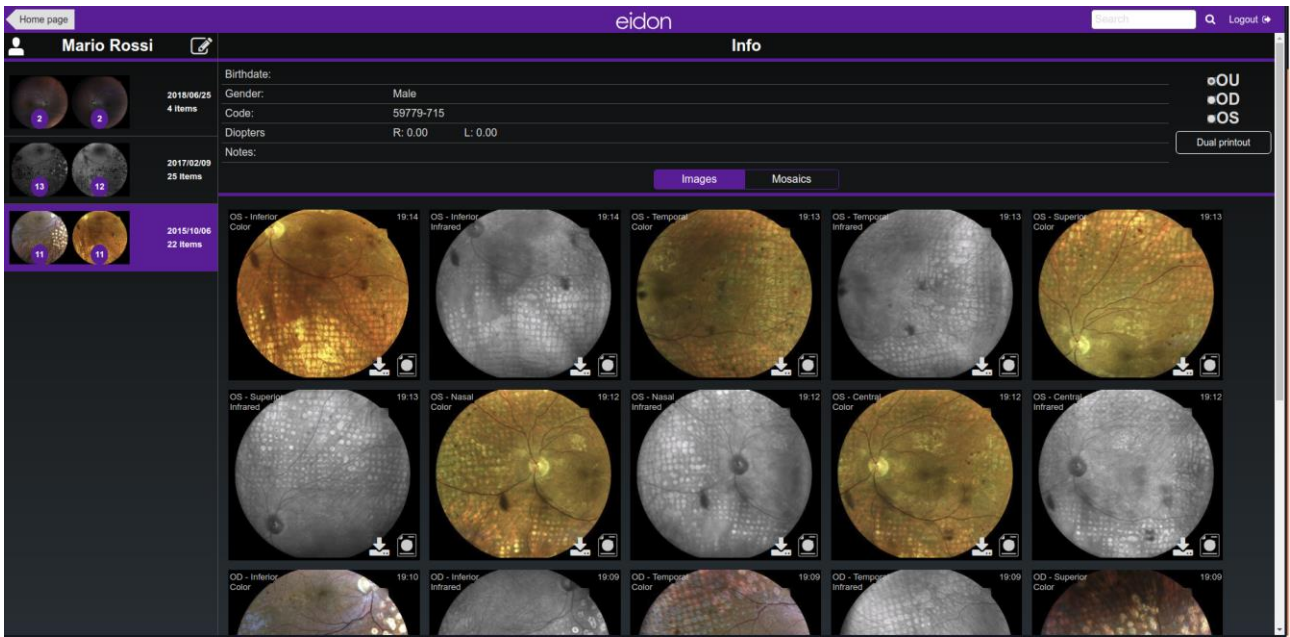


Fig. 63 – Pantalla de ficha del paciente en el visor remoto

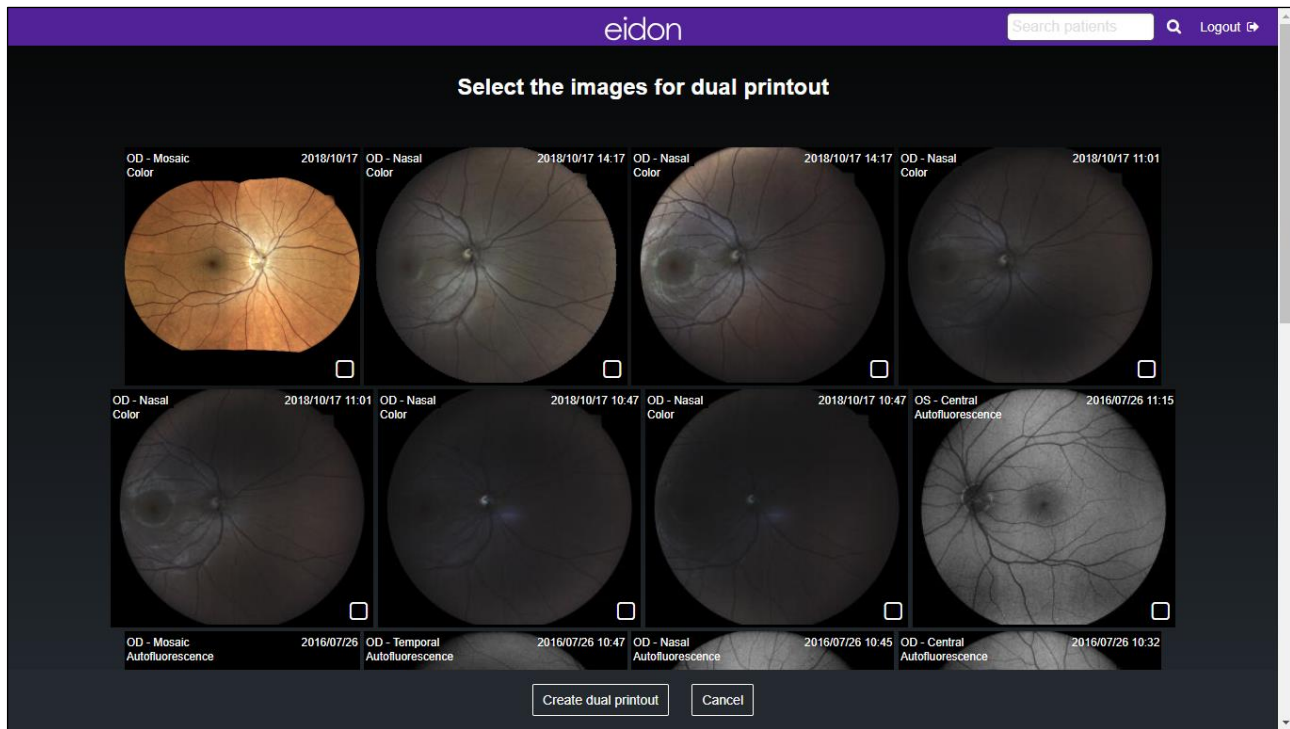


Fig. 64 – Selección de imagen doble

Pantalla de revisión de imagen

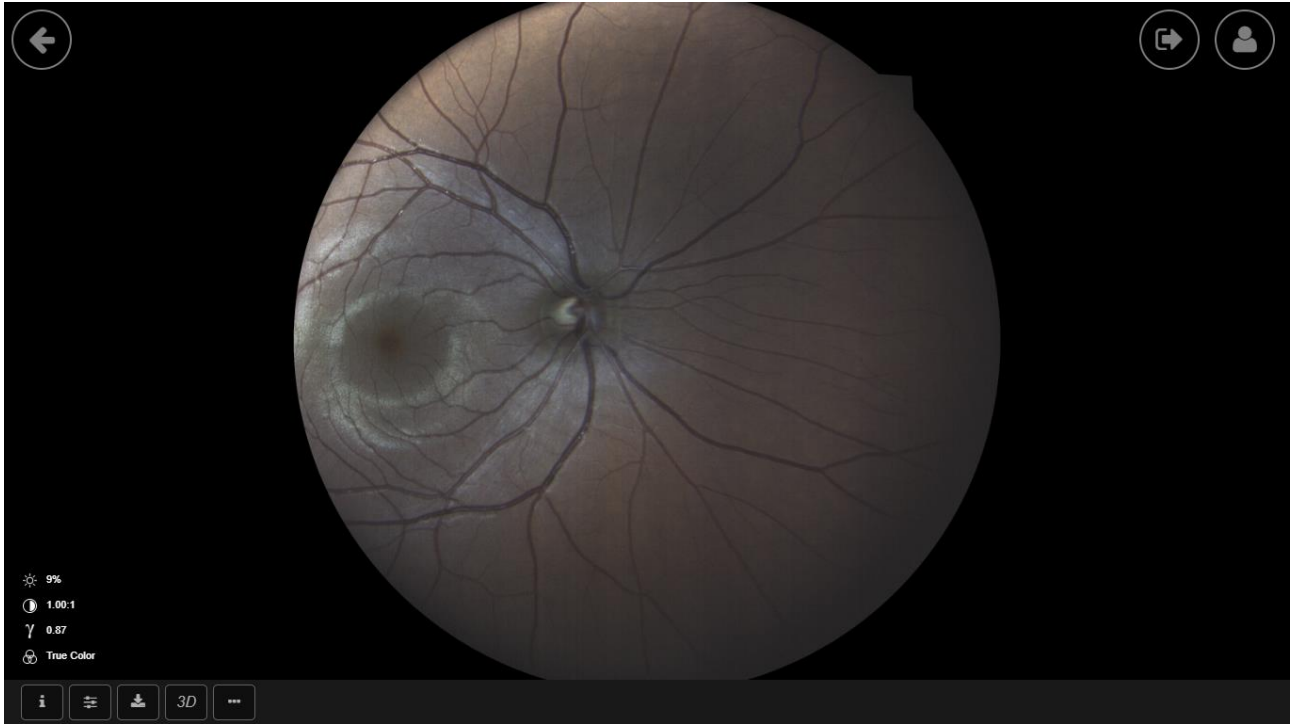



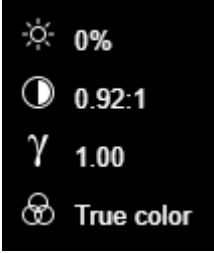







Fig. 65 – Pantalla de revisión de imagen individual en el visor remoto

Esta pantalla dispone de las siguientes funciones:

Función	Comando	Descripción
Atrás		Volver a la pantalla de ficha del paciente
Cerrar sesión		Cerrar sesión del visor remoto
Información del paciente		Muestra toda la información relativa al paciente (nombre completo, fecha de nacimiento, sexo y, si consta, código) y da acceso a una vista en miniatura de todas las imágenes disponibles para este paciente. También se utiliza para comparar la imagen actualmente mostrada con cualquier otra imagen de la lista. Pinche en el botón correspondiente Comparar : se abrirá la pantalla Revisión de imagen doble (véase Fig. 69).
Información de filtros		Incluye información sobre la corrección aplicada a la imagen: brillo, contraste, gamma y filtro de color. La información sobre el brillo, contraste y gamma está disponible solamente cuando al menos uno de ellos difiere de los valores de restablecimiento de 0 %, 1.00:1, 1.00

Función	Comando	Descripción
Información del examen		Muestra toda la información relativa al examen (ojo, fecha y hora de la captura, tipo de examen, tamaño de la pupila, campo, exposición, enfoque).
Filtros		Proporciona acceso a los filtros, con el mismo comportamiento descrito para la tableta (véase el apartado 11.2).
Descargar		Permite guardar la imagen actual (jpg), el informe de la imagen actual (pdf) o una impresión doble (véase Fig. 67). En caso de impresión doble, se abrirá una nueva ventana para seleccionar la imagen con la que imprimirla (véase Fig. 68).
Modo estéreo		Proporciona acceso a la ventana de modo estéreo (solo disponible para la parte de imágenes de pares estéreos).
Herramientas		Ofrece acceso a herramientas adicionales como vista intermitente y evaluación copa-disco .
Zoom	Rueda del ratón	Aumenta o disminuye el zoom
Arrastrar	Clic botón izquierdo de ratón y arrastrar	Mueve la imagen para enmarcar diferentes zonas.

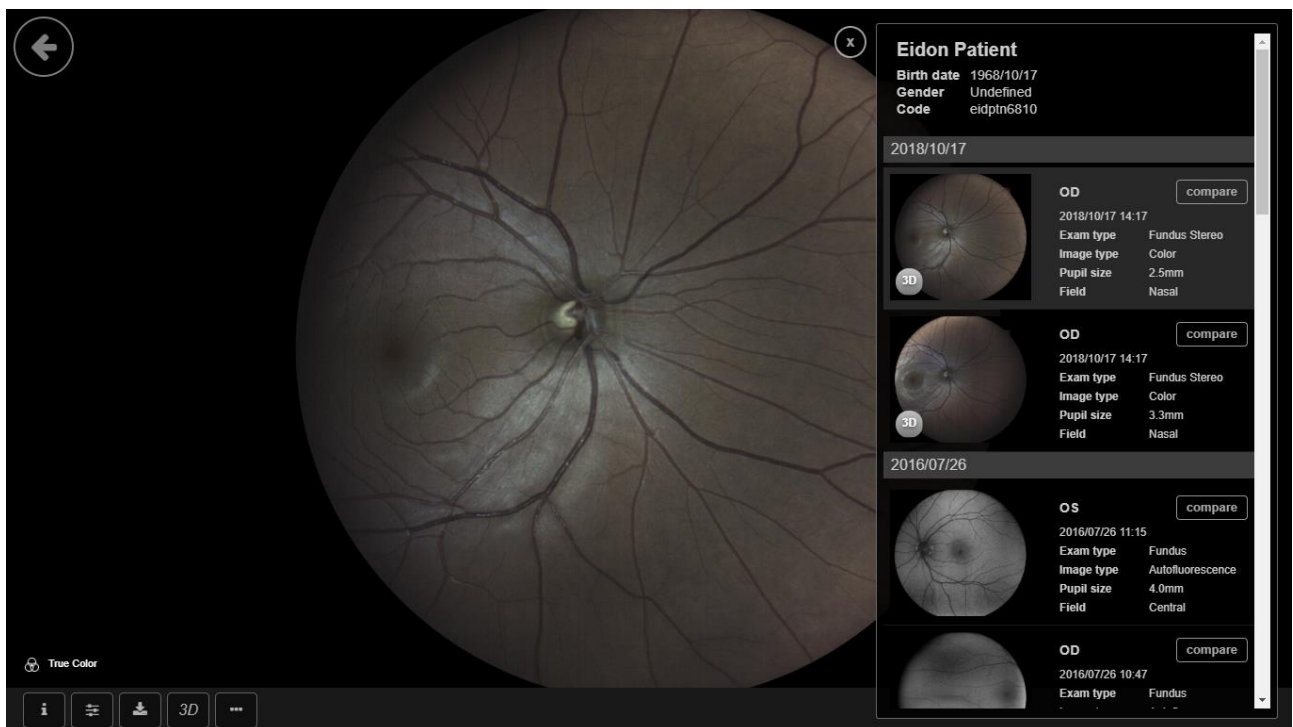


Fig. 66 – Ventana de información del paciente

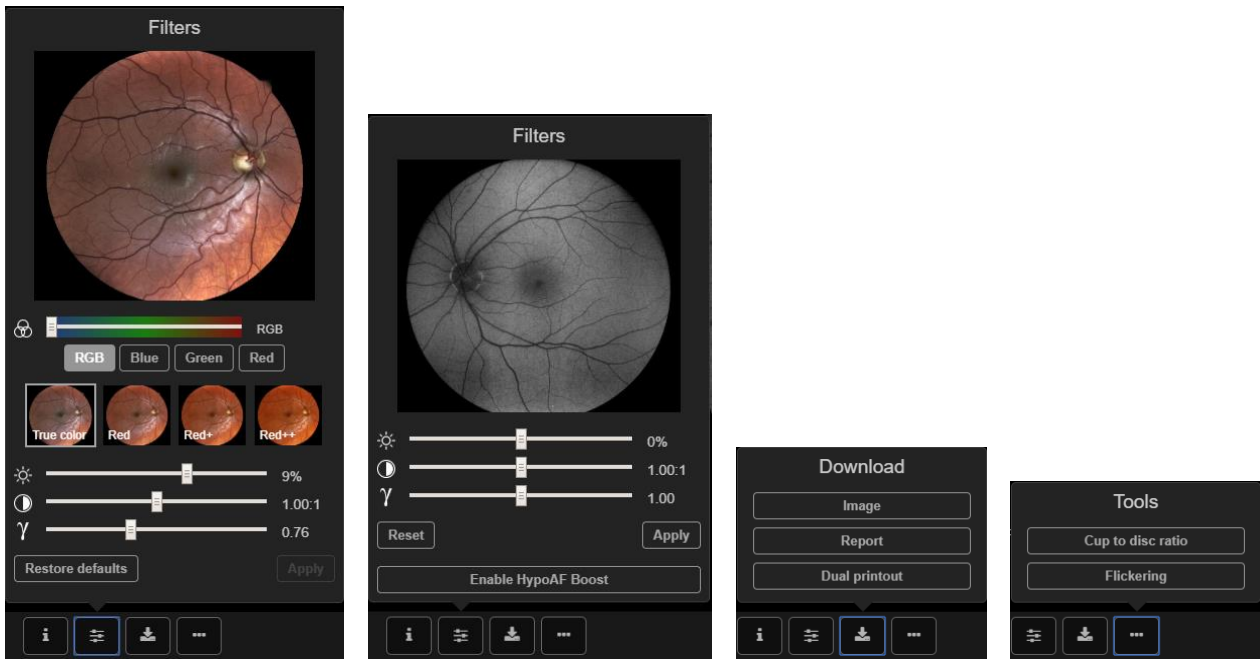


Fig. 67 – *Filtros* para imágenes en color, *Filtros* para imágenes AF, opciones *Descarga* y *Herramientas* en el visor remoto.



Las herramientas de las imágenes no alteran la imagen original.

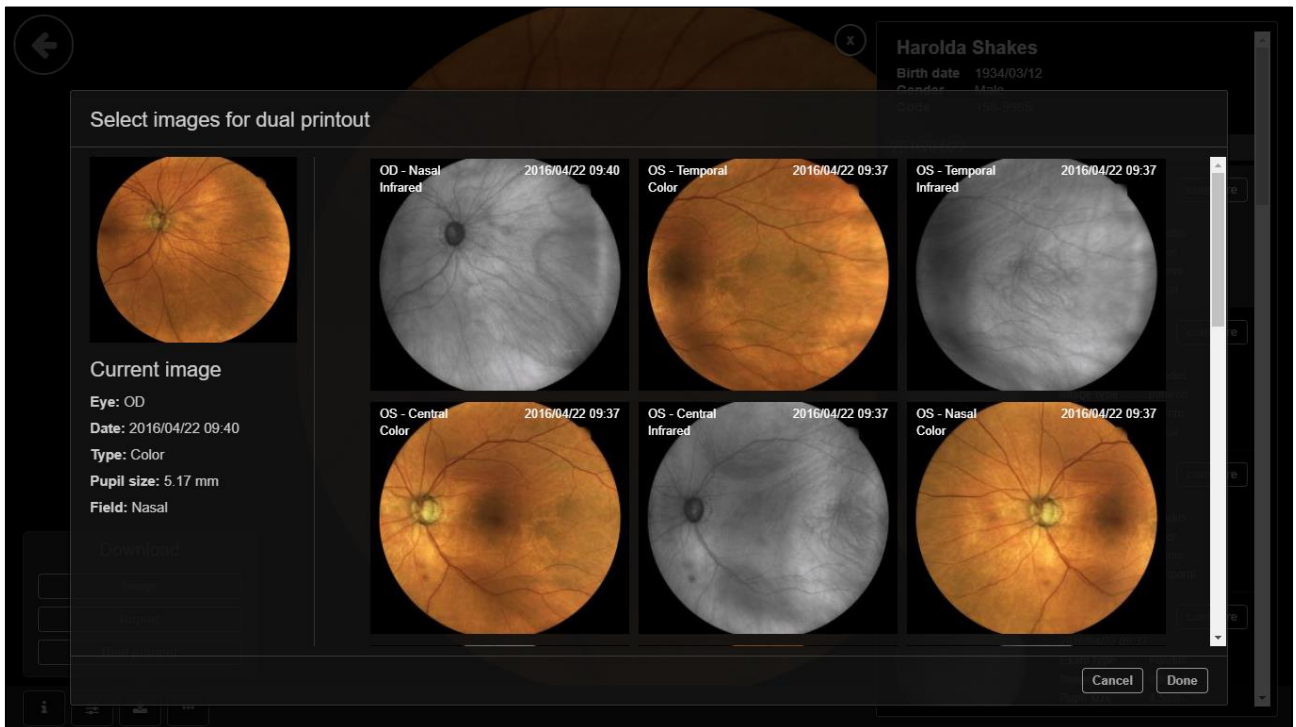


Fig. 68 – Selección de imagen para impresión doble, desde la pantalla de revisión de imagen

Pantalla de revisión de imagen doble

Al igual que el software incluido en EIDON, esta pantalla permite comparar cualquier par de imágenes (color, imágenes por infrarrojos o AF, ojo izquierdo o derecho, misma fecha o fechas diferentes, mismo campo o campos diferentes). Esta ventana también permite comparar dos copias

de la misma imagen, esto es, visualizar simultáneamente la imagen original frente a la versión exenta de rojos.

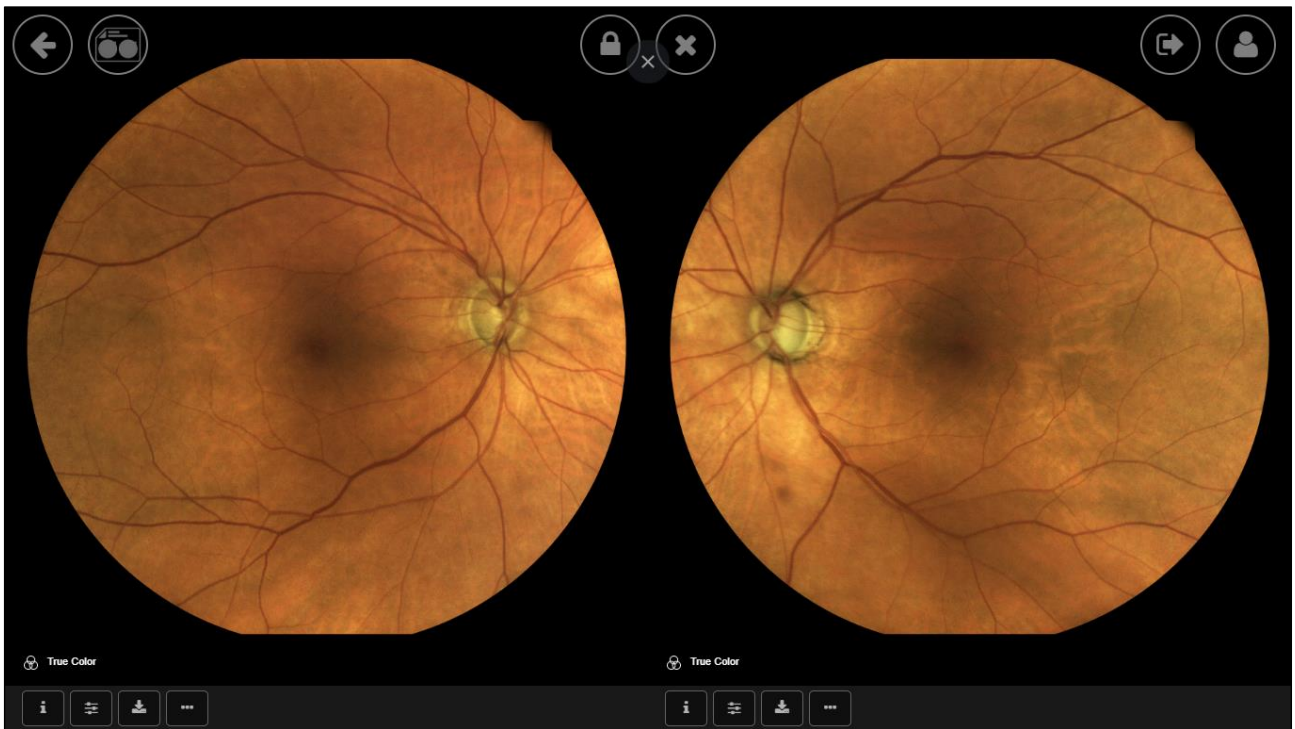





Fig. 69 – Pantalla de revisión de imagen doble en el visor remoto

En esta pantalla están disponibles las siguientes funciones, además de las descritas anteriormente para la pantalla de revisión de imagen:

Función	Comando	Descripción
Bloquear		Permite «bloquear» las dos imágenes de modo que se apliquen el zoom y el arrastre en la misma zona en ambas imágenes.
Impresión de imagen doble		Exporta la impresión del par de imágenes filtradas.
Cerrar		Vuelve a la pantalla de revisión de imagen.

Pantalla de revisión de imagen en estéreo

Al pinchar en el botón 3D de la parte inferior, el software accede a la ventana de revisión de imágenes en estéreo. Para más información sobre la característica en estéreo, consulte el apartado 10.9.

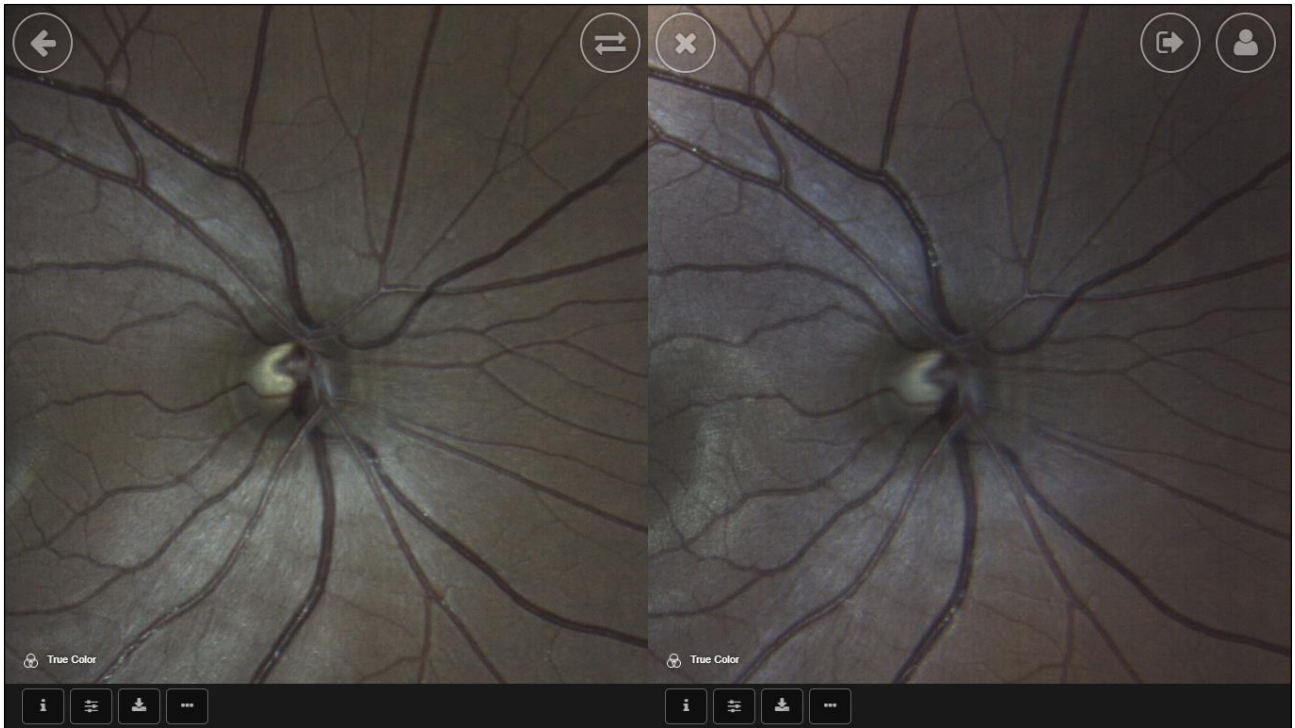




Fig. 70 – Ventana de revisión estéreo

Función	Comando	Descripción
Alternar imágenes		Permite alternar las dos imágenes para cambiar entre la vista de cavidades y la vista de elevación.
Cerrar		Vuelve a la pantalla de revisión de imagen.

Vista intermitente

EIDON permite comparar dos imágenes, una a una, alternándolas manual o automáticamente. Esta función se llama **vista intermitente** [1] [2] [3]. Para acceder a la ventana de vista intermitente, presione el botón de Herramientas adicionales en la pantalla de revisión de imagen, luego pinche en **Seleccionar imagen para vista intermitente**: el software de EIDON mostrará una ventana con todas las imágenes disponibles para la vista intermitente (esto es, todas las imágenes en color, por infrarrojos o AF, del mismo paciente y del mismo ojo).

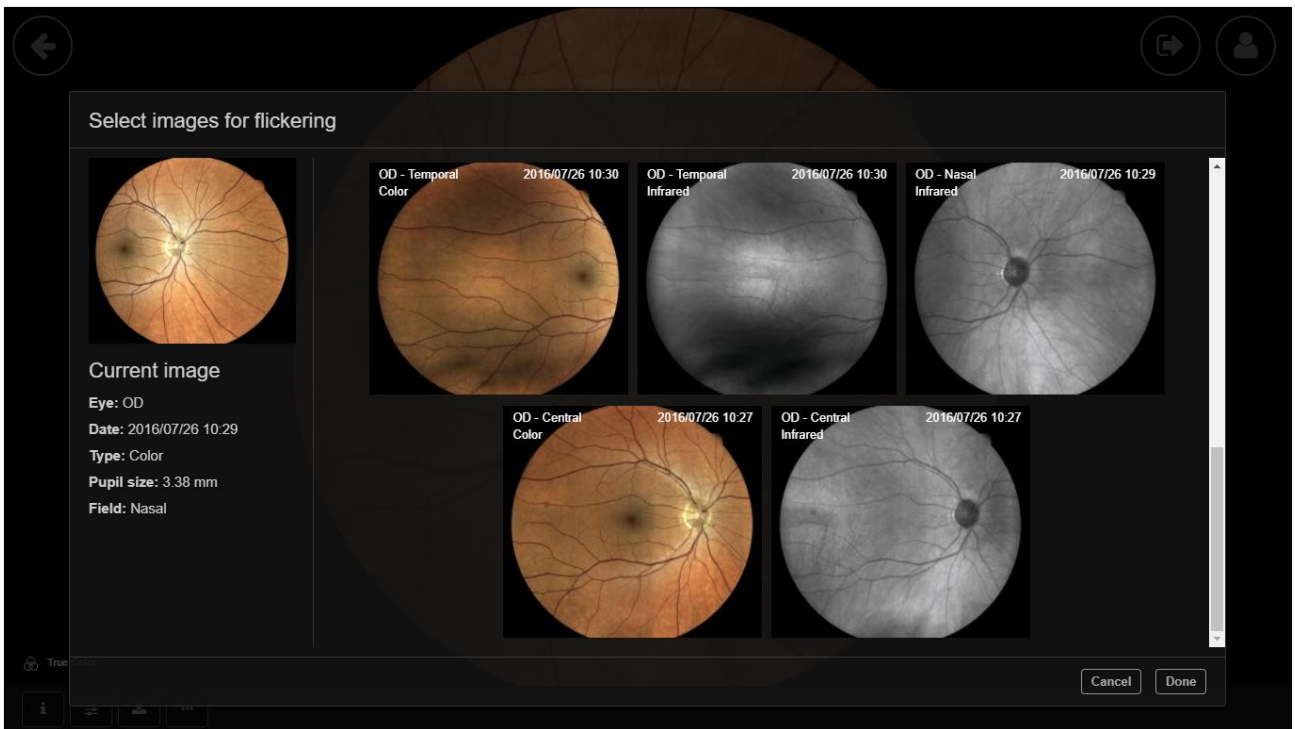


Fig. 71 – Selección de imagen para vista intermitente

Seleccione la imagen para la que desea hacer la vista intermitente, luego haga clic en Hecho.

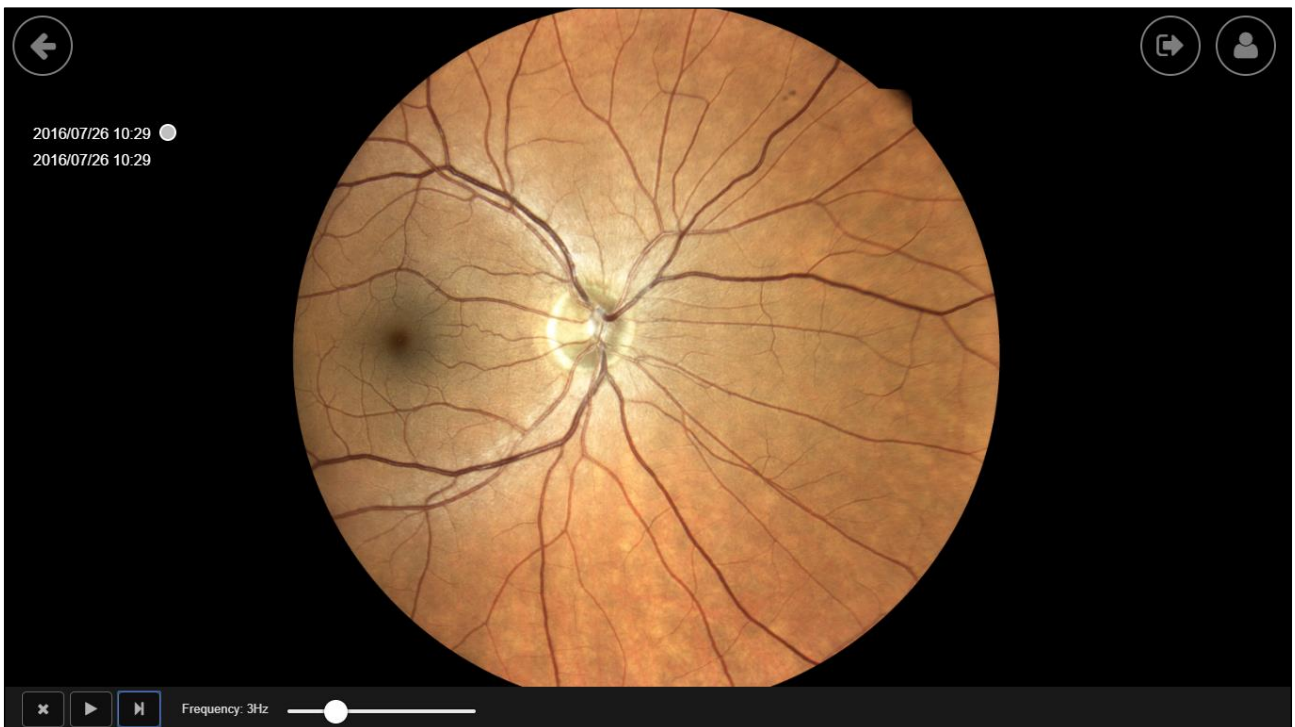


Fig. 72 – Ventana de revisión de la vista intermitente

En la parte izquierda de la imagen, aparecen la fecha y la hora de las dos imágenes seleccionadas. La imagen actualmente activa es la que tiene el círculo cerca de la fecha y la hora.

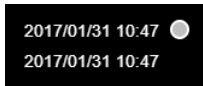






Fig. 73 – Imagen actualmente activa: «2017/01/31 10:47»

Esta pantalla dispone de las siguientes funciones:

Función	Comando	Descripción
Cerrar		Vuelve a la pantalla de revisión de imagen.
Reproducir/pausar		Reproducir/pausar la vista intermitente automática.
Siguiete imagen		Cambiar imagen.
Velocidad de animación		Selección de frecuencia de la vista intermitente (de 1 a 10 Hz).

Es posible hacer zoom y arrastrar durante la vista intermitente. Las dos imágenes están «bloqueadas»: en ambas imágenes se hará zoom y arrastre.

Evaluación copa-disco

La relación copa-disco (CDR) es la relación entre el diámetro de la copa óptica y el diámetro del anillo neuroretiniano. Para evaluarla, arrastre los dos diámetros: haga clic sobre la imagen para dibujar el primer segmento, luego pinche para definir el final. Haga lo mismo para el segundo diámetro. Es posible modificar los segmentos pinchando y arrastrando los puntos finales de los segmentos.

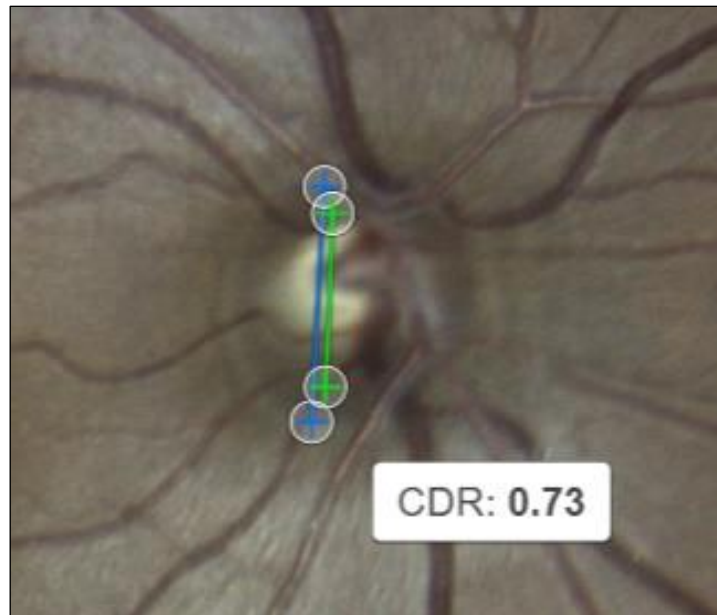




Fig. 74 – Relación copa-disco

Esta pantalla dispone de los siguientes botones:

Función	Comando	Descripción
Cancelar		Deseche los dibujos y vuelva a la ventana de revisión de imagen.
Aceptar		Guarde los dibujos copa-disco y vuelva a la ventana de revisión de imagen.



La relación copa-disco (CDR) en EIDON es una indicación cualitativa que se utiliza como ayuda para detectar enfermedades: su precisión depende de cómo dibuja los diámetros el usuario. En concreto, el CDR está sujeto a los errores introducidos por el operador. La interpretación clínica de la CDR obtenida con EIDON es responsabilidad del oculista.

12. IMPRESIÓN

12.1 Configuración de la impresora

EIDON puede conectarse de forma inalámbrica a la mayoría de las impresoras compatibles con Android. En la tableta de EIDON vienen preinstaladas las aplicaciones de impresión de los fabricantes más habituales (véase Tabla 3).

Alternativamente, la aplicación de impresión de propósito general "Mopria" puede estar preinstalada.

Antes de elegir una impresora, compruebe si el modelo está incluido en la lista de compatibilidad publicada por el fabricante de la impresora para cada aplicación.

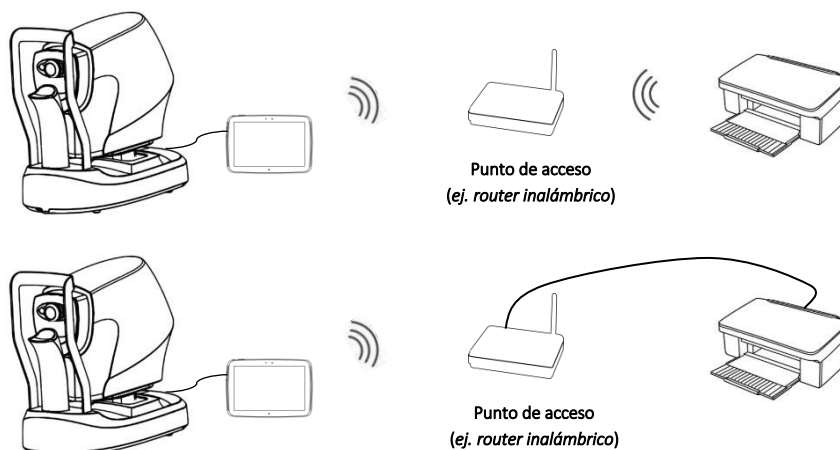
Marca	Descripción
HP	HP Android ePrint
Samsung	Samsung Mobile Print App
Lexmark	Lexmark Mobile Printing
Canon	Canon Mobile Printing, Canon Easy-PhotoPrint, PIXMA/MAXIFY Printing Solutions
Epson	Epson iPrint, Seiko Epson Corporation
Konica Minolta	Konica Minolta Printers, Page Scope Mobile

Tabla 3 – Aplicaciones de impresión

Hay dos posibles configuraciones de red para impresoras, dependiendo de si hay disponible un punto de acceso inalámbrico (router inalámbrico) o no.

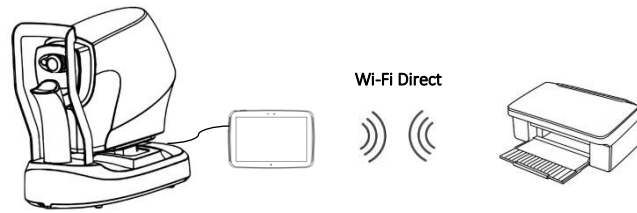
Modo de infraestructura

En esta configuración, tanto la tableta de EIDON como la impresora están conectadas a un punto de acceso, como un router inalámbrico: la impresora debe estar conectada al punto de acceso por cable o de forma inalámbrica.



Modo ad-hoc

EIDON se conecta directamente a la impresora de manera inalámbrica, sin necesidad de un punto de acceso. Tenga en cuenta que, para establecer esta configuración, la impresora debe ser compatible con Wi-Fi Direct.



12.2 Impresión

La impresión EIDON (Fig. 75) es un **formato de una página** que presenta la siguiente información:

1. Encabezado personalizado (solo si la aplicación del configurador ha cargado el encabezado. Para más información, consulte el apartado 13.12)
2. Información del paciente (nombre, fecha de nacimiento, código)
3. Notas del paciente
4. Versión de software EIDON

En función de la selección, la impresión puede incluir una o dos imágenes retinianas (imagen retiniana, imagen retiniana por infrarrojos o, en los dispositivos AF, imágenes AF) sin la zona circundante negra. Cada imagen contiene los siguientes datos:

1. Ojo examinado (OD/OS)
2. Información del examen (fecha, hora)
3. Tamaño de la pupila
4. Corrección gamma (si procede)
5. Valores de filtrado de los canales R, G, B (si se aplica filtrado)
6. Posición del campo captado (N.A. para imágenes tomadas en modo manual)
7. Copa-disco (si procede)



CenterVue SpA
via San Marco 9h - 35129 - Padova - ITALY
Tel. +39 049 501 8399 - Fax 049 501 8398
info@centervue.com

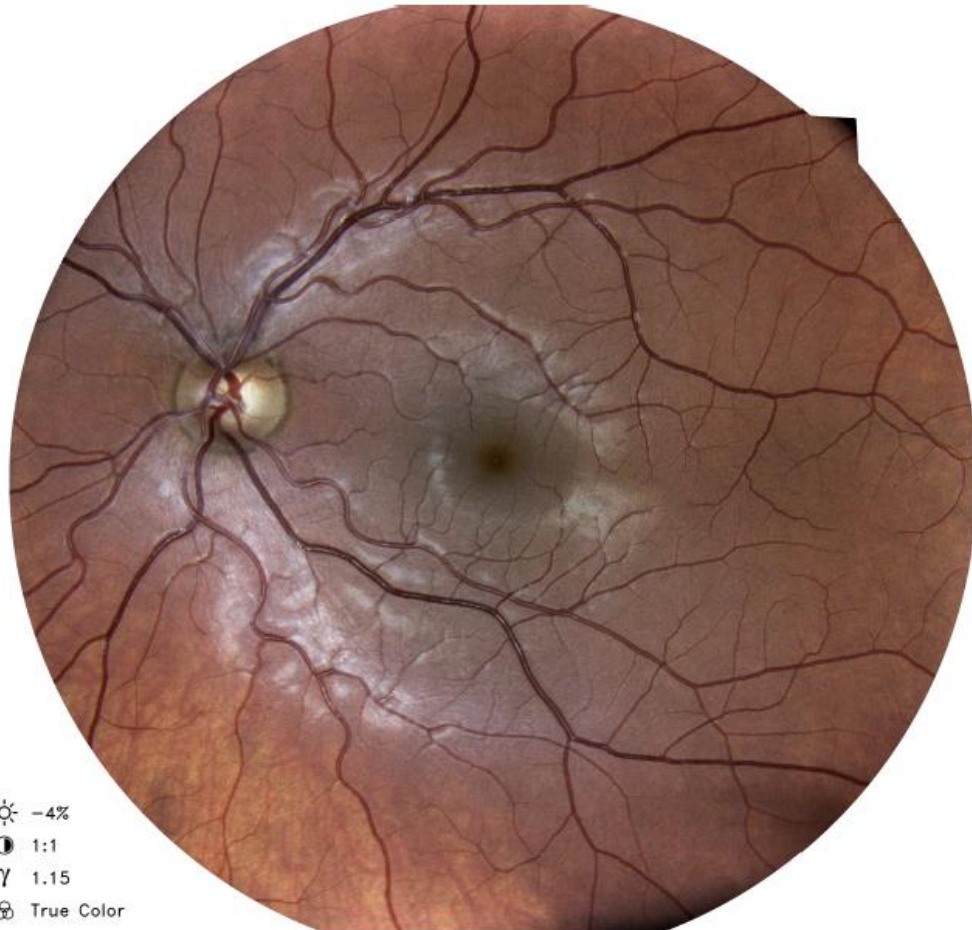
Froid Carla

1958/02/20 Code: crfrd8833kjke
2016/11/08, 17:52

Pupil size: 4.2mm

Field: Central

OS
Type: Color



- ☀ -4%
- 👁 1:1
- γ 1.15
- 🎨 True Color

Notes: Screening program



Software Version: v3.4.0



Fig. 75 – Impresión de imagen individual con encabezado personalizado



CenterVue SpA
via San Marco 9h - 35129 - Padova - ITALY
Tel. +39 049 501 8399 - Fax 049 501 8398
info@centervue.com

Froid Carla

1958/02/20 Code: crlfrd8833kjke

2016/11/08, 17:52

Pupil size: 4.2mm

Field: Central

OS

Type: Color

2016/11/08, 17:51

Pupil size: 5.7mm

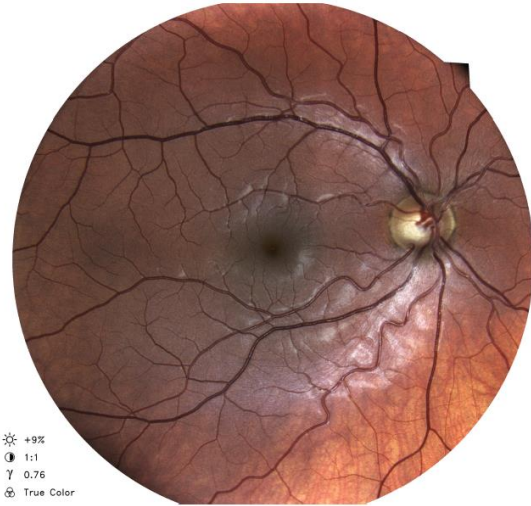
Field: Central

OD

Type: Color



True Color



+9%
1:1
0.76
True Color

Notes: Screening program



Software Version: v3.4.0



Fig. 76 – Impresión de imagen doble con encabezado personalizado

13. AJUSTES

EIDON ofrece acceso a los ajustes mediante una aplicación separada llamada «Configurador».



La aplicación Configurador solo está disponible para el administrador.





13.1 Inicio del Configurador



Para acceder al Configurador:

- presione el icono «atrás» en la parte inferior de la pantalla para ir a la pantalla de inicio (véase la figura 18);
- presionar el icono de «cierre de sesión»;
- seleccione el usuario «Admin» del menú desplegable;
- teclear la contraseña correspondiente y pinchar en «inicio de sesión»;
- En la parte superior de la ventana está el icono de estado de conexión USB. Compruebe que la conexión USB está habilitada: si no lo está, presione el icono de estado de conexión USB para habilitarla.

	Conexión USB habilitada
	Conexión USB deshabilitada
	Cable USB desconectado

- Cerca del icono de estado de conexión USB está el icono estado del anclaje a red. Compruebe si el estado del anclaje a red es correcto.

	Estado del anclaje a red correcto
	Problemas sobre la conexión del anclaje a red
	Cable USB conectado pero conexión USB deshabilitada (o inicio de la conexión de anclaje a red)
	Cable USB desconectado

- Haga clic en el icono App 
- Inicie el Configurador pinchando en el icono 

Si está activada la licencia DICOM, el configurador también incluirá una pestaña DICOM para cambiar los ajustes DICOM.

13.2 Procedimiento de restablecimiento de bloqueo del dispositivo

Si se producen códigos de error en EIDON del 117 al 121, o del 124 al 130, al entrar en un estado bloqueado, puede utilizarse el configurador para restablecer el sistema. En estos casos, aparece un icono de advertencia en la barra superior derecha del Configurador (para iniciar el Configurador, consulte el principio de este capítulo).

Para subsanar el error, pinche en el icono de advertencia: aparecerá un mensaje de confirmación. Después de pulsar el botón OK, EIDON se reiniciará. Al finalizar el procedimiento de reinicio, es posible volver a utilizar EIDON normalmente. Si el error persiste, póngase en contacto con un centro de servicio autorizado.

13.3 Configuración de fecha y hora

Para modificar la fecha y hora, acceda a la pestaña de fecha y hora del configurador: modifique la fecha y hora, y presione aplicar.



El dispositivo se encenderá después de aplicar las modificaciones de fecha y hora.

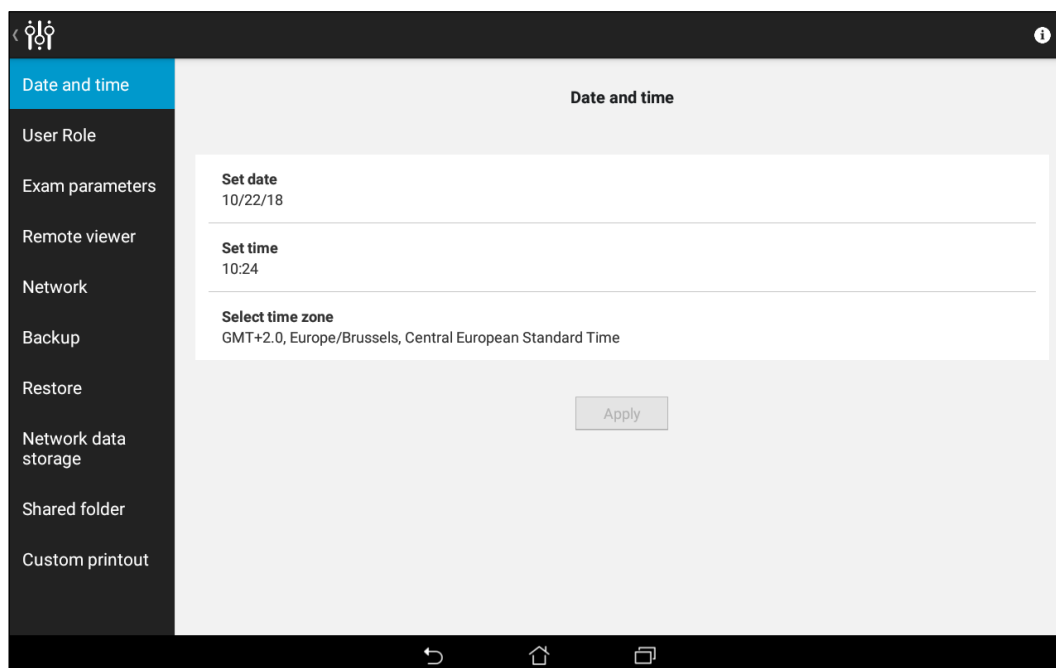


Fig. 77 – Configurador – Configuración de fecha y hora

13.4 Cambio de contraseña

Las contraseñas para los usuarios Admin y Doctor pueden cambiarse en la pestaña «Función de usuario» del Configurador haciendo clic en el icono del lápiz (véase Fig. 78). Apague y reinicie el dispositivo para que las nuevas contraseñas funcionen.



- **Mantenga las contraseñas en un lugar seguro.**
- **No es posible operar EIDON si se pierden las contraseñas.**
- **Si se pierden ambas contraseñas, o para restablecer la contraseña «Admin», póngase en contacto con su centro de atención autorizado CenterVue.**

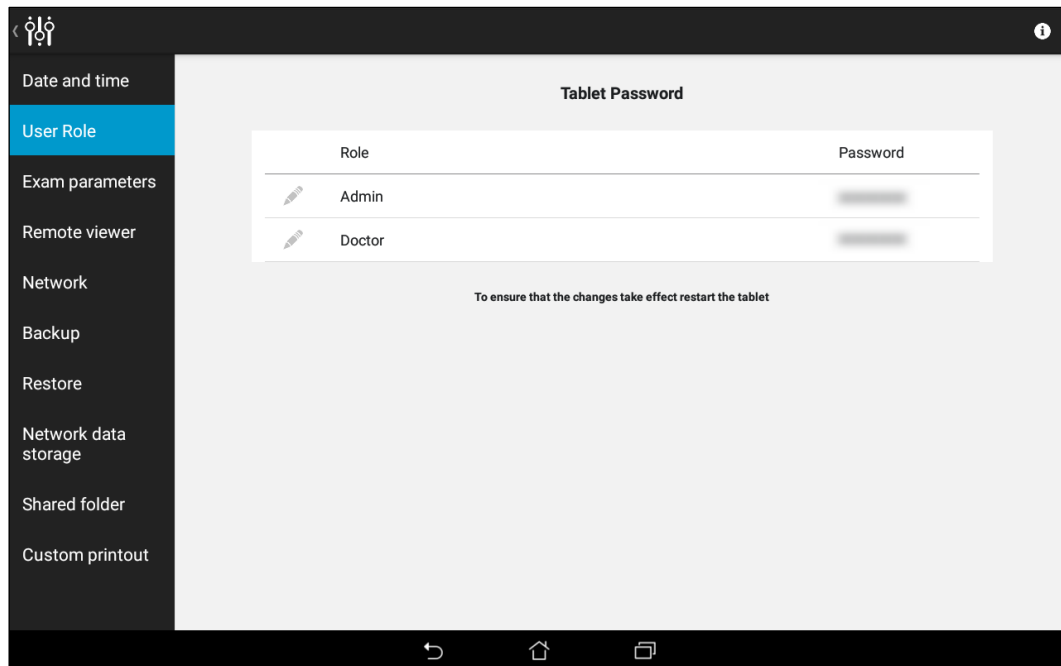


Fig. 78 – Configurador – Pantalla de FUNCIÓN DE USUARIO

13.5 Parámetros del examen

Desde la pestaña *Parámetros del examen* es posible:

- Configurar el valor predeterminado para el medidor de exposición al captar imágenes en color ya sea en modo manual o totalmente automático;
- Configurar el brillo, contraste, gamma y filtro predeterminados que se aplican a las imágenes en color captadas;
- Seleccionar la modalidad de captación predeterminada;
- Permite detectar el tamaño de la pupila en exámenes totalmente automáticos. Cuando esté habilitada la función, deberá seleccionarse el tamaño de la pupila entre 2,0 y 3,0 mm y el tiempo máximo de espera para alcanzar la dimensión de tamaño seleccionado de la pupila deberá elegirse entre 5 y 40 s.

Estos parámetros se aplicarán a partir de la siguiente imagen captada.

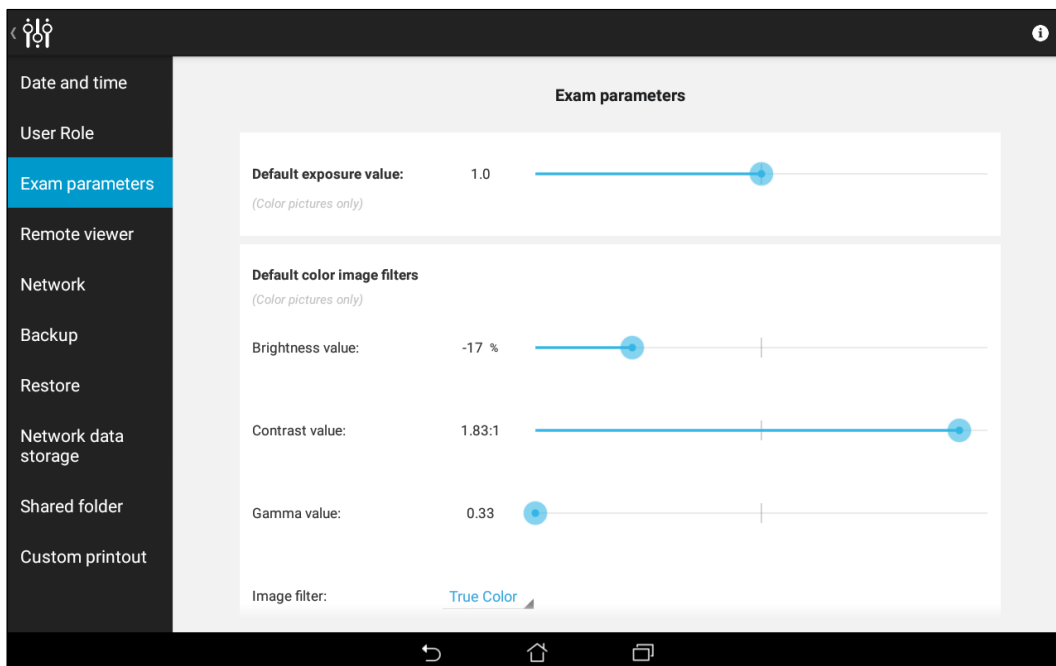


Fig. 79 – Configurador – Pantalla PARÁMETROS DEL EXAMEN (parte 1)

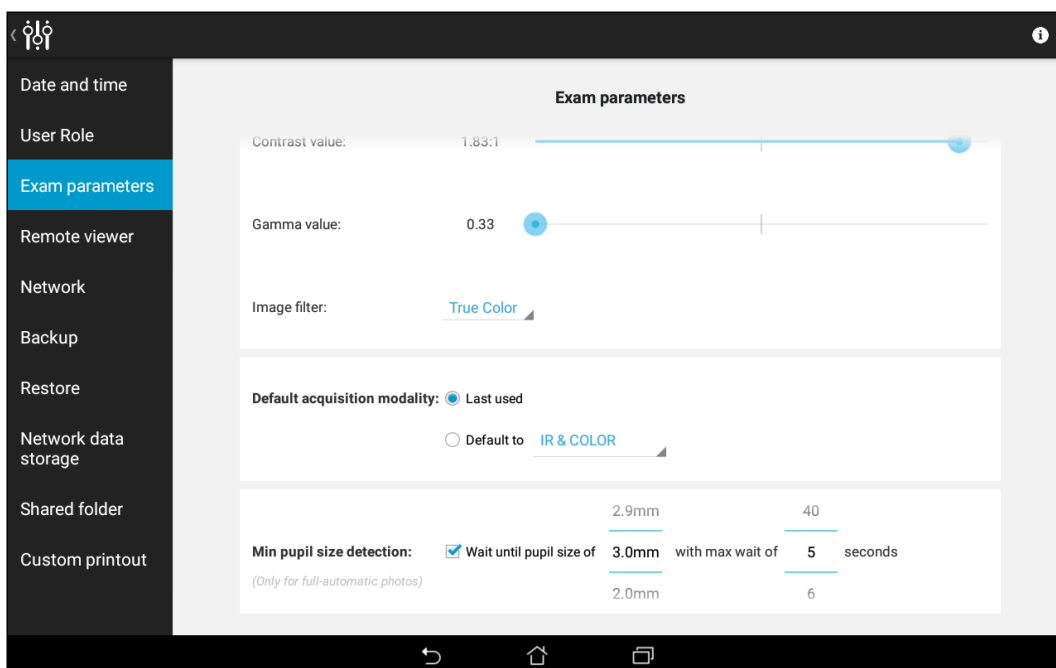


Fig. 80 – Configurador – Pantalla PARÁMETROS DEL EXAMEN (parte 2: desplácese hacia abajo en la pantalla de la tableta para verlos)

13.6 Visor remoto

Para cambiar la contraseña empleada para acceder al visor remoto en la pestaña «visor remoto» del Configurador, teclee la nueva contraseña y pulse **Aplicar**.

Para activar / desactivar la visualización de la lista de pacientes en la Home page, haga clic en la casilla de verificación Privacy mode.

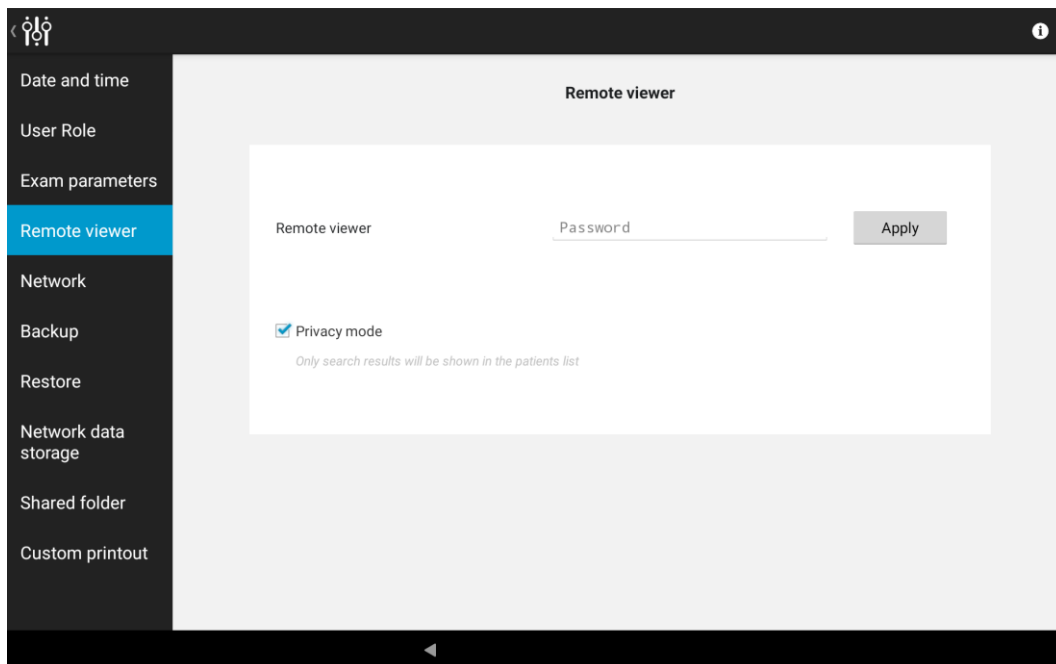


Fig. 81 – Configurator – Pantalla VISOR REMOTO

13.7 Red

EIDON es compatible con conexión de red Ethernet o conexión de red inalámbrica. Sin embargo, el visor remoto, la exportación a la carpeta compartida y el soporte DICOM están disponibles solo mediante conexión de red por cable.



El puerto Ethernet está situado en la parte trasera del sistema (véase Fig. 4).



La tableta Wi-Fi debe estar habilitada para conectar EIDON a una red inalámbrica.

Haga clic en la pestaña «Red» en la aplicación del Configurator para acceder a la ventana de configuración de red.

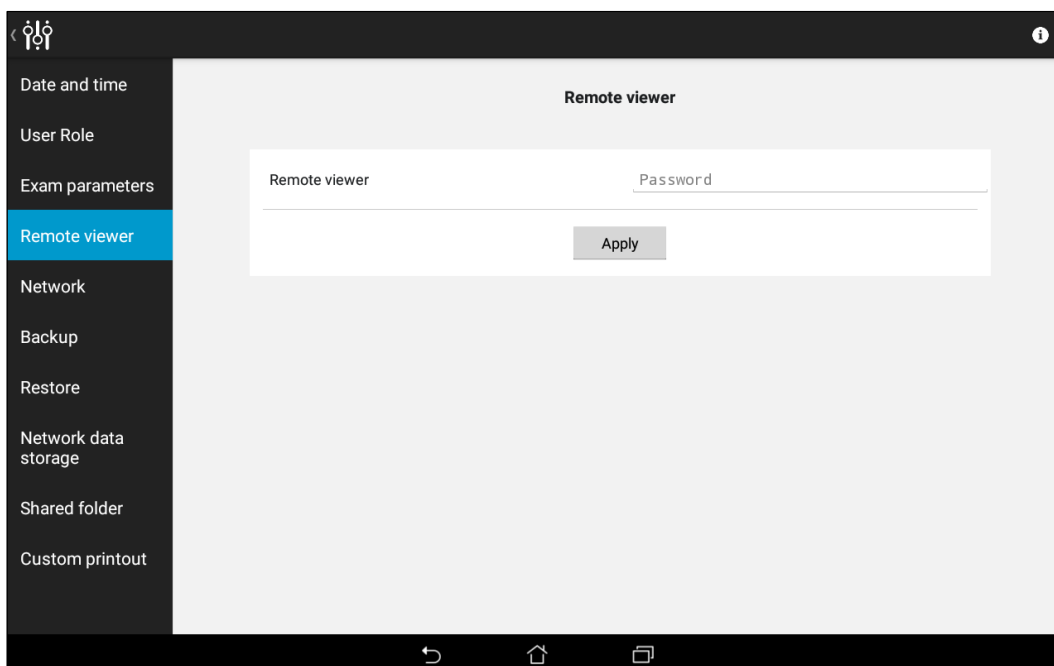



Fig. 82 – Configurador – Pantalla RED

Los parámetros de red inalámbrica los establece directamente el configurador Wi-Fi de Android, mientras que la red Ethernet se configura pinchando en el icono  cerca de la etiqueta «Por cable».

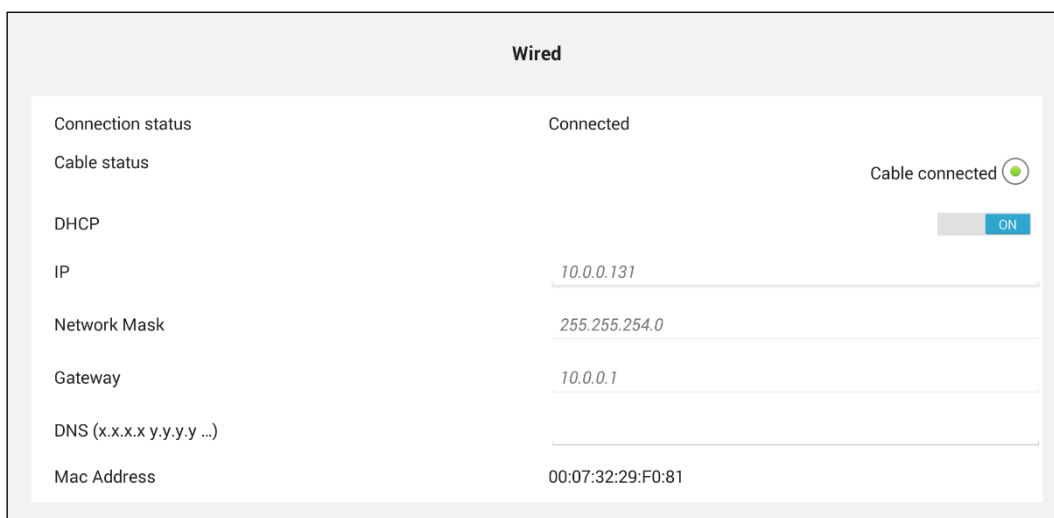


Fig. 83 – Configurador – Pantalla de configuración de red específica (en este caso: configuración de red por cable)

La interfaz por cable EIDON es compatible con perfiles DHCP o estáticos: para usar DHCP, encienda el botón DHCP. De lo contrario, teclee la IP, máscara de red, pasarela y DNS: es posible que tenga que ponerse en contacto con el administrador del sistema para obtener estos datos. Después de la configuración, presione el botón **OK** para almacenar los parámetros.

Para cambiar de la conexión Ethernet a la inalámbrica, haga clic en el botón **Avanzado** en la ventana de configuración de red (Fig. 82): aparece la siguiente ventana.

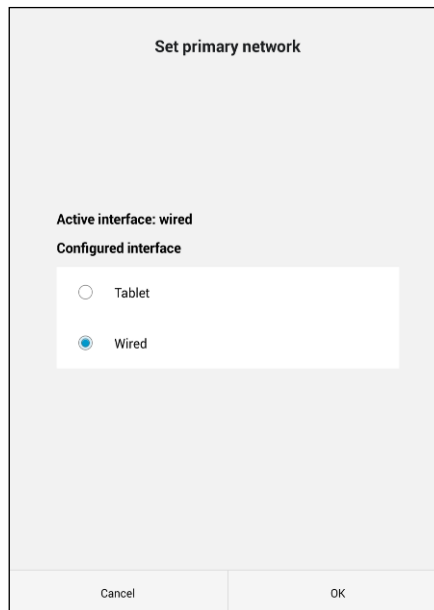


Fig. 84 – Ajustes de red principal

La ventana muestra la actual interfaz de red configurada, llamada **interfaz activa**, y permite seleccionar la conexión que se utilizará como conexión de red. Al presionar **OK**, aparece un mensaje en la tableta si se modificó la interfaz configurada.

13.8 Copia de seguridad

EIDON permite realizar copias de seguridad de datos a un medio USB o a una carpeta de red. La copia de seguridad puede ser automática (esto es, se programa periódicamente) o manual.

Se realiza una copia de seguridad gradual y se guarda en una subcarpeta llamada `cv_backup`: esto significa que EIDON solo guardará en la copia de seguridad los datos añadidos o modificados desde la última copia de seguridad completada.

EIDON puede hacer copias de seguridad en más de un dispositivo. Además, el mismo dispositivo puede utilizarse como copia de seguridad para diferentes equipos EIDON.

Si el dispositivo está configurado con el almacenamiento de datos de red (NDS) habilitado, la copia de seguridad incluirá los datos almacenados en el disco interno y en el disco NDS. Véase el apartado 0 para más información sobre NDS.



Aunque EIDON utiliza tecnología de disco de estado sólido (SSD) para almacenar datos, es esencial realizar copias de seguridad periódicas para mantener la seguridad de sus datos ante fallos imprevistos en el hardware.



La modificación manual de las carpetas de la copia de seguridad dañará los datos de la misma.

Para acceder a la ventana de la copia de seguridad, presione *Copia de seguridad* en la aplicación de configuración. El configurador de la copia de seguridad tiene tres pantallas: **Dispositivo**, **Programar**, **Ejecutar**.

Pestaña Dispositivo

Esta pantalla permite seleccionar el dispositivo utilizado para la copia de seguridad. La copia de seguridad puede realizarse en un medio USB o una carpeta de red: seleccione el dispositivo de copia de seguridad deseado haciendo clic en **USB** o **RED** en la parte superior de la pantalla.

Cuando están seleccionados todos los parámetros para el dispositivo seleccionado, presione *Aplicar* para guardar los parámetros del dispositivo y pasar a la pantalla **Programar**.

Copia de seguridad a USB

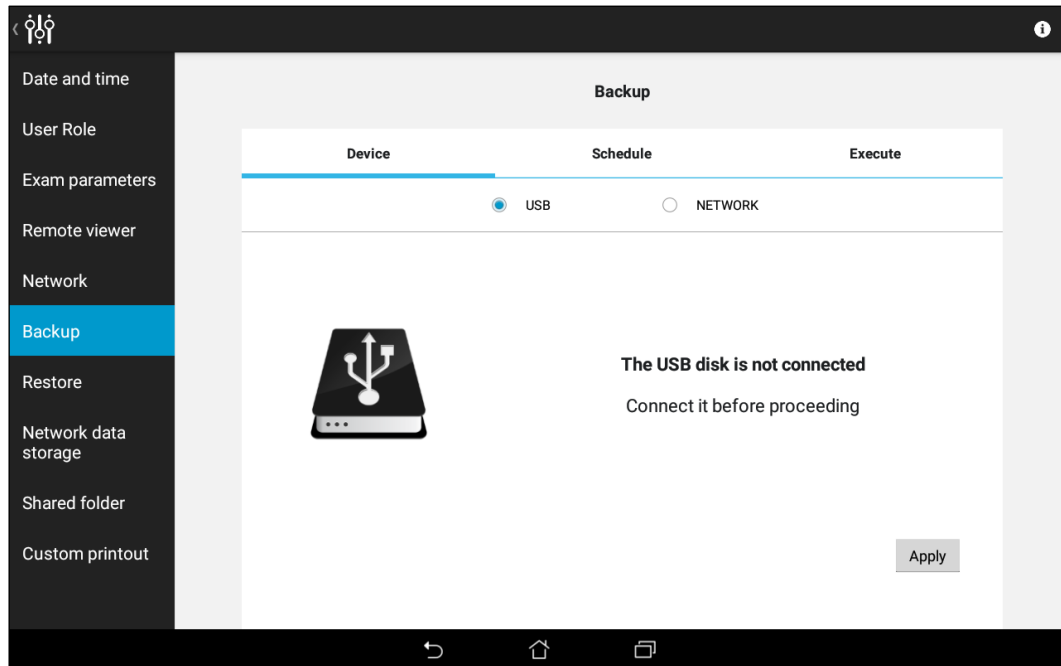



Fig. 85 – Configurador – Pantalla COPIA DE SEGURIDAD – Copia de seguridad de medio USB seleccionada

Cuando el dispositivo está conectado y listo para realizar la copia de seguridad, el icono  se pone verde.

El medio USB utilizado para realizar la copia de seguridad debe **formatearse como NTFS, con suficiente espacio libre para guardar el archivo de la copia de seguridad.**



Las memorias USB son menos fiables que los discos USB: en el caso de copias de seguridad en medios USB, recomendamos el uso de discos USB en lugar de memorias USB.

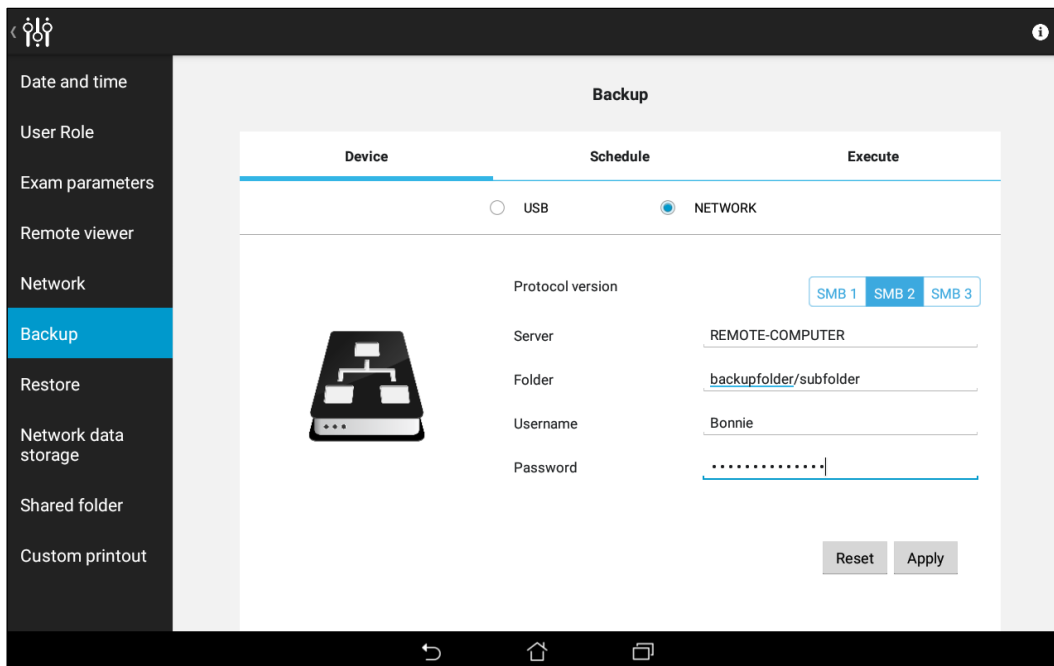


Fig. 86 – Configurador – Pantalla COPIA DE SEGURIDAD – Copia de seguridad de red seleccionada

Los parámetros de red que se van a establecer son los siguientes:

- *Versión protocolo*: versión del protocolo SMB utilizados en la red.
- *Servidor*: nombre de red o dirección IP del servidor remoto.
- *Carpeta*: nombre de la carpeta compartida en el servidor. El nombre deberá incluir subcarpetas con el formato *CARPETA/SUBCARPETA* o *CARPETA/SUBCARPETA*.
- *Nombre de usuario*: si no está en una red de dominio Windows, este campo contiene el nombre de usuario utilizado en el servidor remoto; si está en una red de dominio Windows, el formato de este campo es: *DOMINIO/NOMBRE DE USUARIO*.
- *Contraseña*: este campo contiene la contraseña utilizada por el usuario en el servidor remoto.

Todos estos campos son obligatorios.



Las contraseñas vacías (ej. cuentas de visitantes) no son válidas.



Si se utiliza un sistema basado en Windows como destino de la copia de seguridad, el *nombre de usuario* debe ser diferente del nombre del invitado, debido a las restricciones de usuarios invitados de Windows.

Pestaña Programar

Encienda el botón **Copia de seguridad automática** en la pestaña **Programar** para realizar una copia de seguridad periódica.

A la hora programada, EIDON intentará contactar con el medio seleccionado. Si el medio no está listo (ej. el disco de red no está disponible o el USB no está conectado), EIDON suspenderá temporalmente el procedimiento de copia de seguridad y seguirá intentándolo durante una hora.

La copia de seguridad se efectuará regularmente según lo programado incluso si falló el último intento de copia de seguridad.

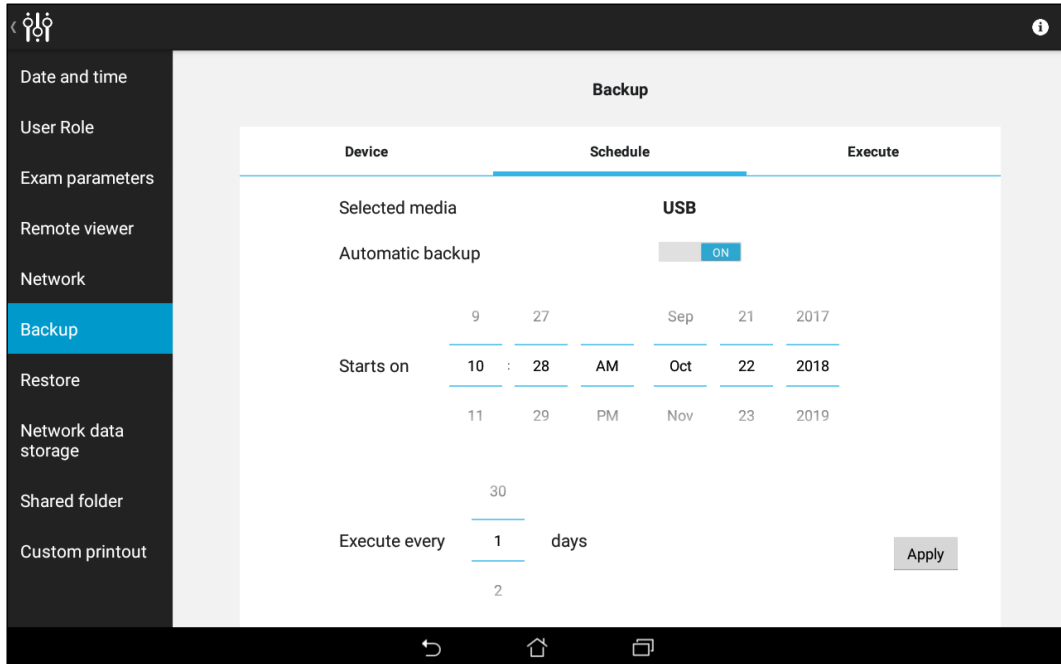


Fig. 87 – Configurator – Pantalla COPIA DE SEGURIDAD – Pestaña *Programar* con copia de seguridad automática habilitada

La copia de seguridad se efectuará en la fecha establecida en el campo **Empieza a las** con la frecuencia configurada en el campo **Ejecutar cada**. Al presionar el botón **Aplicar**, EIDON almacena la configuración de la copia de seguridad.

Pestaña Ejecutar

Esta pantalla muestra el estado de la copia de seguridad y permite realizar una copia de seguridad manual.

Para realizar una copia de seguridad, presione el botón **Ejecutar**.



Una vez iniciada la copia de seguridad, EIDON puede utilizarse de forma regular salvo por la imposibilidad de borrar imágenes.

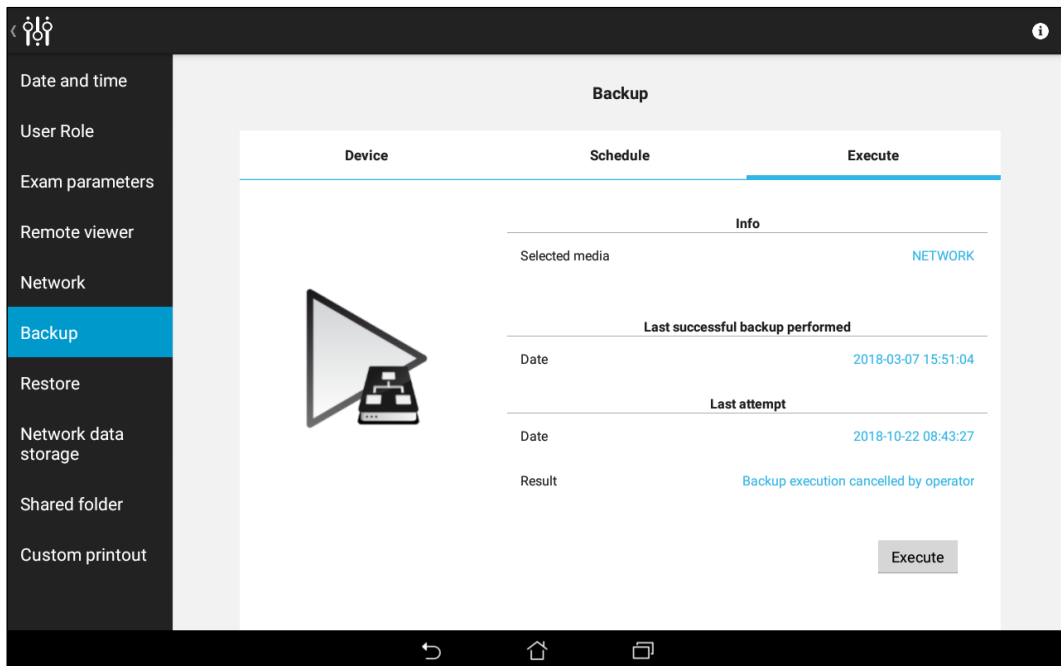


Fig. 88 – Configurator – Pantalla COPIA DE SEGURIDAD – Pestaña *Ejecutar*

Si está en marcha una copia de seguridad manual o automática, esta pantalla muestra el estado de progresión con una estimación del tiempo restante.

13.9 Restaurar

Con esta función se restaurará la copia de seguridad a partir del medio seleccionado.

La copia de seguridad por restaurar puede proceder del mismo EIDON o de otro EIDON: la ventana **Restaurar** mostrará una lista de copias de seguridad disponibles.

Para restaurar una base de datos:

- Asegúrese de que están disponibles el medio USB o la carpeta de red utilizada como copia de seguridad. A continuación, seleccione el dispositivo derecho en la pestaña **Dispositivo** y presione **Aplicar**.

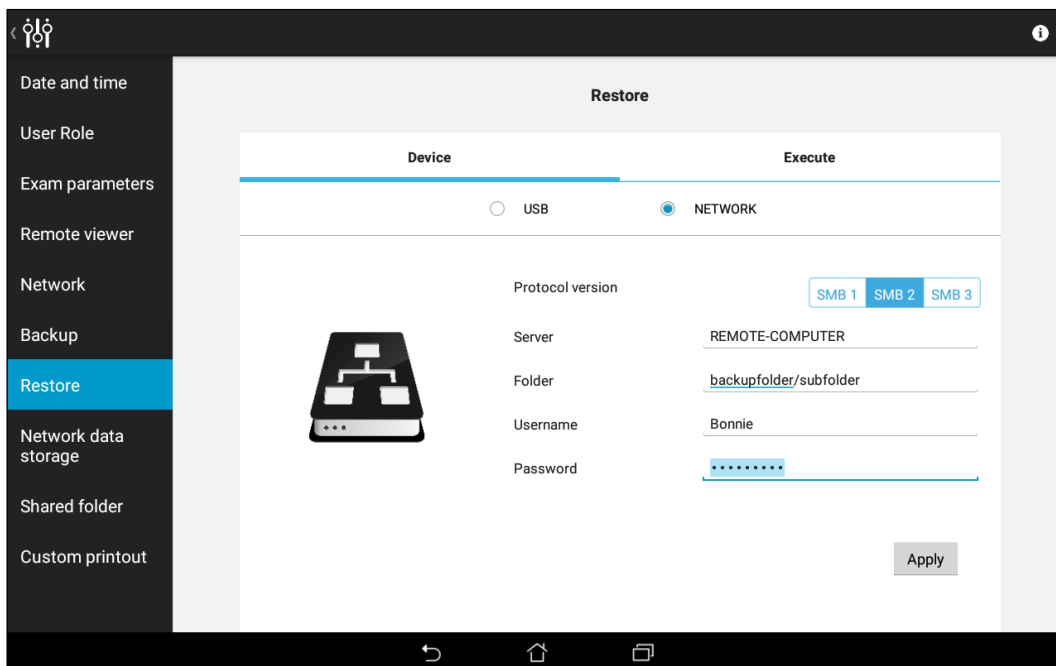


Fig. 89 – Configurador – Pantalla RESTAURAR – Carpeta de red seleccionada

- Haga clic en **Aplicar**: la pantalla muestra la lista de copias de seguridad disponibles en el medio seleccionado.

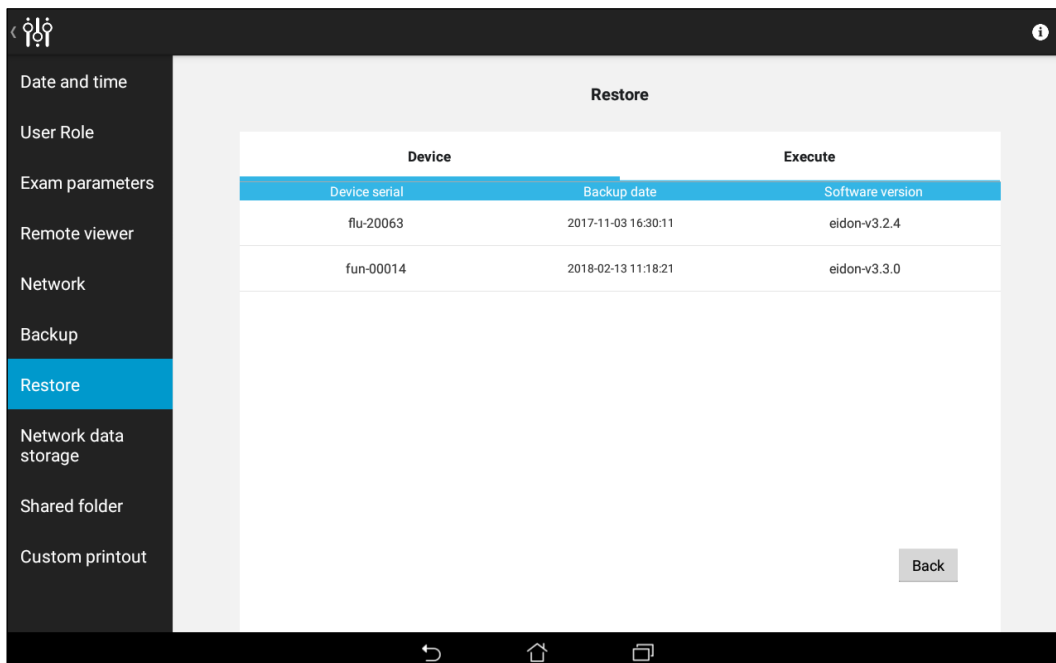


Fig. 90 – Configurador – Pantalla RESTAURAR – Lista de archivos disponibles por restaurar

- Toque en la copia de seguridad por restaurar para seleccionarla. La pantalla cambia a la pestaña **Ejecutar**. Presione el botón **Ejecutar**: todos los datos incluidos en el medio de la copia de seguridad se subirán al dispositivo.
- Espere hasta que aparezca el mensaje «Restauración efectuada satisfactoriamente».



La función de restauración no eliminará la base de datos EIDON: se añadirán los datos del paciente. El restablecimiento de la base de datos puede realizarse a través de la aplicación de servicio.



Es imposible restaurar una copia de seguridad generada con versiones de software inferiores a v3.2.0.

13.10 Almacenamiento de datos de red (NDS)

El almacenamiento de datos de red es una propiedad que permite al dispositivo almacenar imágenes en un disco externo, en lugar de la SSD interna, conectado al dispositivo a través de la red local: si las imágenes tomadas superan el espacio interno disponible, el software selecciona automáticamente las imágenes para pasarlas a la unidad externa.



Si la función NDS está habilitada, los archivos de imagen se almacenarán fuera de EIDON, en un disco de red: si el disco de red está corrupto podrían dañarse las imágenes adquiridas. CenterVue no se responsabiliza de la corrupción de los datos en el disco de red. Le aconsejamos efectuar una copia de seguridad periódicamente.

Desde la pestaña del configurador *Almacenamiento de datos en red* es posible activar o desactivar esta propiedad.



NDS no se puede utilizar como sustituto de la función de copia de seguridad.



NDS no está disponible si la carpeta compartida local está activada (véase el apartado 0).



NDS no está disponible si la licencia DICOM está activada.

Desde la aplicación EIDON, el operador no verá la diferencia entre una imagen almacenada en la SSD interna y una imagen almacenada en NDS, excepto por el tiempo necesario para acceder al disco en red.

Para encender NDS, ponga el interruptor *Status* en activado en la pestaña de almacenamiento de datos en red. A continuación, configure los parámetros NDS:

- *Versión protocolo*: versión del protocolo SMB utilizados en la red.
- *Servidor*: nombre de red o dirección IP del servidor remoto que aloja el NDS.
- *Carpeta*: nombre del NDS en el servidor (no se permiten subcarpetas en este campo).
- *Subcarpeta*: nombre de la subcarpeta donde se almacenará el NDS.
- *Nombre de usuario*: si no está en una red de dominio Windows, este campo contiene el nombre de usuario utilizado en el servidor remoto; si está en una red de dominio Windows, el formato de este campo es: *DOMINIO/NOMBRE DE USUARIO*.
- *Contraseña*: este campo contiene la contraseña utilizada por el usuario en el servidor remoto.

Después de encender el NDS, el dispositivo empieza a transferir al destino remoto parte de las imágenes almacenadas en el dispositivo y gestiona automáticamente el destino de las futuras imágenes tomadas.



La transferencia de datos al disco de red debe ser superior a 20 Mbits/s y el espacio del disco de red será un 20 % mayor que el disco interno de EIDON: estos parámetros se comprueban solamente cuando se alterna el interruptor NDS.



Al cambiar NDS de *activado* a *desactivado* se iniciará el proceso de importación de la carpeta NDS a la SSD interna: asegúrese de que tiene suficiente espacio en el almacenamiento interno.

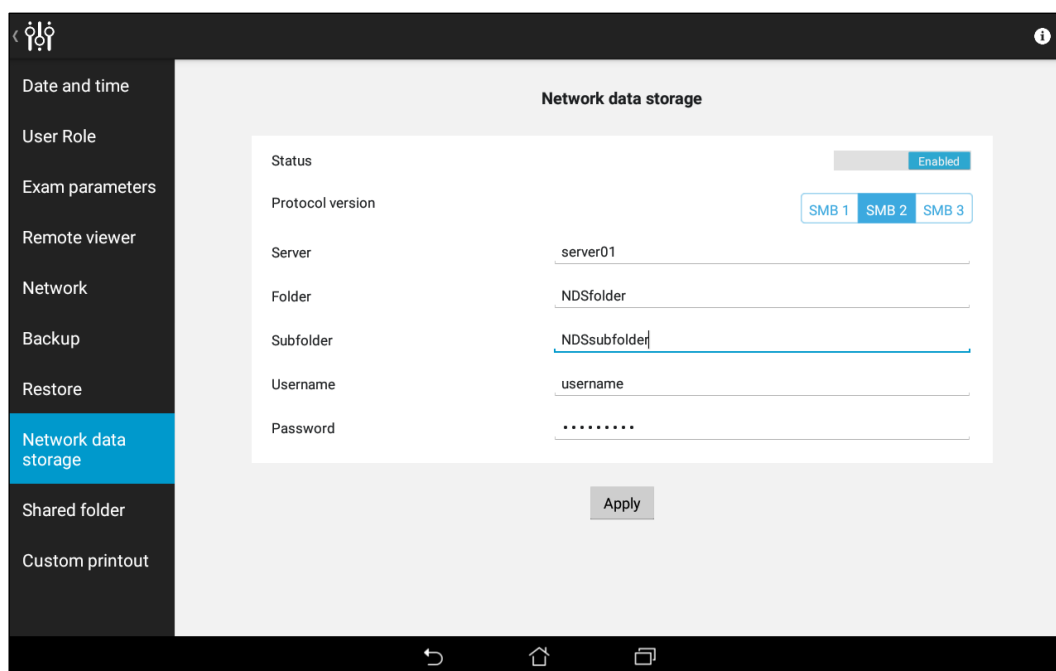



Fig. 91 – Configurator – Pantalla ALMACENAMIENTO DE DATOS DE RED

13.11 Configuración de la carpeta compartida

Las imágenes de EIDON pueden copiarse automáticamente a una carpeta, llamada **carpeta compartida**. La pestaña de configuración de la carpeta compartida en la aplicación del Configurator permite editar los parámetros de exportación.

Para comprobar la configuración que ha tecleado, presione el botón Verificar: si la verificación fue satisfactoria, se aplicará un fondo verde al botón Verificar. De lo contrario, el fondo será rojo y aparecerá un icono  junto al botón: presione este icono para abrir una nueva pantalla con información técnica sobre el problema detectado.

Presione **Aplicar** cuando haya finalizado el proceso de modificación.

Estado

Cambie a «Habilitado» para activar la exportación de datos a una carpeta compartida y configure las opciones relevantes, incluido el servidor, la carpeta de destino, el nombre de usuario y la contraseña.

Modo

Si se selecciona la opción «**Manual**», los datos se exportan utilizando el icono de exportación situado en la pantalla de revisión del examen (véase el apartado 11.1). Si se selecciona «**Auto**»,

los datos se exportan automáticamente a la carpeta compartida seleccionada en el momento de su captación y también pueden ser exportados manualmente.

Destino

Pueden seleccionarse las carpetas compartidas «**Local**» y «**Remota**» como destino de la exportación:

- La carpeta compartida local es una carpeta situada en el dispositivo;
- La carpeta compartida remota es una carpeta situada en otro ordenador conectado a EIDON a través de una red.



La exportación a un destino **remoto** requiere una conexión de red activa.



Imágenes exportadas a la carpeta compartida local.

La exportación a un destino **remoto** requiere una conexión de red activa.

Carpeta compartida local

No pueden definirse parámetros adicionales para la carpeta compartida **local**: la dirección de la carpeta compartida se mostrará en la parte superior de la pantalla.



La carpeta local compartida no está disponible si la característica NDS está activada (véase el apartado 0).

Carpeta compartida remota

Si se selecciona la carpeta remota compartida, son necesarios los campos *Versión protocolo*, *Servidor*, *Carpeta*, *Nombre de usuario* y *Contraseña*: para información adicional sobre ellos, consulte el capítulo 13.8 (configuración Copia de seguridad).

Cuando el administrador pincha en el botón aplicar y se selecciona una carpeta compartida remota, el dispositivo comprueba la configuración y muestra el resultado de la comprobación.

Tipo de archivo

Si se utiliza la opción local, solo hay un formato de exportación disponible (**JPEG**). Si no, están disponibles los formatos JPEG, PDF y DICOM.

Nombres de archivo

El nombre de archivo de una imagen exportada individual es el siguiente:

Apellido-Nombre-CódigoPaciente-FechaExamen-NúmeroSerie-Ojo-Campo-TipoImagen-FechaImagen-FechaExportación-Opciones.ExtensiónArchivo

donde:

- **Apellido**: el apellido del paciente, como en el campo del apellido.
- **Nombre**: el nombre del paciente, como en el campo del nombre.
- **FechaExamen**: Fecha/hora del examen en formato ISO8601: `aaaa-mm-ddThh_mm_ssZ` donde `aaaa` `mm` `dd` son, respectivamente, año, mes y día, `T` es el separador entre fecha y

- hora, hh mm ss son, respectivamente, las horas, los minutos y los segundos y Z indica que la zona horaria del archivo exportado es UTC.
- NúmeroSerie: número de serie del dispositivo, incluido un prefijo eidon_.
 - Ojo: Lado del ojo. Posibles valores: derecho o izquierdo.
 - Campo: índice que representa el campo captado. Posibles valores: 0 central, 1 central nasal, 3 nasal, 4 temporal, 5 superior, 6 inferior, 8 superior temporal e indefinido en caso de imágenes manuales.
 - TipoImagen: tipo de imagen captada. Posibles valores: visible para imágenes en color, infrarrojos para imágenes por infrarrojos, af para imágenes AF.
 - FechaImagen: fecha/hora de captación de la imagen, en el mismo formato que la fecha del examen.
 - FechaExportación: fecha/hora de exportación de la imagen, formateada como aaaa-mm-dd_hhmmss, donde aaaa mm dd son, respectivamente, el año, el mes y el día, hh mm ss son respectivamente, las horas, minutos y segundos.
 - Opciones: se trata de un parámetro opcional:
 - o informe si el archivo exportado es un informe (esto es, no es una imagen)
 - o imagen si el archivo exportado es una imagen
 - o mosaico si el archivo exportado es un mosaico
 - o (nulo) en el caso de archivos DICOM.
 - ExtensiónArchivo: extensión del archivo, según el formato seleccionado. Posibles valores: JPG para imágenes JPEG, PDF para archivos PDF, dcm para archivos DICOM.

El nombre de archivo de una impresión exportada doble es el siguiente:

Apellido-Nombre-CódigoPaciente-NúmeroSerie-doble-Ojo1-Campo1-TipoImagen1-
FechaImagen1-Ojo2-Campo2-TipoImagen2-FechaImagen2-FechaExportación-
informe.pdf

con los mismos parámetros que para la imagen individual (1 y 2 se refieren respectivamente a la imagen izquierda y derecha en la impresión), excepto por:

- doble: secuencia constante
- informe: secuencia constante
- pdf: la única extensión permitida.

Ejemplos de configuración de la carpeta compartida

Consulte Fig. 92 como ejemplo de la carpeta compartida remota para red sin dominios, y Fig. 93 en el caso de la red de dominio de Windows.

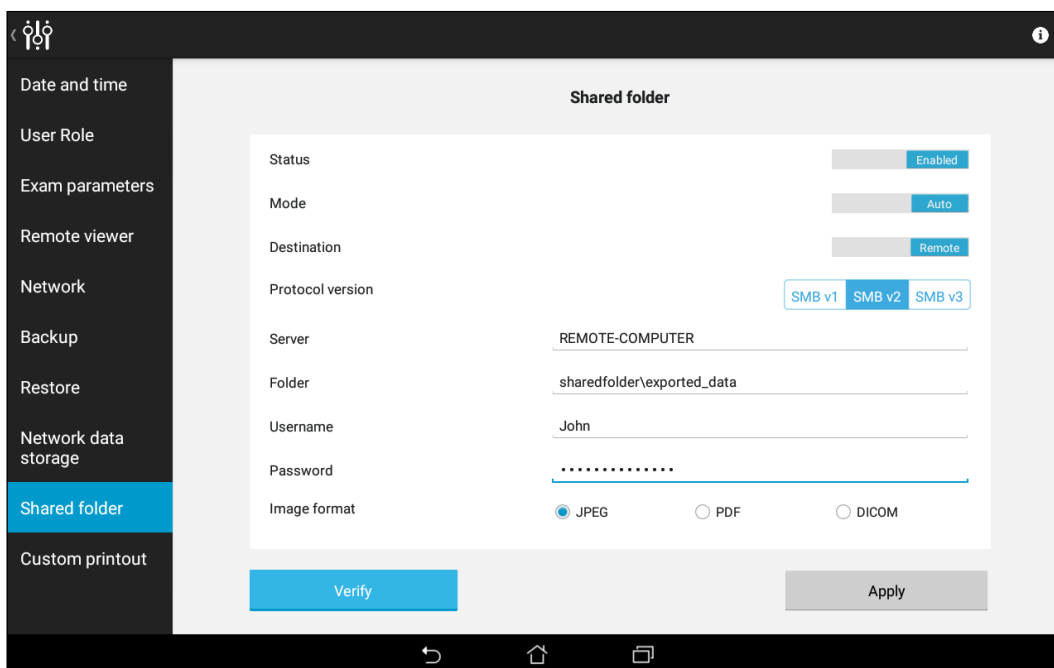


Fig. 92 – Configurador – Ejemplo de configuración CARPETA COMPARTIDA: exportación automática, mediante un protocolo *SMB2*, de imágenes *JPEG* a una carpeta remota *datos_exportados* (subcarpeta de *carpetacompartida*), situada en el servidor *REMOTE-COMPUTER*, con el nombre de usuario del servidor *John*

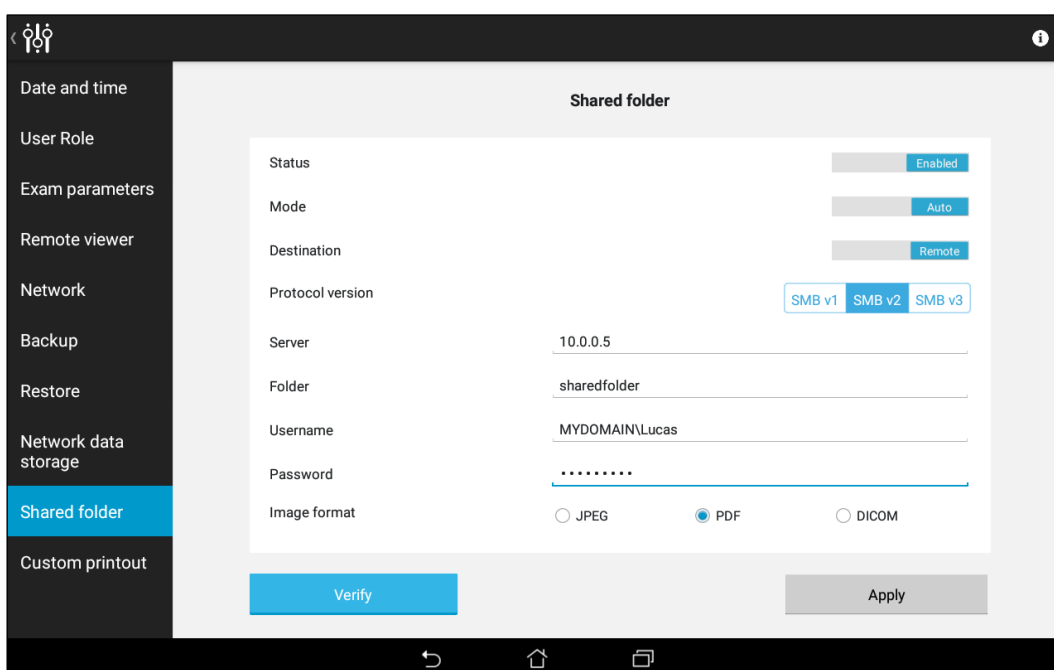


Fig. 93 – Configurador – Ejemplo de configuración CARPETA COMPARTIDA, en las redes del dominio de Windows: exportación automática de impresiones en *PDF*, mediante un protocolo *SMB2*, a una carpeta remota *carpetacompartida*, situada en el servidor con IP *10.0.0.5*, con el nombre de usuario del dominio *Lucas* y nombre del dominio *MYDOMAIN*

13.12 Impresión personalizada

La presentación en EIDON puede personalizarse con información personal: es posible añadir un logotipo y un texto personalizados al encabezado.

Para añadir el logotipo, guarde la imagen JPG o PNG, hasta 1024x1024 píxeles, en una memoria USB. El nombre de archivo de la imagen debe ser `custom_header_image.jpg` si la imagen JPG se utiliza como logotipo, o `custom_header_image.png` en el caso de una imagen PNG.

Para añadir información personalizada al encabezado, escriba un texto de hasta 5 líneas en un archivo llamado `custom_header.txt`, y guárdelo en una memoria USB.

Enchufe la memoria USB a EIDON cuando el configurador esté en la pestaña de impresión personalizada: la tableta reconoce la presencia de los archivos anteriores en el USB.

Si se ha cargado anteriormente un encabezado personalizado, el encabezado aparece en la parte superior de la pantalla. Con «Eliminar encabezado actual», es posible eliminar el encabezado personalizado de las impresiones.

Si se enchufa una memoria USB a EIDON y contiene archivos válidos del encabezado personalizado, el software mostrará una vista previa del encabezado personalizado en la parte inferior de la ventana.

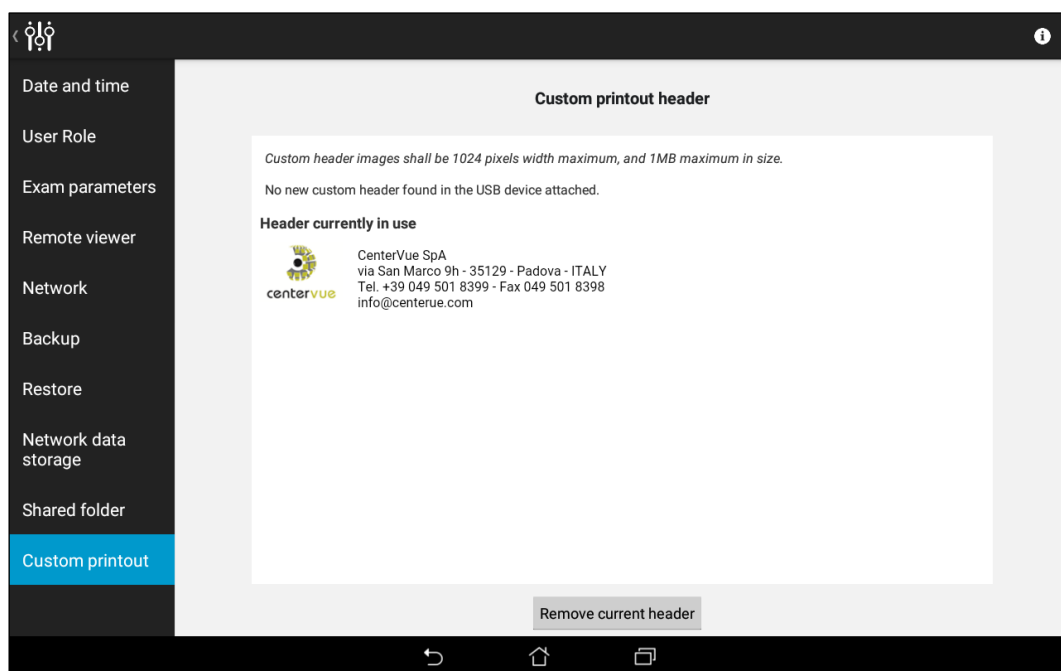



Fig. 94 – Configurador – Configuración IMPRESIÓN PERSONALIZADA

14. **APAGAR EL SISTEMA**

Para apagar el sistema, vuelva a la pantalla de Inicio y presione el icono de apagado : EIDON emite dos pitidos al apagarse.

15. ESPECIFICACIONES TÉCNICAS



Clase y tipo de la parte aplicada:

1, B (según IEC 60601-1).

Clasificación IP:

IPX0 (en relación con el grado de protección proporcionado por el cierre con respecto a la penetración nociva de partículas o de agua).

Captación de la imagen:

- Tamaño mínimo de la pupila: 2,5 mm
- Campo de imagen individual: 60° (H) x 55° (V) captado en una exposición única
- Resolución del sensor: 14 megapíxeles (4608x3288)
- Fuente lumínica: infrarrojo cercano (825-870 nm), LED blanco (440-650 nm) y, solo en los modelos EIDON AF, LED azul (440-475 nm)
- Distancia de funcionamiento: 28 mm
- Resolución: 60 píxeles/grado
- Resolución en la retina: 15 µm
- Distancia entre píxeles: 4,9 µm

DICOM⁸:

- Compatibilidad⁹: Versión DICOM 3.0

Otras características:

- Modalidades de la toma de imagen: en color, por infrarrojos, exento de rojo y, solo en los modelos EIDON AF, autofluorescencia
- Funcionamiento automático: alineación automática, enfoque automático, exposición automática, captación automática
- Rango de ajuste de enfoque automático: -12D a +15D
- Objetivo de fijación interno: programable y dinámico
- Interfaz de usuario: tableta en color multitáctil 10,1"
- Conectividad Wi-Fi: a través de la tableta
- Disco duro: SSD, 256 GB

Dimensiones:

- Peso: 25 kg (55lb)
- Tamaño (PesoxAlturaxProfundidad): 360 mm x 590 mm x 620 mm (14,2" x 23,2" x 24,4")

Fuente de alimentación:

- Alimentación: 100-240 VAC, 50-60 Hz
- Consumo: 80 W

Las especificaciones incluidas en este documento están sujetas a cambios sin previo aviso.

Vida útil

La vida útil del dispositivo es de cinco (5) años desde la fecha de fabricación.

⁸ Disponible con licencia adicional.

⁹ Pregunte a su distribuidor local por la *declaración de conformidad DICOM*.

16. LIMPIEZA

Este apartado explica cómo limpiar el sistema.

La mentonera y el apoyo para la frente deben limpiarse con un paño desinfectante antes de cada uso y dejar que se sequen antes de volver a usarlos.



Fig. 95 – Retirada de la almohadilla de silicona de la mentonera



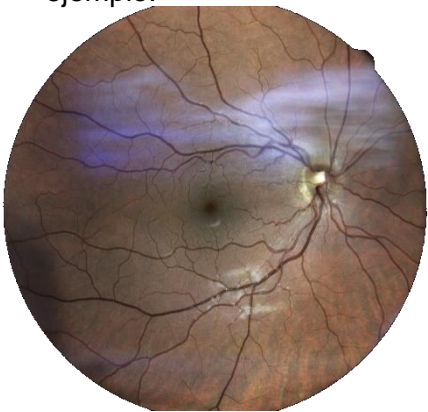
Tire suavemente y deslice la almohadilla de la mentonera para evitar romper la pieza de retención.

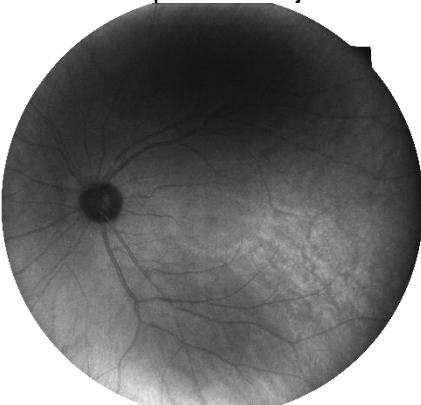
La lente frontal debe limpiarse con un pequeño soplador de aire por bomba manual, para quitar el polvo. Solo si es realmente necesario, por ejemplo, debido a la presencia de huellas, puede limpiarse la lente del objetivo con un papel de limpieza fotográfico y un líquido apto para lentes.

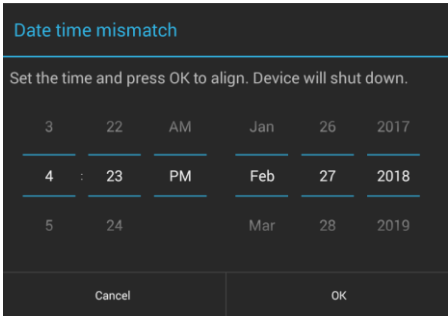
La pantalla de la tableta solo debe limpiarse con un paño humedecido en agua.

Para limpiar el resto del dispositivo, el dispositivo debe estar apagado y el cable de alimentación, desconectado de la corriente. Si es necesario, pueden limpiarse las cubiertas externas de la unidad con un paño ligeramente humedecido.

17. RESOLUCIÓN DE PROBLEMAS

Síntomas	Posibles causas	Solución
1. EIDON no se enciende (no se enciende el LED verde).	La unidad no está enchufada.	Conecte el cable de alimentación a un enchufe que funcione. Luego presione el botón de encendido durante al menos 2 segundos.
2. El sistema no puede efectuar la alineación y aparece el mensaje «Ojo no encontrado».	Está colocado el protector de la lente frontal.	Retire el protector de la lente frontal.
3. Aparece el mensaje «Desconectado: máquina apagada o no responde» al intentar acceder al instrumento.	EIDON está apagado.	Encienda EIDON y vuelva a iniciar sesión.
4. Aparece el mensaje «Desconectado: cable no conectado» al intentar acceder al instrumento.	El cable USB está desconectado de la tableta o del dispositivo.	Conéctelo y vuelva a iniciar sesión.
5. Aparece el mensaje «Desconectado: anclaje a red no habilitado» al intentar acceder al instrumento.	Se inició sesión con el usuario «Admin» y el anclaje a red no estaba habilitado.	Habilite el anclaje a red o cambie a usuario «Doc» y vuelva a iniciar sesión.
6. Aparecen manchas azules en todas las imágenes recién captadas, como en este ejemplo. 	La lente frontal está sucia.	Limpie la lente frontal.
7. La imagen captada sale totalmente blanca.	El sujeto parpadeó durante la captura de la imagen.	Repita la captura y pídale al sujeto que no parpadee.
8. El sistema no puede usarse. Aparece el mensaje «Error interno: dispositivo temporalmente bloqueado».	Mal funcionamiento del espejo giratorio o del panel LED infrarrojo para iluminar la pupila.	Consulte el apartado 13.2 para restablecer el bloqueo. Si el error ocurre a menudo, póngase en contacto con un centro de servicio autorizado.

Síntomas	Posibles causas	Solución
9. La tableta no se enciende y no se carga.	La tableta está totalmente descargada y la corriente del dispositivo no es suficiente para iniciar la recarga.	Utilice el cargador de pared que encontrará en la caja de accesorios para cargar la tableta durante al menos una hora. Después, conéctela normalmente a EIDON.
10. Aparecen una o más áreas oscuras en las imágenes en color o por infrarrojos o AF. 	Las pupilas son demasiado pequeñas (< 2,5 mm).	Adaptar la oscuridad del sujeto. O bien dilatar el sujeto.
11. No es posible efectuar la exportación a la carpeta compartida remota. Aparece el mensaje «No puede accederse al servidor seleccionado» o «Tiempo de espera».	<ul style="list-style-type: none"> • La conexión de red a la carpeta compartida remota no funciona. • No se concede el acceso de escritura a la carpeta remota seleccionada. • No puede accederse al ordenador del servidor. 	<ul style="list-style-type: none"> • Compruebe que el cable de red está correctamente enchufado. • Compruebe que la red del área local está disponible. • Compruebe que la carpeta remota está compartida con permisos de escritura. • Compruebe que es posible acceder al ordenador que aloja la carpeta compartida.
12. Aparece el mensaje «Error desconocido» al exportar a la carpeta compartida remota.	La carpeta de exportación remota ha cambiado de nombre después de que se configurase el destino de exportación.	Reconfigure el destino de exportación.
13. Aparece el mensaje «El disco compartido está lleno» al exportar la carpeta compartida remota.	El ordenador que aloja la carpeta compartida tiene el disco duro lleno.	Vacíe parcialmente el ordenador del servidor o cambie el destino de exportación a otro ordenador.

Síntomas	Posibles causas	Solución
<p>14. «Desfase entre fecha y hora» después de acceder a la aplicación Eidon.</p> 	<p>La fecha/hora almacenadas en la tableta han cambiado con respecto a la fecha/hora almacenadas en la unidad principal.</p>	<p>Configure la fecha/hora correctas desde el cuadro de diálogo, luego presione OK: la nueva fecha/hora se almacenará en la tableta de la unidad principal. A continuación, el sistema se apagará.</p>

17.1 ASISTENCIA REMOTA

Si no es posible resolver un problema con la guía básica de resolución de problemas, póngase en contacto con un representante autorizado del servicio CenterVue para explicarle el problema.

El técnico de servicio podría precisar una conexión remota a la unidad para efectuar un análisis completo: EIDON incluye una característica de Asistencia Remota mediante una aplicación separada llamada «Service».

Mediante la asistencia remota, los técnicos de servicio autorizados pueden conectarse a EIDON.




Al establecer una sesión de asistencia remota se autorizará el acceso remoto a la unidad, incluido el acceso a imágenes, información relativa al paciente y registros del dispositivo. El acceso remoto es temporal y caducará cuando la conexión esté cerrada o cuando el dispositivo esté apagado.



Para que la asistencia remota funcione, la unidad debe estar conectada a internet.

Deben darse los siguientes pasos para establecer una sesión de asistencia remota:

- presionar el icono «volver» en la parte inferior de la pantalla para ir a la pantalla Inicio;
- presionar el icono de «cierre de sesión»;
- seleccionar «Admin» del menú desplegable;
- teclear la contraseña correspondiente y pinchar en «inicio de sesión»;
- Si no está activado, activar Tethering pinchando en su icono en la barra superior (véase la página 68 para información sobre cómo activar tethering).

- Haga clic en el icono App ;



Open remote assistance

- Inicie la aplicación *Servicio*, luego presione el botón *Abrir asistencia remota*
- Haga clic en *OK* en el siguiente mensaje para autorizar la conexión al servidor CenterVue

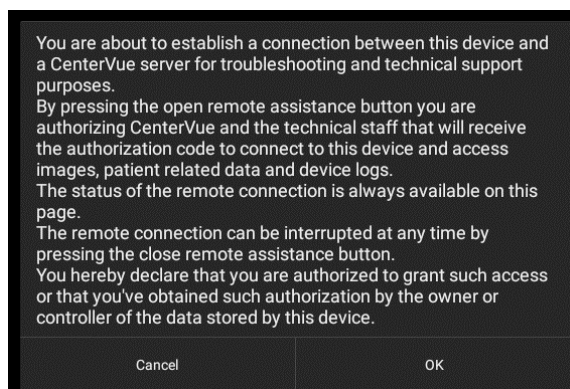


Fig. 96 – Autorización de acceso al dispositivo remoto

- Proporcione el **CÓDIGO DE ACCESO** al personal de servicio CenterVue para que puedan conectarse a la unidad de forma remota: el mismo código está en la pantalla principal o en la parte superior derecha de la pantalla.

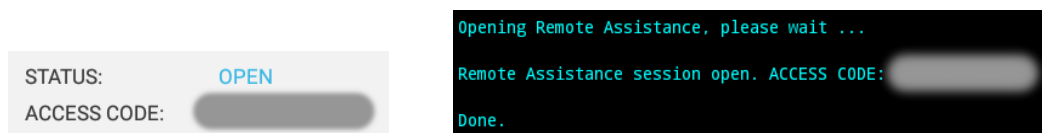


Fig. 97 – CÓDIGO DE ACCESO de asistencia remota

18. COMPATIBILIDAD ELECTROMAGNÉTICA

Este dispositivo ha sido probado y reconocido compatible con los límites para productos sanitarios contemplados en la norma IEC 60601-1-2 y la Directiva 93/42/CEE de productos sanitarios. Estos límites están orientados a proporcionar una protección razonable contra interferencias nocivas en una instalación médica típica. Este instrumento genera, utiliza y puede irradiar energía de radiofrecuencia y, si no se instala y se utiliza de acuerdo con estas instrucciones, puede causar interferencias perjudiciales a otros dispositivos cercanos. No es posible, no obstante, garantizar que no se produzcan interferencias en una instalación particular. Si el sistema causa interferencias perjudiciales a otros dispositivos, lo cual puede determinarse apagando y encendiendo el sistema, se recomienda al usuario intentar corregir dichas interferencias poniendo en práctica una o más de las siguientes medidas:

- cambiar la orientación o ubicación del dispositivo receptor;
- aumentar la distancia entre los dispositivos;
- conectar el sistema a una toma en un circuito diferente al que están conectados los demás dispositivos;
- consultar al fabricante o técnico de mantenimiento si necesita ayuda.

El dispositivo requiere precauciones especiales relativas a la compatibilidad electromagnética y tiene que instalarse y ponerse en marcha según la información de compatibilidad electromagnética proporcionada en este documento. Los equipos de comunicación de radiofrecuencia portátiles y móviles pueden afectar a las lecturas efectuadas por este dispositivo.

Declaración de compatibilidad electromagnética a fabricantes ISO 60601-1-2

Las siguientes tablas ofrece información específica sobre la conformidad de EIDON:

EIDON está concebido para ser utilizado en el entorno electromagnético especificado a continuación. El cliente o el usuario de EIDON debe asegurarse de que se utiliza en un entorno de estas características

Prueba de emisiones	Conformidad	Entorno electromagnético - orientación
Emisiones RF CISPR 11	Grupo 1	EIDON emplea energía de radiofrecuencia para su funcionamiento interno. Por lo tanto, sus emisiones de radiofrecuencia son muy bajas y no es probable que provoque ninguna interferencia en los equipos electrónicos cercanos.
Emisiones RF CISPR 11	Clase B	EIDON es apto para su uso en todo tipo de lugares, incluso hogares, y en establecimientos directamente conectados a la red de alimentación pública de bajo voltaje que abastece a edificios utilizados para fines domésticos, siempre que se preste atención a la siguiente advertencia: Advertencia: Este equipo/sistema está concebido para ser utilizado únicamente por profesionales sanitarios. Este equipo/sistema puede provocar radiointerferencias o puede interrumpir el funcionamiento de equipos cercanos. Puede ser necesario adoptar medidas atenuantes, como reorientar o recolocar el equipo EIDON o bien blindar su emplazamiento.
Emisiones armónicas IEC 61000-3-2	Clase A	
Fluctuaciones de voltaje/ emisiones intermitentes IEC 61000-3-3	Cumple	

Tabla 4 – Emisiones electromagnéticas

Orientación y declaración de fabricantes – inmunidad electromagnética


Prueba de inmunidad	Nivel de prueba IEC60601	Nivel de conformidad	Entorno electromagnético orientación
Orientación Descarga electrostática (ESD) IEC 61000-4-2	Contacto ± 6 kV Aire ± 8 kV	Contacto ± 4 kV Aire ± 4 kV Nota: Los niveles de ESD superiores a ± 4 kV aplicados a los conectores de entrada del sensor pueden dañar la sensible electrónica de medición.	El suelo debe ser de madera, cemento o cerámica. Si el suelo está cubierto de material sintético, la humedad relativa debe ser del 30 % como mínimo. Evite tocar las partes conductoras expuestas de los conectores cuando maneje el dispositivo o conecte los cables. 
Ráfagas eléctricas, transitorias, rápidas IEC 61000-4-4	± 2 kV para las líneas de alimentación ± 1 kV para las líneas de entrada/salida	± 2 kV para las líneas de alimentación N/A para las líneas de entrada/salida	La calidad de la potencia eléctrica debe ser la habitual en un entorno comercial u hospital.
Sobretensión IEC61000-4-5	± 1 kV línea(s) a línea(s) ± 2 kV línea(s) a tierra	± 1 kV línea(s) a línea(s) N/A para líneas a tierra	La calidad de la potencia eléctrica debe ser la habitual en un entorno comercial u hospital.
Caídas de tensión, interrupciones breves y variaciones del voltaje en las líneas de entrada de alimentación IEC61000-4-11	< 5 % U_T (> 95 % caída en U_T) durante 0,5 ciclos < 40 % U_T (60 % caída en U_T) durante 5 ciclos < 70 % U_T (30 % caída en U_T) durante 25 ciclos < 5 % U_T (> 95 % caída en U_T) durante 5 s	Caídas de alimentación CA de: > 95 % durante 0,5 ciclo; 60 % durante 5 ciclos; 30% durante 25 ciclos; 100% durante 250 ciclos de V_{nom} repetido 10 veces a intervalos de 10 segundos.	La calidad de la potencia eléctrica debe ser la habitual en un entorno comercial u hospital.
Frecuencia eléctrica (50/60 Hz) campo magnético IEC 61000-4-8	3A/m	3A/m	Los campos magnéticos de frecuencia eléctrica deben estar a niveles característicos de un lugar típico en un entorno comercial u hospital típicos.
NOTA: U_T es el voltaje eléctrico de CA antes de la aplicación del nivel de prueba			

Tabla 5 – Inmunidad electromagnética (ISO 60601-1-2:2007 5.2.2.1f)


Prueba de inmunidad	Nivel de prueba IEC60601	Nivel de conformidad	Entorno electromagnético orientación
<p>Radiofrecuencia conducida IEC61000-4-6</p> <p>Radiofrecuencia radiada IEC61000-4-3</p>	<p>3 Vrms 150KHz a 80MHz</p> <p>3V/m 80MHz a 2,5GHz</p>	<p>3Vrms 3V/m</p>	<p>Los equipos de radiofrecuencia portátiles y móviles no debe usarse a mayor proximidad de ninguna parte de EIDON, incluidos los cables, de la distancia de separación recomendada calculada a partir de la ecuación aplicable a la frecuencia del transmisor.</p> <p>Distancias de separación recomendadas</p> <p>$d = 1,17\sqrt{P}$</p> <p>$d = 1,17\sqrt{P}$ 80MHz a 800MHz $d = 1,17\sqrt{P}$ 800MHz a 2,5GHz</p> <p>Donde P es la potencia nominal máxima del transmisor en vatios (W), según el fabricante del transmisor y d es la distancia de separación recomendada en metros (m).</p> <p>Las intensidades del campo desde transmisores de radiofrecuencia fijos, según lo determina una revisión electromagnética del sitio^a, deben ser menores que el nivel de conformidad en cada rango de frecuencia^b</p> <p>Pueden producirse interferencias en las cercanías de equipos marcados con el siguiente símbolo.</p> 
<p>NOTA 1: A 80MHz y 800MHz, se aplica un rango de frecuencia mayor.</p> <p>NOTA 2: Es posible que estas directrices no se puedan aplicar en todas las situaciones. La propagación electromagnética se ve afecta por la absorción y los reflejos de estructuras, objetos y personas.</p>			
<p>a En teoría no se pueden predecir con exactitud las intensidades del campo desde transmisores fijos, como bases para radioteléfonos (móviles/inalámbricos) y radios móviles terrestres, radios de aficionados, emisiones radiofónicas en AM y FM y emisiones de televisión. Para evaluar el entorno electromagnético debido a transmisores de radiofrecuencia fijos, debería considerarse una revisión electromagnética del sitio. Si la intensidad de campo medida en la ubicación donde se utiliza EIDON supera el nivel de conformidad de radiofrecuencia aplicable indicado arriba, debe comprobarse si EIDON funciona con normalidad. Si se observa un rendimiento anómalo, puede que sean necesarias medidas adicionales, como una reorientación o reubicación de EIDON.</p> <p>b Por encima del rango de frecuencia de 150 Khz hasta 80 MHz, las intensidades de campo deben ser menores de 3 V/m.</p>			

Tabla 6 – Inmunidad electromagnética (ISO 60601-1-2:2007 5.2.2.2)

EIDON está pensado para ser utilizado en un entorno electromagnético en el que las interferencias de radiofrecuencia radiadas estén controladas. El cliente o el usuario de EIDON puede ayudar a evitar las interferencias electromagnéticas manteniendo una distancia mínima entre los equipos de comunicación de radiofrecuencia portátiles y móviles (transmisores) y EIDON según se recomienda a continuación, en función de la potencia máxima de salida del equipo de comunicación.

Potencia nominal máxima de salida del transmisor	Distancia de separación de acuerdo con la frecuencia del transmisor		
	150 kHz a 80 MHz $d = 1,17\sqrt{P}$	80 MHz a 800 MHz $d = 1,17\sqrt{P}$	800MHz a 2,5 GHz $d = 1,17\sqrt{P}$
0,01	0,12	0,12	0,12
0,1	0,37	0,37	0,37
1	1,17	1,17	1,17
10	3,70	3,70	3,70
100	11,70	11,70	11,70

Para transmisores con una potencia nominal máxima de salida que no estén incluidos arriba, la distancia de separación recomendada d en metros (m) puede calcularse utilizando la ecuación aplicable a la frecuencia del transmisor, donde P es la potencia nominal máxima del transmisor en (W) de acuerdo con el fabricante del mismo.

NOTA 1: A 80MHz y 800MHz, se aplica un rango de frecuencia mayor.

NOTA 2: Es posible que estas directrices no se puedan aplicar en todas las situaciones. La propagación electromagnética se ve afecta por la absorción y los reflejos de estructuras, objetos y personas.

Tabla 7 – Distancias de separación recomendadas

Certificación de radio FCC (EE. UU.) e IC (Canadá)

EIDON contiene un módulo de radio que cumple con las normativas de EE.UU. y Canadá.

- FCC ID: PPD-AR5BHB116
- IC ID: 4104A-AR5BHB116
- CMIIT ID: 2010AJ4574

Estos dispositivos satisfacen los requisitos del apartado 15 de la normativa FCC.

Los cambios o modificaciones no autorizados expresamente por la parte responsable del cumplimiento podrían anular la autoridad del usuario para usar el equipo.

Su funcionamiento se encuentra sujeto a las dos condiciones siguientes: (1) este dispositivo no puede causar interferencias perjudiciales, y (2) este dispositivo debe aceptar cualquier interferencia recibida, incluidas aquellas que pudieran provocar un funcionamiento no deseado.

19. **BIBLIOGRAFÍA**

- [1] M. F. Chiang, J. S. Myung, R. Gelman, G. D. Aaker, N. M. Radcliffe e R. V. Chan, «Evaluation Of Plus Disease Progression Using Digital Registration Of Multiple Images,» *Investigative Ophthalmology & Visual Science*, vol. 52, n. 14, pp. 3454-, 2011.
- [2] Z. A. Syed, N. M. Radcliffe, C. G. De Moraes, S. D. Smith, J. M. Liebmann e R. Ritch, «Automated alternation flicker for the detection of optic disc haemorrhages,» *Acta Ophthalmologica*, vol. 90, n. 7, pp. 645-650, 11 2012.
- [3] B. L. VanderBeek, S. D. Smith e N. M. Radcliffe, «Comparing the detection and agreement of parapapillary atrophy progression using digital optic disk photographs and alternation flicker,» *Graefe's Archive for Clinical and Experimental Ophthalmology*, vol. 248, pp. 1313-1317, 9 2010.

20. ELIMINACIÓN

EIDON está compuesto de diferentes materiales como plásticos, aluminio y componentes electrónicos. En caso de eliminación del instrumento, separe los diferentes materiales y respete las leyes y la normativa sobre eliminación o reciclaje para cada material vigente en su país.

Recogida diferenciada para dispositivos eléctricos y electrónicos

La Directiva Europea 2012/19/UE impone la recogida diferenciada de los residuos de aparatos eléctricos y electrónicos (RAEE). Los usuarios de aparatos eléctricos y electrónicos están obligados a no eliminar como residuos mixtos los materiales definidos como RAEE sino que deben desecharlos por separado. El sistema disponible de recogida y devolución lo define la administración pública local o, alternativamente, una empresa autorizada puede reciclar los RAEE. Consulte a la administración pública para que le informe sobre la recogida diferenciada. Si no está disponible esta información, póngase en contacto con el fabricante del equipo. Los usuarios desempeñan un papel fundamental a la hora de contribuir a la reutilización, reciclaje y recuperación de los RAEE. Las sustancias potencialmente peligrosas contenidas en los RAEE pueden contaminar el medio ambiente y producir efectos nocivos para la salud humana. A continuación se señalan algunos peligros específicos asociados a determinadas sustancias que pueden liberarse en el entorno y en la red hidráulica.

Plomo: daña el sistema nervioso de los seres humanos, afecta al sistema endocrino, el sistema cardiovascular y los riñones. Se acumula y es muy tóxico para los animales, las plantas y los microorganismos.

Cadmio: se acumula con una vida media de 30 años y puede dañar los riñones y provocar cáncer.

Mercurio: se acumula fácilmente en los organismos y se concentra a través de la cadena alimenticia.

Posee efectos crónicos y puede causar daños cerebrales. **Cromo (hexavalente):** fácilmente absorbible por las células, con efectos tóxicos. Puede causar reacciones alérgicas, asma y es considerado genotóxico (daños al ADN). Muy peligroso si se quema.

Retardantes de llama bromados: ampliamente usados para reducir la inflamabilidad (en cables, conectores y carcasas de plástico).

