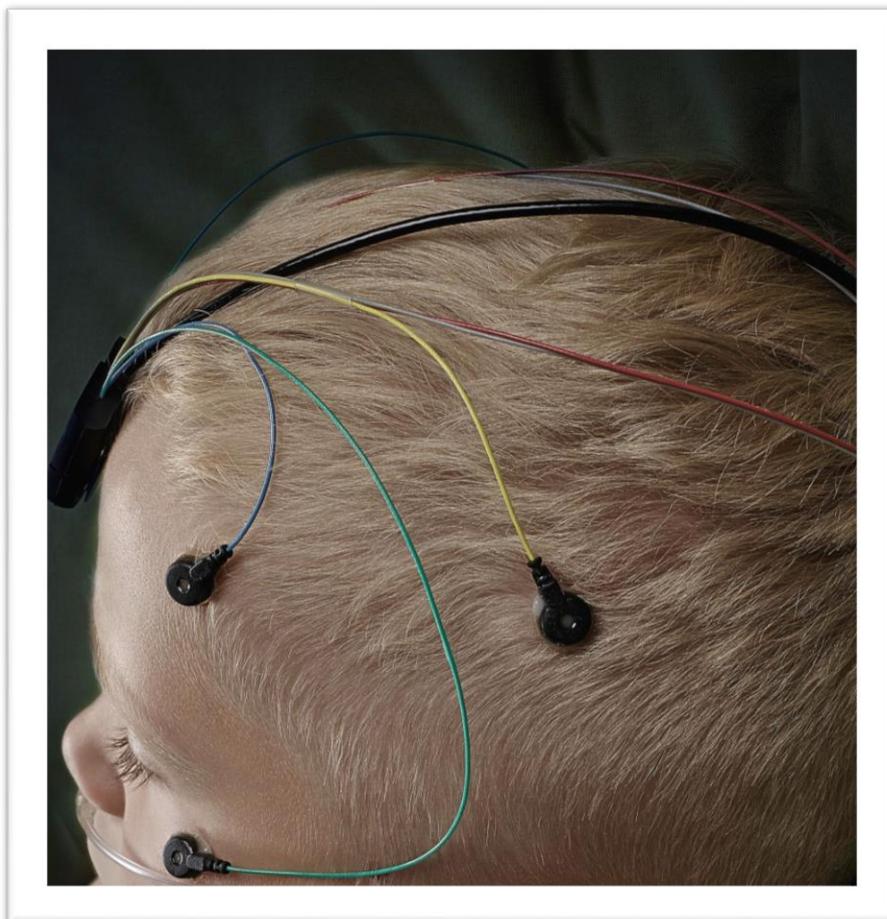


NOXTURNAL



Manual de Noxturnal

Versión 3.0

Última revisión: mayo de 2016

Copyright © 2016

Nox Medical - Todos los derechos reservados

Fabricado por:

Nox Medical ehf

Katrinartuni 2

IS-105 Reikiavik

Islandia

Sitio web: www.noxmedical.com



Para obtener información sobre los distribuidores,
consulte el sitio web: www.noxmedical.com



Aviso sobre derechos de autor

Sin la autorización previa por escrito de Nox Medical, ninguna parte de este documento puede ser reproducida, transmitida, transcrita, almacenada en un sistema de recuperación de información ni traducida a otro idioma o lenguaje informático de ninguna forma ni por ningún medio (electrónico, mecánico, magnético, óptico, químico, manual o cualquier otro).

Descargo de responsabilidad

Este documento puede contener errores tipográficos o datos técnicos inexactos. Nox Medical no acepta responsabilidad alguna por el uso o uso indebido de los productos, ya sea directo o indirecto, ni por daños resultantes de su uso o de la incapacidad de usarlos. Los usuarios deben asumir toda la responsabilidad en relación con los resultados obtenidos o derivados a partir de datos generados por los productos, incluido el software de Nox Medical. Todas las conclusiones y decisiones clínicas que estén basadas en el uso de este producto son responsabilidad del usuario.

Índice

Introducción	5
Uso indicado	5
Contraindicaciones	5
Ámbito de aplicación	5
Advertencias y precauciones de uso.....	5
Descripción del software	7
Dispositivos de grabación compatibles.....	7
Instalación de Noxturnal.....	7
Requisitos del sistema para ejecutar Noxturnal.....	7
Requisitos mínimos del sistema	7
Instrucciones de instalación	8
Funcionamiento estándar.....	9
Conexión de un dispositivo de grabación de Nox a Noxturnal	10
Actualización del software del dispositivo de grabación	10
Inicio de una nueva grabación ambulatoria	12
Tipos de grabación.....	15
Perfiles de dispositivo	20
Descarga de una grabación ambulatoria desde un dispositivo de grabación de Nox	23
Configuración del sistema Nox A1 para grabaciones en línea.....	24
Descripción general de la red del sistema en línea	24
Configuración del sistema en línea	26
Sala en tiempo real	26
Configuración de nuevos sensores	30
Perfiles de dispositivo para dispositivos en línea	31
Tipos de grabación para dispositivos en línea	31
Inicio de una grabación en línea	31
Configuración del dispositivo Nox C1	33
Configuración de red del dispositivo Nox C1	33

Integración de dispositivos de vídeo en grabaciones en línea	34
Configuración de una sala en línea con un dispositivo de vídeo	35
Códex de vídeo	35
Integración de videocámaras	35
Configuración de un tipo de grabación con un dispositivo de vídeo	38
Ejecución de Noxturnal.....	42
Página Recording Results (Resultados de la grabación)	42
Comandos de la página de resultados	42
Información del paciente.....	43
Parámetros del sueño.....	43
Resumen de señales y parámetros	44
Señales y eventos	45
Cambio de los períodos de análisis.....	46
Configuración de las unidades	47
Visualización de señales.....	48
Botón de menú del área de trabajo.....	48
Hojas de señales	49
Trabajo con señales	50
Navegación con el teclado.....	51
Trabajo con eventos	52
Anotación de un evento	53
Anotación con un clic.....	53
Eliminación de un evento	54
Desplazamiento de un evento	54
Redimensionamiento de un evento	54
Navegación por los eventos.....	54
Protocolos de análisis	55
Trabajo con anotaciones.....	56

Nueva anotación.....	57
Selección de una anotación.....	58
Almacenamiento de una anotación.....	58
Borrado de una anotación.....	58
Anulación de una anotación.....	58
Eliminación de una anotación seleccionada.....	59
Combinaciones de teclas de acceso rápido de anotación.....	59
Informes de Noxturnal.....	59
Generación de informes.....	60
Personalización de informes.....	61
Secciones y campos de informe.....	62
Creación de nuevas secciones de informe.....	63
Creación de un nuevo campo de informe.....	64
Agregación de secciones y campos a los informes.....	65
Encabezado y pie de página del informe.....	65
Exportación de informes.....	67
Impresión de informes.....	67
Biblioteca de grabaciones.....	68
Archivo de grabaciones.....	68
Información reglamentaria.....	69
Descripción de símbolos y abreviaturas.....	69
Acerca de este manual.....	70

Introducción

Enhorabuena por haber elegido el software Noxturnal®. El software Noxturnal es una plataforma de última generación para el diagnóstico del sueño, diseñada para ofrecer sencillez de uso y eficiencia operativa. Sus principales funciones son el procesamiento de las grabaciones realizadas con dispositivos de grabación de Nox Medical (consulte la sección Dispositivos de grabación compatibles) y la presentación al usuario del flujo de trabajo asociado a la configuración de las grabaciones, la descarga y el análisis de los datos y la elaboración de informes.

Uso indicado

El software Noxturnal interactúa con los grabadores del sueño de Nox y el punto de acceso Nox C1 para llevar a cabo funciones de control. Noxturnal admite configuraciones de estudio del sueño ambulatorias y en tiempo real. El software Noxturnal se utiliza para revisar estudios ambulatorios, así como para visualizar las señales grabadas en tiempo real. Las configuraciones en tiempo real admitidas son las siguientes: un módulo A1 con un punto de entrada Bluetooth o un punto de acceso Nox C1. El software permite explorar, analizar y archivar las señales y los estudios, y puede llevar a cabo análisis automáticos y generar informes de los análisis.

El software Noxturnal está indicado para pacientes mayores de 2 años.

Los entornos para los que está indicado son hospitales, instituciones, centros o clínicas del sueño u otros entornos de pruebas.

Contraindicaciones

El software Noxturnal **NO** está indicado para la monitorización de pacientes ni para el diagnóstico automático.

Ámbito de aplicación

En este manual se tratan los aspectos relativos al software Noxturnal. No se abordan los aspectos relativos a los dispositivos de grabación de Nox ni a los accesorios necesarios para realizar la grabación de señales fisiológicas.

Advertencias y precauciones de uso

- ▶ Advertencia: Los dispositivos de grabación de Nox **NO ESTÁN CERTIFICADOS PARA SER UTILIZADOS EN APLICACIONES DE MONITORIZACIÓN CONTINUA** en las que un fallo de funcionamiento pueda provocar lesiones o la muerte al paciente.
- ▶ Advertencia: Los sistemas de grabación de Nox están diseñados únicamente como elementos auxiliares para la evaluación del paciente. Deben utilizarse en combinación con otros métodos de evaluación de signos y síntomas clínicos.
- ▶ Advertencia: Los análisis automáticos realizados con Noxturnal, y en particular aquellos análisis que calculan la frecuencia cardíaca y la frecuencia respiratoria a partir de las señales electrocardiográficas (ECG) y de esfuerzo respiratorio subyacentes, no han sido validados para pacientes con estimuladores diafragmáticos o del nervio frénico.

- ▶ **Advertencia:** La columna de presión de la sección PAP Overview (Resumen de PAP) del informe de presión positiva en las vías respiratorias (PAP, por las siglas en inglés) y del informe polisomnográfico (PSG) de PAP representa la presión de máscara del dispositivo correspondiente, y NO la presión configurada para el dispositivo.
- ▶ **Precaución:** Las leyes federales de EE. UU. restringen la venta de este dispositivo y hacen que solo pueda realizarse a través de o por orden de un médico.
- ▶ **Advertencia:** En ningún caso conecte un grabador de Nox a un puerto USB mientras lo lleve puesto el paciente. Si lo hace, el paciente podría sufrir una descarga eléctrica y lesiones graves.



- ▶ Lea este manual detenidamente antes de usar el dispositivo, en especial las secciones marcadas con un signo de exclamación.

Descripción del software

El software Noxturnal interactúa con los grabadores del sueño de Nox y el punto de acceso C1. Permite configurar los dispositivos y llevar a cabo las acciones siguientes: exploración, análisis, elaboración de informes y archivo de grabaciones de los dispositivos. En esta sección se describen las principales funciones de la aplicación y las instrucciones de instalación.

Dispositivos de grabación compatibles

El software Noxturnal es compatible con los siguientes dispositivos de grabación, así como con los dispositivos y accesorios correspondientes que puedan conectarse a ellos:

- Grabador PSG Nox A1.
- Grabador del sueño Nox T3.
- Punto de acceso Nox C1.

Instalación de Noxturnal

Antes de instalar el software Noxturnal, compruebe los requisitos que debe cumplir el sistema para ejecutar la aplicación.

Requisitos del sistema para ejecutar Noxturnal

En la tabla siguiente se indican los requisitos mínimos que debe cumplir el hardware para poder instalar y usar el software de forma eficaz.



- ▶ El ordenador utilizado debe cumplir los requisitos de la norma internacional IEC 60950-1 sobre seguridad de equipos de tecnologías de la información.
- ▶ Se recomienda disponer de protección antivirus instalada en el ordenador desde el que se ejecute Noxturnal.

Requisitos mínimos del sistema

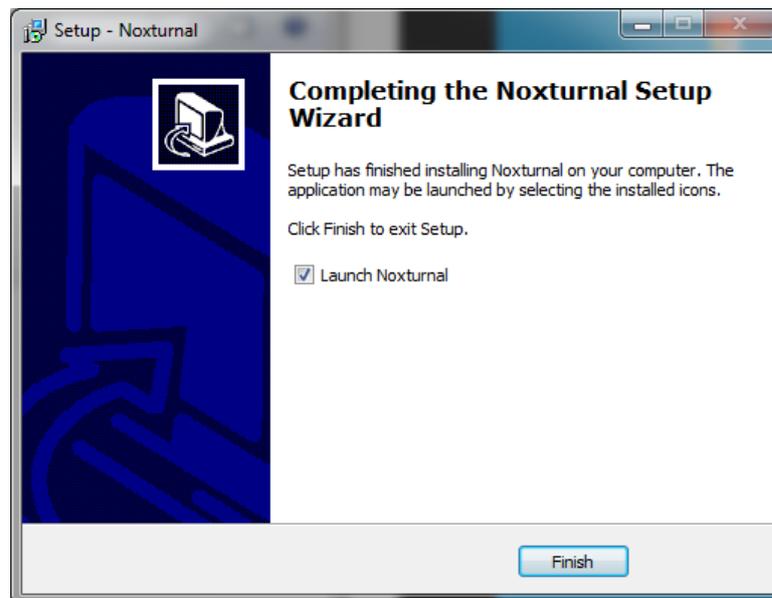
Tipo de hardware	Requisitos mínimos
Sistema operativo	Windows® Vista
Procesador	Intel o AMD basado en la tecnología X86
Velocidad del reloj del procesador	1,7 GHz o superior
Memoria	1 GB o más
Espacio libre en el disco duro	500 MB o más
Resolución gráfica	1024 x 768 o superior

Para la configuración de un sistema en tiempo real se aplican los mismos requisitos mínimos indicados anteriormente. Se recomienda encarecidamente usar un ordenador independiente para cada sistema en línea. No obstante, los usuarios expertos podrían ejecutar varios sistemas en un único ordenador; en ese caso, los requisitos de hardware para este tipo de configuración son los siguientes:

Tipo de hardware	Requisitos mínimos
Procesador	Intel Core i7 de cuatro núcleos o superior, o compatible con AMD
Memoria RAM	16 GB o más
Disco duro	512 GB o más

Instrucciones de instalación

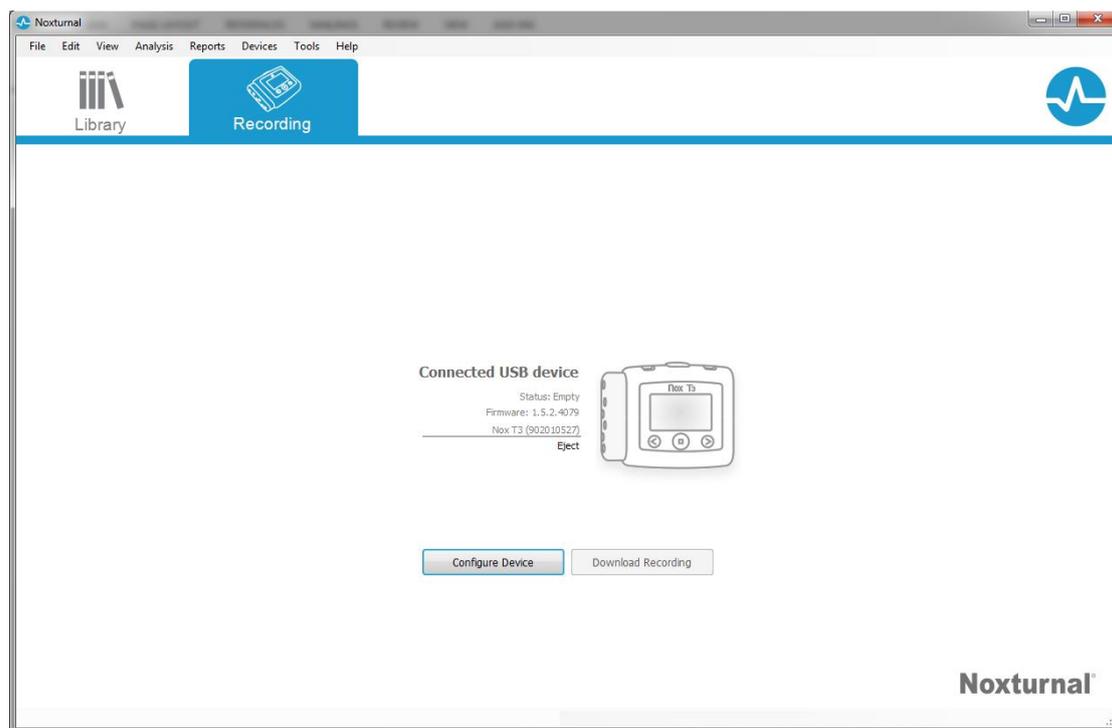
- Inicie sesión en el sistema con privilegios de administrador.
- Busque un archivo llamado **Setup.exe** en el CD de instalación y ejecútelo.
- Se abrirá un asistente que le guiará durante la instalación. Siga las instrucciones para instalar la aplicación.



Funcionamiento estándar

Para ejecutar la aplicación Noxturnal, haga doble clic en el icono del escritorio o haga clic en el icono de la aplicación en el menú Inicio de Windows. Para cerrar la aplicación, haga clic en la **X** de la esquina superior derecha o seleccione la opción **Exit (Salir)** del menú **File (Archivo)**.

Al iniciar Noxturnal, aparecerá el entorno del área de trabajo. Si hay algún dispositivo conectado, lo verá en esa pantalla; si no lo hay, no aparecerá ningún dispositivo. En este caso, tal como puede apreciar en la imagen, consideraremos que hay un grabador Nox T3 conectado.



La ventana **Recording (Grabación)** permite al usuario trabajar con los dispositivos de Nox y los datos grabados. Esta ventana guía al usuario por las tareas más comunes que pueden llevarse a cabo en la aplicación. Entre dichas tareas se incluyen las siguientes:

- **Library (Biblioteca):** encontrará esta opción en la esquina superior izquierda. Esta opción permite abrir la biblioteca de grabaciones. La biblioteca almacena una lista de todas las grabaciones que se hayan descargado o añadido manualmente a la biblioteca de grabaciones. Para obtener más información, consulte la sección *Biblioteca de grabaciones*.
- **Configure Device (Configurar dispositivo):** seleccione esta opción para iniciar una nueva grabación ambulatoria. Un asistente de configuración le guiará a lo largo del proceso de configuración. Para obtener más información, consulte la sección *Inicio de una nueva grabación ambulatoria*.
- **Download Recording (Descargar grabación):** si hay un dispositivo de grabación conectado y contiene una grabación, el usuario puede descargarla y revisarla. Para obtener más información, consulte la sección *Descarga de una grabación ambulatoria desde un dispositivo de grabación de Nox*.

Para configurar una grabación en tiempo real debe preconfigurarse una sala en tiempo real, que aparecerá en la página Recording (Grabación) y podrá seleccionarse. Para obtener instrucciones sobre cómo configurar una grabación en línea, consulte la sección Configuración del sistema Nox A1 para grabaciones en línea.

Conexión de un dispositivo de grabación de Nox a Noxturnal

Noxturnal se utiliza para configurar y descargar datos grabados de dispositivos de grabación de Nox. Para trabajar con un dispositivo de grabación, conéctelo en primer lugar al ordenador con un cable USB. Noxturnal detectará automáticamente el dispositivo y mostrará información sobre él. Puede tardar entre 2 y 4 segundos en detectar el dispositivo.

Una vez que Noxturnal detecte el dispositivo conectado, aparecerán los siguientes datos acerca de él: **estado de la grabación, versión del firmware y nombre del dispositivo.**

Las tareas que puede realizar en el dispositivo de grabación dependen del estado del dispositivo:

- **Empty (Vacío):** el dispositivo no está configurado y no contiene ninguna grabación. Haga clic en **Configure Device (Configurar dispositivo)** para configurar el dispositivo para hacer una nueva grabación. Tenga en cuenta que al configurar el dispositivo eliminará todas las grabaciones que existan en él.
- **Ready to Record (Listo para grabar):** el dispositivo está configurado pero no contiene ninguna grabación. En esta situación, puede desconectar el dispositivo e iniciar el proceso de grabación.
- **Ready to Download (Listo para descargar):** el dispositivo contiene una grabación que no se ha descargado en el ordenador. Haga clic en el botón **Download Recording (Descargar grabación)** para descargar la grabación en el ordenador.
- **Download Complete (Descarga completa):** el dispositivo contiene una grabación que ya se ha descargado y añadido a la biblioteca de grabaciones. En esta situación, puede hacer clic en **Configure Device (Configurar dispositivo)** para configurar el dispositivo con vistas a realizar otra grabación o en **Download Recording (Descargar grabación)** para descargar la grabación de nuevo.

Una vez que haya acabado de trabajar con el dispositivo, haga clic en el vínculo **Eject (Expulsar)** y desconecte el dispositivo del ordenador.



- ▶ Tenga en cuenta que, aunque se recomienda expulsar el dispositivo de grabación antes de desconectarlo del ordenador, también puede desconectarlo sin expulsarlo previamente.

Actualización del software del dispositivo de grabación

Si hay disponible una nueva versión del software del dispositivo de grabación conectado, Noxturnal se lo indicará mediante una ventana de texto situado junto al dispositivo. Esta acción es independiente del dispositivo, de forma que verá en esta ventana el tipo de dispositivo que haya conectado. En esta imagen de ejemplo hay un grabador Nox T3 conectado.

A new version of the Nox T3 device software is available. 
Click here or on the link below to update the Nox T3 software

Connected USB device

Status: Ready to Record
Firmware: 1.5.0.4048 (New firmware available)
[Nox T3 \(902010110\)](#)
Eject



Configure Device

Download Recording

Puede ignorar este mensaje y continuar trabajando o actualizar el software del dispositivo (lo que recomendamos en todos los casos). Para actualizar el software, haga clic en el globo de texto y, a continuación, siga las instrucciones que se le indicarán.



- ▶ Tras hacer clic en la ventana de texto para realizar la actualización, debe desconectar el dispositivo de grabación del ordenador y volverlo a conectar para que se pueda actualizar el software.
- ▶ Se recomienda actualizar el software en todos los casos para garantizar que el grabador de Nox funcione con la última versión del software. Las nuevas versiones de software pueden incluir actualizaciones importantes para el buen funcionamiento del grabador.

Inicio de una nueva grabación ambulatoria

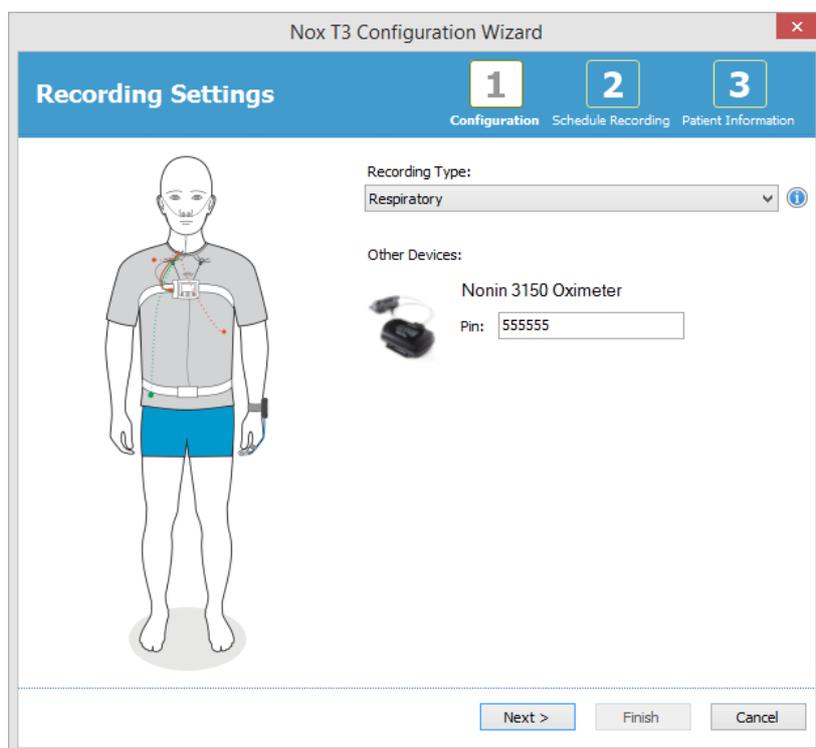
Para preparar un dispositivo de grabación para hacer una nueva grabación, inicie la aplicación Noxturnal y conecte el dispositivo al ordenador con un cable USB. Noxturnal detectará el dispositivo automáticamente y le mostrará información sobre él en la página **Recording (Grabación)**. Haga clic en el botón **Configure Device (Configurar dispositivo)** de la página **Recording (Grabación)**; aparecerá un asistente que le guiará a lo largo del proceso de configuración del dispositivo.

El asistente de configuración será distinto en función del dispositivo. Es decir, el asistente de configuración variará según el tipo de grabador de Nox que se esté configurando. Sin embargo, los pasos básicos son siempre los mismos:

- 1.) Configuración del dispositivo.** Aquí, debe configurar el parámetro Recording Type (Tipo de grabación) que desee utilizar; es decir, los dispositivos auxiliares que pueden conectarse y los canales que hay que grabar.
- 2.) Programación de la grabación;** aquí puede seleccionar la fecha y la hora a la que debe iniciarse la grabación o elegir que el propio paciente inicie la grabación.
- 3.) Información del paciente;** aquí puede añadir los datos necesarios del paciente para la grabación.

En este manual se muestra el asistente de configuración del grabador Nox T3. El primer paso es definir el parámetro Recording Type (Tipo de grabación) que se utilizará para la grabación. Los valores del parámetro Recording Type (Tipo de grabación) tienen nombres descriptivos que indican el tipo de grabación para el que se emplean.

Para obtener más información sobre la creación y la edición de plantillas de grabación y perfiles de dispositivos, consulte las secciones *Tipo de grabación* y *Perfiles de dispositivos*.



Si el parámetro Recording Type (Tipo de grabación) está configurado para grabar datos de un dispositivo Bluetooth (p. ej., un pulsioxímetro), podrá verlo en el asistente de configuración. Para poder utilizar un dispositivo Bluetooth es necesario emparejarlo con el dispositivo de grabación. Escriba el código BDA o PIN del oxímetro en el campo oportuno del asistente de configuración.

Haga clic en **Next (Siguiete)** para avanzar hasta el paso dos, en el que podrá programar el tiempo de grabación.

The screenshot shows a software window titled "Configure Device for a New Recording" with a close button in the top right. The window is divided into three steps: 1. Configuration, 2. Schedule Recording (highlighted), and 3. Patient Information. The "Schedule the recording time" section contains the following options:

- Manually Start Recording
- Start Recording At: [text input field]
To schedule a recording click 'Start Recording At'
- Duration:
 7 Hours, 8 Hours, 10 Hours, Hours, Unspecified

At the bottom, there are four buttons: "< Previous", "Next >" (highlighted), "Finish", and "Cancel".

- Si marca la opción **Manually Start Recording (Iniciar grabación manualmente)**, el usuario será el responsable de iniciar y detener la grabación desde el dispositivo de grabación. Para ello, debe mantener pulsado el botón **central** del dispositivo hasta que en la pantalla del dispositivo se indique que la grabación ha comenzado.
- Marque la opción **Start Recording At: (Iniciar grabación a la(s):)** para programar una fecha y una hora de grabación específicas. El dispositivo se encenderá solo y empezará a grabar automáticamente en la fecha y la hora indicadas. Si elige grabar durante varias noches, cada grabación empezará a la misma hora cada noche.
- Si desea que el dispositivo deje de grabar una vez transcurrido un determinado tiempo, puede especificar las siguientes opciones para el parámetro **Duration (Duración): 7 Hours (7 horas), 8 Hours (8 horas), 10 Hours (10 horas)** o una duración personalizada. Si selecciona la opción **Unspecified (Sin especificar)**, en ese caso el usuario será el responsable de detener la grabación. Para ello, debe mantener pulsado el botón **central** del dispositivo hasta que en la pantalla del dispositivo se indique que la grabación se ha detenido.

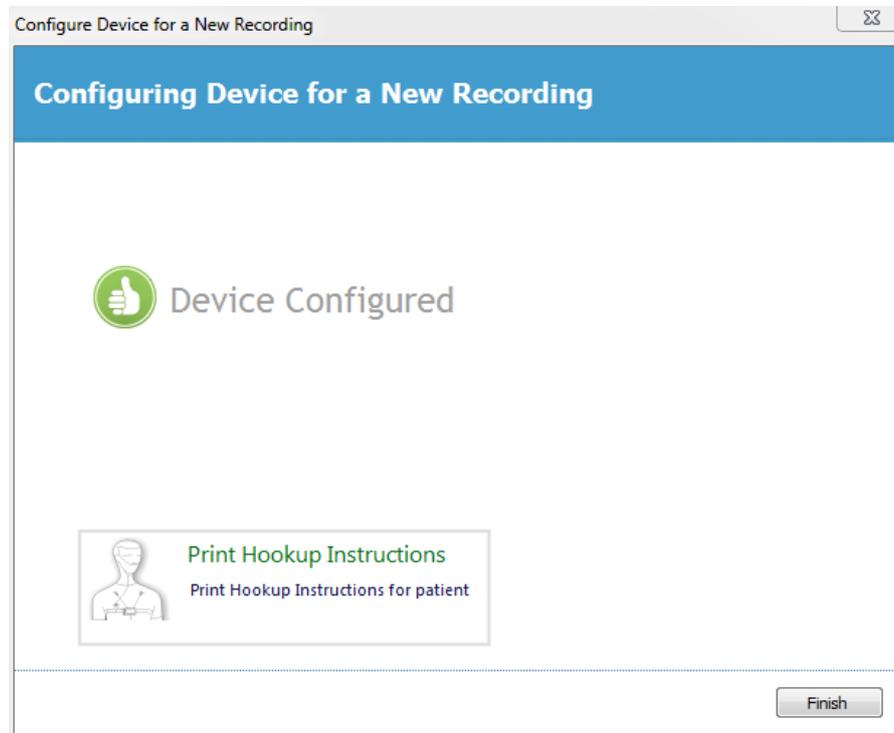
Haga clic en **Next (Siguiete)** para avanzar hasta el tercer paso (el cuadro de diálogo de información del paciente). En este cuadro de diálogo puede introducir información detallada sobre el paciente. El único campo obligatorio es el nombre o el identificador (ID) del paciente.

The screenshot shows a software window titled "Configure Device for a New Recording". The window has a blue header bar with the text "Patient Information" and three numbered steps: "1 Configuration", "2 Schedule Recording", and "3 Patient Information". The "3 Patient Information" step is currently active. Below the header, there are several input fields and sections: "Name" with sub-fields for "First:", "Last:", and "ID:"; "Gender" with radio buttons for "Male", "Female", and "N/A"; "Date of Birth" with a date picker showing "1/ 1/1960"; "Body Metrics" with fields for "Height:" (with "cm" unit), "Weight:" (with "kg" unit), and "BMI:"; "Tags" with a text input field and a note "use ';' to separate multiple tags"; and "Notes" with a larger text area. At the bottom left is an "Edit..." link. At the bottom right is a yellow warning box that says "Enter Name or ID before Finishing". Below the warning box are three buttons: "< Previous", "Finish", and "Cancel".

Una vez que haya introducido la información del paciente, haga clic en el botón **Finish (Finalizar)** para copiar la configuración en el dispositivo.

Tras pulsar el botón **Finish (Finalizar)**, el dispositivo quedará configurado. Si existe alguna grabación en el dispositivo, se le preguntará al usuario si desea borrar las grabaciones del grabador.

Por último, aparecerá una página de confirmación de que el dispositivo está configurado. Las instrucciones de conexión de algunos dispositivos (por ejemplo, los dispositivos Nox T3) pueden imprimirse haciendo clic en el botón **Print Hookup Instructions (Imprimir instrucciones de conexión)**. Aparecerá en pantalla un documento PDF imprimible con el diagrama de conexión. Si las instrucciones de conexión no están disponibles, esta opción no aparecerá.



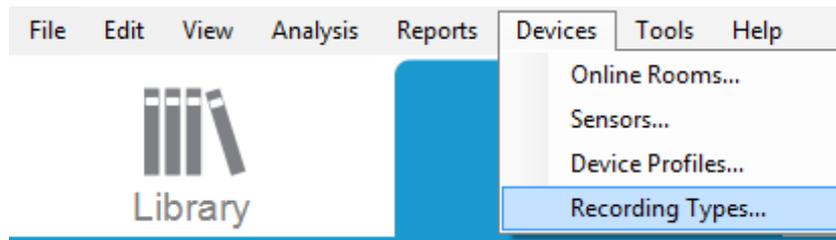
Tipos de grabación

La opción **Recording Types (Tipos de grabación)** de Noxturnal ofrece distintos tipos de grabación para configurar grabaciones ambulatorias y en línea. Los tipos de grabación existentes abarcan las combinaciones de dispositivos utilizadas para diferentes tipos de estudios del sueño, así como los ajustes de los dispositivos. Asimismo, los tipos de grabación definen la automatización de las diferentes grabaciones, así como el diseño del área de trabajo, el análisis y el informe utilizados para la grabación. Con Noxturnal puede crear fácilmente sus propios tipos de grabación para controlar los dispositivos y los ajustes utilizados en las grabaciones. Siga estos pasos para crear su propio tipo de grabación.

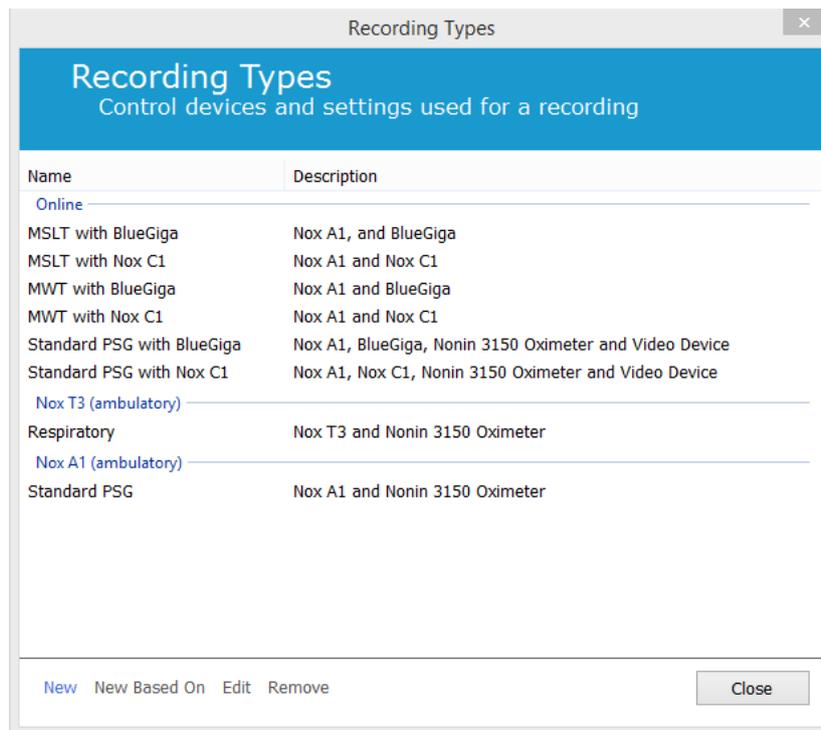
1. Seleccione el grabador de Nox para el cual esté creando el tipo de grabación y si está destinado a grabaciones ambulatorias o en línea.
2. Configure el tipo de grabación para incluir las opciones correspondientes de diseño del área de trabajo, análisis e informes, y los dispositivos y perfiles de dispositivo.

El asistente de tipo de grabación será distinto en función del dispositivo. Esto significa que el asistente variará según el tipo de grabador de Nox que se esté configurando. Sin embargo, los pasos básicos son siempre los mismos:

1. En la barra de herramientas de Noxturnal, vaya a **Devices (Dispositivos) > Recording Types... (Tipos de grabación...)**.

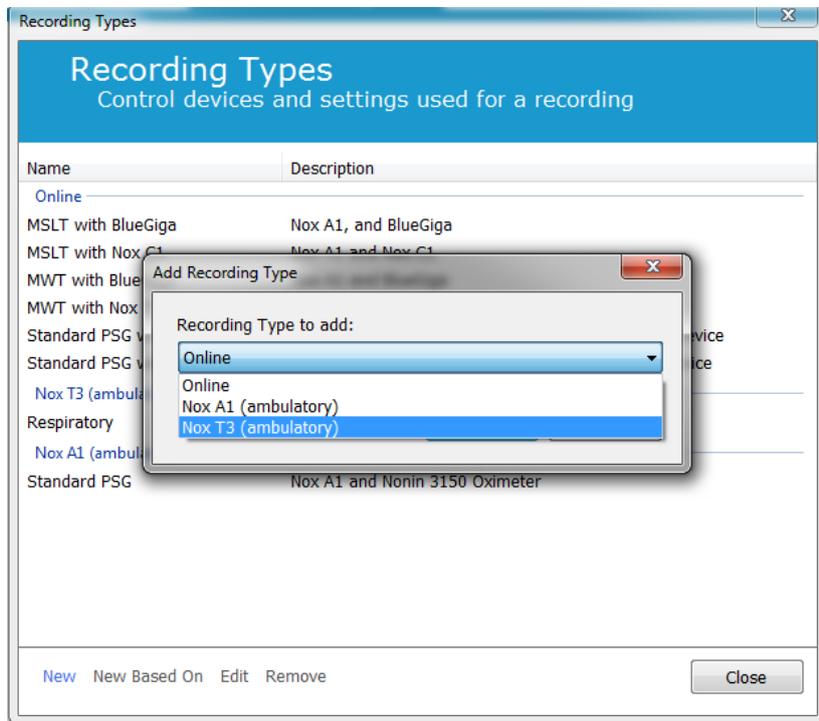


Se abrirá el asistente de tipos de grabación.

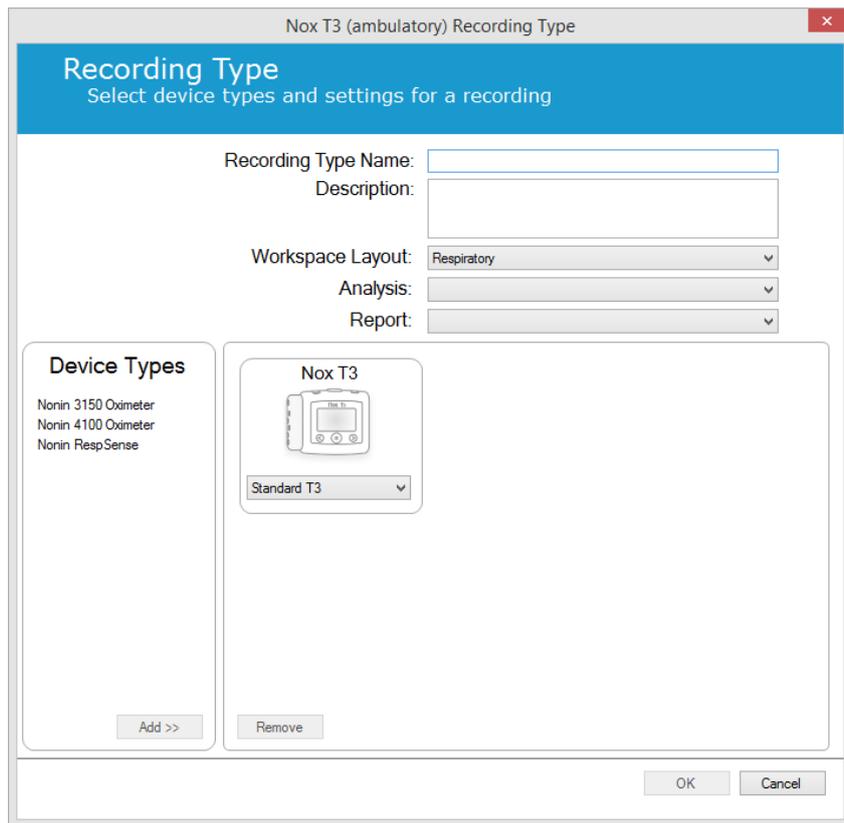


Aquí dispone de diferentes opciones: **New (Nuevo)**, para crear un nuevo tipo de grabación; **New Based On (Nuevo basado en)**, para crear un nuevo tipo de grabación basado en alguno de los que ya están disponibles; o **Edit (Editar)** o **Remove (Eliminar)**, para editar o eliminar tipos de grabación personalizados. En este ejemplo crearemos un nuevo tipo de grabación para el dispositivo Nox T3.

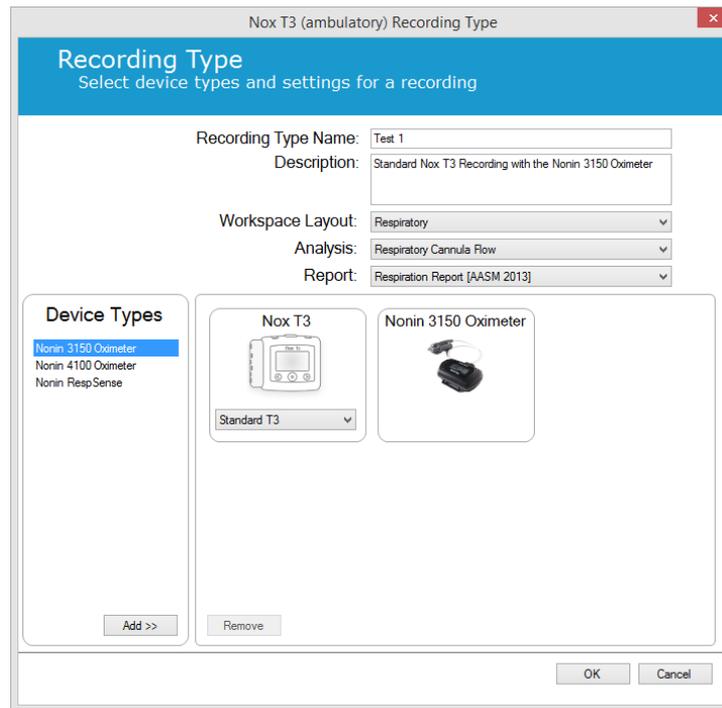
1. Seleccione el tipo de grabación **Nox T3 (ambulatory) (Nox T3 (ambulatoria))** en la lista desplegable, tal como se muestra a continuación.



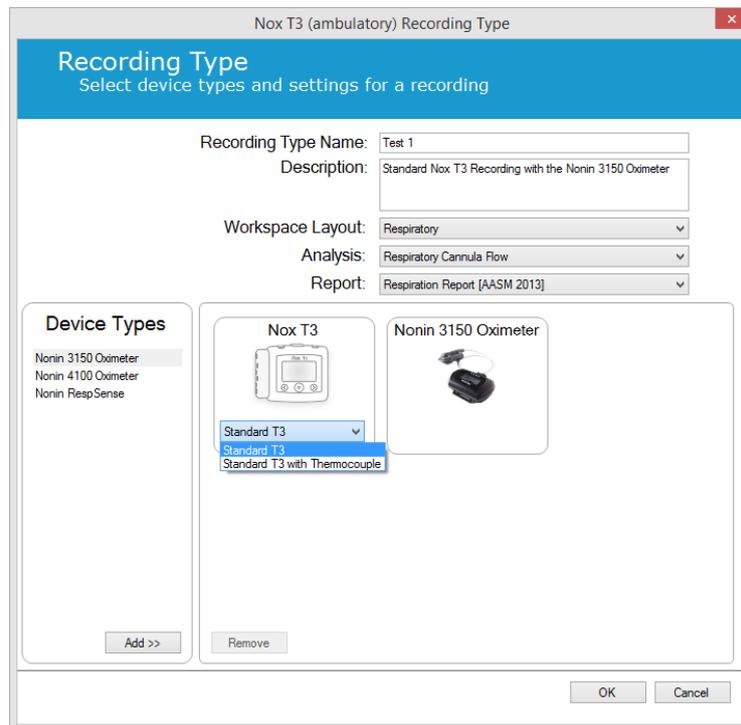
2. El siguiente paso es configurar el tipo de grabación que proceda. El asistente que se muestra a continuación le permitirá configurar el tipo de grabación deseado.



3. Rellene los campos **Recording Type Name (Nombre del tipo de grabación)** y **Description (Descripción)** del tipo de grabación. Seleccione las opciones que procedan en los campos **Workspace Layout (Diseño del área de trabajo)**, **Analysis (Análisis)** y **Report (Informe)**. También tiene la posibilidad de añadir dispositivos auxiliares. Por ejemplo, seleccione el dispositivo Nonin 3150 en la sección *Device Types (Tipos de dispositivo)* y haga clic en **Add>> (Añadir>>)**.



Tenga en cuenta que también puede elegir el perfil de dispositivo correspondiente para este tipo de grabación en el asistente de tipo de grabación, tal como se muestra a continuación.



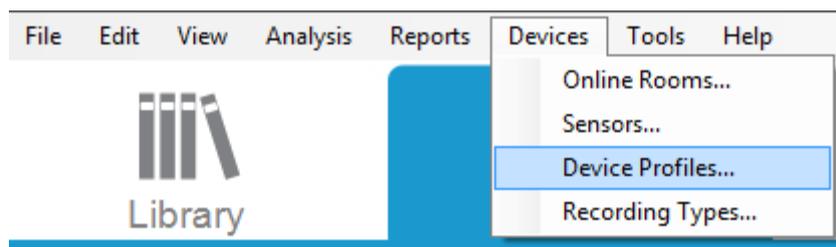
También puede crear perfiles de dispositivo personalizados; para ello, siga las instrucciones indicadas en la sección *Perfiles de dispositivo*. Una vez que haya creado un nuevo perfil de dispositivo, este aparecerá en la lista desplegable del asistente de tipo de grabación.

Tras configurar un tipo de grabación, haga clic en **OK (Aceptar)**; al hacerlo, el tipo de grabación personalizado aparecerá como disponible para su configuración.

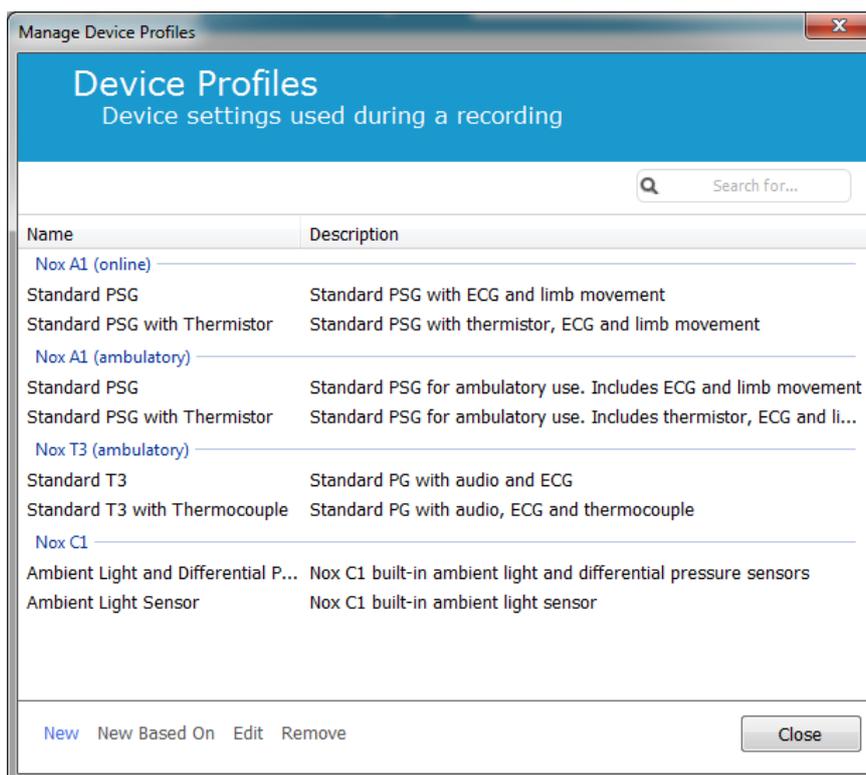
Perfiles de dispositivo

Los perfiles de dispositivo se crean para todas las grabaciones estándar que pueda realizar con grabadores de Nox. Permiten realizar el proceso de configuración de dispositivos de forma sencilla.

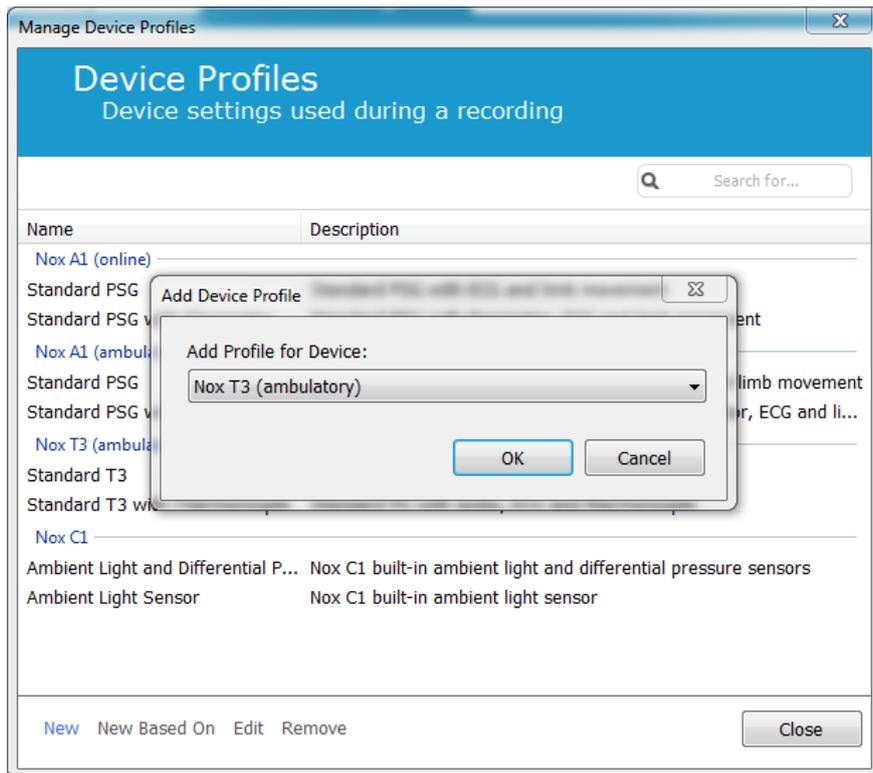
En la barra de herramientas de Noxturnal, vaya a **Devices (Dispositivos) > Device Profiles... (Perfiles de dispositivo...)**



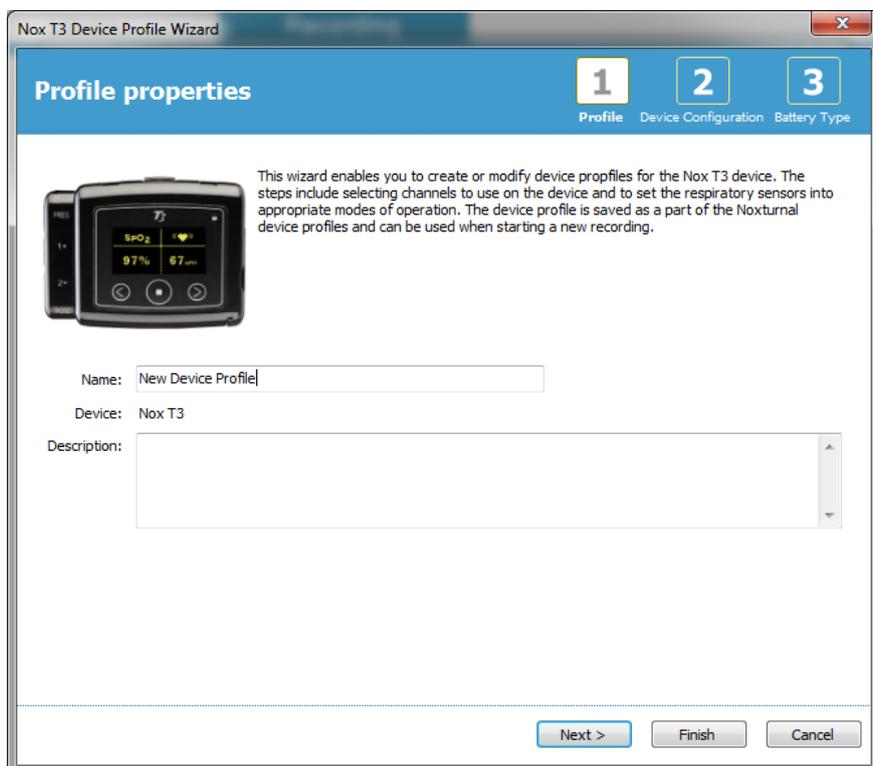
En el asistente de perfiles de dispositivo puede ver una lista de los perfiles de dispositivo disponibles para los grabadores de Nox y el punto de acceso Nox C1.



Para crear un perfil de dispositivo personalizado, seleccione la opción **New (Nuevo)** o **New Based On (Nuevo basado en)**. A continuación, seleccione el dispositivo de grabación para el que vaya a definir la plantilla o el perfil de dispositivo existente en el que desee basar la nueva plantilla. En este ejemplo, crearemos un nuevo perfil de dispositivo para el dispositivo Nox T3.

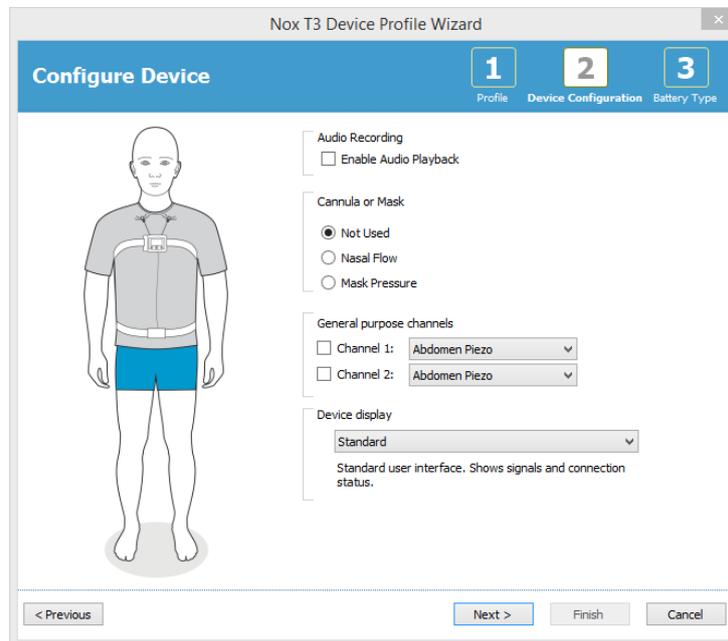


El asistente de propiedades de perfil permite configurar el perfil del dispositivo. Rellene el campo Name (Nombre), y también el campo Description (Descripción) si así lo desea.

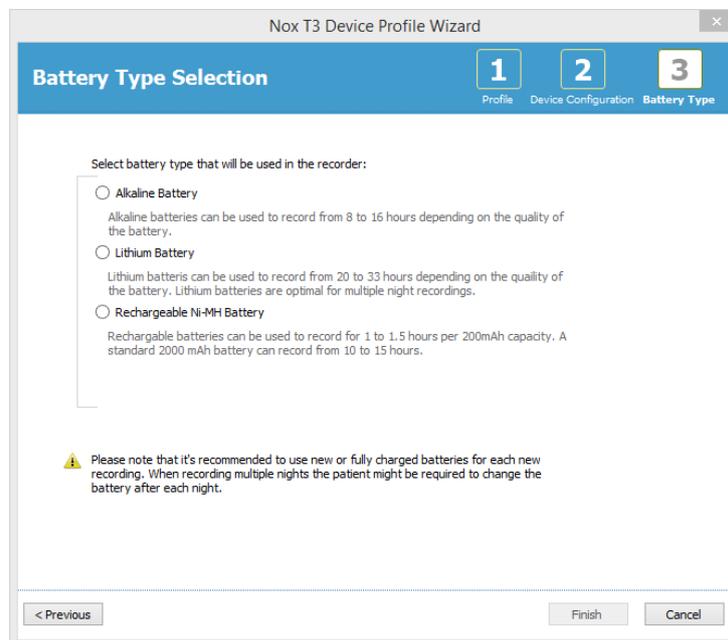


Haga clic en **Next (Siguiete)** para avanzar hasta el siguiente paso.

En el cuadro de diálogo siguiente puede definir la configuración de canal del dispositivo. El cuadro de diálogo de configuración de dispositivos es distinto en función del dispositivo. Esto significa que el asistente variará según el tipo de dispositivo de Nox que se esté utilizando. Una vez que haya realizado la configuración del canal, haga clic en **Next (Siguiente)**.



El último paso es indicar el tipo de pila que se utilizará para el dispositivo de grabación. Seleccione el tipo de pila oportuno y haga clic en **Finish (Finalizar)**.



El perfil de dispositivo que acaba de crear aparecerá en la lista de perfiles de dispositivo y estará disponible para configurarlo.



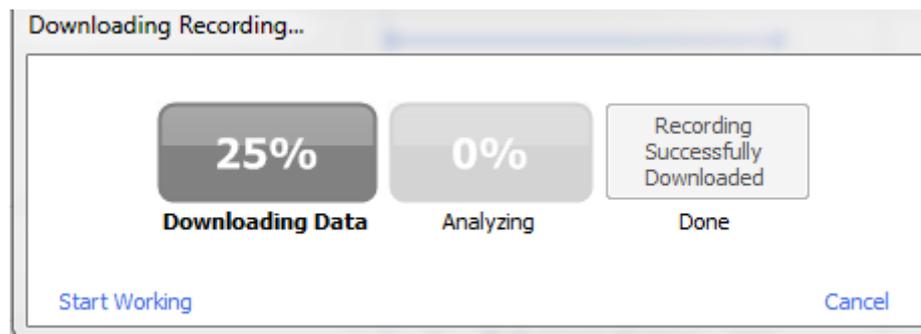
- ▶ El asistente de perfiles de dispositivo variará en función del tipo de dispositivo de grabación de Nox.

Descarga de una grabación ambulatoria desde un dispositivo de grabación de Nox

Para descargar los datos grabados desde un dispositivo de grabación al ordenador, asegúrese de que Noxturnal se esté ejecutando y, a continuación, conecte el dispositivo a un puerto USB del ordenador.

Noxturnal detectará automáticamente el dispositivo y le mostrará información sobre él en la página **Recording (Grabación)**. Puede tardar entre 2 y 4 segundos en detectar el dispositivo.

Haga clic en el botón **Download Recording (Descargar grabación)** de la página **Recording (Grabación)**; al hacerlo, Noxturnal empezará a descargar la grabación desde el dispositivo al ordenador. Aparecerá un cuadro de diálogo de progreso de la descarga en el que se mostrarán los pasos asociados a la descarga. En primer lugar, se descargarán los datos; a continuación, se ejecutará un protocolo de análisis predeterminado y comenzará la descarga del sonido (si el dispositivo se configuró para grabar sonido). Puede comenzar a trabajar con los datos en cualquier momento durante la descarga; para ello, haga clic en el vínculo **Start Working (Empezar a trabajar)**.



Una vez que haya finalizado la descarga, se le notificará y podrá comenzar a trabajar con la grabación completa.

Las grabaciones siempre se descargan en la ubicación predeterminada de almacenamiento de datos. Puede cambiar la ubicación predeterminada de almacenamiento de datos en el cuadro de diálogo de opciones de herramientas de la pestaña de automatización (**Tools (Herramientas)** → **Settings... (Ajustes...)** → **General**). Las grabaciones descargadas se añaden de forma automática a la biblioteca de grabaciones y pueden revisarse en cualquier momento; para ello, basta con acceder a la biblioteca de grabaciones y abrirla. Para obtener más información, consulte la sección *Biblioteca de grabaciones*.



- ▶ Si se produce un error parcial de descarga por cualquier motivo, eso puede llevar a obtener resultados no concluyentes en relación con la grabación. Cuando esto ocurra, se avisará al usuario para que pueda decidir si los datos grabados están completos o no. Los datos podrán descargarse de nuevo del dispositivo.
- ▶ La grabación descargada no se borrará del dispositivo hasta que este se configure para realizar otra grabación.

Configuración del sistema Nox A1 para grabaciones en línea

Descripción general de la red del sistema en línea

Para garantizar un funcionamiento en línea estable del sistema Nox A1, utilice la configuración de sistema recomendada a continuación.

- Se recomienda usar un ordenador independiente para cada sistema en línea. No obstante, es posible ejecutar varios sistemas en un único ordenador; consulte la sección *Requisitos mínimos del sistema* para obtener más información al respecto.
- Utilice una red de área local (LAN, por las siglas en inglés) independiente para cada punto de acceso Bluetooth (punto de acceso Nox C1 o BlueGiga) y un ordenador en el que se ejecute el software Noxturnal.
- Utilice un punto de acceso Bluetooth independiente para cada grabador Nox A1 que vaya a usar.

En la tabla siguiente se describe la configuración de la sala de control en la que esté ubicado el ordenador que tenga instalado el software Noxturnal.

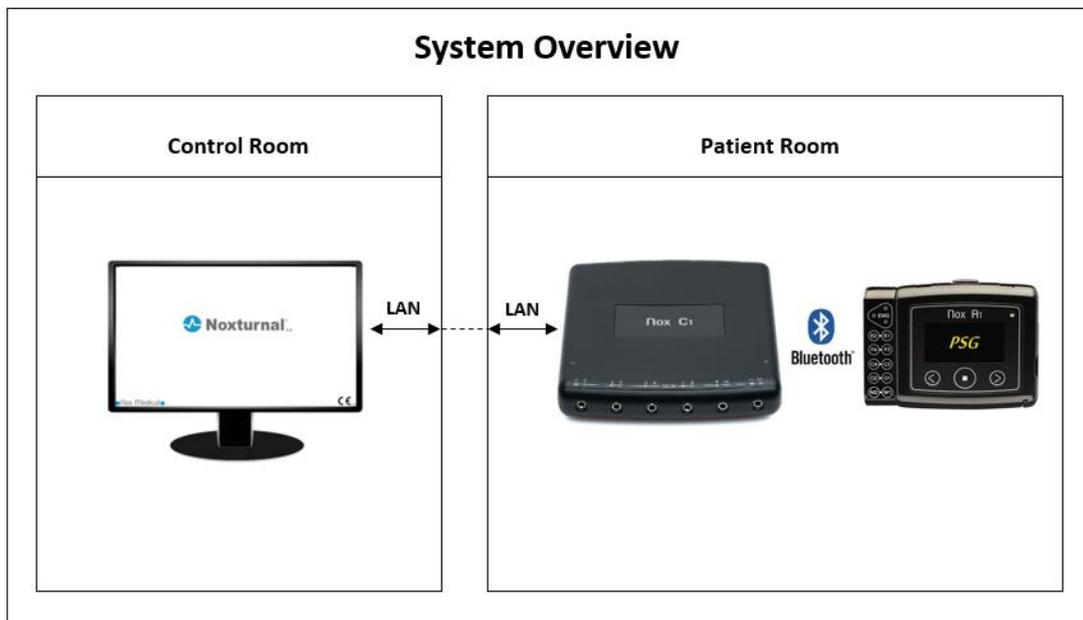
Sala de control	
Elemento	Conexión
PC	Conectado con un cable de red a la misma red que el punto de acceso Nox C1
Noxturnal	Instalado en el PC

En la tabla siguiente se describe la configuración de la sala del paciente, en la que el paciente estará durmiendo durante el estudio del sueño.

Sala del paciente			
Elemento	Descripción	Función	Configuración/conexión
Punto de acceso Nox C1	Punto de acceso Bluetooth con entradas analógicas y en serie, y sensor de luz y sensor de presión diferencial integrados	Comunicación con el dispositivo Nox A1 por Bluetooth a través de Ethernet: <ul style="list-style-type: none"> ▶ Transferencia de datos desde el dispositivo Nox A1 al software Noxturnal. ▶ Envío de órdenes desde el software Noxturnal al dispositivo Nox A1. ▶ Transferencia de datos desde los dispositivos auxiliares conectados a los canales en serie o analógicos. 	Situado en la sala del paciente. Conectado a la misma red LAN que el PC en el que se ejecuta el software Noxturnal.

BlueGiga	Punto de acceso Bluetooth	Comunicación con el dispositivo Nox A1 por Bluetooth a través de Ethernet: <ul style="list-style-type: none"> ▶ Transferencia de datos desde el dispositivo Nox A1 al software Noxturnal. ▶ Envío de órdenes desde el software Noxturnal al dispositivo Nox A1. 	Situado en la sala del paciente. Conectado a la misma red LAN que el PC en el que se ejecuta el software Noxturnal.
Grabador Nox A1 y sensores asociados	Grabador polisomnográfico (PSG) del sueño	Grabación de señales fisiológicas de los sensores acoplados o conectados.	Acoplado al paciente en la sala del paciente.
Productos sanitarios auxiliares	Cualquier producto sanitario que cumpla las especificaciones del canal de entrada del dispositivo Nox C1 o que pueda conectarse al dispositivo A1 por Bluetooth	Varía en función del producto sanitario auxiliar que se esté utilizando.	Conexión del cable oportuno a la entrada analógica/en serie/USB del dispositivo Nox C1 o conexión por Bluetooth.

La figura siguiente muestra una descripción general de la configuración del sistema en línea Nox A1.



El software Noxturnal controla los puntos de acceso Bluetooth (punto de acceso Nox C1 o BlueGiga).

Para obtener más instrucciones sobre el punto de acceso Nox C1 y el dispositivo Nox A1, consulte los manuales de ambos.

Configuración del sistema en línea

El grabador Nox A1 permite grabar señales en línea. Para realizar este tipo de grabaciones, necesitará disponer de una licencia de adquisición en línea de Noxturnal para dispositivos A1 activa en su ordenador y un punto de acceso Bluetooth (punto de acceso Nox C1 o BlueGiga). Para obtener más información sobre estos aspectos, póngase en contacto con Nox Medical o sus representantes. En este capítulo se explica cómo configurar el sistema en línea Nox A1 y llevar a cabo estudios en línea con Noxturnal.

En primer lugar, asegúrese de que ha configurado todos los accesorios necesarios; por ejemplo, el punto de acceso Nox C1, los cables de Ethernet y el conmutador. Para obtener más información sobre cómo configurar la red, incluido el punto de acceso Nox C1, consulte el manual del punto de acceso Nox C1.

Para configurar el sistema en Noxturnal debe realizar los siguientes pasos, según proceda:

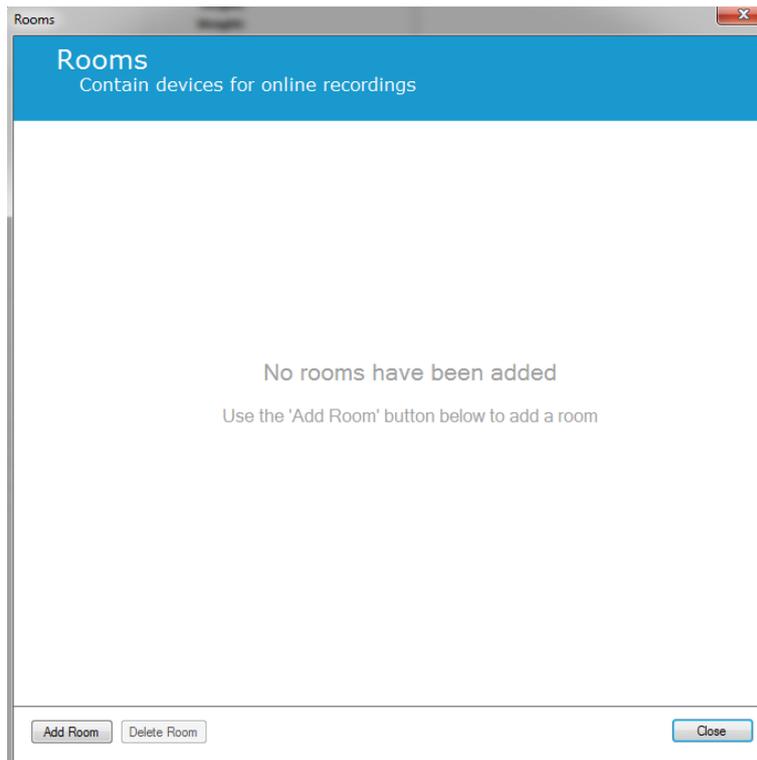
1. Configuración de salas en tiempo real
2. Configuración de nuevos sensores
3. Configuración de perfiles de dispositivo
4. Configuración de tipos de grabación

A continuación se describen estos pasos. Si sigue los pasos indicados, podrá comenzar a grabar en línea y, seguidamente, a trabajar con las señales en el software Noxturnal.

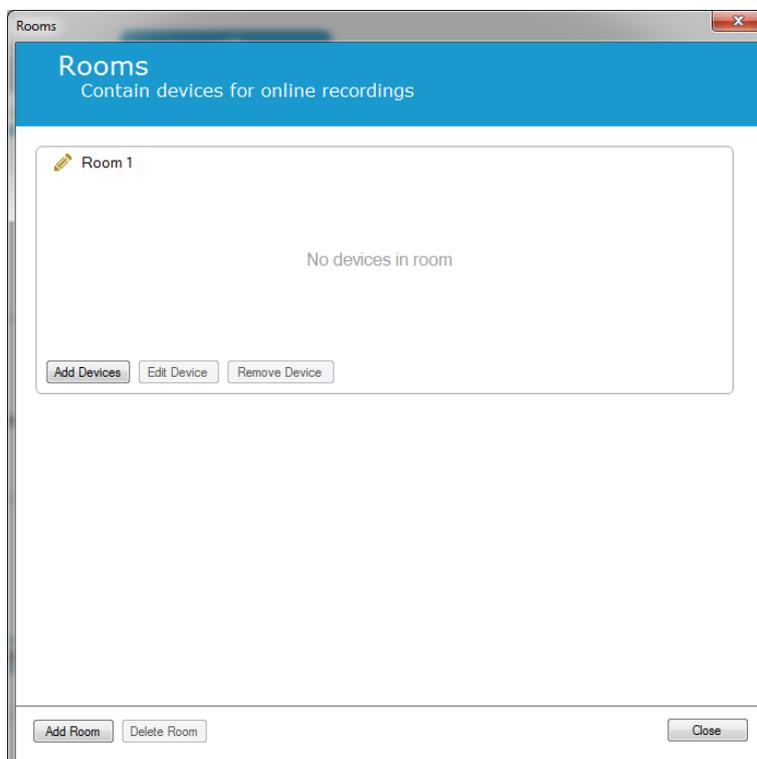
Sala en tiempo real

Configurar una sala en línea forma parte de la configuración de Noxturnal para realizar grabaciones en línea. La sala en línea incluye un conjunto de dispositivos que normalmente se mantienen juntos en una sala. Por ejemplo, podrían ser todos los dispositivos que se mantienen en una sala específica de un hospital en la que se hacen estudios del sueño.

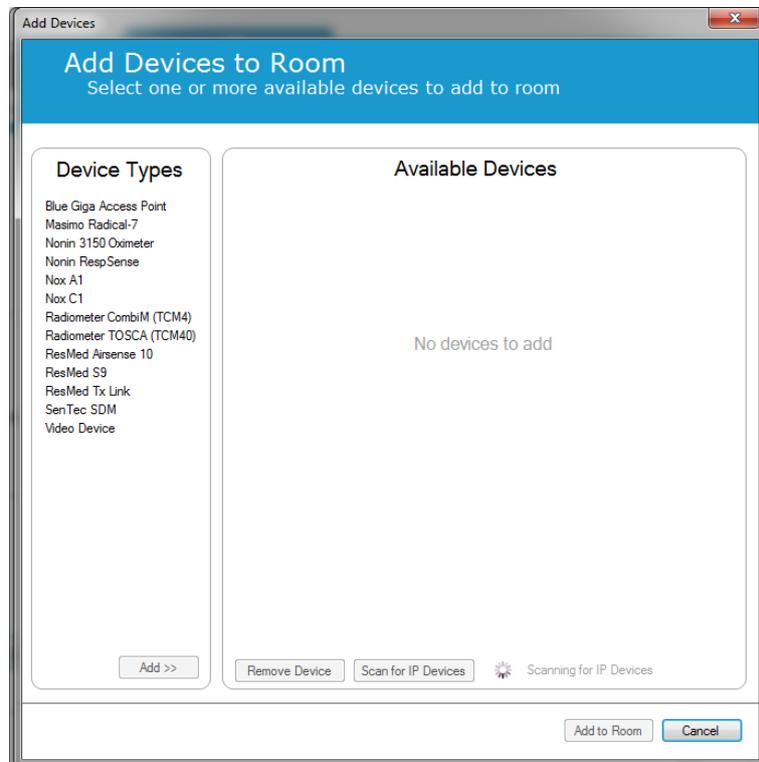
Para añadir una nueva sala, vaya a **Devices (Dispositivos) > Online Rooms... (Salas en línea...)** en la barra de herramientas de Noxturnal. Al hacerlo, se abrirá el cuadro de diálogo **Rooms (Salas)**.



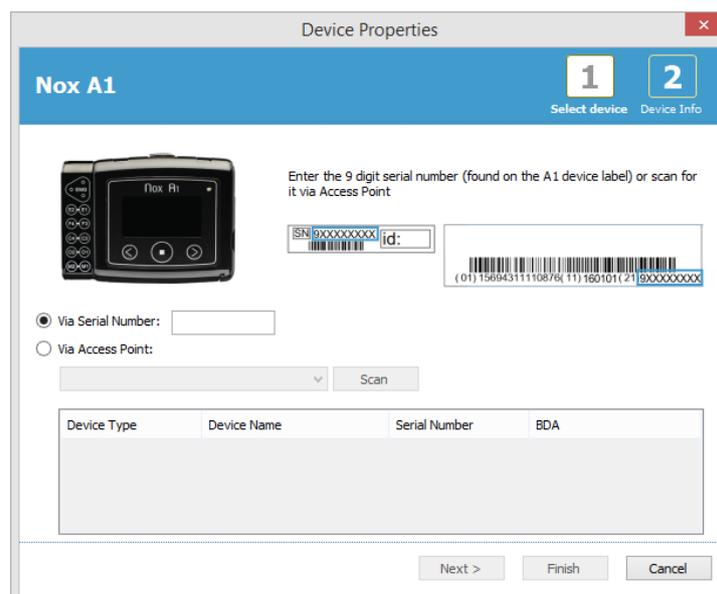
Desde aquí puede añadir una nueva sala o editar una sala existente. Para añadir una nueva sala, haga clic en **Add Room (Añadir sala)**. En el cuadro de diálogo que aparece a continuación podrá darle un nombre a la nueva sala, haciendo clic en el icono del lápiz, y hacer clic en **Add Devices (Añadir dispositivos)** para añadir dispositivos a la sala.



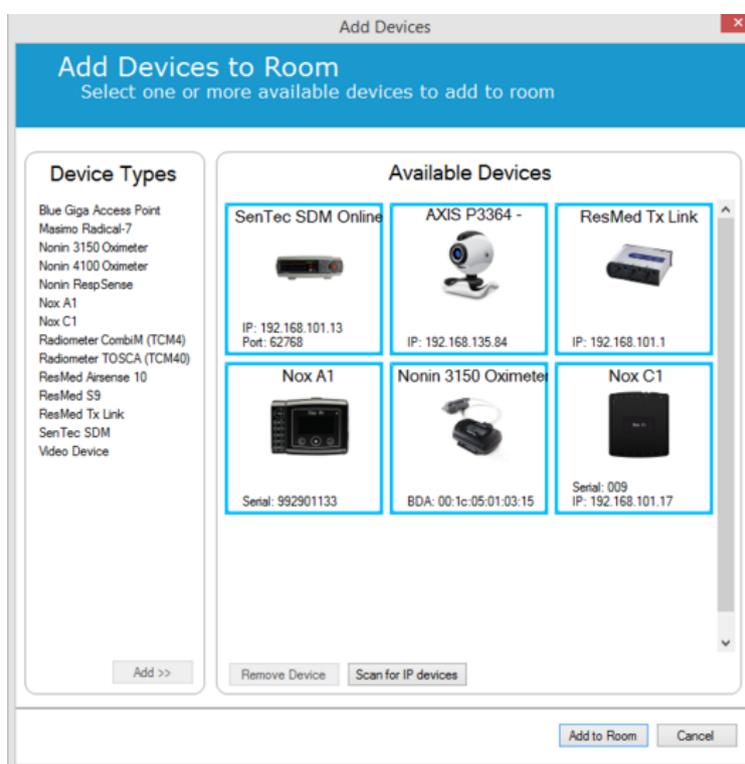
En el asistente **Add Devices (Añadir dispositivos)** podrá añadir dispositivos a la sala. Para añadir un dispositivo, seleccione el dispositivo correspondiente en la lista **Device Types (Tipos de dispositivo)** y haga clic en **Add>> (Añadir>>)**, o haga doble clic en el nombre del dispositivo en la lista. Puede buscar dispositivos IP conectados a su red; para ello, haga clic en **Scan for IP Devices (Buscar dispositivos IP)**.



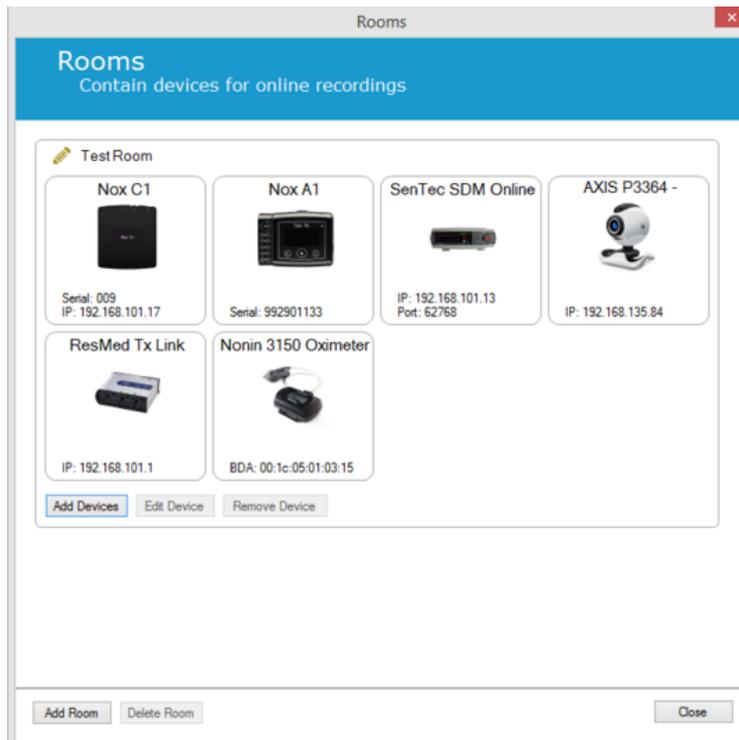
Si añade un grabador Nox A1, deberá seleccionar el punto de acceso oportuno que se esté utilizando en la sala y hacer clic en **Scan (Buscar)** para buscar el grabador Nox A1, o bien introducir manualmente su número de serie. Recuerde que el grabador debe estar encendido para poder llevar a cabo este paso. Seleccione el grabador en la lista y haga clic en **Next (Siguiente)**.



Una vez que haya añadido una selección de dispositivos al conjunto de dispositivos disponibles, podrá seleccionar los dispositivos y agregarlos a la sala en línea.



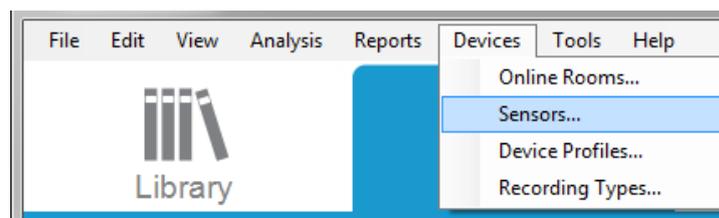
Para seleccionar dispositivos y añadirlos a la sala, haga clic en el dispositivo que desee. Cada dispositivo seleccionado aparecerá rodeado por un marco azul grueso. Una vez que haya seleccionado los dispositivos que desee añadir a la sala, haga clic en **Add to Room (Añadir a la sala)**; al hacerlo, se añadirán los dispositivos seleccionados a la sala.



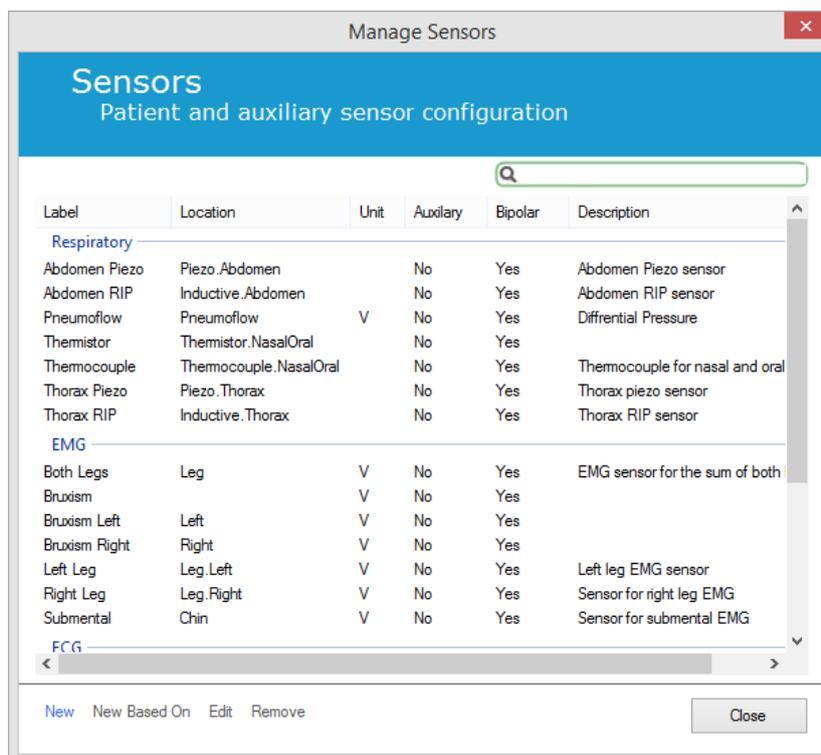
Tras hacer todo lo indicado, habrá terminado el proceso de configuración de la sala en línea. Si lo desea, puede añadir más salas siguiendo los pasos descritos anteriormente.

Configuración de nuevos sensores

Si desea crear configuraciones para nuevos sensores (por ejemplo, para utilizarlos con el punto de acceso Nox C1), vaya a **Devices (Dispositivos) > Sensors... (Sensores...)** en la barra de herramientas de Noxturnal.



En el asistente **Manage Sensors (Administrar sensores)**, puede crear un sensor nuevo y editar o eliminar los sensores existentes. Para crear un nuevo sensor para el paciente o un nuevo sensor auxiliar, haga clic en **New (Nuevo)**.



Puede elegir si desea crear un nuevo sensor para el paciente o un nuevo sensor auxiliar. Rellene los campos oportunos y haga clic en **OK (Aceptar)** para guardar la configuración del sensor.

Perfiles de dispositivo para dispositivos en línea

Para los dispositivos Nox utilizados en grabaciones en línea (Nox A1 (en línea) y Nox C1), puede configurar perfiles de dispositivo con la opción **Device Profiles (Perfiles de dispositivo)**. Dicha opción incluye la configuración del canal del dispositivo. Noxturnal ofrece varios perfiles de dispositivo predeterminados, y también permite configurar nuevos perfiles de dispositivo de forma sencilla. Para obtener instrucciones sobre cómo personalizar los perfiles de dispositivo, consulte la sección *Perfiles de dispositivo*.

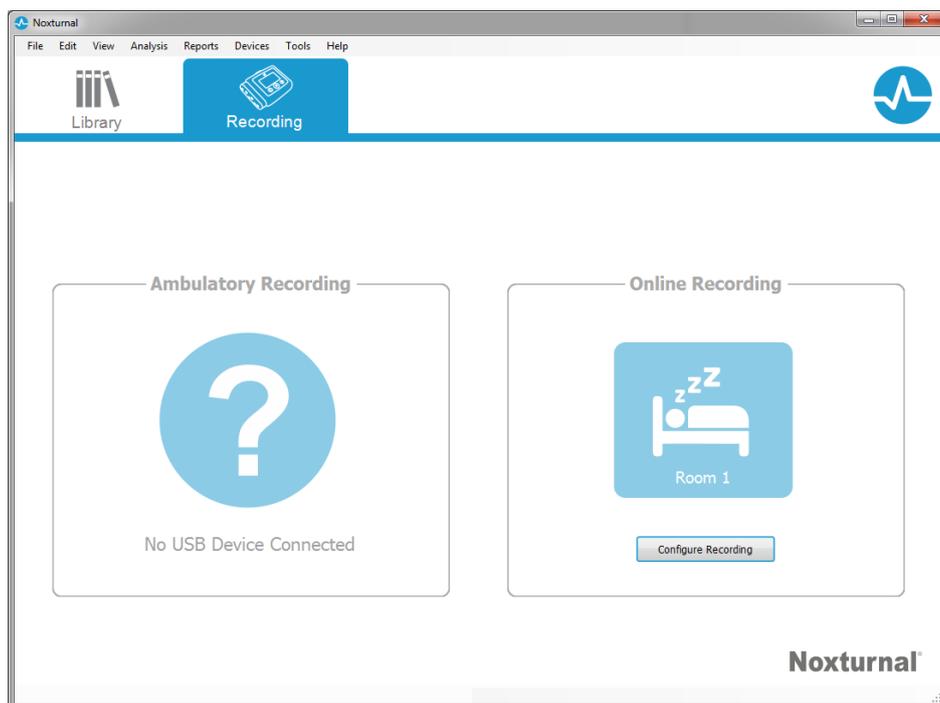
Tipos de grabación para dispositivos en línea

El último paso es configurar los tipos de grabación con la opción **Recording Types (Tipos de grabación)**. Esta lista incluye los tipos de grabaciones que grabará en línea en su centro. Cada elemento **Recording Type (Tipo de grabación)** recopila un conjunto de tipos de dispositivos en línea disponibles que estarán agrupados. Por ejemplo: el tipo de grabación **Standard PSG with Nox C1 (PSG estándar con Nox C1)** incluiría un punto de acceso Nox C1, un grabador Nox A1, un oxímetro Nonin 3150 y una videocámara. Para obtener instrucciones sobre cómo configurar nuevos tipos de grabación, consulte la sección *Tipos de grabación*.

Inicio de una grabación en línea

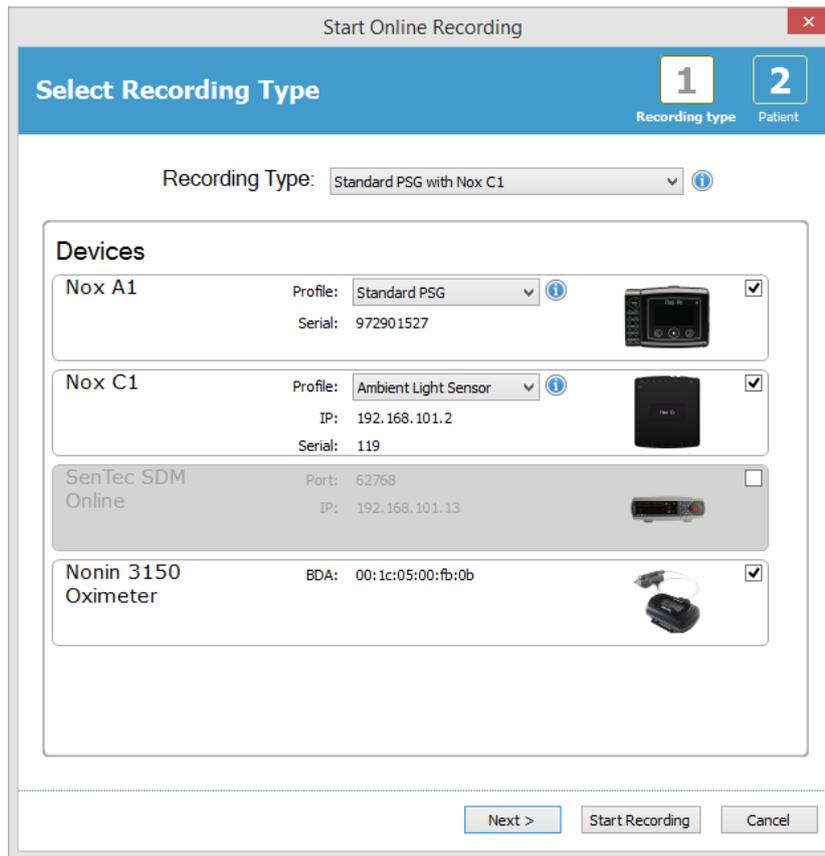
Una vez que haya completado los pasos anteriores para llevar a cabo la configuración en línea, podrá iniciar una grabación en línea. Desde la página **Recording (Grabación)** puede iniciar una grabación en

línea en la sala que haya configurado. Para iniciar la grabación, haga doble clic en el icono de la sala o haga clic en **Configure Recording (Configurar grabación)**.



Al hacerlo, abrirá el asistente **Start Online Recording (Iniciar grabación en línea)**. Este asistente le permitirá:

- Seleccionar en la lista desplegable la opción **Recording Type (Tipo de grabación)** deseada.
- Seleccionar dispositivos mediante la opción **Devices (Dispositivos)**, que depende a su vez de la opción **Recording Type (Tipo de grabación)** seleccionada. En la lista aparecerán todos los dispositivos disponibles en la sala en línea; sin embargo, los dispositivos que no estén incluidos en el tipo de grabación estarán sombreados en gris. Si lo desea, puede incluir los dispositivos deshabilitados para la grabación; para ello, marque las casillas correspondientes en la lista de dispositivos.
- Seleccionar la opción **Device Profile (Perfil de dispositivo)** para algunos dispositivos, como el dispositivo Nox A1 y el punto de acceso Nox C1.



Una vez que haya seleccionado la opción **Recording Type (Tipo de grabación)** y los dispositivos oportunos junto con las opciones **Device Profile (Perfil de dispositivo)** correspondientes, puede hacer clic en **Next (Siguiete)** para introducir la información del paciente. El último paso es iniciar la grabación; para ello, haga clic en **Start Recording (Iniciar grabación)** en el asistente **Patient Information (Información del paciente)**.

A continuación, aparecerá el diseño seleccionado del área de trabajo con una ventana de estado que indicará que la grabación está comenzando. Por último, podrá ver las señales grabadas en tiempo real y empezar a trabajar con ellas.

Configuración del dispositivo Nox C1

El dispositivo Nox C1 tiene integrados 12 canales analógicos aptos para recoger las señales de c.c. de los dispositivos auxiliares. Los canales están agrupados en 6 puertos, etiquetados como DC IN 1-12 en la parte superior del dispositivo, de forma que cada puerto analógico tiene 2 canales. Los dispositivos auxiliares pueden conectarse a las entradas analógicas del punto de acceso Nox C1. El rango de tensión permite utilizar señales entre -5 V y +5 V. Para obtener más información sobre el dispositivo Nox C1, consulte el manual de dicho dispositivo.

Configuración de red del dispositivo Nox C1

En la tabla siguiente se muestra la configuración predeterminada de fábrica del dispositivo Nox C1. La configuración de red del dispositivo Nox C1 puede administrarse a través de Noxturnal.

Configuración de red del dispositivo Nox C1	Detalles
Servidor DHCP	Grupo DHCP: 192.168.101.64 - 192.168.135.128
Dirección IP estática	192.168.101.10
Detección de plug and play universal (UPnP)	Protocolo de red que permite detectar el dispositivo Nox C1 en una red

Para administrar la configuración de red del dispositivo Nox C1, puede abrir una sala en línea previamente configurada (Devices (Dispositivos) > Online Rooms... (Salas en línea...)) y seleccionar el dispositivo Nox C1 en la sala; después, haga clic en **Edit Device (Editar dispositivo)**. En el cuadro de diálogo siguiente puede ver cómo cambiar la configuración de red del dispositivo Nox C1.

Integración de dispositivos de vídeo en grabaciones en línea

Noxturnal permite grabar vídeo en línea. Para utilizar en una grabación en línea el soporte de vídeo digital que ofrece Noxturnal, debe configurar su sistema en línea para incluir un dispositivo de vídeo.

Puede añadir un dispositivo de vídeo a su sistema en línea y guardar la configuración para utilizarla con posterioridad. Para configurar un dispositivo de vídeo en su sistema en línea, debe:

1. Asegurarse de que los **códex de vídeo** oportunos están instalados en el ordenador.
2. Asegurarse de que el dispositivo de vídeo está conectado a la misma red que el punto de acceso Nox C1/BlueGiga y el ordenador en el que se ejecuta Noxturnal.
3. Configurar una **sala en línea** que incluya el dispositivo de vídeo.

4. Configurar un **tipo de grabación** que incluya el dispositivo de vídeo y definir el perfil de vídeo.
5. Seleccionar la sala en línea correspondiente e iniciar una grabación en línea desde la página **Recording (Grabación)** de Noxturnal.

Configuración de una sala en línea con un dispositivo de vídeo

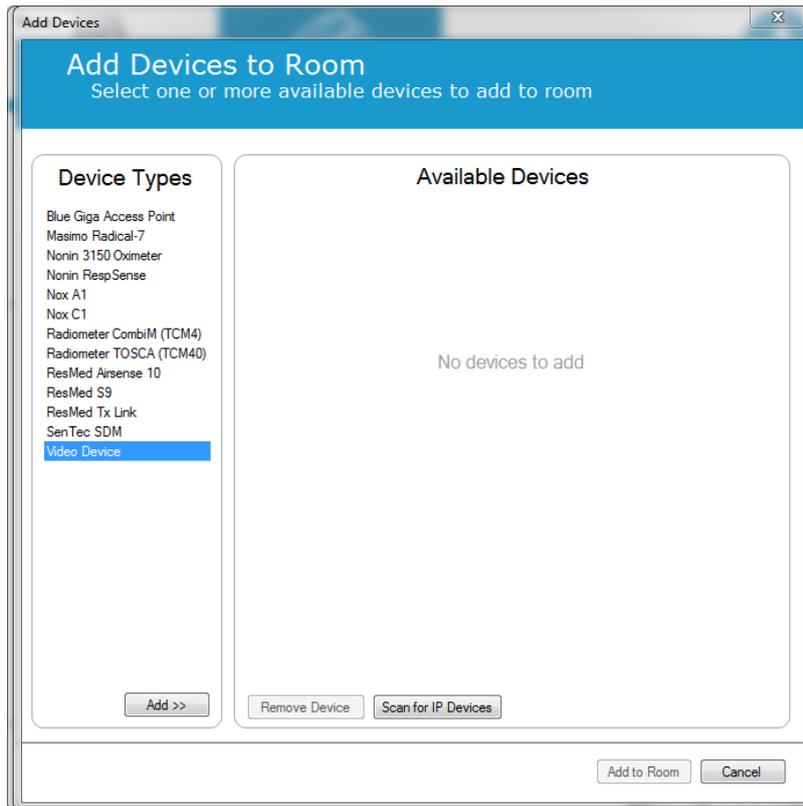
CÓDECS DE VÍDEO

El soporte de vídeo de Noxturnal está controlado por los códecs de vídeo instalados en el sistema del ordenador. Estos códecs de vídeo son un software especializado que permite comprimir y descomprimir vídeo digital. Noxturnal no instala ningún códec, pero la mayoría de los equipos informáticos tienen algún tipo de códec instalado. Para utilizar dispositivos de vídeo con Noxturnal, necesitará instalar códecs en su sistema. Después, Noxturnal le dará acceso a las funciones admitidas por estos códecs. Puede descargar el **paquete de códecs K-Lite** desde el sitio web de soporte de Nox: <http://support.noxmedical.com/hc/en-us/articles/207882176>.

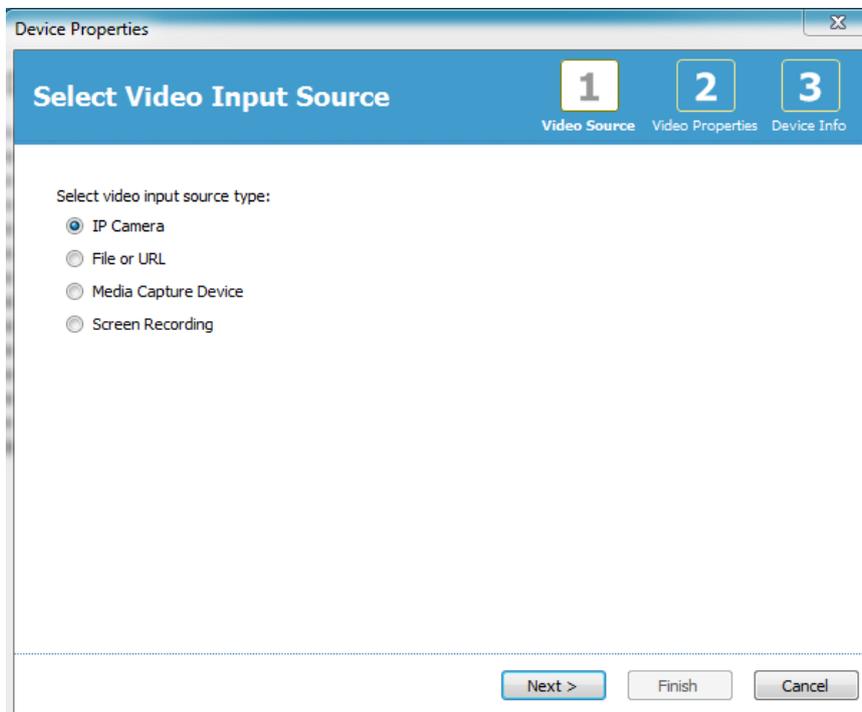
INTEGRACIÓN DE VIDEOCÁMARAS

Para configurar una grabación en línea que incluya un dispositivo de vídeo, siga estos pasos:

1. Configure una sala en línea en Noxturnal según se explica en la sección *Sala en línea* (vaya a **Devices (Dispositivos) > Online Rooms... (Salas en línea...)** en la barra de herramientas de Noxturnal).
2. Añada un dispositivo de vídeo a la sala en línea; para ello, haga clic en **Add Devices (Añadir dispositivos)** y seleccione la opción **Video Device (Dispositivo de vídeo)** en la lista **Device Types (Tipos de dispositivo)**.



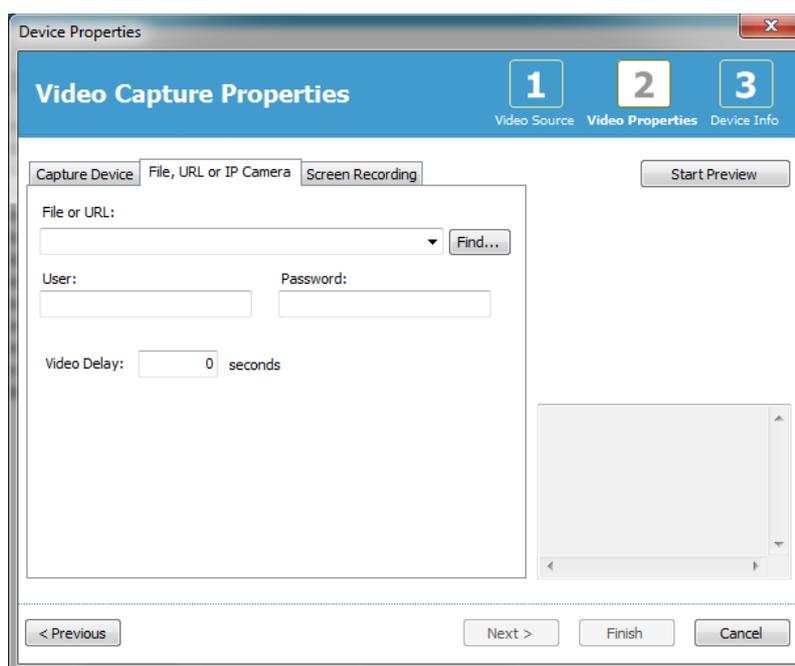
3. Al hacerlo, se abrirá el cuadro de diálogo Device Properties (Propiedades del dispositivo), que se muestra a continuación. Marque la opción oportuna, en función del dispositivo de vídeo que esté utilizando, y haga clic en **Next (Siguiente)**.



Para configurar su cámara IP, haga clic en **Find... (Buscar...)**; Noxturnal buscará y detectará en la red las videocámaras que estén conectadas a ella, siempre y cuando tengan habilitada la función UPnP

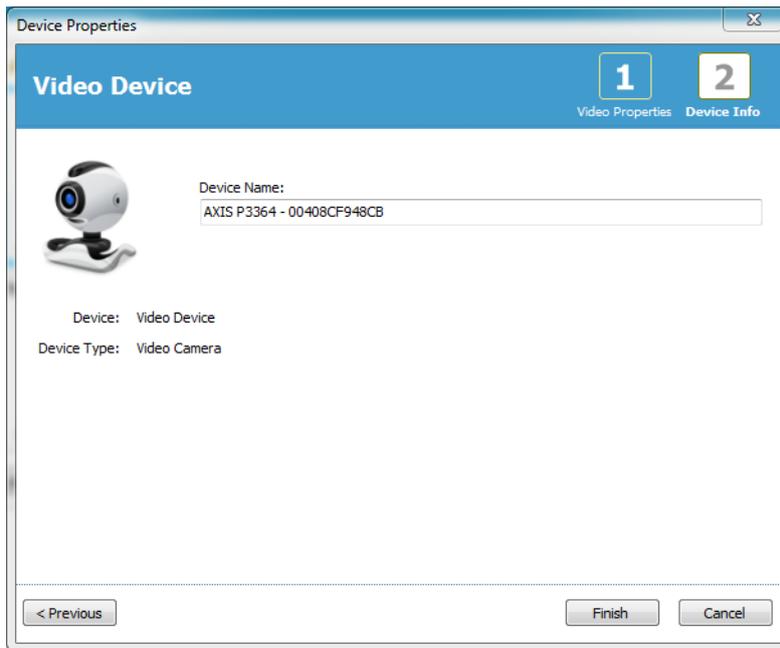
(protocolo de red que permite detectar una cámara IP en una red). Noxturnal ofrece opciones de conexión predeterminadas para algunas cámaras IP (cámaras Axis y D-Link). Asegúrese de que, al seleccionar la cadena de conexión disponible en Noxturnal, elige la cadena de conexión (URL) en función de la grabación que vaya a llevar a cabo, tanto si solo va a grabar vídeo como si va a grabar vídeo y sonido.

Si Noxturnal no detecta automáticamente su cámara al utilizar la función **Find... (Encontrar...)**, siempre puede añadir la cámara manualmente; para ello, introduzca la cadena de conexión correspondiente (URL) y la dirección IP de la cámara en el campo **File or URL (Archivo o URL)**.



Si tiene un dispositivo de vídeo que no sea de Axis o D-Link, siempre puede añadir manualmente nuevas cadenas de conexión (URL) para poder utilizarlo en Noxturnal con posterioridad. Para ello, vaya a **Tools (Herramientas) > Settings (Ajustes) > Advanced (Avanzado)** y seleccione la opción **Default Settings (Ajustes predeterminados)**. Abra la carpeta Video Profiles (Perfiles de vídeo) y, a continuación, la hoja Excel *IPCameras*. Puede añadir una nueva cadena de conexión a la lista de cadenas de conexión existentes para su dispositivo de vídeo, y este pasará a estar disponible para utilizarlo con Noxturnal.

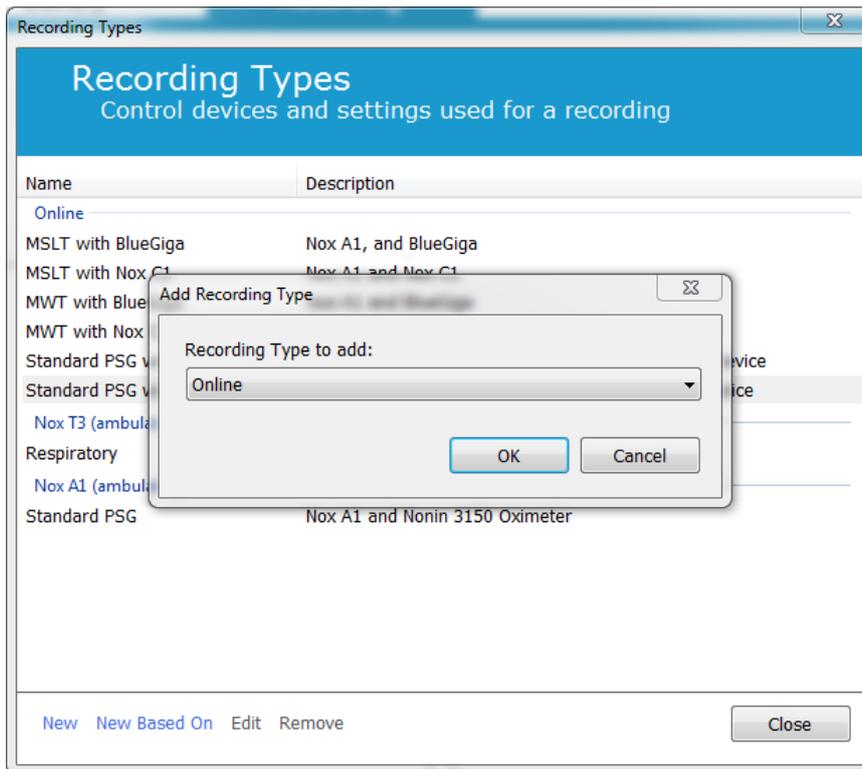
Una vez que haya introducido los datos de usuario y contraseña para su cámara, puede hacer clic en **Start Preview (Iniciar vista previa)** para comprobar si su cámara está configurada y funciona correctamente con Noxturnal. Si observa un retardo en la vista previa, puede añadir una entrada de retardo para corregir la reproducción de vídeo durante el análisis. Haga clic en **Next (Siguiendo)**, asigne a la cámara un nombre único y, por último, haga clic en **Finish (Finalizar)**.



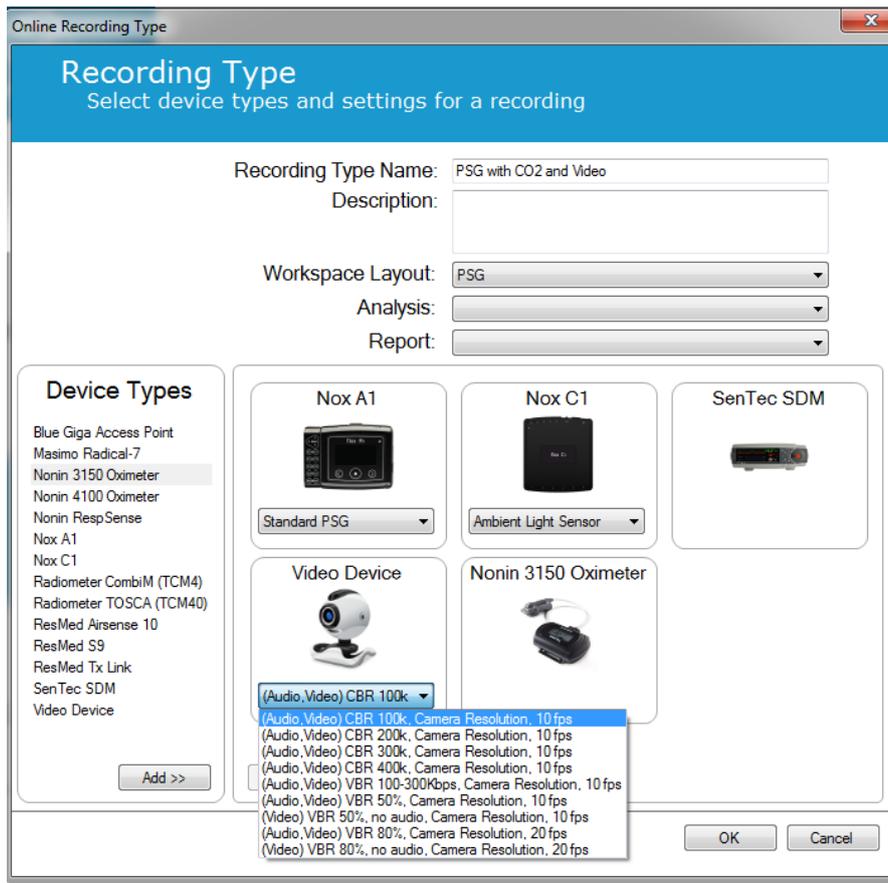
Tras hacer todo lo anterior, habrá añadido el dispositivo de vídeo a la sala en línea.

Configuración de un tipo de grabación con un dispositivo de vídeo

Noxturnal ofrece tipos de grabación predeterminados para grabaciones en tiempo real, que incluyen dispositivos de vídeo. Puede seleccionar uno de los tipos de grabación predeterminados e iniciar directamente una grabación en tiempo real que incluya un dispositivo de vídeo. También puede configurar un tipo de grabación personalizado y definir el perfil de Windows Media que utilizará Noxturnal para grabar y comprimir el vídeo en tiempo real. Para ello, vaya a **Devices (Dispositivos) > Recording Types... (Tipos de grabación...)** en la barra de herramientas de Noxturnal. En el asistente de tipo de grabación, seleccione **New (Nuevo)** y **Online (En línea)** en la lista desplegable **Recording Type (Tipo de grabación)**.

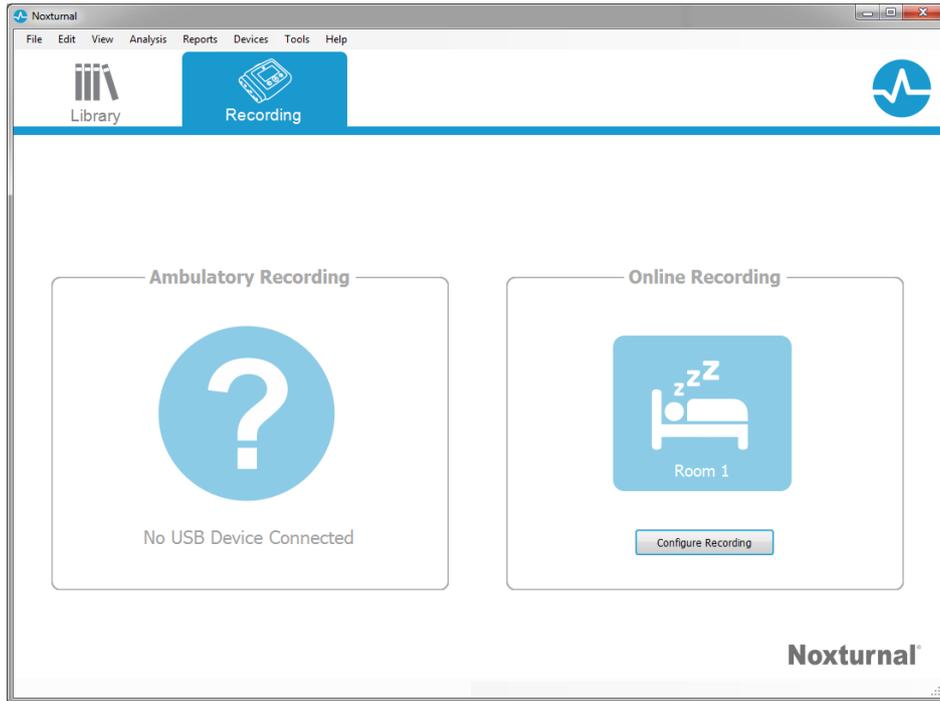


En el asistente de tipo de grabación en tiempo real, puede añadir su dispositivo de vídeo como si fuese cualquier otro dispositivo. En la lista desplegable puede seleccionar el perfil de vídeo que desee utilizar, tal como se muestra en la imagen siguiente.



Noxturnal ofrece distintos perfiles de vídeo predeterminados; sin embargo, también puede crear perfiles personalizados y acceder a ellos para utilizarlos en Noxturnal. Para obtener más información e instrucciones sobre cómo hacerlo, consulte el tema “Windows Media Profiles in Noxturnal” (Perfiles de Windows Media en Noxturnal) en el sitio web de soporte de Nox.

Una vez hecho todo lo anterior, habrá configurado su sistema en tiempo real con un dispositivo de vídeo y podrá iniciar una grabación en línea desde la página **Recording (Grabación)** de Noxturnal; para ello, haga doble clic en la sala o haga clic en **Configure Recording (Configurar grabación)**.



Ejecución de Noxturnal

En este capítulo se explica cómo ejecutar grabaciones y trabajar con ellas en Noxturnal.

Página Recording Results (Resultados de la grabación)

Después de descargar datos desde un dispositivo de grabación o de abrir una grabación existente en Noxturnal, aparecerá la página **Recording Results (Resultados de la grabación)**. Esta página incluye un resumen de los parámetros de análisis más comunes, así como de las señales grabadas. La página de resultados se actualiza automáticamente cuando se hacen cambios en la anotación existente o se ejecuta el análisis automático. Cuando haya disponibles datos sobre las fases del sueño (por ejemplo, en el caso de las grabaciones realizadas con un dispositivo Nox A1), aparecerá esa información acompañada de gráficos. En el caso del dispositivo Nox T3, únicamente verá los parámetros disponibles para ese dispositivo.



Comandos de la página de resultados

La página de resultados tiene botones que permiten llevar a cabo las acciones siguientes:

- **Close Recording (Cerrar grabación):** esta opción permite cerrar la grabación activa y volver a la biblioteca de grabaciones o a la página Recording (Grabación).
- **View Signals (Ver señales):** esta opción permite seleccionar la primera hoja de señales disponible, explorar las señales grabadas, ver de forma automática los eventos anotados y editar manualmente los eventos anotados.
- **View Report (Ver informe):** esta opción crea el informe predeterminado para la grabación, es decir, el informe definido en la opción Recording Type (Tipo de grabación); para obtener más información, consulte la sección Tipos de grabación.
- **Print Report/Result Page (Imprimir informe/página de resultados):** esta opción permite al usuario imprimir el informe predeterminado o la página de resultados de la grabación.

- **Recording Status (Estado de la grabación):** esta opción permite ajustar el estado de las grabaciones. Las grabaciones descargadas siempre tendrán como estado **New (Nueva)**. Si se ha producido algún tipo de error en la grabación, el estado puede cambiarse a **Invalid (Inválida)**. Si ya se ha realizado el diagnóstico asociado a la grabación, el estado puede cambiarse a **Scored (Anotada)**. Si tanto la grabación como su anotación ya se han revisado, el estado puede cambiarse a **Reviewed (Revisada)**. Si ya se ha interpretado la grabación, el estado puede cambiarse a **Interpreted (Interpretada)**. Si ya se ha realizado y aceptado el diagnóstico asociado a la grabación, el estado puede cambiarse a **Done (Finalizada)**.
- **Play Audio (Reproducir sonido):** si la grabación incluye sonido, el botón Play Audio (Reproducir audio) le permitirá reproducirlo. Para iniciar o detener la reproducción de sonido, también puede pulsar la barra espaciadora del teclado.

Información del paciente

El panel **Information (Información)** muestra los datos del paciente al que se ha grabado. Para editar las propiedades de la grabación y la información del paciente, haga clic en el vínculo **Edit (Editar)** o pulse la combinación de teclas **Ctrl + I**.

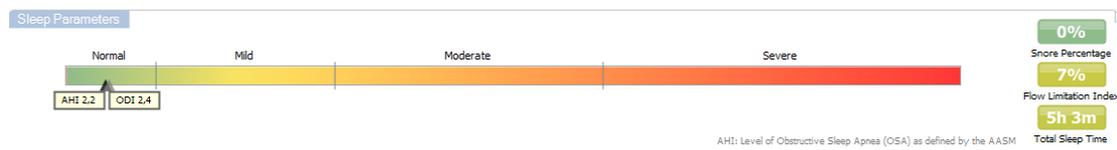
Information

<p>ID: 1234567890</p> <p>Name: John Doe</p> <p>Address:</p> <p>City:</p> <p>Phone:</p>	<p>Gender: Male</p> <p>Date of Birth:</p> <p>Age:</p> <p>Height:</p> <p>Weight:</p> <p>BMI:</p>
---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

[Edit](#)

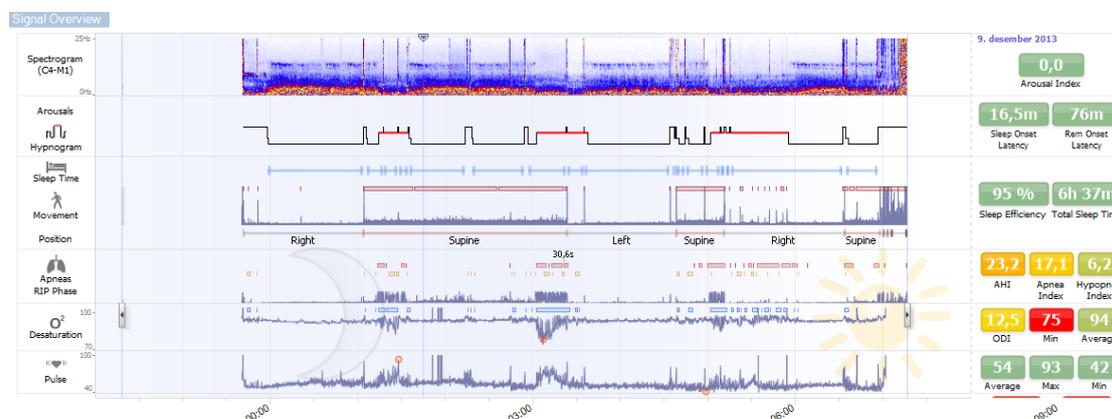
Parámetros del sueño

El panel **Sleep Parameters (Parámetros del sueño)** muestra los principales parámetros de análisis y su posición en la escala de gravedad. El índice de apnea-hipopnea (IAH) es el número de apneas e hipopneas por hora de sueño, mientras que el IDO es el número de caídas de saturación de oxígeno anotadas por hora de sueño (el análisis automático predeterminado anota todas aquellas desaturaciones iguales o superiores al 3 %, aunque el usuario puede personalizar el valor). La gravedad sigue la escala *Normal* → *Mild (Leve)* → *Moderate (Moderada)* → *Severe (Grave)* y cumple los niveles establecidos por la AASM estadounidense. Si se realizan grabaciones durante varias noches, estos parámetros mostrarán los valores medios para todas las noches. Para obtener más información, consulte la sección *Protocolos de análisis*.



Resumen de señales y parámetros

El panel **Signal Overview (Resumen de señales)** es una completa herramienta de revisión que permite revisar y editar resultados de grabaciones de forma eficaz. El panel de resumen se divide de forma que los parámetros de análisis quedan a la derecha y el resumen de señales a la izquierda.



En la sección de parámetros de análisis se muestra un resumen de los parámetros más comunes (como **Hypnogram (Hipnograma)**, **Total Sleep Time (Tiempo total de sueño)**, **AHI (IAH)**, etc.) para una sola noche. Si se graba durante varias noches, cada noche estará representada en su propio panel. También puede seleccionar el período de tiempo que desee visualizar; para ello, utilice el menú situado en la esquina inferior derecha de la aplicación. Cada parámetro sigue una codificación por colores en función de la gravedad, que va del verde al rojo (*Normal* → *Mild (Leve)* → *Moderate (Moderada)* → *Severe (Grave)*).

- **Arousal Index (Índice de despertares):** número de despertares por hora durante el tiempo de sueño.
- **Sleep Onset Latency (Latencia hasta el inicio del sueño):** duración (en minutos) del período entre el momento en el que se apagan las luces (hora de inicio del análisis) y la primera época de sueño registrada.
- **REM Onset Latency (Latencia hasta el inicio de la fase REM):** tiempo transcurrido (en minutos) desde el primer evento de sueño hasta el primer evento de fase REM.
- **Sleep Efficiency (Eficacia del sueño):** oscila entre el 0 y el 100 %, donde el 0 % significa que el paciente estuvo despierto toda la noche y el 100 % significa que durmió durante toda la noche. Cuando la anotación del sueño no está disponible, el software utiliza los períodos de movimiento para estimar este parámetro.
- **Total Sleep Time (Tiempo total de sueño):** tiempo durante el cual el paciente permaneció dormido.
- Si el parámetro **Total Sleep Time (Tiempo total de sueño)** no está disponible, se utiliza el parámetro **Est. Total Sleep Time (Tiempo total estimado de sueño)**; es decir, el tiempo que el paciente permanece acostado durante la grabación. El color verde (normal) se muestra cuando el paciente permanece acostado durante más de 6 horas.

- La respiración se representa mediante índices. Los índices son un método para representar parámetros de análisis de un modo normalizado.
 - Índice de apnea-hipopnea (**AHI (IAH)**).
 - **Apnea Index (Índice de apnea) (IA)**.
 - **Hypopnea Index (Índice de hipopnea) (IH)**.
 - Índice de desaturación de oxígeno (**ODI (IDO)**): representa el número de eventos de desaturación de oxígeno por hora registrada del parámetro **Total Sleep Time (Tiempo total de sueño)** o **Est. Total Sleep Time (Tiempo total estimado de sueño)**.
 - **Snore Percentage (Porcentaje de ronquidos)**: proporción del tiempo de sueño en el que se producen episodios de ronquidos, registrados en el parámetro **Snore Trains (Secuencias de ronquidos)**.
 - **Average dB (Media de dB)**: nivel medio de decibelios (dB) durante las secuencias de ronquidos.
- El parámetro **Signal Quality (Calidad de la señal)** global se determina a partir de la monitorización de la calidad de las siguientes señales: oxímetro, flujo nasal y esfuerzo respiratorio abdominal o torácico. El parámetro **Signal Quality (Calidad de la señal)** global de la página Recording Results (Resultados de la grabación) será el valor de calidad más bajo de estas señales, representado del 0 al 100 %.

Señales y eventos

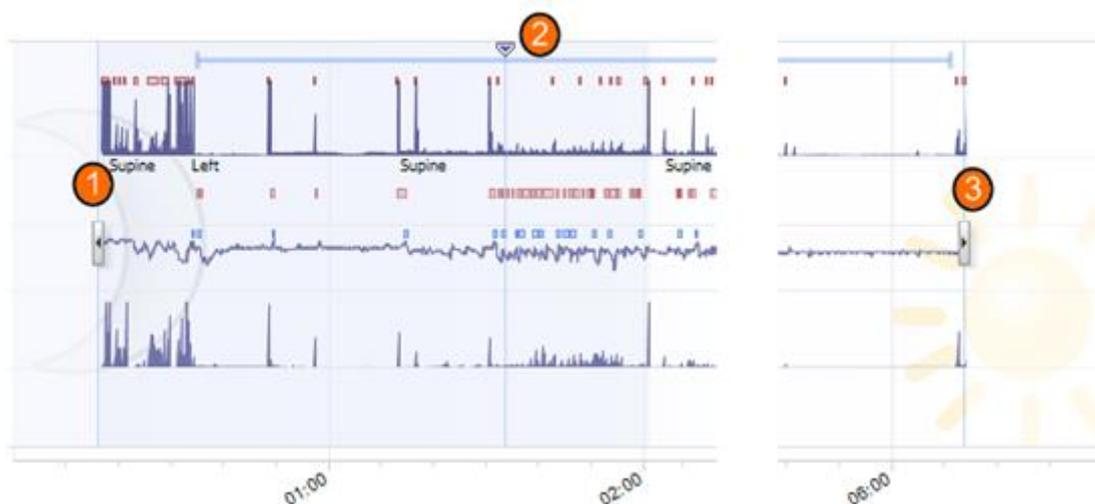
La representación de señales y eventos del panel de resumen de señales ofrece una visión general de una noche entera.

- Entre las señales mostradas en el resumen se incluyen las siguientes:
 - **Spectrogram (Espectrograma)**, para el canal representado en la pantalla.
 - **Arousals/Hypnogram (Despertares/Hipnograma)**: permiten visualizar los despertares y las fases del sueño durante la noche.
 - **Sleep Time (Tiempo de sueño)**.
 - **Movement (Movimiento)**.
 - **Position (Posición)**.
 - **Apneas/RIP Phase (Apneas/fase RIP)**: fase entre señales de esfuerzo respiratorio abdominal y torácico.
 - **Oxygen Desaturation (Desaturación de oxígeno) (SpO₂)**.
 - **Pulse (Pulso)**.
 - **Snoring dB (Ronquidos en dB)**: volumen del sonido.
 - **Leg Movements (Movimientos de las piernas)** (opcional).
- Entre los eventos que se muestran en el resumen se incluyen los siguientes: apneas e hipopneas, caídas de saturación de oxígeno, episodios de ronquidos y artefactos.

Al situar el cursor del ratón sobre los iconos **Arousals/Hypnogram (Despertares/Hipnograma)**, **Sleep time/Movement/Position (Tiempo de sueño/Movimiento/Posición)**, **Apneas/RIP Phase (Apneas/fase RIP)**, **O₂ Desaturation (Desaturación de oxígeno)** y **Pulse (Pulso)** se mostrarán más detalles sobre las señales o eventos relacionados.

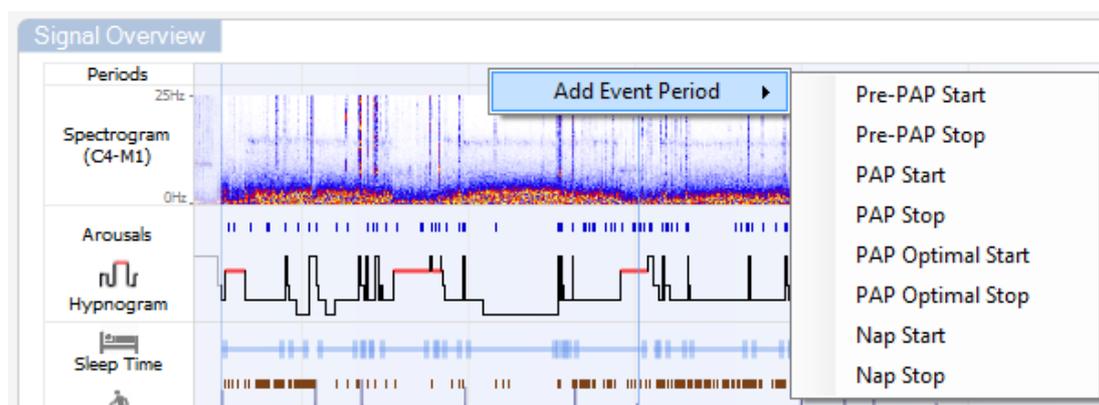
Cambio de los períodos de análisis

Si una grabación comienza antes de que el paciente tenga colocados todos los sensores o si el paciente se quita los sensores antes de que la grabación finalice, puede ajustar el intervalo analizado; para ello, mueva los marcadores de inicio del análisis **1** y parada del análisis **3** hasta los lugares oportunos dentro de la grabación. Todos los parámetros de análisis se actualizarán según corresponda al realizar estos ajustes.



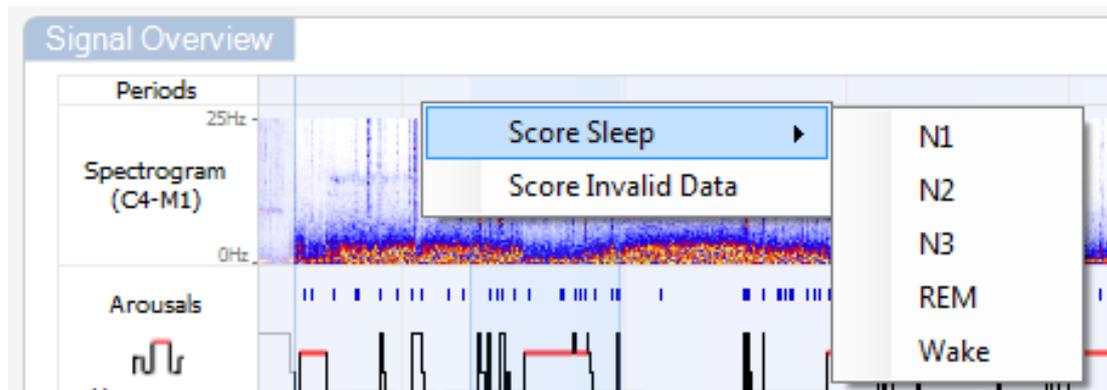
Para desplazarse por la grabación, utilice el marcador de sincronización **2**. Todas las hojas de señales, como las hojas **PSG**, **Respiratory (Respiración)** y **Pulse Oximeter (Pulsioxímetro)**, se sincronizarán según corresponda. Si localiza un evento interesante en el resumen, arrastre el marcador de sincronización hasta el área en cuestión y explore la hoja de señales correspondiente para ver las señales en bruto.

Puede añadir directamente períodos de eventos desde el panel Signal Overview (Resumen de señales). Para añadir un período de evento, sitúe el cursor del ratón en el panel **Periods (Períodos)** y haga clic en él. Se mostrará el menú de períodos de eventos de la forma siguiente:



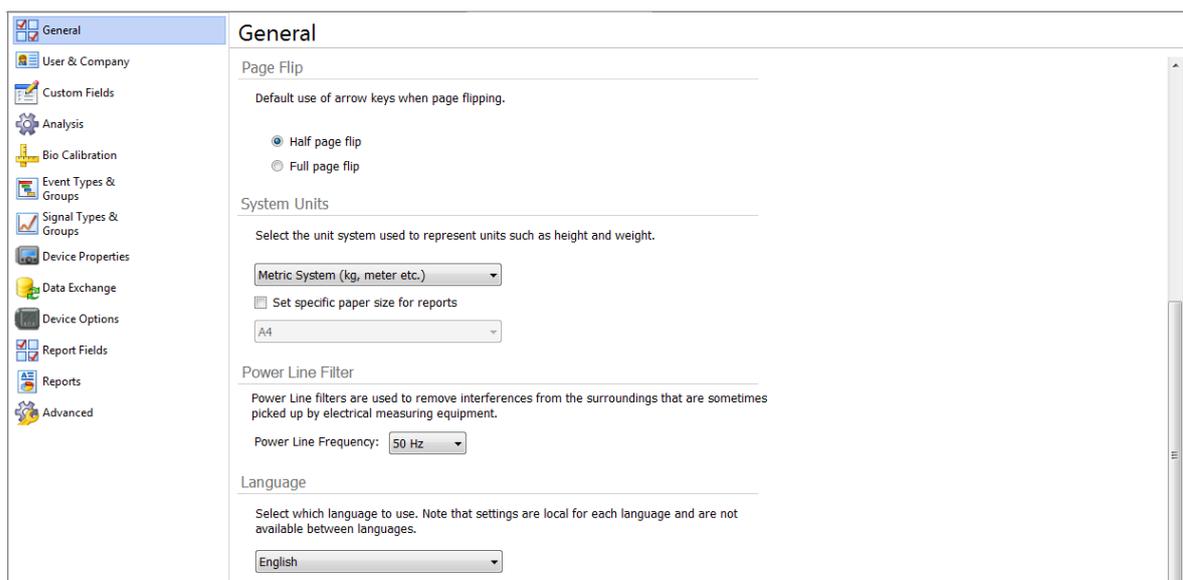
La anotación del sueño y la exclusión de datos inválidos pueden hacerse en el panel Signal Overview (Resumen de señales). Para anotar el sueño o excluir datos inválidos de la grabación, sitúe el cursor del ratón en el panel **Periods (Períodos)**, haga clic con el botón secundario del ratón y seleccione un área arrastrándolo hacia la izquierda o la derecha. Al soltar el botón del ratón, aparecerá el menú que

se muestra a continuación. Los datos asociados a los eventos "Awake" (Despierto) e "Invalid Data" (Datos inválidos) se excluirán a la hora de realizar los cálculos para generar los informes.



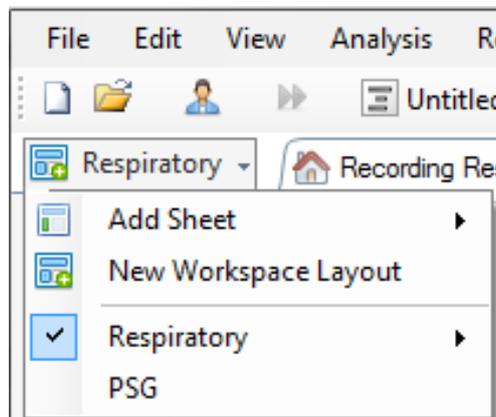
Configuración de las unidades

Para cambiar el sistema de unidades utilizado para representar medidas como la altura y el peso, vaya a **Tools (Herramientas) > Settings... (Ajustes...)** en la barra de herramientas de Noxturnal. En la página de propiedades **General**, localice la lista desplegable **System Units (Unidades del sistema)** y seleccione el campo correspondiente que desee editar.

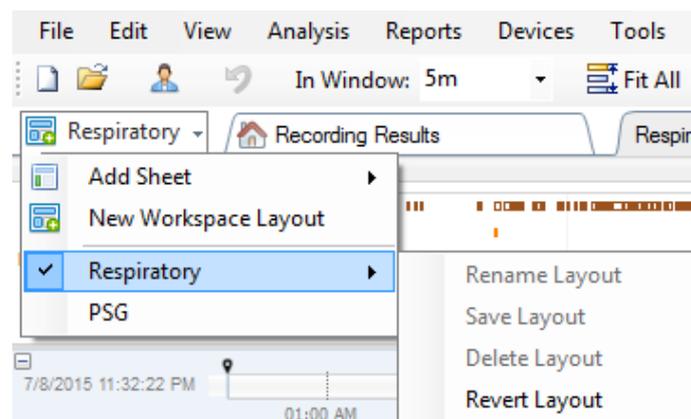


Botón de menú del área de trabajo

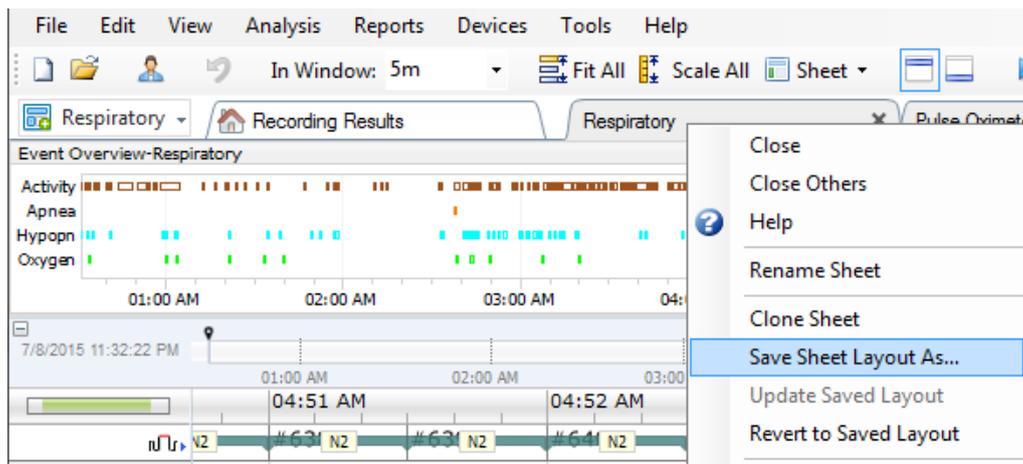
El **botón de menú del área de trabajo**  le permite aplicar distintos diseños del área de trabajo y hojas de señales para administrar la forma en la que desee ver las grabaciones. Los diseños del área de trabajo incluyen una selección de hojas de señales y propiedades de hojas de señales. Noxturnal ofrece varios diseños predeterminados del área de trabajo (Respiratory (Respiración) y PSG) y de hojas de señales. También puede configurar diseños personalizados del área de trabajo y de hojas de señales. Puede guardar todos los cambios que haga en el diseño del área de trabajo para usarlos con posterioridad. Es decir, puede cambiar los ajustes de los trazos y configurar el área de trabajo a su medida.



Puede utilizar el botón de menú del área de trabajo para seleccionar las opciones **Add Sheet (Añadir hoja)** o **New Workspace Layout (Nuevo diseño del área de trabajo)**, usando un diseño predeterminado como base, o incluso **Revert Layout (Restaurar diseño)** después de haber hecho cambios.



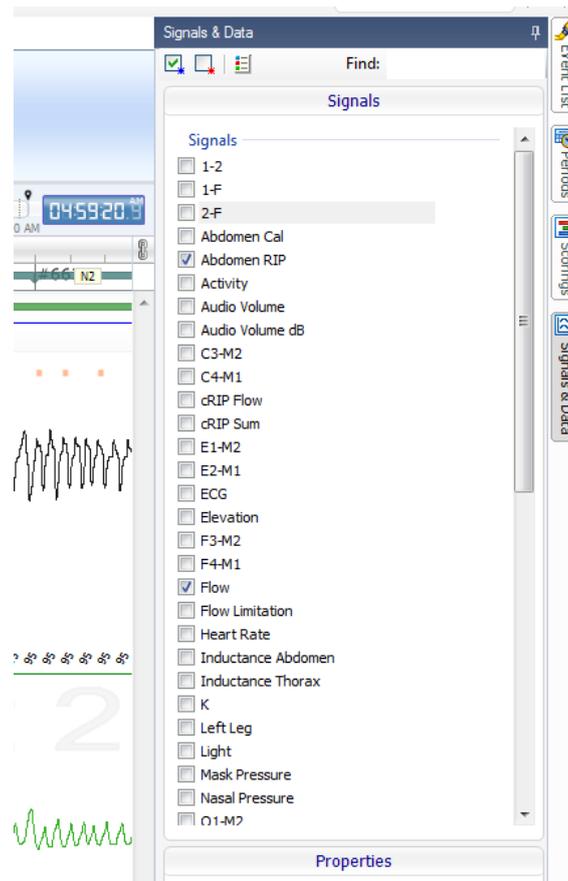
Para guardar una hoja de señales personalizada, haga clic con el botón secundario del ratón en la pestaña de la hoja de señales y seleccione la opción **Save Sheet Layout As... (Guardar diseño de hoja como...)**. Una vez que haya guardado la hoja de señales personalizada, puede seleccionar en cualquier momento la opción **Update Saved Layout (Actualizar el diseño guardado)** si hace cambios adicionales. Para obtener más información sobre las hojas de señales, consulte la sección *Hojas de señales*.



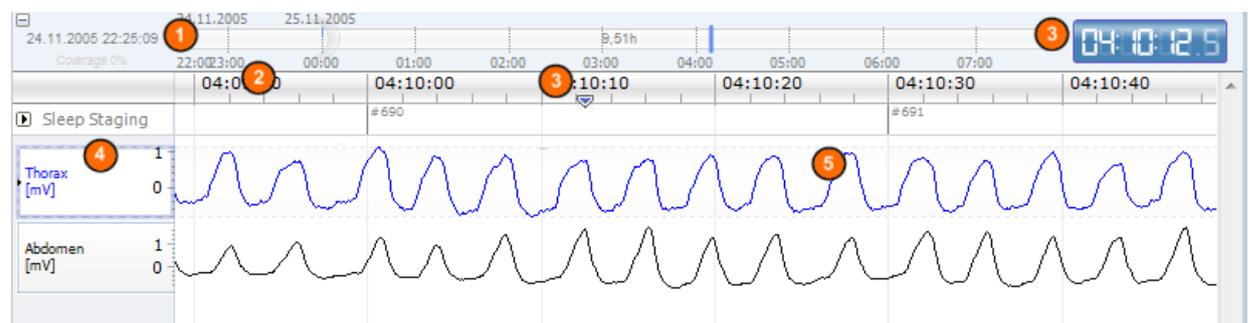
Hojas de señales

Una hoja de señales muestra una o varias señales en la ventana de una pestaña del área de trabajo. Noxturnal incluye hojas de señales predefinidas, como las hojas **Respiratory (Respiración)**, **PSG** y **Pulse Oximeter (Pulsioxímetro)**.

Para añadir o eliminar señales de una hoja de señales, mueva el cursor del ratón hasta la ventana de tareas **Signals and Data (Señales y datos)**, situada a la derecha del área de trabajo. Una vez que el cursor del ratón esté sobre esa pestaña, se desplegará la ventana de tareas **Signals and Data (Señales y datos)**. En esa ventana de tareas aparecerá una lista con todas las señales disponibles. La casilla de verificación situada al lado de cada señal determina si dicha señal se muestra en la hoja o no. Marque o elimine la marca de la casilla para añadir la señal a la hoja o eliminarla, respectivamente. A continuación se muestra la pestaña **Signals & Data (Señales y datos)**.



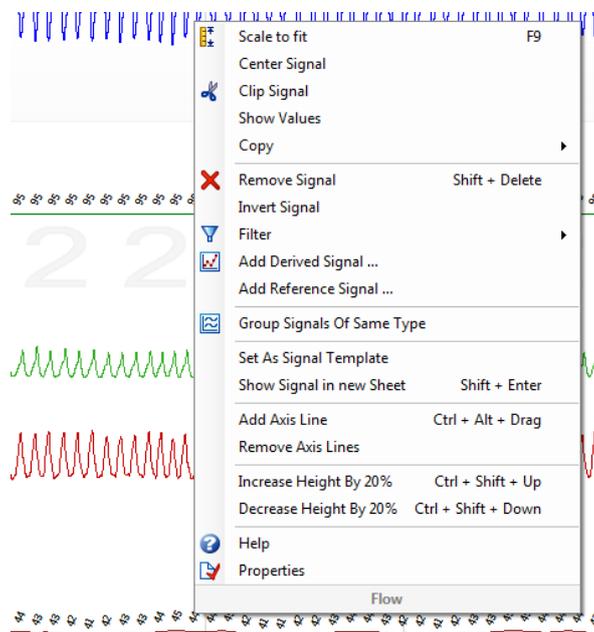
Trabajo con señales



- 1 La barra de navegación permite desplazarse con rapidez hasta cualquier momento de la grabación. La línea azul indica en qué punto de la grabación se encuentra. Haga clic en cualquier punto de la barra para saltar hasta ese momento.
- 2 El eje de tiempo muestra el tiempo de la grabación y el período de tiempo en la ventana. Haga clic con el botón secundario del ratón en el eje de tiempo para cambiar el intervalo de la ventana. Expanda o comprima el eje de tiempo con el ratón para cambiar el intervalo de tiempo de la ventana.
- 3 El marcador de sincronización situado en el eje de tiempo se utiliza para llevar a cabo la sincronización con otras hojas de señales y vistas. El reloj del lado derecho de la barra de

navegación muestra la hora correspondiente a la posición del marcador. El marcador de sincronización puede arrastrarse y moverse por el eje de tiempo.

- 4 El eje de valores de la señal muestra el nombre de la señal trazada correspondiente y la escala. El eje puede expandirse o comprimirse con el ratón. Para modificar las propiedades del eje de valores, haga doble clic en el eje; aparecerá un cuadro de diálogo en el que podrá cambiar las propiedades.
- 5 Trazado de la señal en un panel: las señales pueden ajustarse de muchas maneras. Puede redimensionar o mover el panel de la señal con el ratón. Para modificar las propiedades de la señal, haga doble clic en la señal; aparecerá un cuadro de diálogo en el que podrá cambiar las propiedades de la señal. Para acceder a todas las acciones disponibles para un trazo de señal individual, haga clic en él con el botón secundario del ratón; al hacerlo, aparecerá el menú siguiente:



Navegación con el teclado

También puede desplazarse por la hoja de señales y hacer modificaciones en esta pulsando las siguientes teclas y combinaciones de teclas:

Navegación:

- Derecha = Acción predeterminada: avanzar media página (configurable por el usuario).
- Izquierda = Acción predeterminada: retroceder media página (configurable por el usuario).
- Ctrl + Derecha = Acción predeterminada: avanzar una página completa (configurable por el usuario).
- Ctrl + Izquierda = Acción predeterminada: retroceder una página completa (configurable por el usuario).
- AvPág = Voltear una página hacia adelante.
- RePág = Voltear una página hacia atrás.
- Inicio = Inicio de la grabación.

- Fin = Fin de la grabación.
- Mayús + Derecha = Aumentar el intervalo de tiempo en la ventana.
- Mayús + Izquierda = Reducir el intervalo de tiempo en la ventana.
- Mayús + Ctrl + Izquierda = Ir a la sesión de datos anterior.
- Mayús + Ctrl + Derecha = Ir a la sesión de datos siguiente.
- Tecla - = Alejar la selección.
- Tecla + = Acercar la selección.
- Rueda del ratón = Avanzar/retroceder.
- Rueda del ratón + Ctrl = Subir y bajar.

Señal activa:

- Mayús + Arriba = Aumentar la escala de la señal.
- Mayús + Abajo = Reducir la escala de la señal.
- Ctrl + Arriba = Mover la señal hacia arriba.
- Ctrl + Abajo = Mover la señal hacia abajo.
- Mayús + Intro = Mostrar la señal activa en una hoja nueva.
- Mayús + Supr = Eliminar la señal activa de la hoja.
- Arriba = Seleccionar la señal superior.
- Abajo = Seleccionar la señal inferior.
- Ctrl + F = Buscar eventos.
- F9 = Autoescala de la señal.

Hoja de señales:

- Barra espaciadora = Reproducción/pausa de la grabación.
- Ctrl + W = Autoescala de señales.
- Ctrl + A = Ordenar señales.

Eventos:

- Tabulador = Siguiendo evento (si está haciendo una búsqueda, siguiente resultado de la búsqueda).
- Mayús + Tabulador = Evento anterior (si está haciendo una búsqueda, anterior resultado de la búsqueda).
- Supr = Borrar los eventos seleccionados o los eventos que se superpongan con la selección.
- Intro = Anular la selección de todos los eventos.
- Esc = Borrar todos los elementos seleccionados.

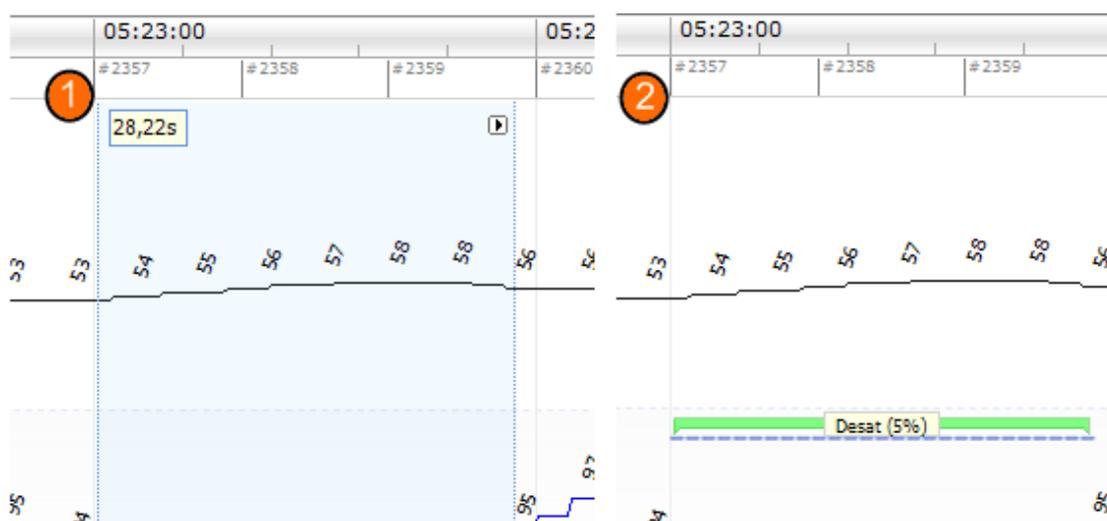
Trabajo con eventos

Los eventos se utilizan para identificar áreas de interés en una señal. Un evento tiene una hora de inicio y de fin, así como un tipo asignado para clasificarlo. Los eventos pueden añadirse manualmente a una señal o anotarse mediante análisis automático para marcar áreas de interés. Asimismo, los eventos pueden modificarse o eliminarse.

Anotación de un evento

Para anotar un evento, vaya a una hoja que contenga señales y localice un área de interés en una señal.

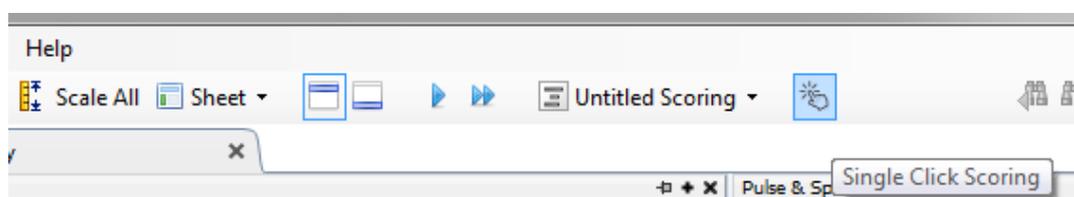
- 1 Con el botón principal del ratón, marque el área en la que quiera anotar el evento.
- 2 Pulse la tecla o combinación de teclas correspondiente a ese evento. Si desea consultar una lista completa de teclas y combinaciones de teclas para anotaciones, vaya a **Edit (Editar) → Configuration (Configuración) → Scoring Shortcut Keys (Teclas y combinaciones de teclas para anotaciones)** en la barra de herramientas de Noxturnal.



Otra manera de anotar un evento es marcar un área con el botón principal del ratón, tal como se indicó antes, y luego hacer clic con el botón secundario del ratón en el área y seleccionar un evento de la lista.

Anotación con un clic

Noxturnal ofrece la opción de utilizar la función **Single Click Scoring (Anotación con un clic)**. Para activar la función de anotación con un clic, haga clic en el icono  de la barra de herramientas de Noxturnal.



En la hoja de señales correspondiente, puede anotar manualmente un evento en el trazo de la señal en cuestión. Para obtener instrucciones sobre cómo anotar manualmente un evento, consulte la sección anterior (*Anotación de un evento*). Tras anotar el primer evento, la función de anotación con un clic le permitirá seguir anotando el mismo tipo de evento con un único clic del ratón a medida que explore la grabación.

Eliminación de un evento

Existen varios modos de eliminar eventos existentes. Puede:

- seleccionar un evento, haciendo clic en él con el botón principal del ratón, y pulsar a continuación la tecla **Supr**;
- hacer clic con el botón secundario del ratón en un evento y seleccionar la opción **Remove Event (Eliminar evento)**; o,
- seleccionar con el ratón un área que incluya los eventos que desee eliminar y pulsar la tecla **Supr**.

Desplazamiento de un evento

Para mover un evento a una posición diferente, selecciónelo (para ello, mantenga pulsado el botón principal del ratón) y arrástrelo hasta la posición deseada. Los eventos pueden arrastrarse de una señal a otra, así como a un período de tiempo diferente.

Redimensionamiento de un evento

Para redimensionar un evento, sitúe el cursor del ratón sobre el límite izquierdo o derecho del evento en cuestión. El cursor del ratón debería convertirse en un icono en forma de flecha señalando a derecha e izquierda. Cuando el icono se haya transformado en una flecha, haga clic con el botón principal del ratón y defina la duración deseada del evento.

Navegación por los eventos

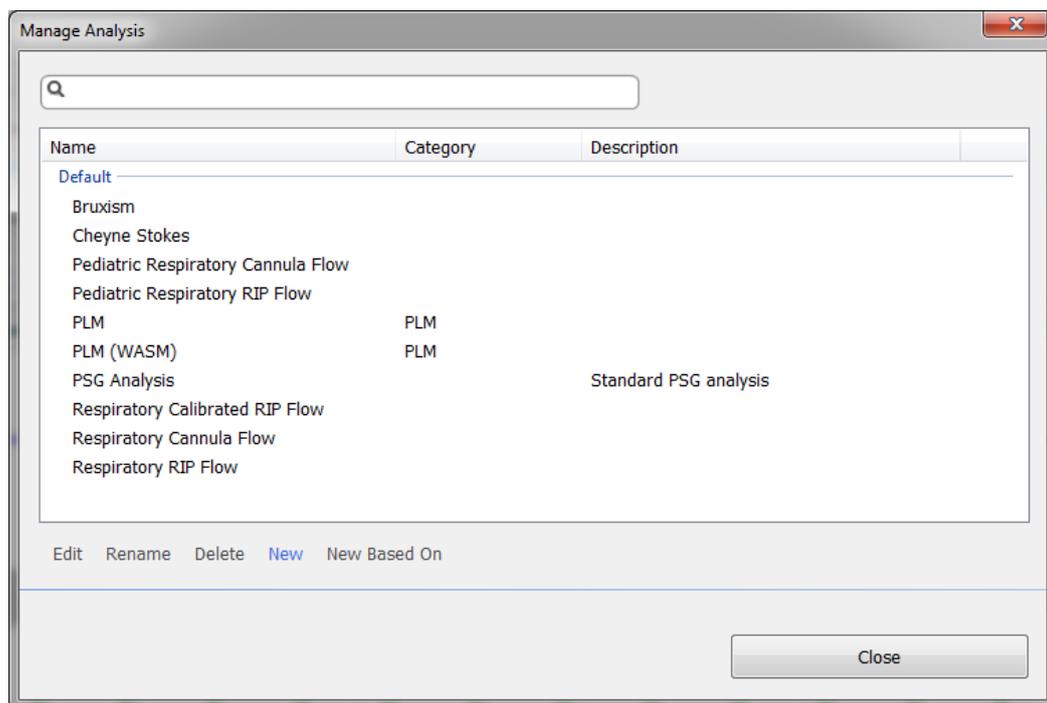
Existen varios modos de desplazarse por los eventos anotados en la grabación:

- Puede saltar por los eventos que se hayan anotado en una señal; para ello, haga clic en dicha señal y pulse el **tabulador** para pasar al siguiente evento dentro de la línea temporal. Para volver al evento anterior dentro de la línea temporal, pulse la combinación de teclas **Mayús + Tabulador**.
- En la esquina superior derecha del área de trabajo hay un cuadro de texto de búsqueda que permite buscar cualquier evento que se haya anotado. Al hacer clic en el cuadro de texto, aparecerá una lista desplegable con todos los tipos de eventos que se hayan anotado. Para buscar eventos de un determinado tipo, haga clic en el tipo de evento correspondiente en la lista. Al hacerlo, se mostrará el siguiente evento de ese tipo dentro de la línea temporal. Haga clic en los botones de navegación de la lista desplegable para desplazarse por los eventos.
- Si accede a **View (Ver) > Event Overview (Resumen de eventos)** en la barra de herramientas de Noxturnal, aparecerá una ventana de resumen que mostrará todos los eventos anotados en la grabación en un gráfico. Para desplazarse hasta un evento específico, haga clic en él en el gráfico de resumen.

Protocolos de análisis

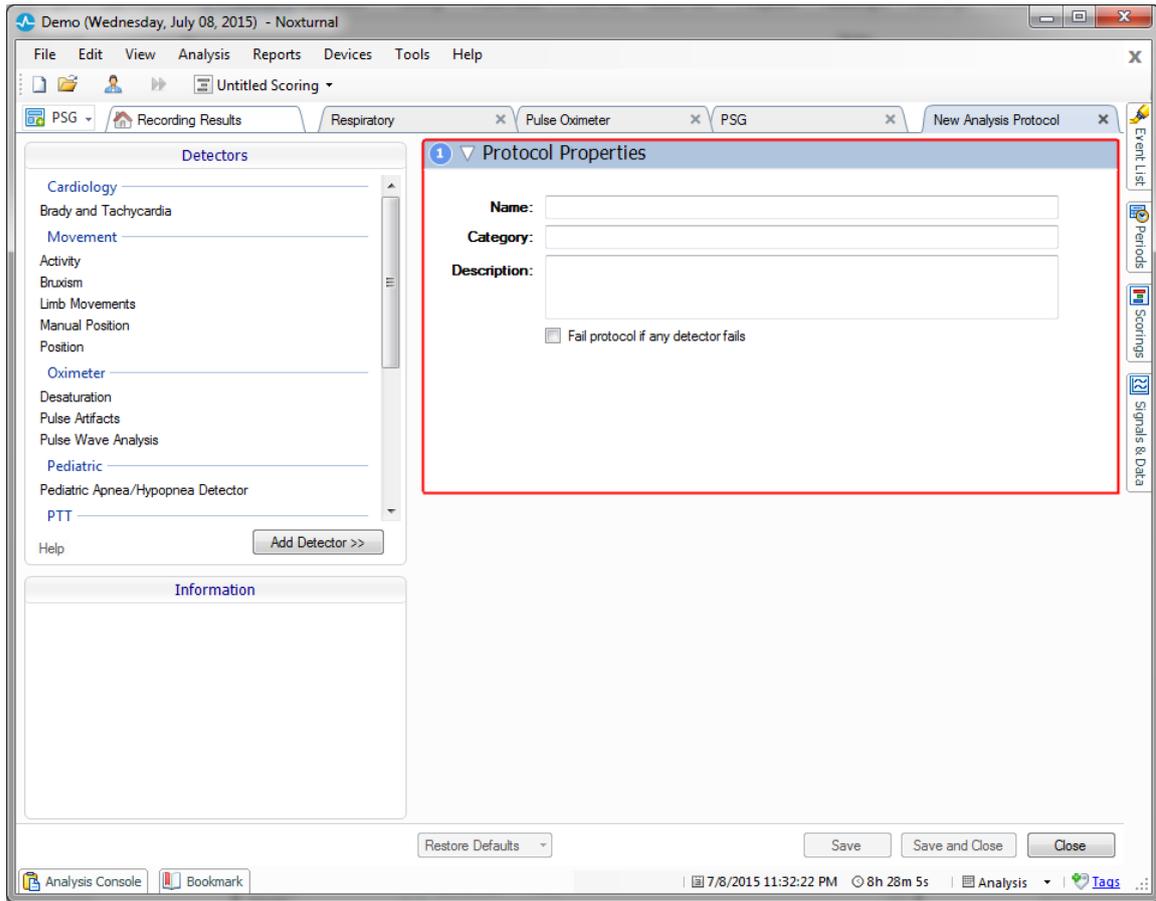
Un **protocolo de análisis** es un conjunto de detectores que pueden ejecutarse en la grabación para detectar y marcar diversos eventos en las señales grabadas. Los protocolos de análisis disponibles (incluidos los protocolos predeterminados) se indican en el menú **Analysis (Análisis)**. Para ejecutar un protocolo de análisis en la grabación, selecciónelo en el menú **Analysis (Análisis)** y haga clic en él.

Noxturnal ofrece varios protocolos de análisis predeterminados, y también permite crear nuevos protocolos de análisis con ajustes o detectores personalizados. Para configurar un protocolo de análisis personalizado, vaya a **Analysis (Análisis) > Manage Protocols (Administrar protocolos)** en la barra de herramientas de Noxturnal. Puede seleccionar las opciones **Edit (Editar)** o **Rename (Renombrar)**, para un protocolo existente, o la opción **New based on (Nuevo basado en)**, para crear un protocolo nuevo a partir de un protocolo existente.



En este ejemplo, crearemos un nuevo protocolo de análisis. Seleccione la opción **New (Nuevo)** en el cuadro de diálogo **Manage Analysis (Administrar análisis)**. Se abrirá una nueva hoja **Analysis Protocol (Protocolo de análisis)** en la que podrá definir el nuevo protocolo. Un protocolo es un conjunto de detectores cuya función es localizar áreas de interés dentro de una señal y anotar eventos en dichas áreas.

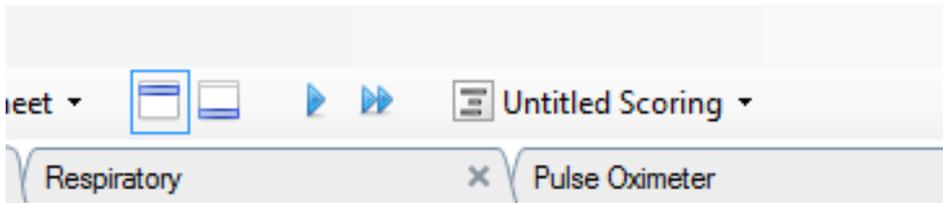
Para añadir un detector al protocolo, selecciónelo en la lista **Detectors (Detectores)** y haga clic en **Add Detector>> (Añadir detector>>)**. Podrá editar los campos **General Properties (Propiedades generales)** e **Input Signal (Señal de entrada)**.



Una vez que haya configurado el protocolo de análisis, haga clic en **Save and Close (Guardar y cerrar)**; al hacerlo, el protocolo se añadirá a la lista de análisis disponibles.

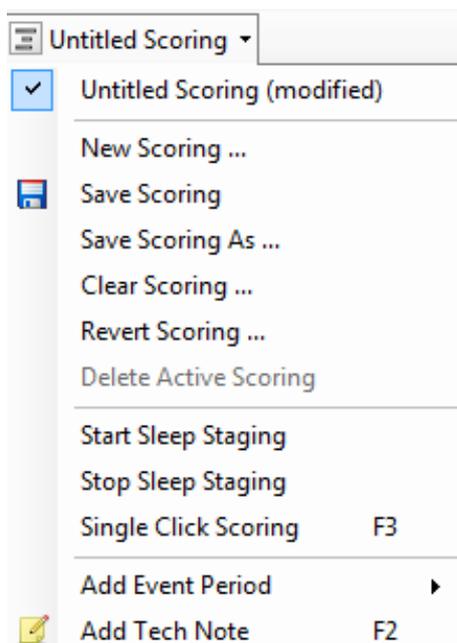
Trabajo con anotaciones

Una anotación es un conjunto de eventos que se anotan en señales de la grabación. Las acciones de trabajo con anotaciones están ubicadas en el botón **Scoring (Anotación)** de la barra de herramientas de Noxturnal. Las acciones que puede llevar a cabo mientras trabaja con anotaciones se enumeran en las secciones siguientes.



Si ha incluido un **protocolo de análisis** en el **tipo de grabación** configurado, al descargar datos de un dispositivo de grabación de Nox, Noxturnal aplicará automáticamente el protocolo de análisis predeterminado para analizar la grabación. En los estudios en línea, deberá cerrar la grabación cuando haya terminado; al volver a abrirla desde la librería de grabaciones, el análisis predeterminado que haya definido analizará los datos. El análisis automático de los datos creará una nueva anotación llamada **Untitled Scoring (Anotación sin título)** (vea la imagen anterior). En el botón **Scoring**

(Anotación) puede ver en todo momento la **anotación seleccionada** que se utiliza para las funciones de elaboración de informes y resumen de la grabación. Puede crear fácilmente nuevas anotaciones con las funciones del botón **Scoring (Anotación)**; por ejemplo, si hace cambios en la anotación automática, puede guardarlos de forma sencilla como una nueva anotación con el nombre que desee.

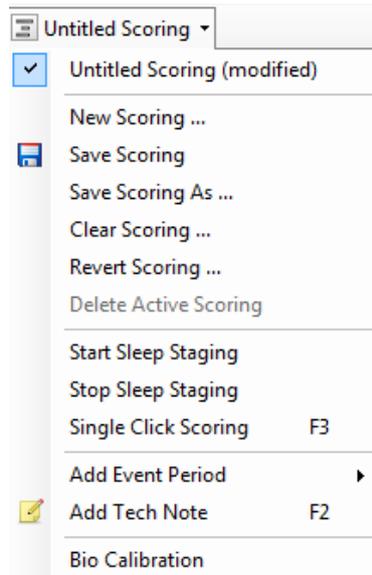


El botón **Scoring (Anotación)** también permite utilizar las opciones **Add Event Period (Añadir período de evento)** o **Add Tech Note (Añadir nota del técnico)** para añadir esos elementos a la grabación.

Nueva anotación

Si utiliza dispositivos que graben electroencefalogramas (EEG), puede utilizar las funciones de fases del sueño de Noxturnal. Noxturnal incorpora una función automática de clasificación de fases del sueño, pero también permite realizar una clasificación manual.

Para realizar una clasificación manual de las fases del sueño, utilice el botón **Scoring (Anotación)** y seleccione la opción **New Scoring (Nueva anotación)**.



A continuación, para iniciar la clasificación de las fases del sueño, utilice la opción **Start Sleep Staging (Iniciar clasificación de fases del sueño)** del menú del botón **Scoring (Anotación)**. Puede utilizar las teclas del teclado numérico como teclas predeterminadas de acceso rápido para la clasificación de las fases del sueño. También puede cambiar las teclas de acceso rápido de anotación tal como se indica a continuación.

El botón **Scoring (Anotación)** también permite iniciar la acción **Bio Calibration (Biocalibración)**.

Selección de una anotación

Se pueden asociar varias anotaciones a una misma grabación. Todas las anotaciones disponibles aparecerán en el panel de anotaciones. Puede modificar la anotación activa haciendo clic en ella.

Almacenamiento de una anotación

Para guardar la anotación activa, haga clic en la opción **Save Scoring (Guardar anotación)**. Se le solicitará un nombre para la anotación guardada. Dicha anotación se añadirá a la lista de anotaciones.

Borrado de una anotación

Si una anotación está activa, al ejecutar esta acción la borrará. Si dicha anotación activa incluye modificaciones locales, se le preguntará si quiere guardarlas.

Anulación de una anotación

Si una anotación incluye modificaciones locales sin guardar, estas modificaciones pueden anularse. Es decir, la anotación volverá al estado en el que estaba cuando se cargó.

Eliminación de una anotación seleccionada

Para eliminar una anotación guardada, selecciónela en la lista de anotaciones y haga clic en la opción **Delete Selected Scoring (Eliminar la anotación seleccionada)**. Aparecerá un mensaje preguntándole si está seguro de que desea eliminar la anotación.

Combinaciones de teclas de acceso rápido de anotación

Las teclas o combinaciones de teclas de acceso rápido se utilizan para anotar eventos con mayor rapidez. Para consultar la lista completa de teclas y combinaciones de teclas de acceso rápido existentes o modificar estas, vaya a **Edit (Editar) > Configuration (Configuración) > Scoring Shortcut Keys... (Teclas de acceso rápido de anotación...)**.

Como norma general, los eventos solo deberían tener un carácter del teclado asignado como tecla de acceso directo, aunque también se admite una combinación de teclas formadas por **Ctrl**, **Mayús** y **Alt** más un carácter del teclado.

Informes de Noxturnal

Noxturnal ofrece un conjunto de informes predeterminados al que puede accederse haciendo clic en el menú **Reports (Informes)** de la barra de herramientas de Noxturnal. Los informes predeterminados disponibles en Noxturnal tienen dos orígenes diferentes: algunos están basados en el nuevo sistema de informes (implementado en Noxturnal 4.x) y otros están basados en un sistema de informes más antiguo de Noxturnal, y se conocen como informes **heredados**. Recomendamos decididamente a los usuarios que utilicen el nuevo sistema de informes, más potente, para poder editar y personalizar fácilmente los informes. Para obtener instrucciones sobre cómo personalizar informes en el nuevo sistema de informes, consulte la sección Personalización de informes, incluida más adelante.

Es importante que los usuarios sean conscientes de que existen algunas diferencias entre los mecanismos de los informes del nuevo sistema de Noxturnal y de los informes heredados. A continuación se ofrecen algunas explicaciones acerca de las diferencias entre ambos sistemas de informes:

- Existen diferencias en lo que respecta a la forma de calcular la posición y la actividad. En la tabla siguiente se indican las diferencias de cálculo de los parámetros de posición y actividad entre los informes heredados y el nuevo sistema de informes.

Informes de Noxturnal:	Cálculo de la posición y la actividad
Nuevo sistema de informes	La posición y la actividad se calculan a partir del período de sueño (PSG) o del período estimado de sueño (PG)
Informes heredados	La posición y la actividad se calculan a partir de los datos de la noche entera

En el nuevo sistema de informes, los parámetros de posición y actividad se relacionan con el tiempo de sueño total (TST); por ejemplo, "Supine Time (in TST)" (Tiempo boca arriba (en TST)). En cambio, en los informes heredados el parámetro sería "Supine Time" (Tiempo boca arriba).

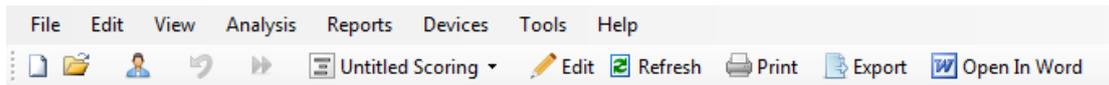
- En los informes heredados, el índice de calidad se calcula a partir del período seleccionado al revisar las grabaciones (selección disponible en la barra de información situada en la parte inferior derecha en Noxturnal). Si se selecciona el período “Whole Recording” (Grabación completa), el índice de calidad no se verá afectado en los informes si se modifican las horas de inicio y de fin de análisis de la grabación. Si se selecciona el período “Analysis” (Análisis), el índice de calidad se actualizará en función del período de análisis seleccionado. En cambio, en el nuevo sistema de informes el índice de calidad siempre depende del período del análisis.



- ▶ Los resultados de los informes son fijos y no se actualizan al modificar el análisis de la grabación.
- ▶ Si se efectúan cambios en el análisis, se puede generar otro informe o actualizar el informe existente.

Generación de informes

Una vez que haya generado un informe en el nuevo sistema de informes, puede modificarlo fácilmente utilizando el botón **Edit (Editar)**, que aparecerá en la barra de herramientas durante la visualización de informes.

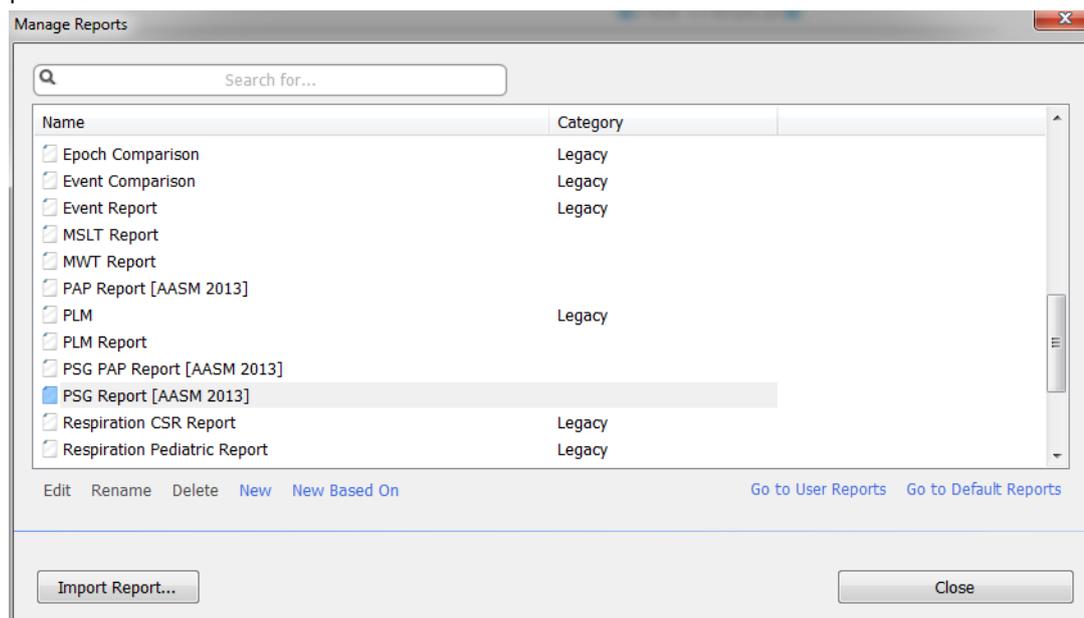


Al hacer clic en el botón Edit (Editar), accederá al **modo de edición**, que permite editar el informe tal como lo haría con Microsoft Word®. Todos los cambios que haga quedarán reflejados inmediatamente en el informe. También puede añadir nuevos índices e incluso secciones predefinidas al informe durante la interpretación de un estudio. Para salir del **modo de edición**, vuelva a pulsar el botón **Edit (Editar)**. Los cambios que haga mientras esté en el **modo de edición** no se guardarán como parte de la plantilla de informe.

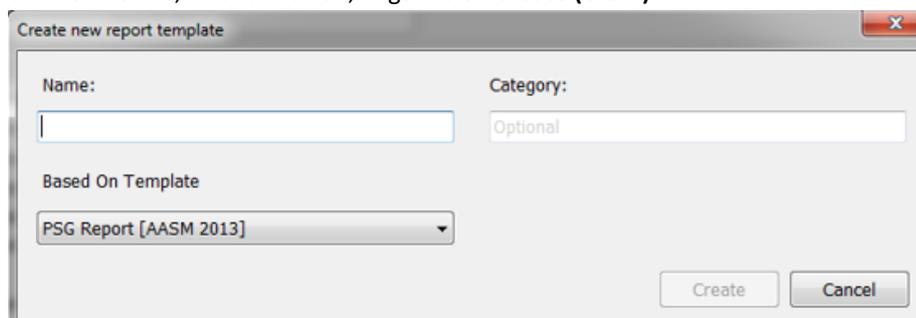
Personalización de informes

Noxturnal ofrece un potente sistema de informes personalizados que incluye funciones de edición similares a las de Microsoft Word®. El software Noxturnal permite personalizar fácilmente los informes. Para crear una plantilla de informe personalizada, siga los pasos indicados a continuación:

1. En la barra de herramientas de Noxturnal, vaya a **Reports (Informes) > Manage Reports... (Administrar informes...)**.
2. En el cuadro de diálogo Manage Reports (Administrar informes), seleccione una de las opciones: **Edit (Editar)**, **New (Nuevo)** o **New Based On (Nuevo basado en)**, en función de sus preferencias.

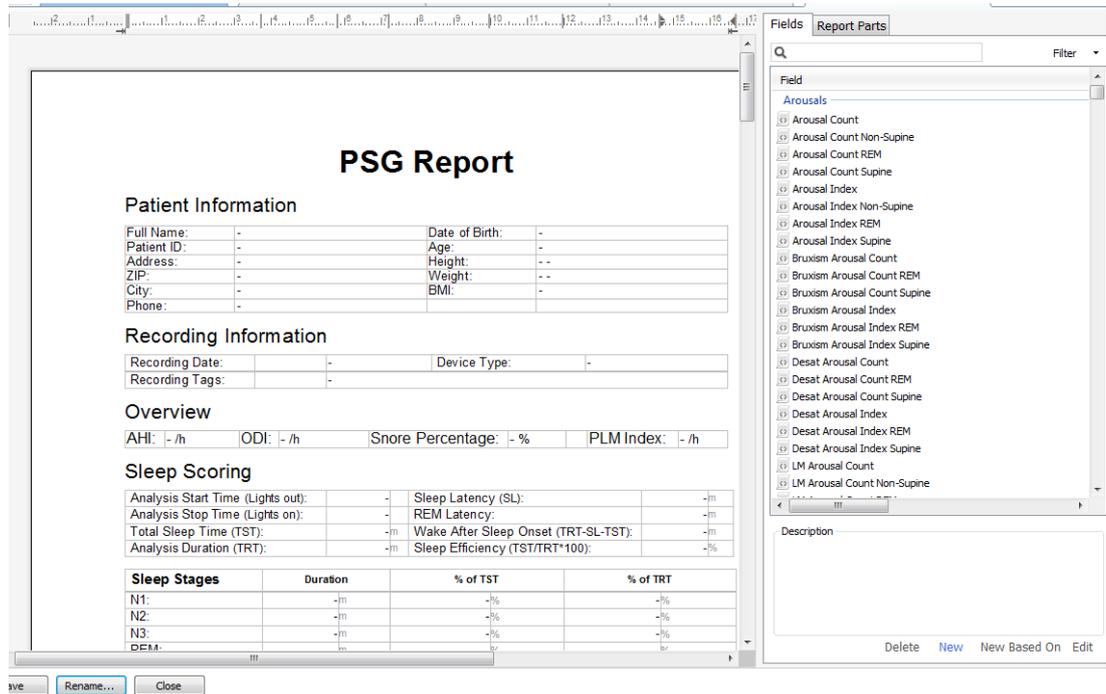


3. En este ejemplo, crearemos un nuevo informe personalizado basado en el informe predeterminado **PSG Report [AASM 2013]**. Seleccione el informe **PSG Report [AASM 2013]** en la lista de informes disponibles y haga clic en **New Based On (Nuevo basado en)**.
4. Aparecerá el siguiente cuadro de diálogo, en el que puede asignar un nombre a la nueva plantilla de informe; a continuación, haga clic en **Create (Crear)**.



5. Se abrirá una nueva hoja con el informe predeterminado **PSG Report [AASM 2013]**, y en esa ventana podrá editar el informe. En el lado derecho de la pantalla encontrará las pestañas **Fields (Campos)** y **Report Parts (Secciones de informe)**, con elementos que puede utilizar en

su informe. Para obtener más información sobre los campos y las secciones de los informes, consulte la sección *Secciones y campos de informe*, incluida a continuación.



Nota: En la plantilla de informe puede situar el cursor del ratón sobre los campos (-) para ver la información del parámetro. Consulte la figura siguiente.

Sleep Stages	Duration	% of TST	% of TRT
N1:	-m	-%	-%
N2:	-m	-%	-%
N3:	-m	-%	-%
REM:	-m	-%	-%
Wake:	-m	-%	-%

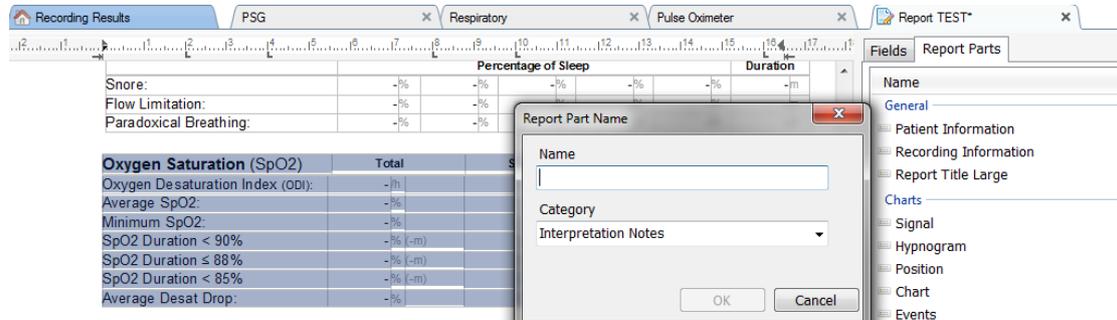
N1 Duration
Total duration of N1 events found in Sleep Onset to Wake as minutes

SECCIONES Y CAMPOS DE INFORME

Cada sección del informe representa una parte del informe; por ejemplo, Oximetry Saturation (Saturación de oximetría), PLM Details (Datos sobre PLM), etc. Noxturnal permite crear secciones y campos de informe, así como guardar secciones de informes predeterminados que estarán disponibles al crear informes desde cero.

CREACIÓN DE NUEVAS SECCIONES DE INFORME

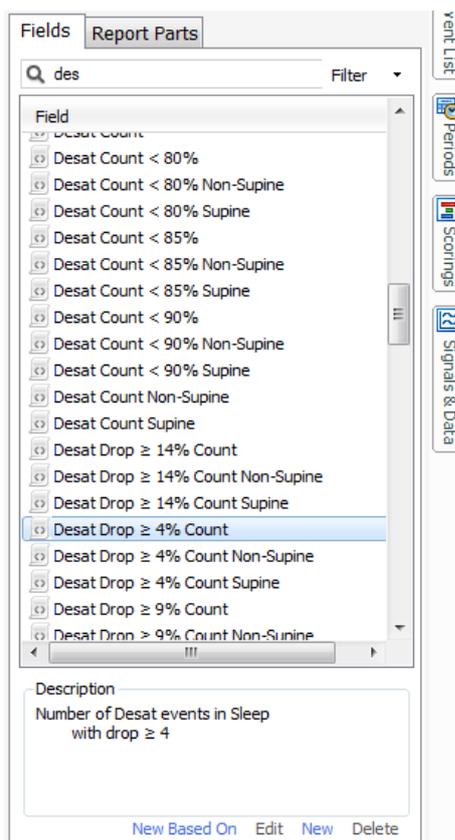
Puede crear secciones nuevas en un informe y guardarlas para utilizarlas con posterioridad. Para ello, seleccione la sección correspondiente del informe en la plantilla del informe (o cualquier texto o tabla personalizados), arrástrela y suéltela sobre la lista **Report Parts (Secciones de informe)**. Asigne un nombre a la sección de informe y seleccione la categoría. La nueva sección de informe que ha creado se añadirá a la lista **Report Parts (Secciones de informe)**.



CREACIÓN DE UN NUEVO CAMPO DE INFORME

Puede crear campos de informe nuevos y guardarlos para utilizarlos con posterioridad. Para ello, siga los pasos indicados a continuación:

1. En este ejemplo, usaremos el campo predeterminado **Desat Drop \geq 4% Count (Conteo de caídas de desaturación \geq 4%)** de Noxturnal como base para nuestro campo personalizado. Seleccione el campo **Desat Drop \geq 4% Count (Conteo de caídas de desaturación \geq 4%)** y haga clic en **New Based On (Nuevo basado en)**.



2. En el cuadro de diálogo Edit Report Field (Editar campo de informe), asigne un nombre al nuevo campo y edite las propiedades del nuevo campo según proceda.

Dialog box titled "Edit Report Field" with the following fields and content:

- Name: Desat Drop ≥ 3% Count
- Category: Oximetry
- Number of events: Number of events
- Main text: Number of Desat events in Sleep with drop ≥ 3
- Conditions button: Conditions
- Code snippet: stats(named:Sleep).AsReference().Markers[Types(MarkerType:OxygenSaturation-Drop), Epoch:PeakToPeak:GreaterOrEqual(3)].Periods.Count
- Buttons: Save, Cancel

En este ejemplo, hemos cambiado la caída de desaturación a un valor ≥ 3 y hemos dado al nuevo campo un nombre descriptivo: **Desat Drop $\geq 3\%$ Count (Conteo de caídas de desaturación $\geq 3\%$)**. Si es necesario cambiar las condiciones, haga clic en **Conditions (Condiciones)** para ver todas las condiciones disponibles.

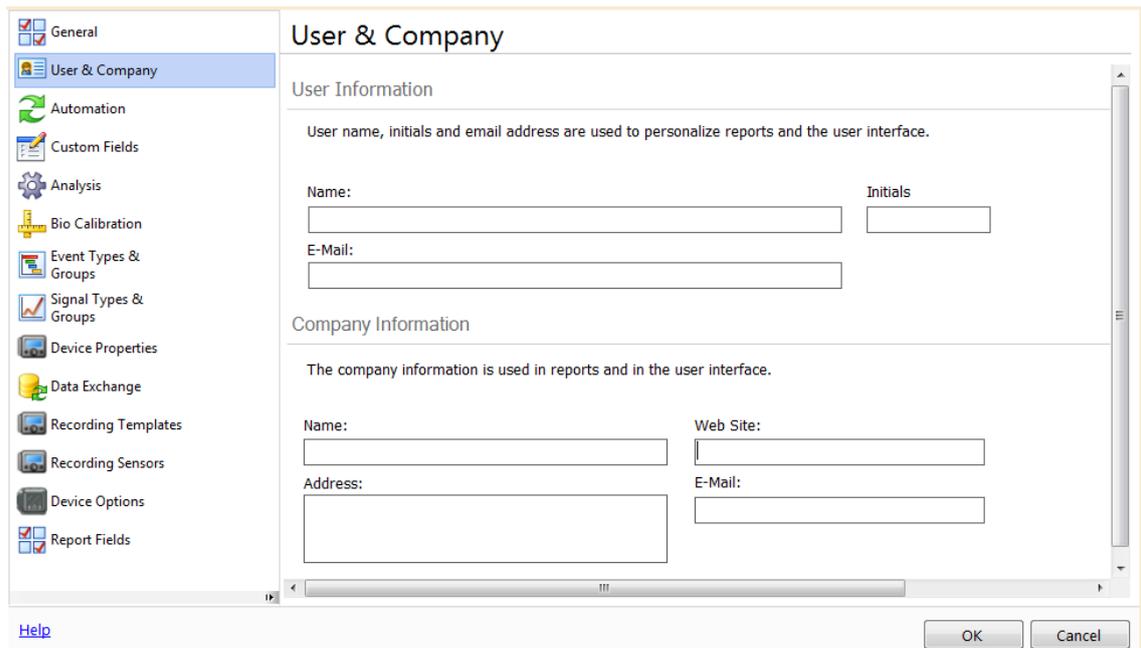
AGREGACIÓN DE SECCIONES Y CAMPOS A LOS INFORMES

Para añadir **secciones de informe** y **campos** a su informe, sitúe el cursor del ratón en la ubicación oportuna del informe y haga doble clic en la sección de informe deseada en la lista del lado derecho. Otra forma de añadir una sección de informe o un campo a un informe es arrastrar y soltar la sección o el campo de informe que desee en su informe.

ENCABEZADO Y PIE DE PÁGINA DEL INFORME

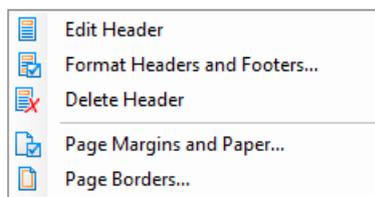
Para personalizar el encabezado y el pie de página de un informe, siga los pasos indicados a continuación:

1. En la barra de herramientas de Noxturnal, vaya a **Tools (Herramientas) > Settings (Ajustes) > User & Company (Usuario y compañía)**; aparecerá el siguiente asistente, en el que puede introducir información sobre el usuario y la compañía.



Añada la información que proceda a los campos que se muestran en la imagen anterior. Puede insertar la información introducida en su informe utilizando los campos de informe correspondientes.

- Para insertar la información en el encabezado o el pie de página de su informe, sitúe el cursor del ratón en la parte superior del informe, **haga clic con el botón secundario del ratón** y seleccione la opción **Edit Header/Footer (Editar encabezado/pie de página)**.



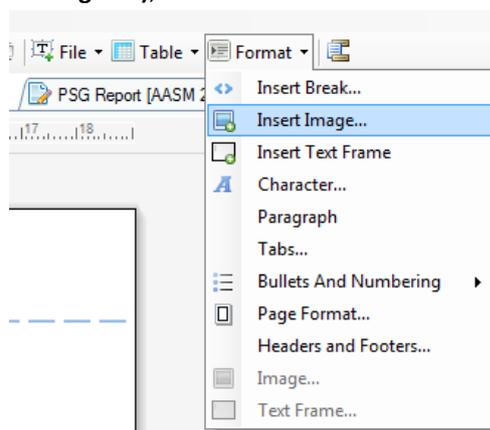
PSG Report

Patient Information

Full Name:	-	Date of Birth:	-
Patient ID:	-	Age:	-
Address:	-	Height:	-

- Añada a la sección del encabezado los campos oportunos desde la lista de campos disponibles.

- Para añadir un logotipo al encabezado del informe, haga clic en **Format (Formato) > Insert Image... (Insertar imagen...)**, tal como se muestra a continuación.



- Para añadir números de página al informe, vaya a la parte inferior de la página del informe, **haga clic con el botón secundario del ratón** y seleccione la opción **Edit Footer (Editar pie de página)**. **Haga clic con el botón secundario del ratón** en el área del **pie de página** y vaya a **Insert (Insertar) > Page Number (Número de página)**.

Una vez que haya terminado de configurar la plantilla de informe, haga clic en **Save (Guardar)**. El informe se añadirá a la **lista de informes** disponible en la barra de herramientas de Noxturnal.

Exportación de informes

Para exportar un informe, haga clic en **Export (Exportar)** en la barra de herramientas del informe.



Al hacerlo, se abrirá un nuevo cuadro de diálogo en el que podrá especificar tanto el formato como el nombre del archivo. Haga clic en el botón **Save (Guardar)** cuando haya terminado; el informe se guardará en el disco duro en el formato de archivo especificado.

Impresión de informes

Puede imprimir los informes después de generarlos. Para imprimir un informe, seleccione la opción **Print (Imprimir)** en la barra de herramientas del informe.



Se abrirá un cuadro de diálogo en el que podrá cambiar las opciones de impresión. Haga clic en el botón **Print (Imprimir)** una vez que haya definido los ajustes según corresponda.

Biblioteca de grabaciones

La biblioteca de grabaciones muestra y permite administrar todas las grabaciones que se hayan descargado de los dispositivos de grabación de Nox y de los estudios en línea. Cuando las grabaciones se abren o descargan en Noxturnal, se añaden automáticamente a la biblioteca de grabaciones.

Para abrir una grabación, selecciónela en la biblioteca de grabaciones y haga doble clic en ella.

Archivo de grabaciones

Las grabaciones de la biblioteca de grabaciones se pueden archivar en una ubicación diferente o en una ubicación de almacenamiento permanente. Para archivar una grabación, seleccione una o varias grabaciones en la biblioteca y haga clic en el botón **Archive Recording... (Archivar grabación...)** en el panel de información de la grabación. Aparecerá un cuadro de diálogo que le guiará durante el proceso de archivo.

Información reglamentaria

Descripción de símbolos y abreviaturas



- ▶ Marcado CE que indica conformidad con las Directivas europeas 93/42/CEE y 2007/47/CE, relativas a los productos sanitarios.

UDI: 15694311110255 VVvvr

- ▶ Identificador único del dispositivo (UDI, por las siglas en inglés). Los primeros 14 caracteres indican el identificador del dispositivo (DI, por las siglas en inglés) ("15694311110255") y los últimos seis indican la versión del software.

(01)15694311110255(8012)VVvvr
r(11)YYMMDD(10)YYMMDD

- ▶ Identificador único del dispositivo (UDI); (01) indica el identificador del dispositivo (DI) ("15694311110255"); (8012) indica la versión del software; (11) indica la fecha de producción o fabricación ("YYMMDD", donde "YY" son los dos últimos dígitos del año de producción, "MM" es el mes de producción y "DD" es el día de producción); y (10) indica el número de lote.

Acerca de este manual

Este manual se proporciona en formato electrónico, conforme a lo dispuesto en el Reglamento (UE) n.º 207/2012 de la Comisión, de 9 de marzo de 2012, sobre instrucciones electrónicas de utilización de productos sanitarios.

Este manual se proporciona como archivo PDF. Los lectores de archivos PDF habitualmente están disponibles sin coste alguno para el usuario.

Este manual también está disponible en el sitio web de Nox Medical:

<http://support.noxmedical.com/hc/en-us/articles/200863875-Noxturnal-Software-Manuals>.

Puede solicitar una copia impresa sin ningún coste adicional para usted a través de la dirección de correo electrónico support@noxmedical.com. La copia impresa se enviará en un plazo máximo de 7 días naturales.