Zennio®



ZenProg Remote

Programación remota de instalaciones KNX a través de dispositivos Zennio

MANUAL DE USUARIO

Versión de la librería software: [1.1]

Edición del manual: [1.1]_a

www.zennio.com

Índice

1. ZenProg Remote 3

1.1. Características 3

1.2. Cómo funciona 3

1.3. Requisitos 4

1.4. Instalación y primer arranque 5

2. Primeros pasos 6

2.1. Inicio de sesión 6

2.2. Documentos legales 6

2.3. La ventana principal 7

2.4. Estado de la conexión 8

3. Dispositivos y emparejamientos 9

3.1. Tipos de emparejamiento 9

3.2. Estados de los dispositivos 9

3.3. Añadir un dispositivo 10

3.4. Acceso de mantenimiento (rol técnico) 11

3.5. Editar y quitar dispositivos 12

3.6. Actualizar la lista de dispositivos 13

4. Organización en proyectos 14

4.1. Panel de control 14

4.2. Crear, editar y eliminar proyectos 14

4.3. Dispositivos sin proyecto 16

4.4. Vista de proyecto 17

4.5. Importar y exportar la estructura (CSV) 18

5. Conexión y programación con ETS 20

5.1. Conectar con un dispositivo 20

5.2. Seleccionar la interfaz KNX/IP 21

5.3. Interfaces KNX/IP fijas 22

5.4. Configurar ETS 23

5.4.1. ETS6 23

5.4.2. ETS5 23

5.5. Desconectar 24

5.6. Situaciones especiales durante una descarga 25

6. Licencias y consumo de MB 26

6.1. Cómo funciona el consumo 26

6.2. Consultar el saldo y recargar 26

6.3. Avisos de saldo 26

7. Ajustes 28

7.1. Idioma 28

7.2. Tema 28

7.3. Envío automático de ACK 29

7.4. Restablecer los ajustes por defecto 29

8. Acerca de y soporte 30

9. Actualizaciones de la aplicación 31

1. ZenProg Remote

1.1. Características

ZenProg Remote es la aplicación de escritorio de Zennio que permite programar instalaciones KNX de forma remota con **ETS**, sin desplazamientos y sin configurar redes privadas virtuales (VPN). La aplicación crea un túnel seguro entre el ETS instalado en el PC y un dispositivo Zennio conectado a **Zennio Remote** en la instalación del cliente. Ese dispositivo reenvía el tráfico KNX a una interfaz KNX/IP de Zennio de la propia instalación, de modo que ETS trabaja como si estuviera conectado en local.

Las principales funciones de la aplicación son:

- **Descargas y diagnóstico remotos** desde ETS5 y ETS6, a través de una interfaz KNX/IP virtual "[ZenProg]" que aparece en el propio PC.
- **Misma cuenta y mismos emparejamientos** que Zennio Remote: los dispositivos ya vinculados a la cuenta aparecen automáticamente.
- **Rol técnico**: acceso temporal y supervisado a instalaciones de terceros, aprobado por el usuario final desde Zennio Remote.
- **Organización por proyectos** con hasta cuatro niveles (edificio, planta, zona…), búsqueda, ordenación e importación/exportación en CSV.
- **Selección de la interfaz KNX/IP** de la instalación, con posibilidad de añadir manualmente interfaces fijas accesibles por su dirección IP.
- **Consumo en MB** con licencias recargables, saldo siempre visible y avisos de saldo bajo.
- Interfaz disponible en **ocho idiomas** (alemán, español, francés, griego, inglés, italiano, portugués y ruso) y en **tema claro u oscuro**.
- **Actualizaciones automáticas** de la aplicación.

1.2. Cómo funciona

En una programación remota intervienen los elementos de la Figura 1:

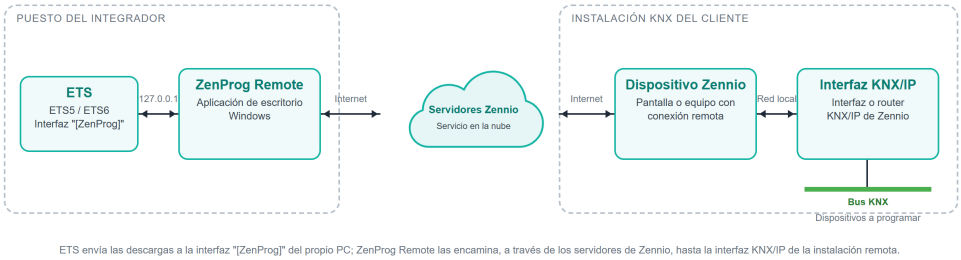


Figura 1. Elementos de una programación remota con ZenProg Remote

- **ETS**: herramienta de programación KNX, instalada en el mismo PC que ZenProg Remote. Permite seleccionar la interfaz "[ZenProg]", que ZenProg Remote publica en el propio equipo (dirección 127.0.0.1).
- **ZenProg Remote**: recibe el tráfico de ETS y lo encamina, a través de Internet y de los servidores de Zennio, hasta el dispositivo de la instalación.
- **Servidores Zennio**: servicio en la nube de Zennio que comunica el PC con el dispositivo remoto. Es la misma infraestructura sobre la que funcionan la aplicación móvil y el portal web de Zennio Remote.
- **Dispositivo Zennio**: pantalla o dispositivo de la instalación compatible con Zennio Remote y emparejado (por ejemplo, Z50, Z70 v2, Z100, RemoteBOX o ZennIoT). Hace de pasarela, recibiendo los mensajes y entregándolos a la interfaz KNX/IP a través de la red local de la instalación.
- **Interfaz KNX/IP de Zennio**: interfaz KNX/IP conectado al bus KNX. Es el elemento que realiza físicamente la programación sobre los dispositivos de la instalación.

> **Nota**
>
> *El PC y el dispositivo Zennio deben estar en redes distintas. Si ambos comparten la misma red local, ETS recibe información casi idéntica de dos interfaces y no se garantiza el funcionamiento. ZenProg Remote está pensado para programar instalaciones remotas.*

1.3. Requisitos

Para utilizar ZenProg Remote se necesita:

- Un PC con **Windows** de 64 bits y unos 430 MB libres de disco duro. ZenProg Remote solo está disponible para Windows.
- **ETS5 o ETS6** instalado en el mismo PC.
- Una **cuenta de Zennio Remote**. Es la misma cuenta que se utilizará para ZenProg Remote; si no se dispone de ella, puede crearse desde el propio panel de inicio de sesión.
- **Conexión a Internet** tanto en el PC como en la instalación remota.

- Un **dispositivo Zennio emparejado** con la cuenta y con firmware compatible con ZenProg Remote:
  - versión 4.1.12 o superior para programar de forma remota;
  - versión 4.4.x o superior para utilizar interfaces KNX/IP fijas, para dispositivos con emparejamiento de administrador o compartidos desde un proyecto de Zennio Remote Manager.
- Una **interfaz KNX/IP de Zennio** en la instalación, accesible desde el dispositivo anterior a través de la red local.
- **Saldo de MB** en la cuenta (ver sección 6). Las cuentas nuevas pueden canjear un pack de bienvenida.

> **Nota**
>
> *Los dispositivos que no son compatibles con la programación remota (por ejemplo, Z41) no se muestran en la aplicación, aunque estén emparejados con la cuenta.*

1.4. Instalación y primer arranque

La última versión de ZenProg Remote está disponible en la sección del producto del portal web de Zennio (https://www.zennio.com/). Para instalarla, ejecutar el instalador descargado y seguir los pasos del asistente.

Al abrir la aplicación se muestra durante unos segundos una ventana de arranque con el logotipo y la versión instalada (Figura 2). A continuación, se abre la ventana principal y, si no hay ninguna sesión guardada, el panel de inicio de sesión (ver sección 2.1).



Figura 2. Ventana de arranque

ZenProg Remote comprueba en cada arranque si existe una versión más reciente y ofrece instalarla (ver sección 9).

2. Primeros pasos

2.1. Inicio de sesión

ZenProg Remote utiliza las **credenciales de Zennio Remote**. La primera vez que se abre la aplicación, el panel de inicio de sesión aparece automáticamente (Figura 3). También puede abrirse en cualquier momento haciendo clic en el botón de usuario de la parte inferior de la barra lateral.

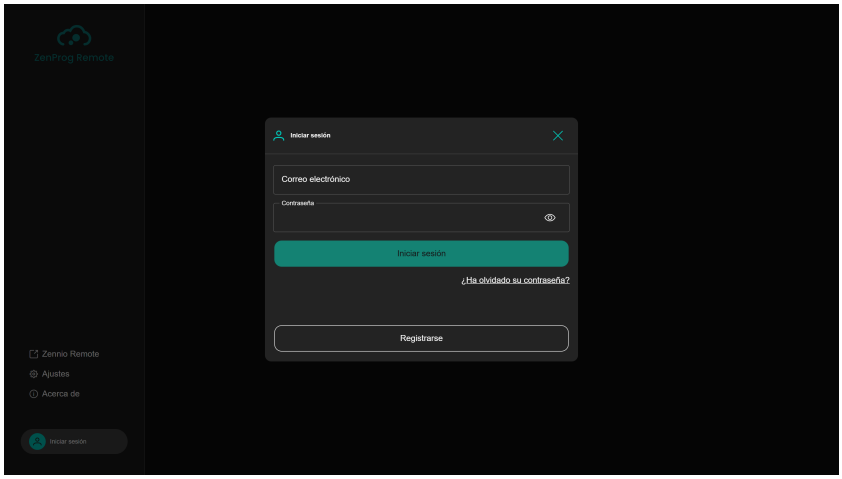


Figura 3. Panel de inicio de sesión

Desde este panel es posible:

- Iniciar sesión con el correo electrónico y la contraseña de Zennio Remote.
- Recuperar la contraseña mediante “¿Ha olvidado su contraseña?”.
- Crear una cuenta nueva mediante “Registrarse”. El registro implica aceptar los documentos legales del ecosistema Zennio Remote (ver sección 2.2).

Una vez iniciada la sesión, la aplicación la recuerda: en los siguientes arranques se conecta de forma automática sin volver a pedir las credenciales. Mientras se restablece la sesión se muestra un indicador de carga.

Para **cerrar sesión**, hacer clic en el icono de salida situado junto al nombre de usuario y confirmar. Al cerrar sesión se interrumpe la conexión con el dispositivo que estuviera en uso.

2.2. Documentos legales

ZenProg Remote se rige por los documentos legales comunes del ecosistema **Zennio Remote**: el Acuerdo de Licencia de Usuario Final (EULA), los Términos y Condiciones y la Política de Privacidad. Su aceptación está vinculada a la cuenta y se realiza al registrarse.

Cuando Zennio publica una nueva versión de alguno de estos documentos, la aplicación lo muestra en el siguiente inicio de sesión y no permite continuar hasta que se acepte:

- El EULA se muestra dentro de la propia aplicación. Es necesario desplazarse hasta el final del texto para poder pulsar “Aceptar”.
- Los Términos y Condiciones y la Política de Privacidad se abren en el navegador. Para aceptarlos hay que marcar la casilla de confirmación (Figura 4).

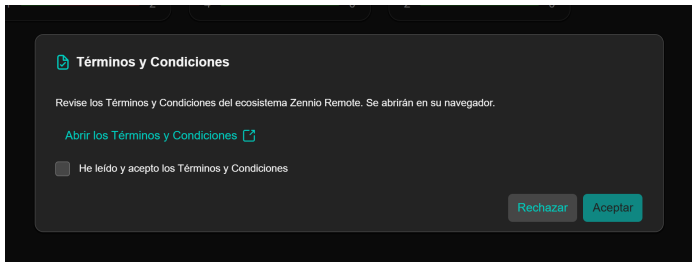


Figura 4. Aceptación de los Términos y Condiciones

> ⚠ **Importante**
>
> *Si se pulsa “Rechazar” en cualquiera de los documentos, la aplicación se cierra. No es posible utilizar ZenProg Remote sin aceptar los documentos legales vigentes.*

2.3. La ventana principal

Tras iniciar sesión se muestra el **panel de control** (Figura 5). La ventana se divide en tres zonas:

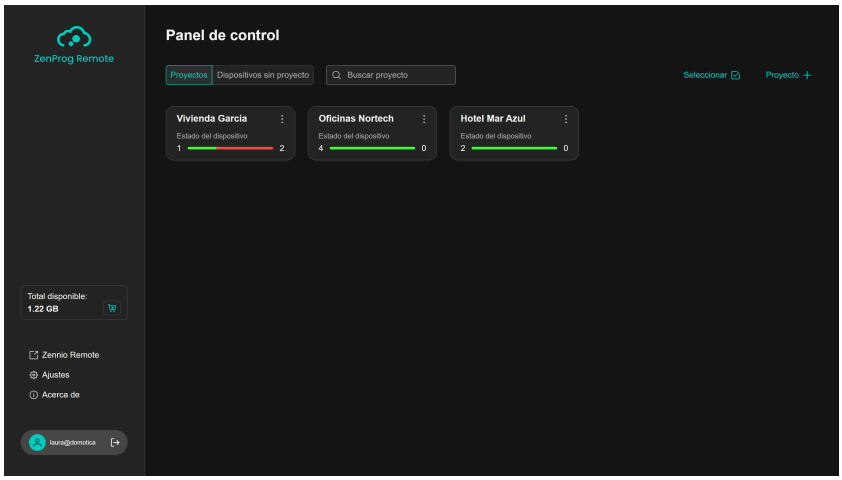


Figura 5. Ventana principal: panel de control con la pestaña “Proyectos”

- **Barra lateral** (izquierda):
  - El logotipo de ZenProg Remote, que devuelve al panel de control desde cualquier pantalla.
  - La tarjeta **Total disponible**, con el saldo de MB de la cuenta y un botón con un carrito para abrir la página de licencias (ver sección 6.2).
  - El menú de la aplicación: **Zennio Remote** (abre el portal web en el navegador), **Ajustes** (ver sección 7) y **Acerca de** (ver sección 8).
  - El usuario con sesión iniciada y el icono para cerrar sesión.

- **Área central**: muestra el panel de control, la vista de un proyecto o las páginas de ajustes, licencias y acerca de.
- **Pie de página**: aparece únicamente mientras existe una conexión con un dispositivo. Indica a qué dispositivo se está conectado y permite desconectarse (ver sección 5.1).

2.4. Estado de la conexión

ZenProg Remote necesita conexión con los servidores de Zennio. La barra lateral indica en todo momento el estado de la conexión (Figura 6); mientras no hay conexión, las acciones sobre dispositivos quedan deshabilitadas.

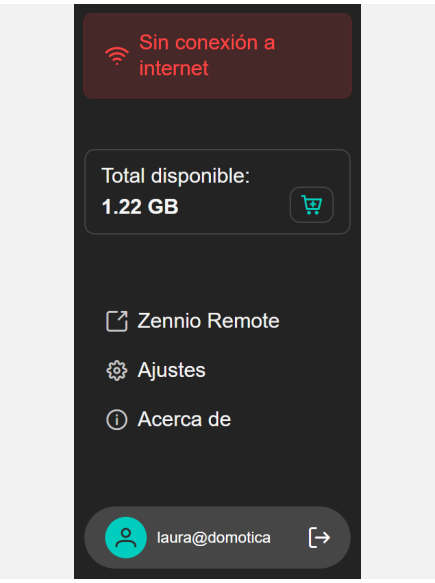


Figura 6. Aviso de falta de conexión en la barra lateral

La reconexión es automática. Si en el momento del corte había una conexión activa con un dispositivo, esta se pierde y será necesario conectarse de nuevo manualmente.

3. Dispositivos y emparejamientos

Un **emparejamiento** es el vínculo entre una cuenta de Zennio Remote y un dispositivo Zennio. ZenProg Remote muestra todos los dispositivos emparejados con la cuenta que son compatibles con la programación remota, además de los dispositivos de los proyectos de Zennio Remote a los que la cuenta tiene acceso.

3.1. Tipos de emparejamiento

Cada dispositivo se muestra con un icono a la izquierda de su nombre que indica el tipo de emparejamiento (Tabla 1).

Icono	Tipo	Descripción
Punto de color	Estándar	Acceso habitual del propietario o usuario de la instalación. Permite conectarse siempre que el dispositivo esté en línea.
Llave inglesa	Técnico	Acceso profesional temporal y supervisado, pensado para instaladores y mantenedores. Salvo que el dispositivo no tenga todavía ningún emparejamiento estándar, requiere una solicitud de acceso que el usuario final aprueba desde Zennio Remote (ver sección 3.4).
Escudo	Administrador	Emparejamiento de administrador, gestionado desde Zennio Remote Manager. No se puede editar ni quitar desde ZenProg Remote. Requiere firmware 4.4.x o superior en el dispositivo.

Tabla 1. Tipos de emparejamiento

Además, aparecen en la lista los **dispositivos de proyectos compartidos**: dispositivos delegados desde un proyecto de otra cuenta de Zennio Remote Manager a una cuenta con rol de integrador o administrador. Se conectan y programan como cualquier otro dispositivo, pero su emparejamiento pertenece a otra cuenta, por lo que ZenProg Remote no permite renombrarlos ni quitar su emparejamiento. Sí pueden organizarse en proyectos de ZenProg Remote. Requieren utilizar el firmware 4.4.x o superior de los dispositivos emparejados.

3.2. Estados de los dispositivos

El color del icono indica el estado del dispositivo (Tabla 2). La Figura 7 muestra varios estados en la lista de dispositivos.

Color	Estado	Significado
Verde	En línea	El dispositivo está conectado a Zennio Remote y listo para usarse.
Rojo	Sin conexión	El dispositivo no está conectado a Zennio Remote (sin alimentación, sin red…). No es posible conectarse hasta que vuelva a estar en línea.
Naranja	Firmware incompatible	El dispositivo está en línea, pero su firmware no admite la programación remota o el tipo de emparejamiento utilizado. El botón de información explica qué actualizar. Los emparejamientos estándar del mismo dispositivo no se ven afectados.

Tabla 2. Estados de los dispositivos

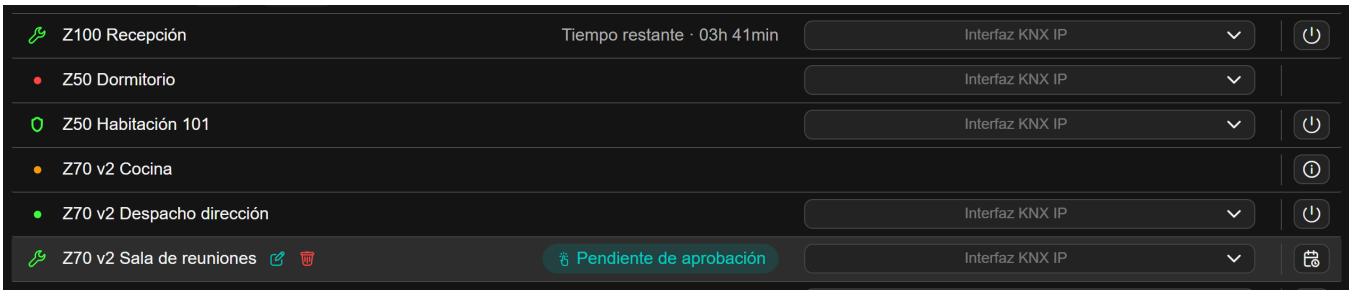


Figura 7. Estados de los dispositivos en la lista

Los emparejamientos técnicos muestran, además, información sobre el acceso de mantenimiento:

- **"Pendiente de aprobación"**: se ha enviado una solicitud de acceso y el usuario final todavía no la ha aprobado.
- **"Tiempo restante · hh h mm min"**: el acceso está aprobado e indica el tiempo que queda hasta que caduque.
- Sin indicación y con el botón de calendario: todavía no se ha solicitado acceso.

En los dispositivos en naranja, el botón de información de la fila abre el aviso (Figura 8) que indica la limitación que tiene ese dispositivo.

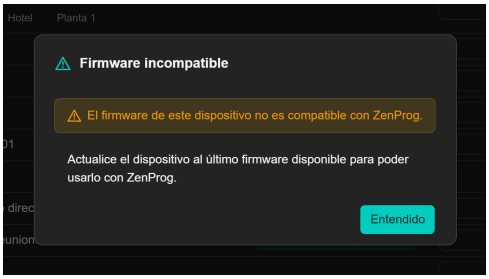


Figura 8. Aviso de firmware incompatible

3.3. Añadir un dispositivo

Para emparejar un nuevo dispositivo con la cuenta, hacer clic en "Dispositivo +". Este botón está disponible en la pestaña "Dispositivos sin proyecto" del panel de control y en cualquier nivel de un proyecto. Se abre el diálogo de la Figura 9.



Figura 9. Diálogo "Añadir dispositivo" desde un proyecto

- **Modo de emparejamiento**: “Técnico” (seleccionado por defecto) o “Estándar” (ver sección 3.1).
- **Nombre del dispositivo**: nombre con el que se mostrará en la lista.
- **Código de emparejamiento**: código de nueve caracteres que muestra el propio dispositivo o que facilita el usuario. Es el mismo código que se utiliza para emparejar el dispositivo en Zennio Remote.

Al pulsar “Añadir”, el dispositivo aparece en la lista y, si se ha añadido desde un proyecto, queda asignado a ese nivel. Si el emparejamiento no puede completarse, la aplicación indica el motivo (código caducado o incorrecto, acceso remoto deshabilitado en el dispositivo, etc.).

Cuando se añade un dispositivo desde un proyecto, el diálogo ofrece dos pestañas (Figura 10): “Nuevo dispositivo”, para realizar un nuevo emparejamiento, y “Dispositivo existente”, para asignar al proyecto uno o varios dispositivos que ya están emparejados a la cuenta, pero no pertenecen a ningún proyecto.

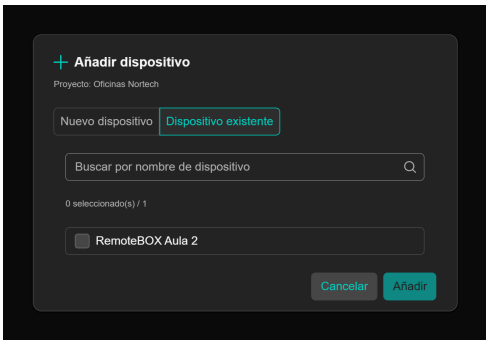


Figura 10. Pestaña “Dispositivo existente”

> **Nota**
>
> *Cuando se actúa como instalador o mantenedor de una instalación ajena, se recomienda elegir el modo “Técnico”. Es responsabilidad del usuario seleccionar el tipo de emparejamiento adecuado.*

3.4. Acceso de mantenimiento (rol técnico)

El emparejamiento técnico garantiza que el acceso remoto de un profesional a una instalación sea **temporal, limitado y autorizado** por su propietario. Su funcionamiento depende de si el dispositivo tiene otros emparejamientos:

- Si el dispositivo **no tiene ningún emparejamiento estándar** (por ejemplo, durante la puesta en marcha), el acceso técnico se activa automáticamente y es posible conectarse en cualquier momento.
- Si el dispositivo **ya tiene un emparejamiento estándar**, es necesario solicitar un **acceso de mantenimiento** y esperar a que el usuario final lo apruebe desde Zennio Remote.

Para solicitar el acceso, hacer clic en el botón con el icono de calendario de la fila del dispositivo. En el diálogo (Figura 11) se elige la duración del acceso (1, 4 u 8 horas) y se pulsa “Solicitar acceso”. El tiempo empieza a contar cuando el usuario aprueba la solicitud.

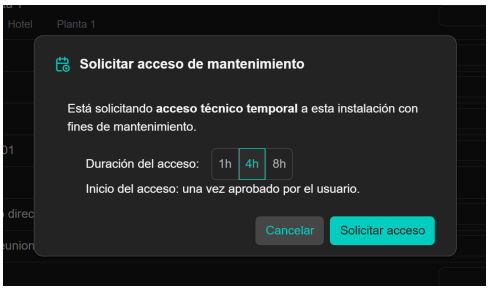


Figura 11. Solicitud de acceso de mantenimiento

Mientras la solicitud está pendiente, la fila muestra “Pendiente de aprobación” y la aplicación comprueba si ha sido aprobada. Si el usuario no responde, es posible reenviar la solicitud pulsando de nuevo el mismo botón. Una vez aprobada, aparece el tiempo restante y el botón de conexión; al agotarse el tiempo, el acceso caduca automáticamente y hay que solicitarlo de nuevo.

3.5. Editar y quitar dispositivos

Al situar el cursor sobre la fila de un dispositivo aparecen, junto a su nombre, los iconos de **editar** (lápiz) y **quitar** (papelera), como muestra la Figura 12.



Figura 12. Acciones de una fila de dispositivo

Editar permite cambiar el nombre, la descripción y hasta dos etiquetas del dispositivo (Figura 13). La descripción y las etiquetas se muestran bajo el nombre en la lista y sirven para identificar el dispositivo con más detalle.

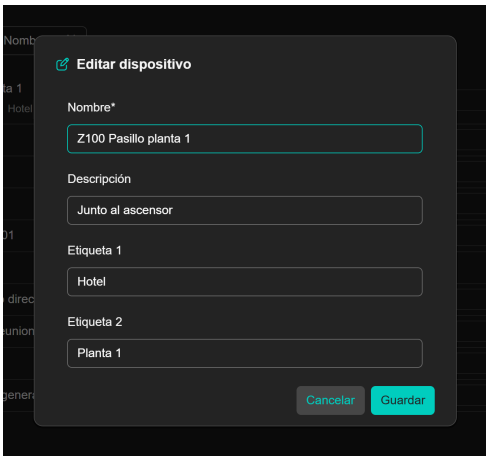


Figura 13. Diálogo “Editar dispositivo”

Quitar un dispositivo desde la pestaña “Dispositivos sin proyecto” elimina su emparejamiento de la cuenta (Figura 14). El dispositivo deja de estar vinculado a la cuenta de Zennio Remote, también en la aplicación móvil y en el portal web. Al quitar un dispositivo que pertenece a un proyecto, la aplicación permite elegir entre eliminar el emparejamiento o mantenerlo y sacarlo del proyecto (ver sección 4.4).

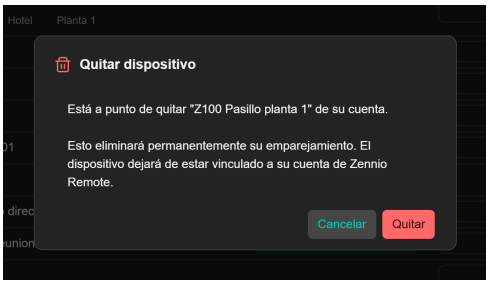


Figura 14. Confirmación al quitar un emparejamiento de la cuenta

> ⚠ **Importante**
>
> *Los emparejamientos de administrador y los dispositivos de proyectos compartidos no se pueden editar ni quitar desde ZenProg Remote. Estas acciones deben realizarse desde Zennio Remote Manager.*

3.6. Actualizar la lista de dispositivos

El botón “Actualizar emparejamientos” vuelve a leer del servidor la lista completa de dispositivos y su estado. Además, la lista se actualiza automáticamente en los siguientes casos:

- Al iniciar sesión.
- Al añadir o quitar un dispositivo.
- Cuando la ventana de ZenProg Remote vuelve a primer plano, para recoger los cambios realizados mientras tanto en Zennio Remote.
- Antes de conectarse a un dispositivo, para comprobar que el emparejamiento sigue siendo válido.
- Periódicamente, cuando hay emparejamientos técnicos con una solicitud de acceso pendiente.

> 🕮 **Nota**
>
> *Si un emparejamiento se elimina desde Zennio Remote u otro equipo, el dispositivo desaparece de la lista en la siguiente actualización o al intentar realizar cualquier acción sobre él.*

4. Organización en proyectos

Los **proyectos** permiten agrupar los dispositivos de una misma instalación y organizarlos en niveles (por ejemplo, edificio, planta y zona). Los proyectos se guardan en la cuenta de Zennio Remote, de modo que están disponibles desde cualquier PC en el que se inicie sesión con esa cuenta.

4.1. Panel de control

El panel de control es la pantalla inicial de la aplicación y tiene dos pestañas:

- "Proyectos": muestra una tarjeta por cada proyecto (Figura 5). Cada tarjeta indica el número de dispositivos en línea (verde) y sin conexión (rojo). Al hacer clic en una tarjeta se abre la vista del proyecto (ver sección 4.4); el menú de tres puntos permite editar el nombre o eliminar el proyecto.
- "Dispositivos sin proyecto": lista los dispositivos emparejados que no pertenecen a ningún proyecto (ver sección 4.3).

El cuadro de búsqueda filtra los proyectos por nombre o los dispositivos por nombre, según la pestaña activa.

4.2. Crear, editar y eliminar proyectos

Para crear un proyecto, hacer clic en "Proyecto +" en la pestaña "Proyectos", introducir un nombre y pulsar "Guardar" (Figura 15). El proyecto aparece como una tarjeta vacía a la que ya pueden añadirse niveles y dispositivos.

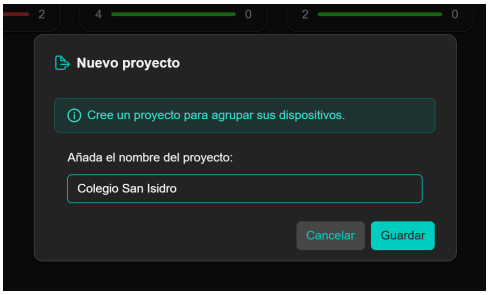


Figura 15. Diálogo "Nuevo proyecto"

El menú de tres puntos de cada tarjeta (Figura 16) permite **editar** el nombre del proyecto o **eliminarlo**.

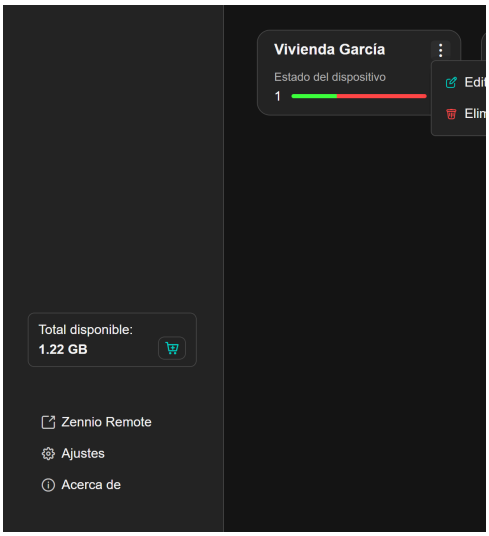


Figura 16. Menú de una tarjeta de proyecto

Al eliminar un proyecto con dispositivos, la aplicación pregunta qué hacer con sus emparejamientos (Figura 17):

- “Quitar emparejamiento de la cuenta”: los dispositivos dejan de estar vinculados a la cuenta.
- “Mantener el emparejamiento, desasignar del proyecto”: los dispositivos pasan a la pestaña “Dispositivos sin proyecto”.

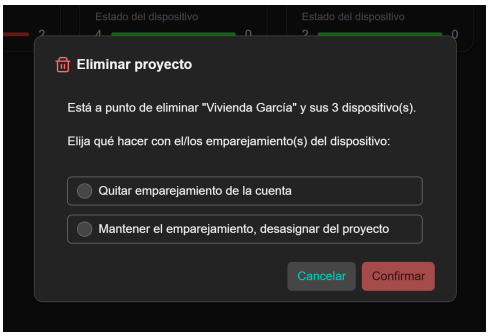


Figura 17. Eliminación de un proyecto con dispositivos

Para eliminar varios proyectos a la vez, hacer clic en “Seleccionar”, marcar las tarjetas deseadas y pulsar “Eliminar (n)” (Figura 18).

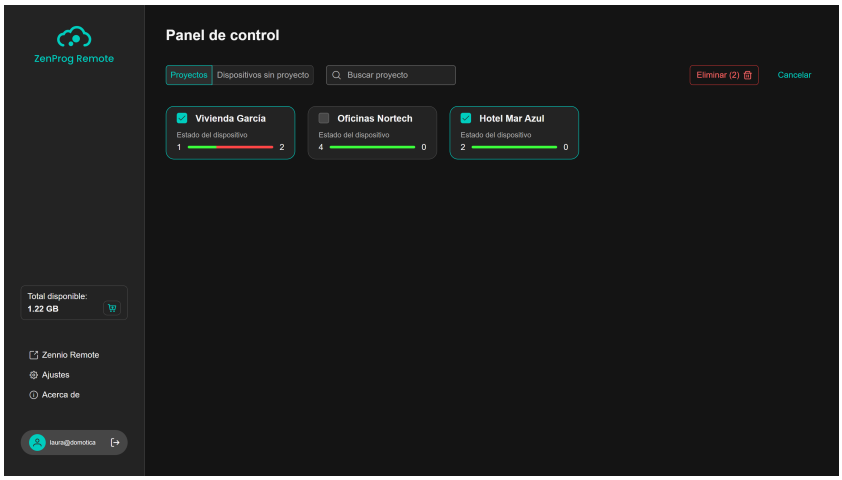


Figura 18. Selección múltiple de proyectos

> ⚠ **Importante**
>
> *La eliminación de un proyecto o de un emparejamiento no se puede deshacer.*

4.3. Dispositivos sin proyecto

La pestaña “Dispositivos sin proyecto” (Figura 19) muestra los dispositivos emparejados con la cuenta que aún no se han asignado a ningún proyecto. Cuando un dispositivo se asigna a un proyecto desaparece de esta lista, y vuelve a ella si se saca del proyecto.

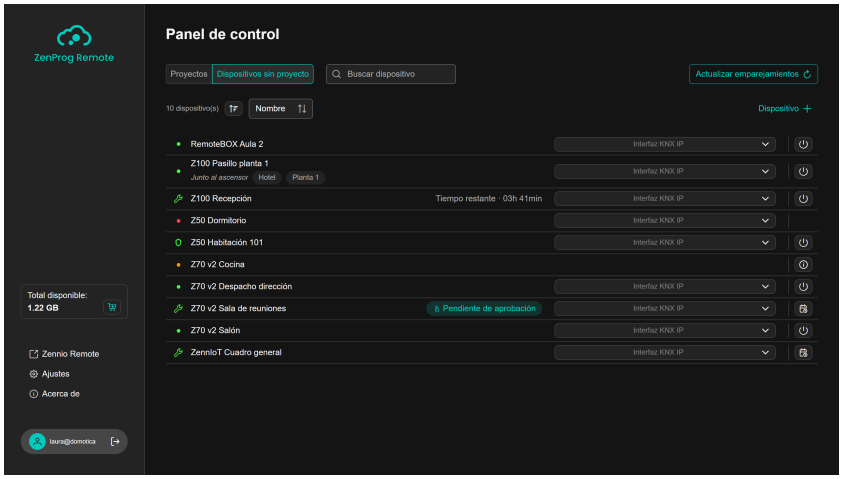


Figura 19. Pestaña “Dispositivos sin proyecto”

Sobre la lista se indica el número de dispositivos y, si hay más de uno, es posible ordenarlos por “Nombre”, “Último uso” o “Fecha de emparejamiento”, en orden ascendente o descendente. El botón “Dispositivo +” empareja un nuevo dispositivo (ver sección 3.3).

4.4. Vista de proyecto

Al abrir un proyecto se muestra su estructura en forma de árbol (Figura 20): los niveles pueden contraerse y expandirse, y los dispositivos aparecen bajo el nivel al que pertenecen. Cada fila de dispositivo ofrece las mismas acciones que en el panel de control.

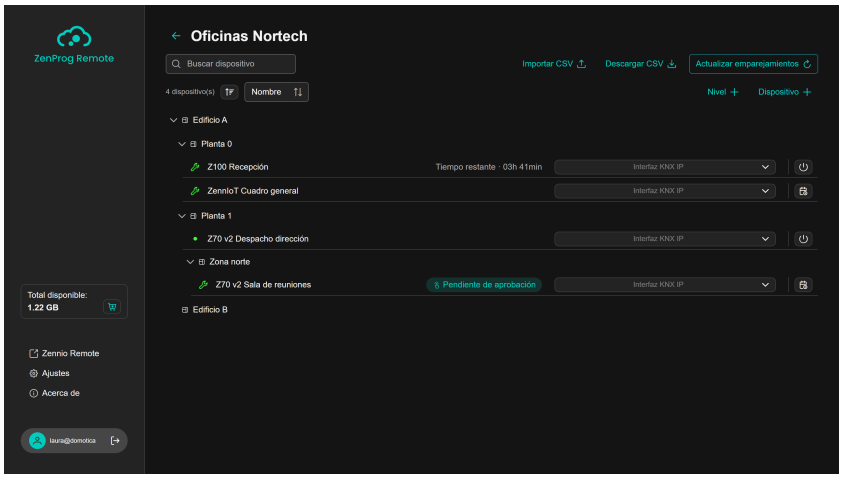


Figura 20. Vista de un proyecto

- **Niveles**: un proyecto admite hasta cuatro niveles anidados. Para crear un nivel, hacer clic en “Nivel +” en la cabecera del proyecto o en la fila del nivel padre, e introducir su nombre (Figura 21). Dos niveles del mismo padre no pueden tener el mismo nombre.

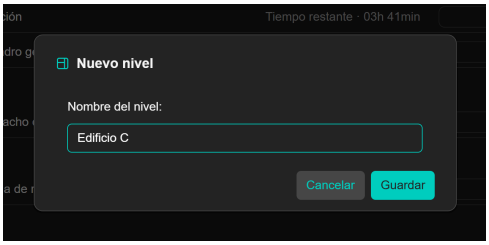


Figura 21. Diálogo “Nuevo nivel”

- **Acciones de un nivel**: al situar el cursor sobre un nivel aparecen los iconos para editar su nombre y quitarlo, y los botones “Nivel +” y “Dispositivo +” para añadir elementos dentro de él (Figura 22).



Figura 22. Acciones disponibles en un nivel

- **Quitar un nivel** elimina también sus subniveles y los dispositivos que contienen; la aplicación pide confirmación y, si hay dispositivos, permite elegir qué hacer con sus emparejamientos.
- **Mover dispositivos**: los dispositivos pueden arrastrarse de un nivel a otro con el asa situada a la izquierda de la fila. Un dispositivo solo puede pertenecer a un proyecto.

- **Quitar un dispositivo** del proyecto abre el diálogo de la Figura 23, que permite eliminar el emparejamiento de la cuenta o conservarlo y devolver el dispositivo a la lista de dispositivos sin proyecto.



Figura 23. Diálogo al quitar un dispositivo de un proyecto

El cuadro “Buscar dispositivo” filtra el árbol por nombre de dispositivo y los controles de ordenación funcionan igual que en el panel de control.

4.5. Importar y exportar la estructura (CSV)

La estructura de un proyecto puede exportarse e importarse en un archivo CSV, lo que facilita prepararla en una hoja de cálculo o reutilizar la de otro proyecto:

- “Descargar CSV” guarda la estructura actual del proyecto. Si el proyecto está vacío, el botón se llama “Descargar plantilla” y genera un archivo con solo la fila de cabecera.
- “Importar CSV” **reemplaza** la estructura actual del proyecto por la del archivo seleccionado, previa confirmación (Figura 24).

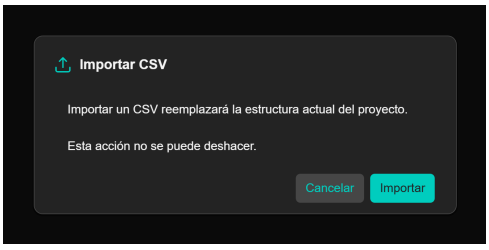


Figura 24. Confirmación antes de importar un CSV

El archivo tiene seis columnas en un orden fijo (Tabla 3). La primera fila es la cabecera y se ignora al importar.

Columna	Contenido
Nivel 1 … Nivel 4	Nombre del nivel en cada profundidad. Un nivel vacío no cuenta para la ubicación del dispositivo, y un nivel no puede tener texto si el nivel superior está vacío.
Nombre del dispositivo	Nombre con el que se mostrará el dispositivo.
Número de serie	Número de serie KNX del dispositivo: doce caracteres hexadecimales que empiezan por 0071 (por ejemplo, 0071001A2B3C).

Tabla 3. Columnas del archivo CSV

Reglas a tener en cuenta:

- Puede haber dispositivos en cualquier nivel del proyecto, incluida la raíz (todas las columnas de nivel vacías).
- Una fila con niveles y sin dispositivo crea el nivel vacío.
- Solo se importan dispositivos que ya estén emparejados con la cuenta y que no pertenezcan a otro proyecto. Los que no cumplan estas condiciones se omiten y se informa de ello al finalizar.
- Si el nombre del CSV no coincide con el del dispositivo, la aplicación ofrece actualizarlo.
- Si el archivo contiene errores de formato, se muestran todos ellos y **no se importa nada** (Figura 25).

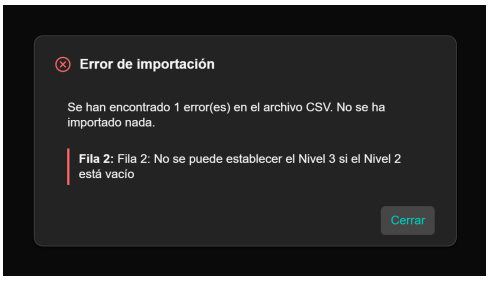


Figura 25. Errores detectados al importar un CSV

> **Nota**
>
> *Se recomienda partir siempre de la plantilla descargada desde la propia aplicación, que respeta el separador de columnas y el orden esperados.*

5. Conexión y programación con ETS

Programar una instalación remota consta de tres pasos: conectarse al dispositivo Zennio de la instalación, seleccionar la interfaz KNX/IP que realizará la descarga y elegir en ETS la interfaz “[ZenProg]”.

> **Nota**
>
> *Utilizando en el proyecto de ETS una topología con backbone IP y KNX Secure, el envío de telegramas se puede ver afectado por el tiempo configurado en el campo “Latencia de la Red”. Este parámetro establece una ventana de tolerancia de tiempo máximo que aceptarán los dispositivos para procesar tramas multicast en comunicaciones KNX IP Secure.*

5.1. Conectar con un dispositivo

Solo es posible conectarse a dispositivos **en línea** (verde) con firmware compatible y, en el caso de los emparejamientos técnicos, con un acceso de mantenimiento aprobado o activado automáticamente (ver sección 3.4).

Para conectarse, hacer clic en el botón de encendido situado a la derecha de la fila del dispositivo, o en “Conectar con el dispositivo” dentro del desplegable de interfaces. La aplicación pide confirmación (Figura 26); la casilla “No volver a mostrar” evita este aviso en el futuro.

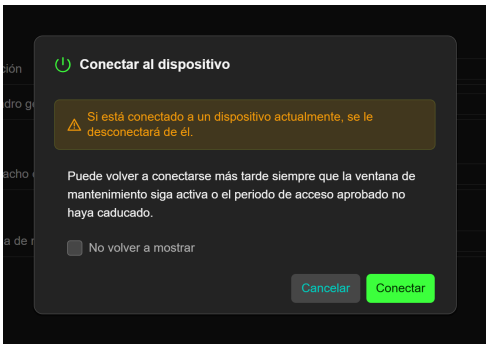


Figura 26. Confirmación de conexión

Solo puede haber **una conexión activa**. Al conectarse a otro dispositivo, la aplicación se desconecta del anterior. Mientras existe una conexión, el pie de página indica el dispositivo (con la ruta del proyecto y sus niveles) y ofrece el botón “Desconectar” (Figura 27). Desde otras pantallas, el icono situado junto al nombre lleva de vuelta al dispositivo conectado. La Figura 28 muestra la vista de proyecto con la conexión activa.



Figura 27. Pie de página con la conexión activa

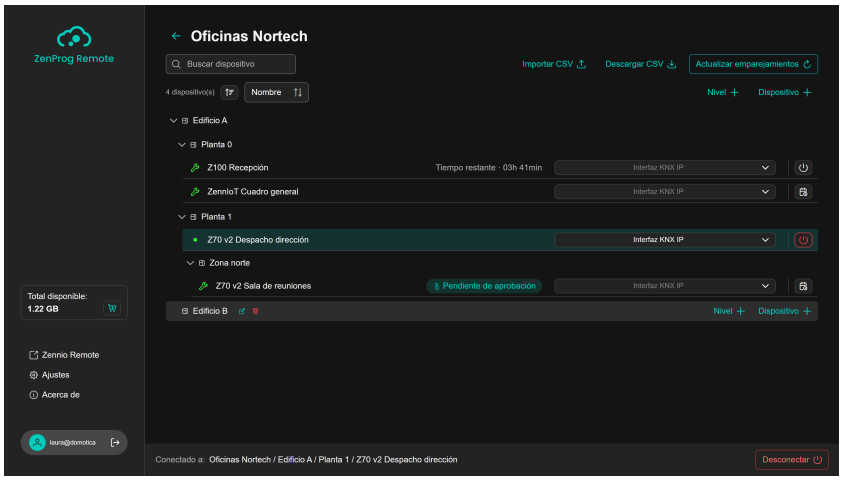


Figura 28. Vista de proyecto con un dispositivo conectado

> **Nota**
>
> *La conexión con el dispositivo consume MB del saldo de la cuenta (ver sección 6). Se recomienda desconectarse al terminar de utilizar la interfaz.*

5.2. Seleccionar la interfaz KNX/IP

Al conectarse, ZenProg Remote busca las interfaces KNX/IP que el dispositivo alcanza en su red local y las muestra en el desplegable “Interfaz KNX IP” de la fila (Figura 29). Solo se listan **interfaces KNX/IP de Zennio** que admiten conexiones de programación (tunneling); el resto de equipos KNX/IP de la red se descartan.

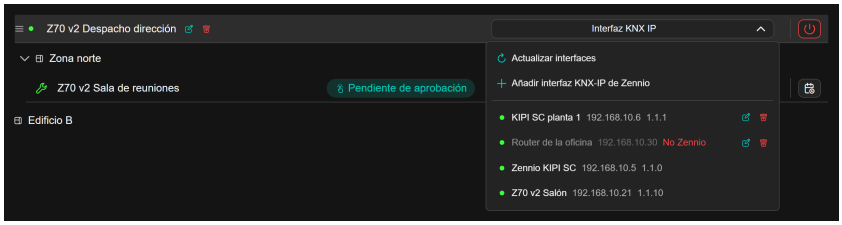


Figura 29. Desplegable de interfaces KNX/IP

El desplegable contiene:

- “Actualizar interfaces”: repite la búsqueda de interfaces.
- “Añadir interfaz KNX-IP de Zennio”: añade una interfaz fija por su dirección IP (ver sección 5.3).
- La lista de interfaces, con su nombre, dirección IP y dirección individual KNX. El punto de color indica si la interfaz responde.

Al seleccionar una interfaz, esta pasa a mostrarse en la fila (Figura 30) y queda disponible en ETS con el prefijo “[ZenProg]” (ver sección 5.4).



Figura 30. Interfaz seleccionada en la fila del dispositivo

La aplicación selecciona una interfaz **automáticamente** al conectarse cuando se cumple alguna de estas condiciones, en este orden:

- En la misma sesión ya se había utilizado una interfaz con ese dispositivo y sigue disponible.
- Solo hay una interfaz accesible, contando las descubiertas y las fijas que están en línea.

La lista de interfaces se actualiza al conectarse, al pulsar “Actualizar interfaces” y al añadir o eliminar una interfaz fija.

5.3. Interfaces KNX/IP fijas

Además de las interfaces descubiertas automáticamente, es posible **fijar una interfaz** indicando su nombre y su dirección IP (Figura 31). Resulta útil cuando la interfaz está en otra subred o no responde a la búsqueda automática. Las interfaces fijas se guardan en la cuenta asociadas al dispositivo, por lo que se conservan entre sesiones y equipos.



Figura 31. Diálogo “Añadir KNX IP”

Las interfaces fijas pueden añadirse, aunque el dispositivo no esté conectado, por ejemplo, mientras se espera la aprobación de un acceso de mantenimiento. Al conectarse, el dispositivo comprueba cada interfaz fija y la lista indica su estado. Junto a cada interfaz fija aparecen los iconos para **editarla** y **eliminarla**.

Si una interfaz fija no puede utilizarse, se muestra el motivo en rojo y, al pasar el cursor por encima, una explicación (Figura 32):

- “No Zennio”: la interfaz es de otro fabricante. ZenProg Remote solo se conecta a interfaces KNX/IP de Zennio.
- “Sin verificar”: no ha sido posible comprobar el fabricante. Conviene comprobar que la interfaz es accesible y actualizar la lista.
- “Sin tunneling”: el equipo responde en la red, pero no admite conexiones de programación.

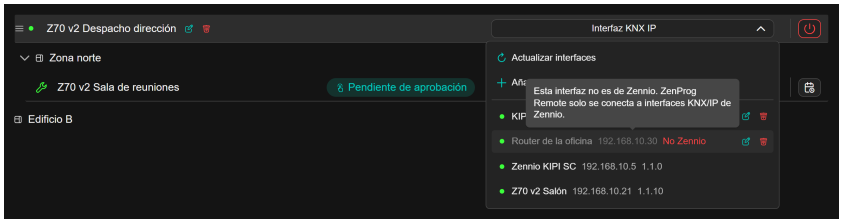


Figura 32. Interfaz fija que no puede utilizarse

> **Nota**
>
> *Las interfaces fijas requieren firmware 4.4.x o superior en el dispositivo Zennio. Con un firmware anterior la aplicación lo advierte al añadirlas; la interfaz se guarda y queda disponible tras actualizar el dispositivo.*

5.4. Configurar ETS

Por seguridad y robustez, ZenProg Remote se comunica con ETS a través de la interfaz local del PC (dirección 127.0.0.1). La configuración necesaria depende de la versión de ETS.

5.4.1. ETS6

ETS6 detecta automáticamente la interfaz publicada por ZenProg Remote. En la lista de interfaces de ETS6 aparece con el prefijo **"[ZenProg]"** seguido del nombre de la interfaz seleccionada en la aplicación (Figura 33). Basta con seleccionarla para empezar a programar.



Figura 33. Interfaz "[ZenProg]" en la lista de interfaces de ETS6

> **Nota**
>
> *Al desconectar la interfaz o seleccionar otra en ZenProg Remote, en la mayoría de los casos ETS6 requiere volver a seleccionar manualmente la interfaz deseada. En herramientas como el monitor de grupos es necesario reiniciar la conexión.*

5.4.2. ETS5

ETS5 no muestra automáticamente la interfaz local, por lo que hay que crearla una vez de forma manual. En la configuración de interfaces de ETS5, añadir una conexión de tipo **Tunneling IP** con los siguientes datos (Figura 34):

- **Nombre**: el que se desee, por ejemplo "ZenProg Remote".
- **Servidor**: 127.0.0.1.
- **Puerto**: 3671.
- **Conectar usando el modo NAT**: marcado.

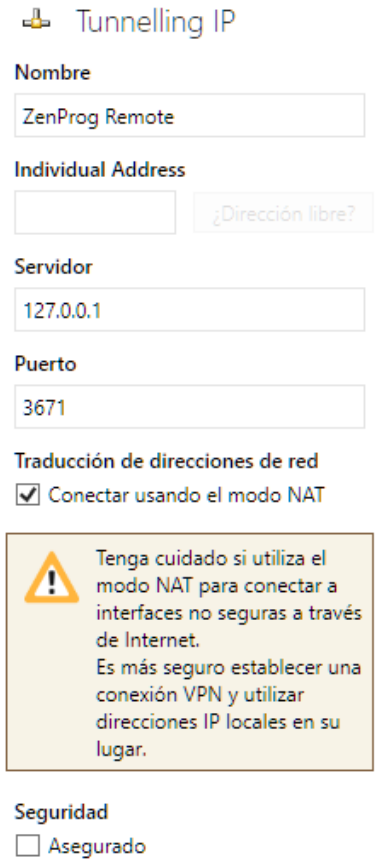


Figura 34. Conexión Tunneling IP en ETS5

Al seleccionar esta conexión, todo el tráfico de ETS5 se dirige a ZenProg Remote y, a través de él, a la interfaz seleccionada en la aplicación.

> **Nota**
>
> *El monitor de bus de ETS no está disponible a través de ZenProg Remote; para supervisar el tráfico se recomienda utilizar el monitor de grupos.*

5.5. Desconectar

La conexión con el dispositivo finaliza en cualquiera de estos casos:

- Al pulsar “Desconectar” en el pie de página o el botón rojo de encendido de la fila del dispositivo. La aplicación pide confirmación (Figura 35), que puede omitirse en el futuro con “No volver a mostrar”.
- Al conectarse a otro dispositivo.
- Al cerrar sesión o cerrar la aplicación.
- Si se pierde la conexión con Internet o con el dispositivo. En este caso será necesario volver a conectarse manualmente.

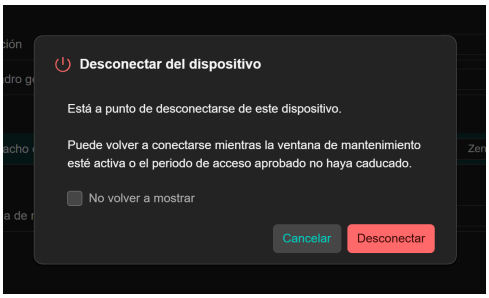


Figura 35. Confirmación de desconexión

Mientras el acceso de mantenimiento siga vigente, es posible volver a conectarse tantas veces como sea necesario.

5.6. Situaciones especiales durante una descarga

Durante una descarga, un fallo del bus KNX o de la red es una situación de inestabilidad: la descarga puede cancelarse y podrá repetirse una vez recuperada la instalación. Después es necesario actualizar la lista de dispositivos o de interfaces para reflejar el nuevo estado.

> **Nota**
>
> *Es posible programar el propio dispositivo Zennio que hace de pasarela, por lo que el dispositivo Zennio y el dispositivo a programar pueden ser el mismo equipo.*

6. Licencias y consumo de MB

6.1. Cómo funciona el consumo

La programación remota consume **MB** del saldo asociado a la cuenta de Zennio Remote. Únicamente se contabilizan los datos recibidos desde la instalación durante la conexión, de modo que el consumo no depende del protocolo utilizado por ETS.

El saldo se obtiene adquiriendo **packs de crédito** (licencias). Los packs se consumen por orden de compra; cuando un pack se agota, pasa a la lista de packs usados.

6.2. Consultar el saldo y recargar

El saldo disponible se muestra en todo momento en la tarjeta **Total disponible** de la barra lateral. El botón con el carrito abre la página **Licencias** (Figura 36), que detalla:

- **Packs de crédito activos**: para cada pack, el identificador de la transacción, la fecha de compra, el tipo, los MB comprados, usados y restantes, y el porcentaje que queda.
- **Packs de crédito usados**: packs ya consumidos, con la fecha en la que se agotaron.
- El botón “Recargar”, que inicia el proceso de compra de nuevos packs. Al completarlo, el saldo se actualiza en la aplicación.

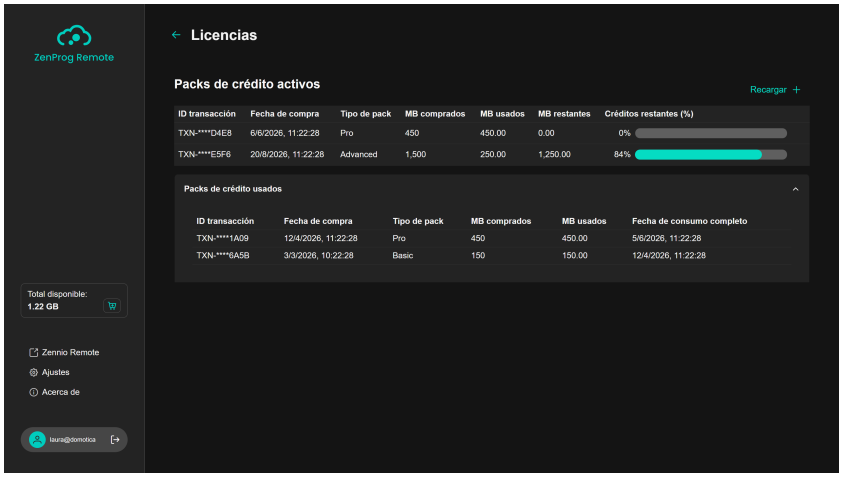


Figura 36. Página “Licencias”

6.3. Avisos de saldo

La aplicación avisa cuando el saldo se acerca a su fin:

- Con **menos de 10 MB** se muestra el aviso “Quedan pocos MB para la programación remota” en la barra lateral (Figura 37). Se recomienda recargar antes de iniciar una descarga.
- Con **0 MB** aparece el aviso “No quedan MB. Recargue para usar ZenProg.”, la conexión activa se interrumpe y, al intentar conectarse a un dispositivo, se muestra el diálogo de la Figura 38 con el botón “Recargar”.

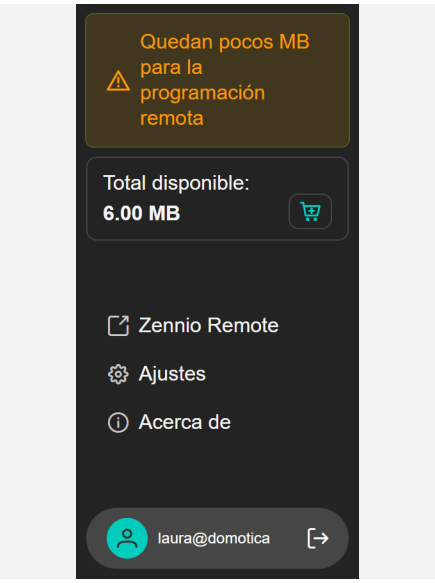


Figura 37. Aviso de saldo bajo

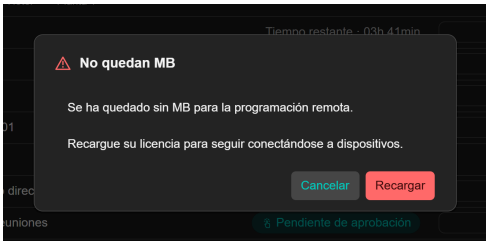


Figura 38. Diálogo al intentar conectarse sin saldo

Las cuentas que todavía no han adquirido ninguna licencia de ZenProg Remote pueden canjear un **pack de bienvenida**. En ese caso, en lugar del aviso de saldo agotado, la barra lateral muestra la tarjeta “Consigue tu pack de bienvenida” con un botón para obtenerlo (Figura 39).

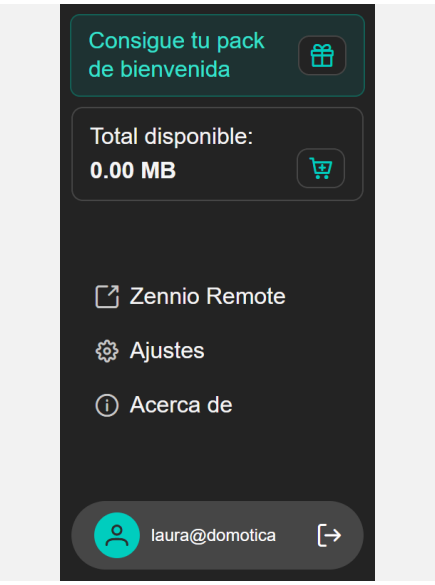


Figura 39. Oferta del pack de bienvenida

7. Ajustes

La página **Ajustes** (Figura 40), accesible desde la barra lateral tanto con sesión iniciada como sin ella, agrupa las preferencias de la aplicación. Los cambios se aplican de inmediato y se conservan entre sesiones.

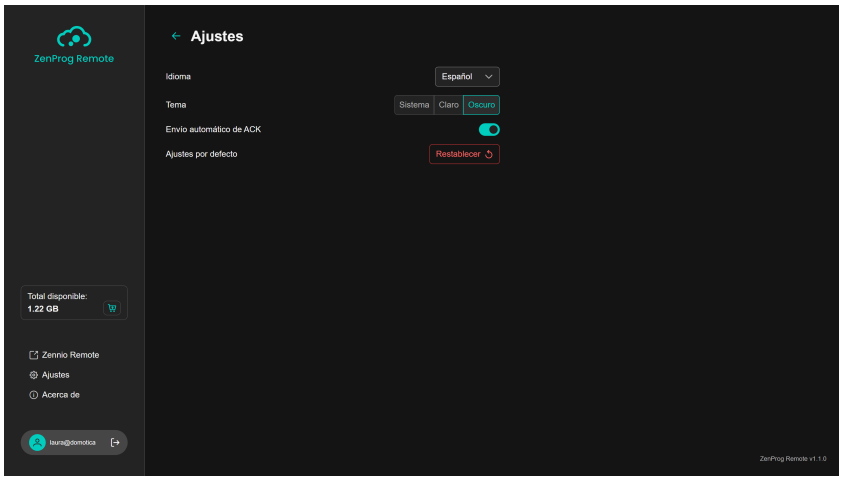


Figura 40. Página “Ajustes” con el tema oscuro

7.1. Idioma

Selecciona el idioma de la interfaz entre alemán, español, francés, griego, inglés, italiano, portugués y ruso. En el primer arranque se utiliza el idioma del sistema si está disponible y, en caso contrario, el inglés.

7.2. Tema

Permite elegir entre el tema del **sistema** (el configurado en Windows), el tema **claro** y el tema **oscuro** (Figura 41). En el primer arranque se utiliza el tema del sistema.

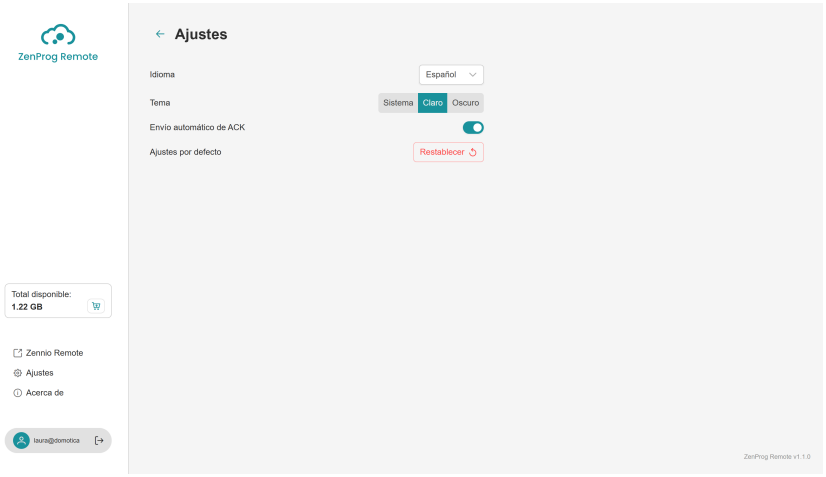


Figura 41. Página “Ajustes” con el tema claro

7.3. Envío automático de ACK

Para acortar los tiempos de descarga, ZenProg Remote confirma automáticamente en cada extremo los mensajes que intercambian ETS y la instalación, evitando esperar a que la confirmación recorra todo el camino a través de Internet. Esta opción está **activada por defecto** y es la recomendada.

> **Nota**
>
> *En algunos casos puede ser necesario desactivarla, por ejemplo, si se producen problemas al programar dispositivos situados en una línea KNX distinta de la de la interfaz KNX/IP.*

7.4. Restablecer los ajustes por defecto

El botón “Restablecer” devuelve todos los ajustes a sus valores iniciales (idioma, tema, envío automático de ACK, avisos ocultados con “No volver a mostrar”, etc.), cierra la sesión y reinicia la aplicación. La operación requiere confirmación.

8. Acerca de y soporte

La página **Acerca de** (Figura 42), accesible desde la barra lateral, reúne la información y las herramientas de soporte de la aplicación:

- **Manual**: el botón “Manual de usuario” permite acceder a la guía de uso de ZenProg Remote.
- **Soporte**: el botón “Descargar registros” guarda un archivo con los registros de funcionamiento de la aplicación. Ante cualquier incidencia, este archivo debe adjuntarse a la consulta enviada al soporte técnico de Zennio (https://support.zennio.com).
- **Licencias**: información de copyright y el botón “Descargar licencias”, que guarda el texto de las licencias de código abierto de los componentes de terceros incluidos en la aplicación.
- La **versión instalada**, en la esquina inferior derecha.

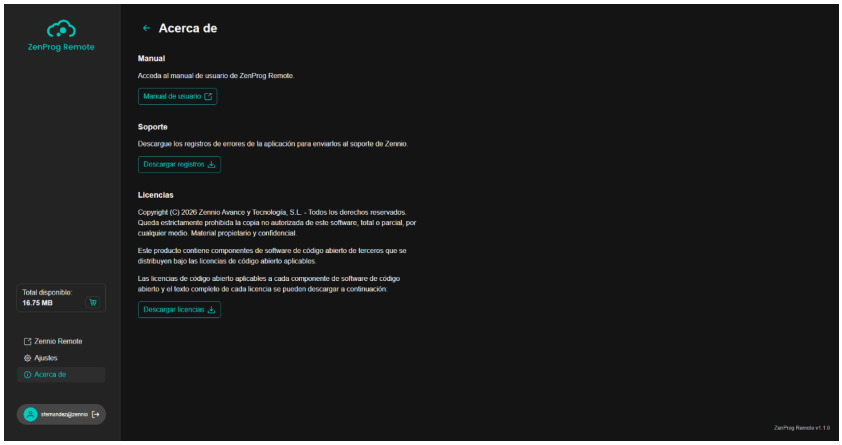


Figura 42. Página “Acerca de”

9. Actualizaciones de la aplicación

ZenProg Remote comprueba al arrancar si hay una versión más reciente. Cuando la hay, muestra el diálogo “Actualización disponible” (Figura 43) con dos opciones:

- “Más tarde”: continúa con la versión actual. El aviso volverá a aparecer en el siguiente arranque.
- “Actualizar ahora”: descarga el nuevo instalador mostrando el progreso (Figura 44) y, al finalizar, ofrece el botón “Reiniciar e instalar” (Figura 45). La aplicación se cierra y la instalación comienza automáticamente.

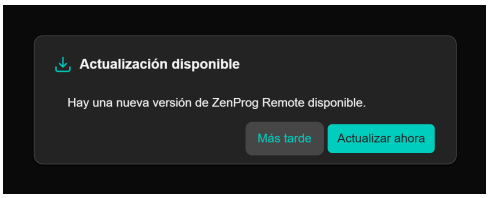


Figura 43. Diálogo “Actualización disponible”

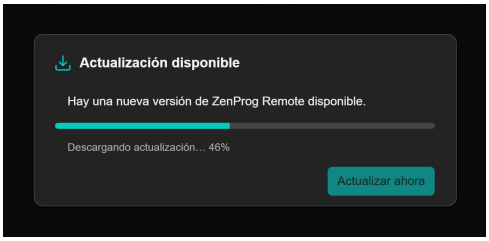


Figura 44. Descarga de la actualización

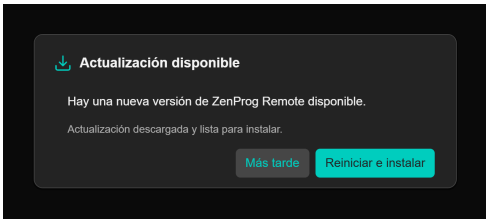


Figura 45. Actualización lista para instalar

> **Nota**
>
> *Siempre es posible actualizar de forma manual descargando el instalador de la última versión desde https://www.zennio.com/.*

Únete y envíanos tus consultas sobre los dispositivos Zennio: https://support.zennio.com

Zennio Avance y Tecnología S.L.
C/ Río Jarama, 132. Nave P-8.11 45007 Toledo, España
Tel. +34 925 232 002
www.zennio.com
info@zennio.com