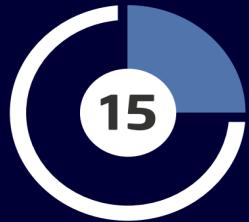


FlexPro 2025

Análisis y presentación
de datos



**Aprender a usar FlexPro
en solo 15 minutes**

Aprender a usar FlexPro en solo 15 minutos

Este tutorial le ofrece en poco tiempo una visión general de la estructura de FlexPro y los procedimientos básicos de uso.

Antes de empezar, es imprescindible leer este primer punto, ya que contiene información inicial importante:

[Gestionar datos con FlexPro](#) 

Posibles opciones de importación

[Introducir datos manualmente en FlexPro](#)  6

[Importar datos de Excel](#)  8

[Importar datos de dispositivos de medición](#)  11

[Importar datos de texto \(datos ASCII\)](#)  13

Analizar y presentar datos

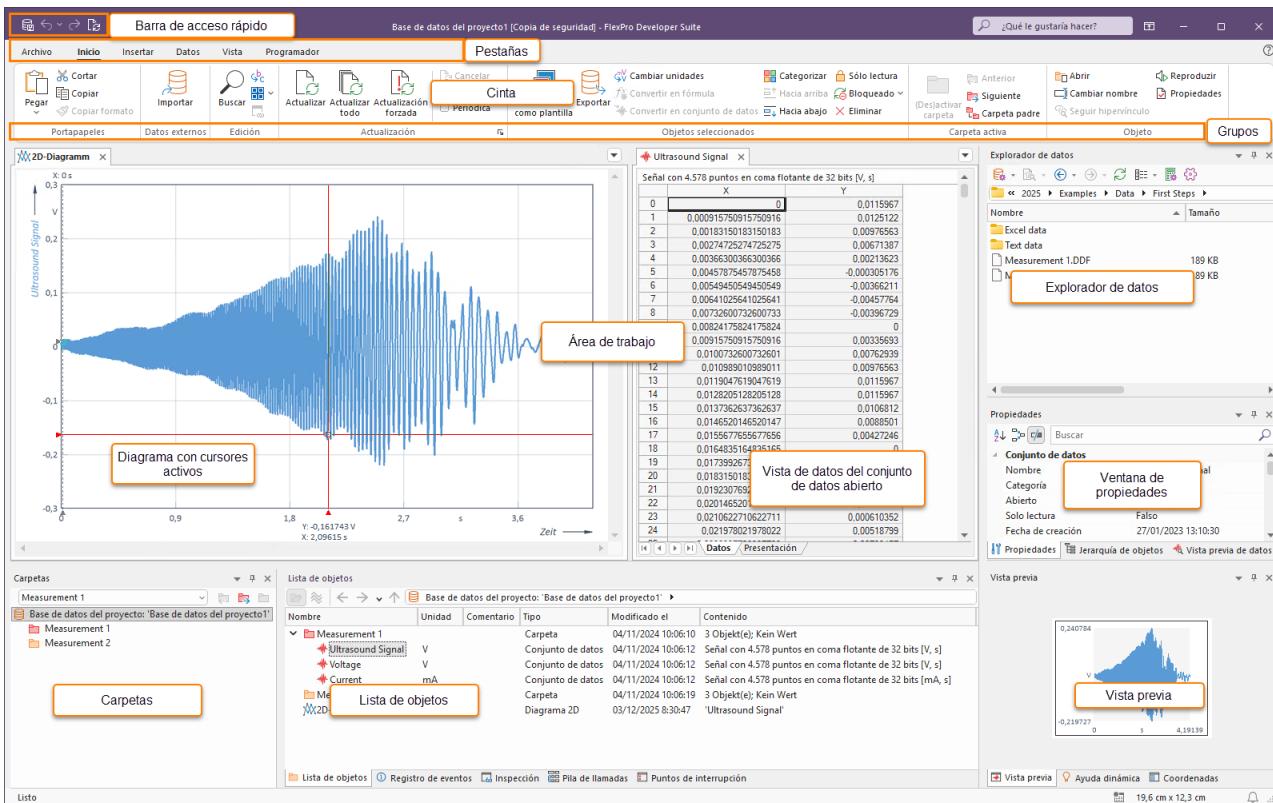
[Crear y editar diagramas](#)  16

[Crear un documento](#)  24

[Cálculos en FlexPro](#)  28

[Visualización y cálculo automático de datos al pulsar una tecla](#)  31

Gestionar datos con FlexPro



FlexPro guarda todos los objetos generados como conjuntos de datos, diagramas, carpetas, etc., en una base de datos del proyecto que se muestra en la ventana principal de FlexPro. La lista de objetos mostrada en la ventana de FlexPro de arriba ya contiene algunos objetos a modo de ejemplo. Cuando inicie FlexPro, estos objetos de ejemplo no estarán disponibles.

La estructura de la ventana principal de FlexPro

• La cinta

Seleccione aquí los comandos. La cinta está dividida en varias pestañas, y solo una de ellas está activa en cada momento. En el ejemplo anterior, se muestra la pestaña Inicio. Haga clic en el título para cambiar de pestaña. Los comandos se organizan en grupos, cuyos nombres se muestran debajo de los símbolos. En la documentación de FlexPro se utiliza la siguiente representación para un comando: Pestaña[Grupo] > Comando, por ejemplo, Inicio[Portapapeles] > Copiar. Algunos símbolos abren menús en los que puede seleccionar una entrada. Se puede reconocer mediante una pequeña flecha al lado o debajo del símbolo, por ejemplo Inicio[Portapapeles] > Pegar > Pegado especial.

• Barra de acceso rápido

Aquí se muestran los comandos de uso frecuente para que siempre pueda acceder a ellos sin tener que cambiar de pestaña.

• Ventana de carpetas

Aquí se muestran las carpetas que ha creado. Aquí puede seleccionar una carpeta, cuyo contenido se mostrará en la lista de objetos.

• Lista de objetos

Por ejemplo, si crea un nuevo conjunto de datos o un diagrama, se mostrará como objeto en la lista de objetos. De este modo, tiene una visión general de todos los objetos editados como datos, diagramas o fórmulas.

• Explorador de datos

Dependiendo de la vista seleccionada, el explorador de datos muestra archivos de su disco duro o datos indexados.

- **Jerarquía de objetos**

Esta ventana muestra los objetos de la lista de objetos en una estructura jerárquica. De este modo, puede comprobar fácilmente qué objetos están directa o indirectamente vinculados a un objeto determinado.

- **Vista previa**

En la ventana de vista previa se muestra el contenido de un objeto seleccionado en la lista de objetos o en otra ventana, por ejemplo, un conjunto de datos. De este modo, obtiene una visión general del contenido del objeto sin tener que hacer doble clic para abrirlo.

- **Vista previa de datos**

La vista previa de datos es una ventana de vista previa ampliada específica para los conjuntos de datos. El conjunto de datos seleccionado se muestra como una curva y puede utilizar el cursor de datos para medir los datos o ampliar una sección.

- **Ventana de propiedades**

Esta potente ventana le permite editar rápidamente las propiedades de los objetos seleccionados.

- **Ayuda dinámica**

Esta ventana muestra artículos seleccionados e instrucciones para el objeto que está editando o para la ventana en la que está trabajando. Haga clic en un tema de ayuda para visualizarlo.

- **Área de trabajo**

Aquí las ventanas de los objetos abiertos se muestran en pestañas. Aquí también puede abrir carpetas en una ventana, además de la lista de objetos. La imagen anterior muestra la vista de datos de una carpeta abierta de este modo, donde todos los conjuntos de datos de la carpeta se muestran como una cuadrícula de datos.

Nota Puede deshacer cualquier acción realizada en FlexPro si es necesario. Utilice los símbolos de Deshacer/Restaurar de la barra de acceso rápido.

El siguiente paso depende de cómo estén estructurados sus datos. Seleccione una de las cuatro opciones:

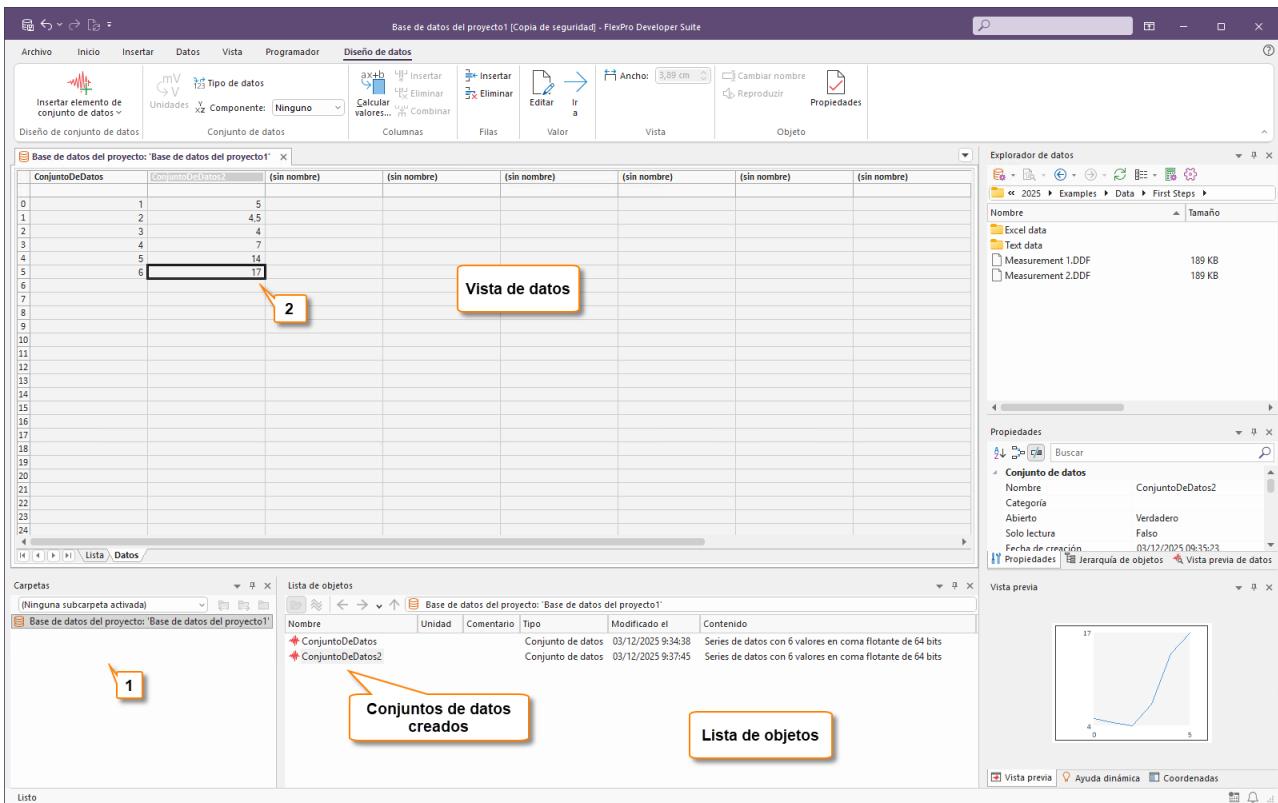
[Introducir datos manualmente en FlexPro](#) 

[Importar datos de Excel](#) 

[Importar datos de dispositivos de medición](#) 

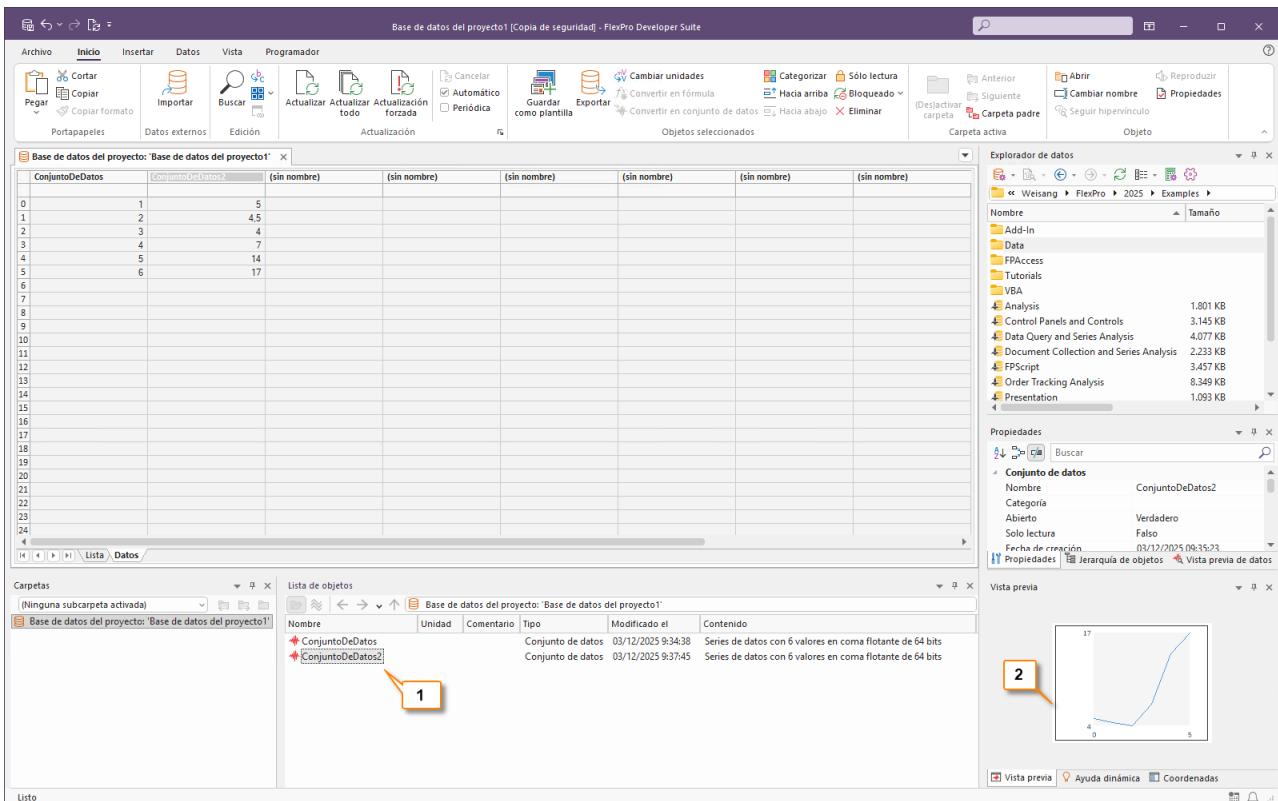
[Importar datos de texto \(datos ASCII\)](#) 

Introducir datos manualmente en FlexPro



Haga clic con el botón derecho del ratón sobre la carpeta raíz en la ventana Carpetas, que aparece en la fila superior, y seleccione Abrir en el menú contextual para abrirla [1].

Introduzca los valores numéricos mostrados arriba en las dos primeras columnas de la vista de datos [2]. FlexPro crea automáticamente los dos objetos ConjuntoDeDatos y ConjuntoDeDatos2 que se muestran en la lista de objetos.



Para comprobar los datos, puede seleccionar un conjunto de datos en la lista de objetos [1] y ver su contenido como una curva en la vista previa [2].

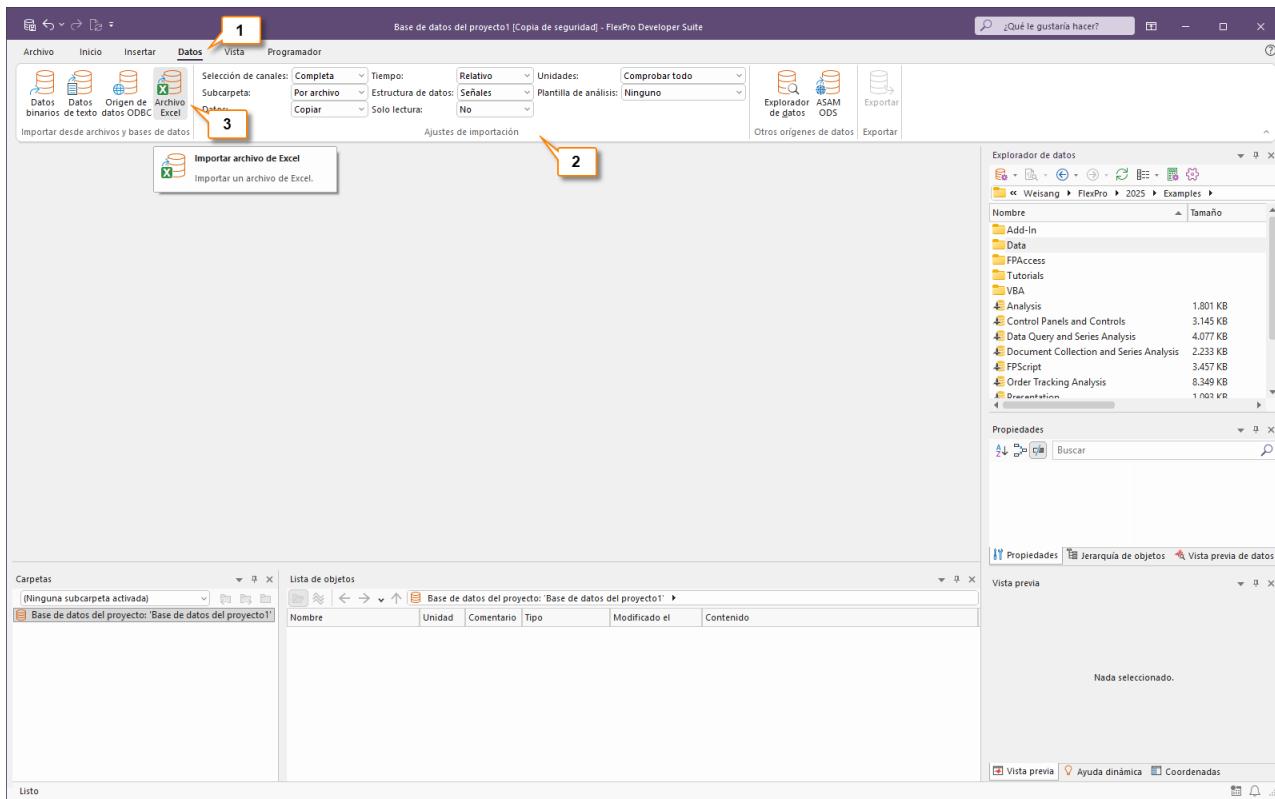
Atención: Dado que los demás ejemplos de esta descripción se basan en datos importados, seleccione la opción de importación que desee:

[Importar datos de Excel](#) [8]

[Importar datos de dispositivos de medición](#) [11]

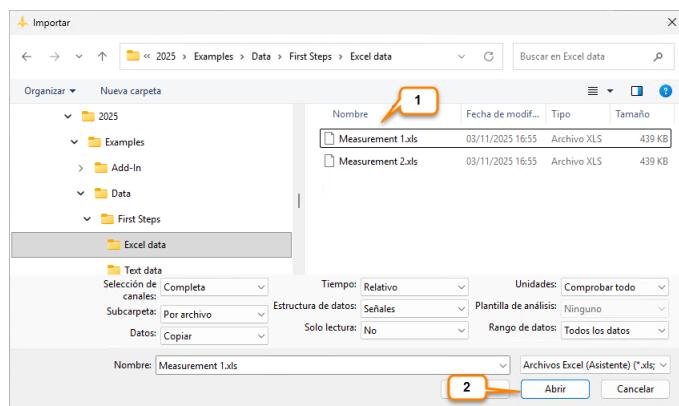
[Importar datos de texto \(datos ASCII\)](#) [13]

Importar datos de Excel

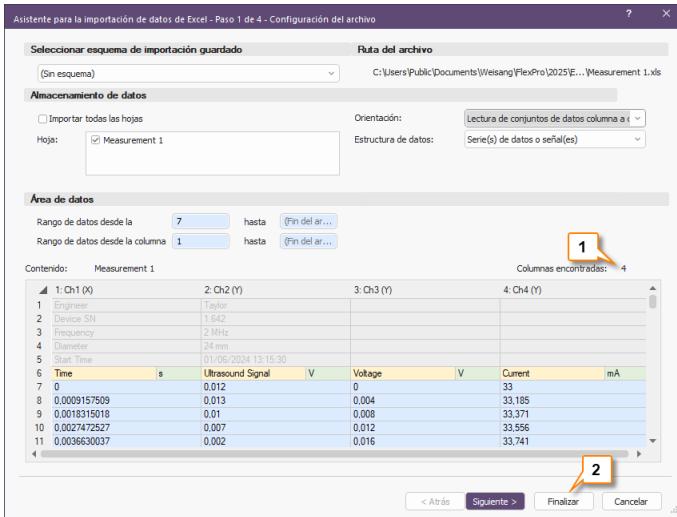


Haga clic en la pestaña Datos de la cinta [1] y configure las opciones del grupo Ajustes de importación como se muestra en la imagen [2].

Haga clic en [Importar desde archivos y bases de datos] > Archivo Excel [3].

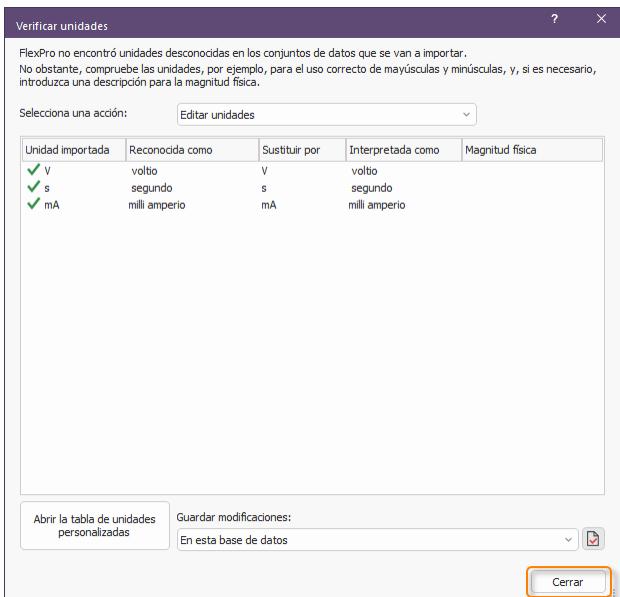


Se abre el cuadro de diálogo Importar. Cambie a la carpeta `C:\Users\Public\Documents\Weisang\FlexPro\<%VERSION_COMMERCIAL%>` o `C:>Usuarios>Acceso público>Documentos públicos>Weisang>FlexPro><%VERSION_COMMERCIAL%>`. Desde allí, vaya a la subcarpeta `Examples\Data\First Steps\Excel data` y seleccione `Measurement 1.xls` [1]. Haga clic en Abrir [2].



FlexPro reconoce automáticamente la estructura del conjunto de datos existente. Puede verlo comprobando el valor que aparece en Columnas encontradas [1]. Haga clic en Finalizar [2].

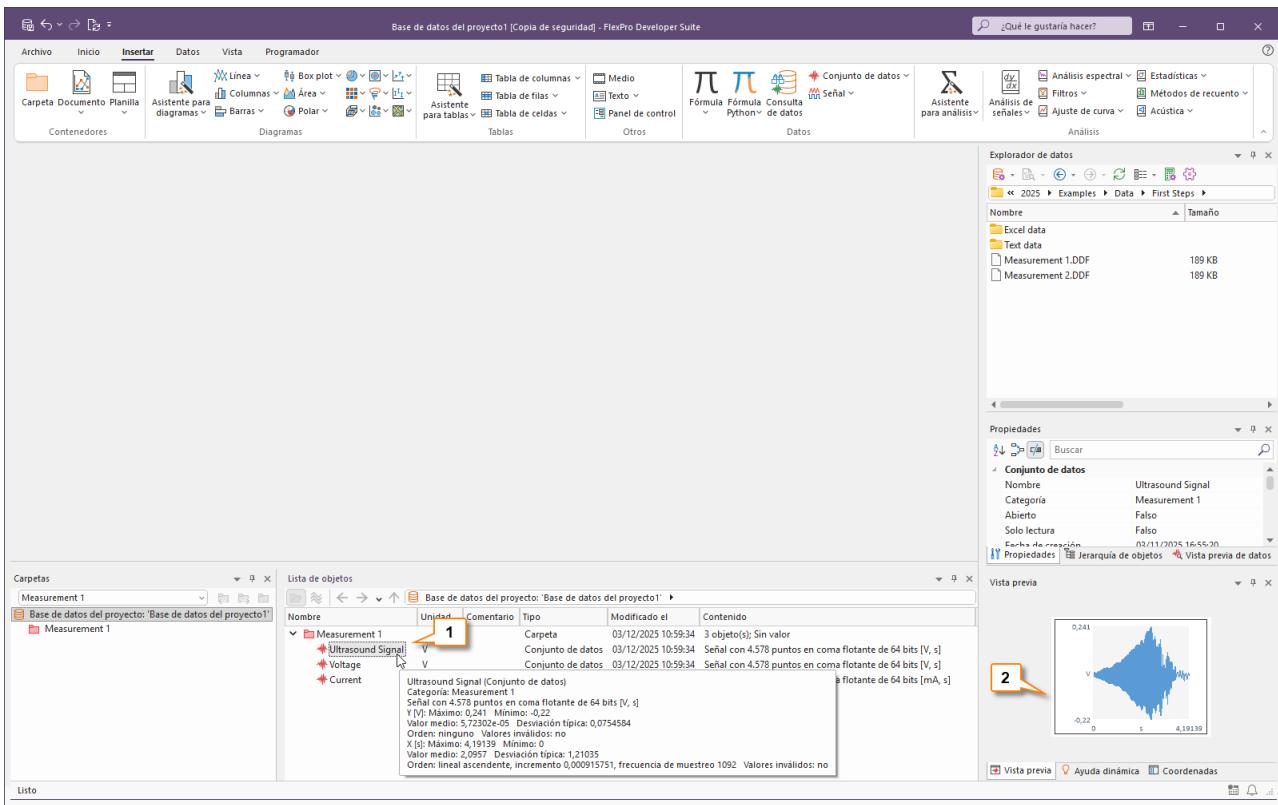
Nota Si importa sus propios datos, es posible que tenga que realizar ajustes en las páginas siguientes del asistente para que los datos se interpreten correctamente. Puede guardar cualquier configuración realizada en el asistente para posteriores importaciones rápidas de datos con la misma estructura. Para ello, debe seleccionar la opción Guardar esquema de importación en la última página del asistente.



FlexPro muestra los símbolos de todas las unidades importadas en el cuadro de diálogo Verificar unidades.

La columna Reconocida como indica que todas las unidades pudieron leerse correctamente.

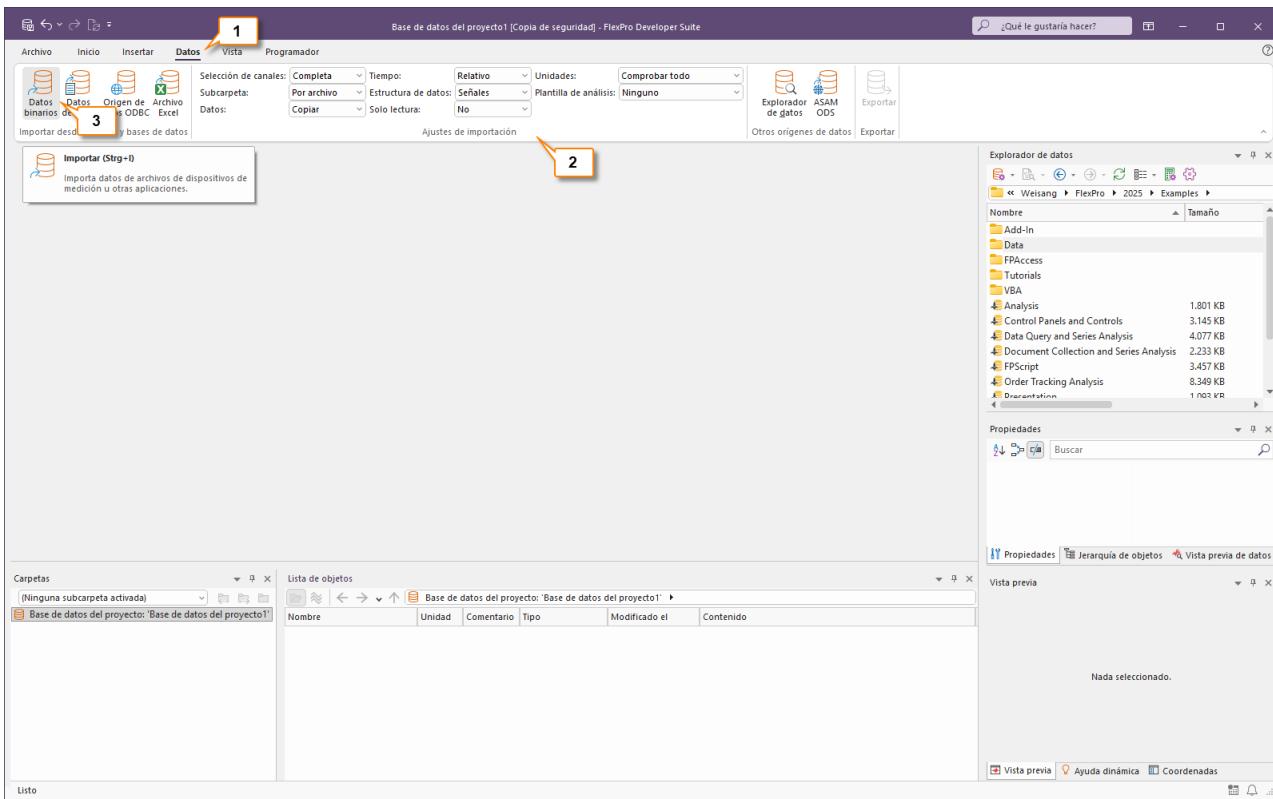
Cierre el cuadro de diálogo.



Para comprobar los datos, puede seleccionar un conjunto de datos en la lista de objetos [1] y ver su contenido como una curva en la vista previa [2].

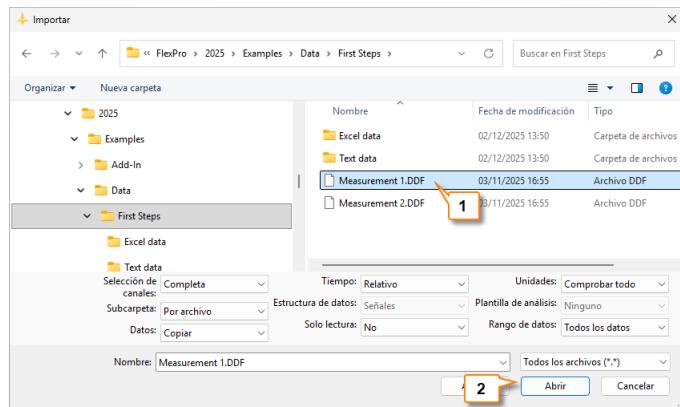
A continuación: [Crear y editar diagramas](#) 

Importar datos de dispositivos de medición



Haga clic en la pestaña Datos de la cinta [1] y configure las opciones del grupo Ajustes de importación como se muestra en la imagen [2].

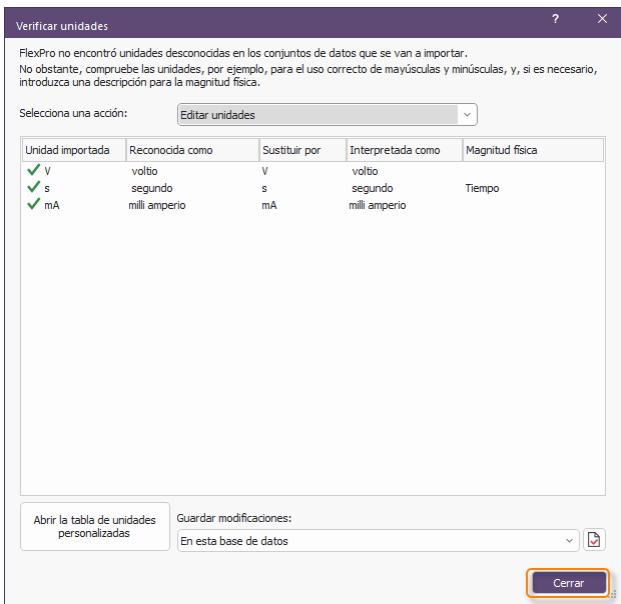
Haga clic en [Importar desde archivos y bases de datos] > Datos binarios [3].



Se abre el cuadro de diálogo Importar.

Cambie a la carpeta C:\Users\Public\Documents\Weisang\FlexPro\<%VERSION_COMMERCIAL%> o C:>Usuarios>Acceso público>Documentos públicos>Weisang>FlexPro><%VERSION_COMMERCIAL%>. Desde allí, vaya a la subcarpeta Examples\Data\First Steps y seleccione Measurement 1.DDF [1]. Haga clic en Abrir [2].

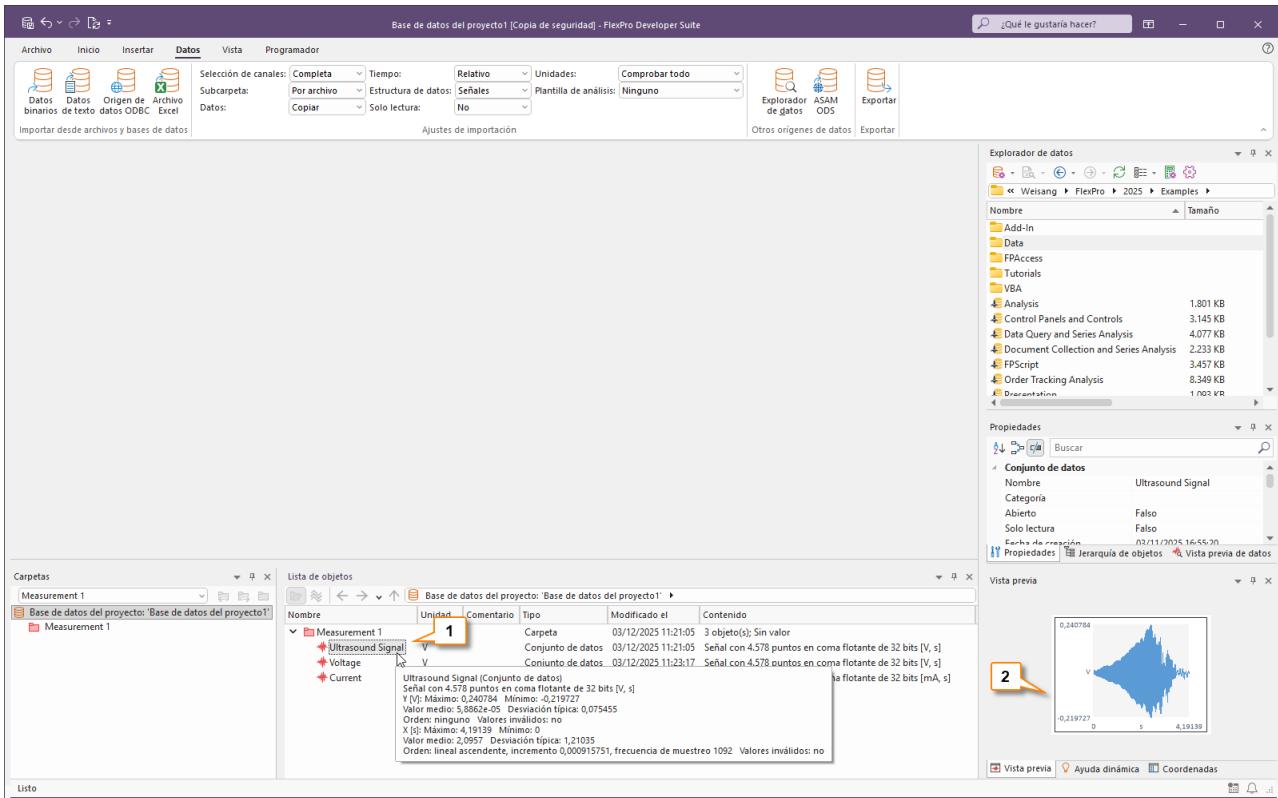
Nota Si despliega la lista Tipo de archivo, aparecerán todas las opciones de importación disponibles.



FlexPro muestra los símbolos de todas las unidades importadas en el cuadro de diálogo Verificar unidades.

La columna Reconocida como indica que todas las unidades pudieron leerse correctamente.

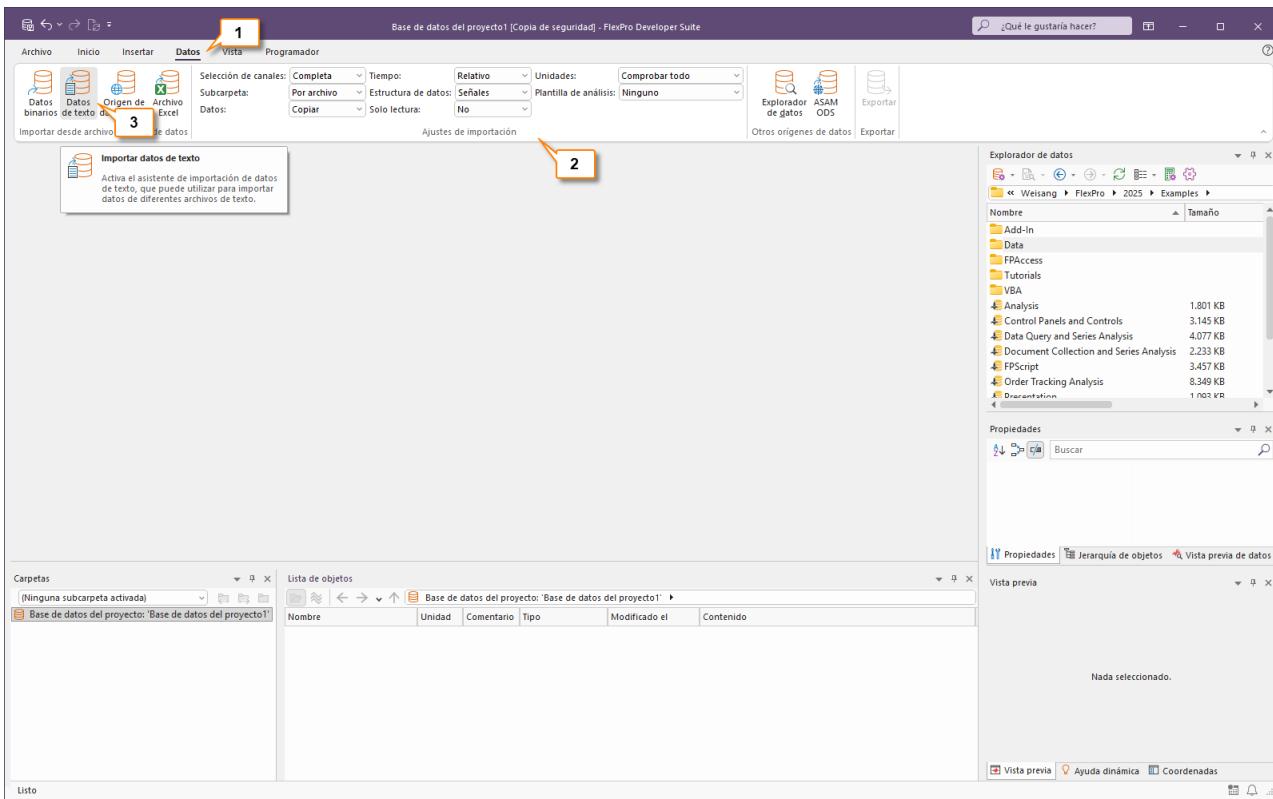
Cierre el cuadro de diálogo.



Para comprobar los datos, puede seleccionar un conjunto de datos en la lista de objetos [1] y ver su contenido como una curva en la vista previa [2].

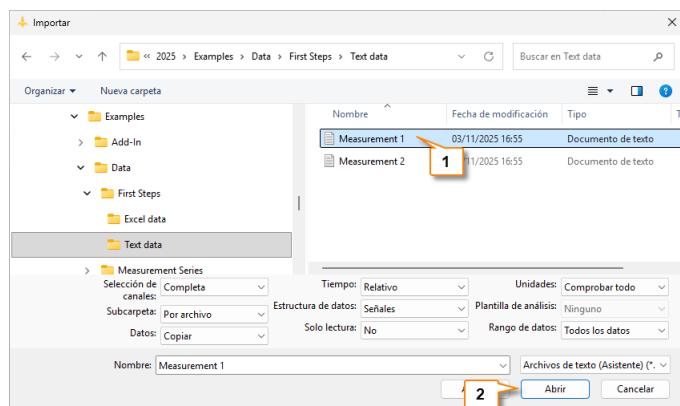
A continuación: [Crear y editar diagramas](#) [16].

Importar datos de texto

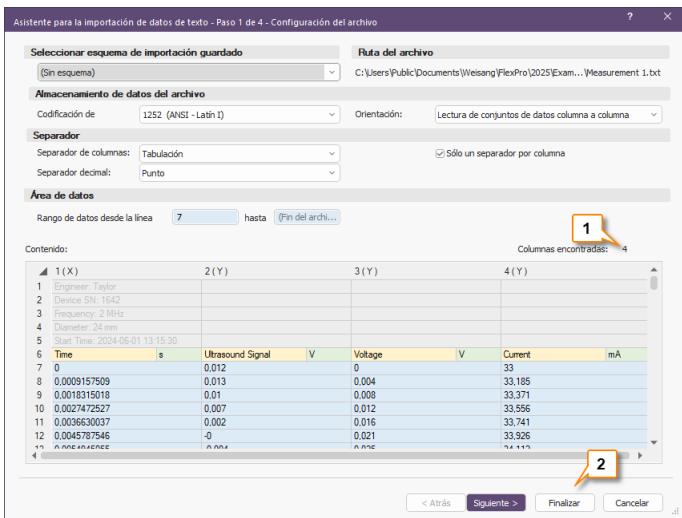


Haga clic en la pestaña Datos de la cinta [1] y configure las opciones del grupo Ajustes de importación como se muestra en la imagen [2].

Haga clic en [Importar desde archivos y bases de datos] > Datos de texto [3].

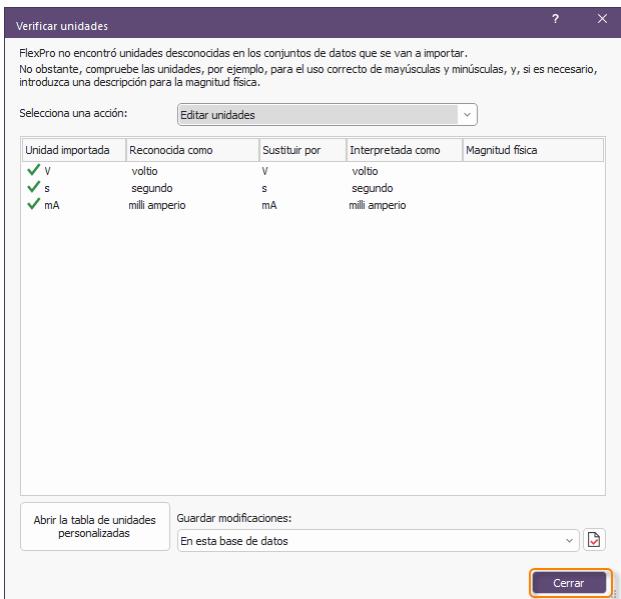


Se abre el cuadro de diálogo Importar. Cambie a la carpeta `C:\Users\Public\Documents\Weisang\FlexPro\<%VERSION_COMMERCIAL%>` o `C:>Usuarios>Acceso público>Documentos públicos>Weisang>FlexPro<%VERSION_COMMERCIAL%>`. Desde ahí, vaya a la subcarpeta `Examples\Data\First Steps\Text data` y seleccione `Measurement 1.txt` [1]. Haga clic en Abrir [2].



FlexPro reconoce automáticamente la estructura del conjunto de datos existente. Puede verlo comprobando el valor que aparece en Columnas encontradas [1]. Haga clic en Finalizar [2].

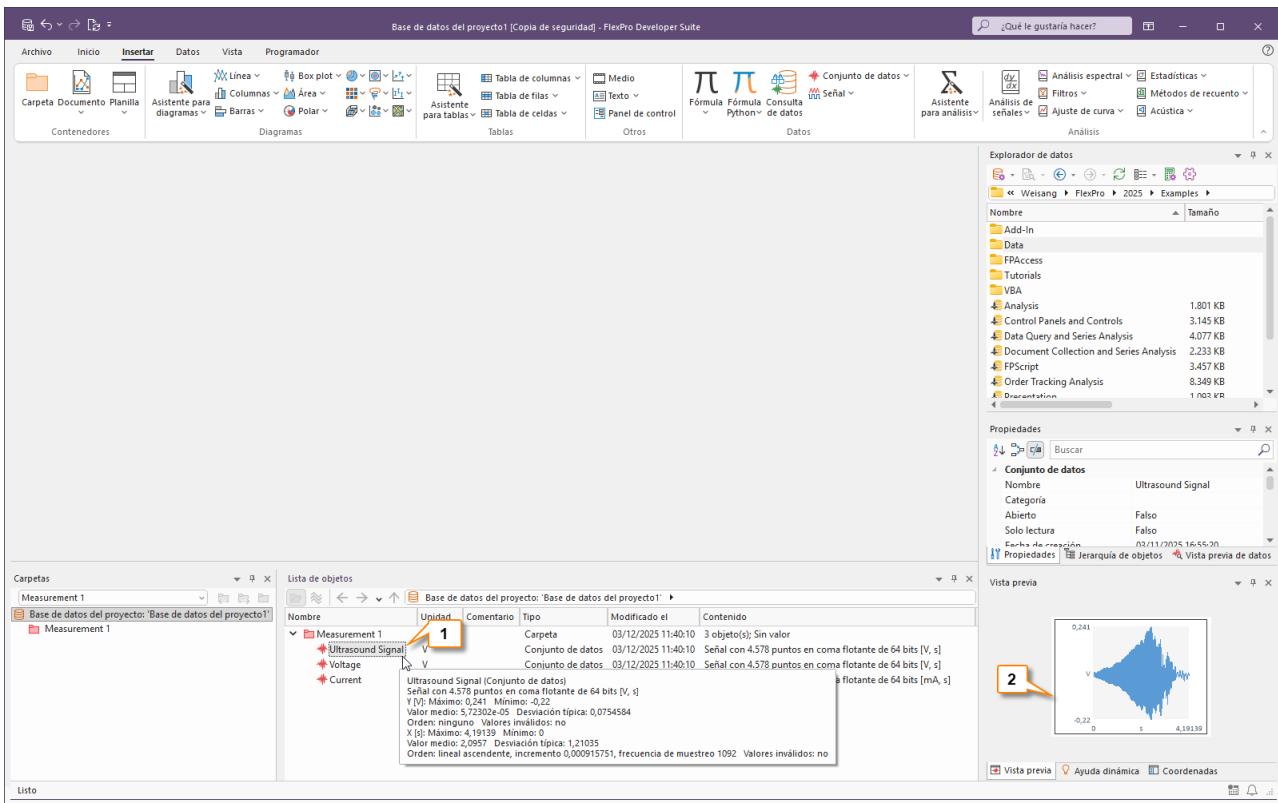
Nota Si importa sus propios datos, es posible que tenga que realizar ajustes en las páginas siguientes del asistente para que los datos se interpreten correctamente. Puede guardar cualquier configuración realizada en el asistente para posteriores importaciones rápidas de datos con la misma estructura. Para ello, debe seleccionar la opción Guardar esquema de importación en la última página del asistente.



FlexPro muestra los símbolos de todas las unidades importadas en el cuadro de diálogo Verificar unidades.

La columna Reconocida como indica que todas las unidades pudieron leerse correctamente.

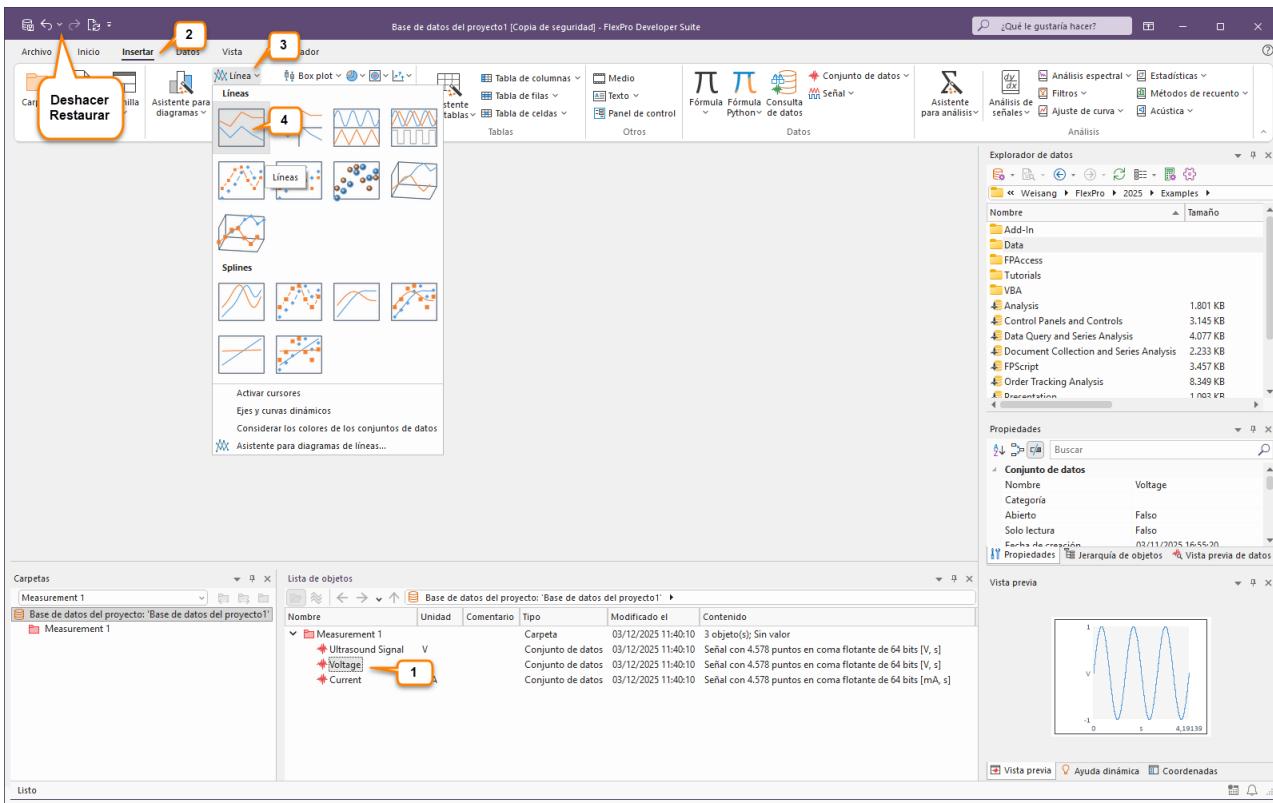
Cierre el cuadro de diálogo.



Para comprobar los datos, puede seleccionar un conjunto de datos en la lista de objetos [1] y ver su contenido como una curva en la vista previa [2].

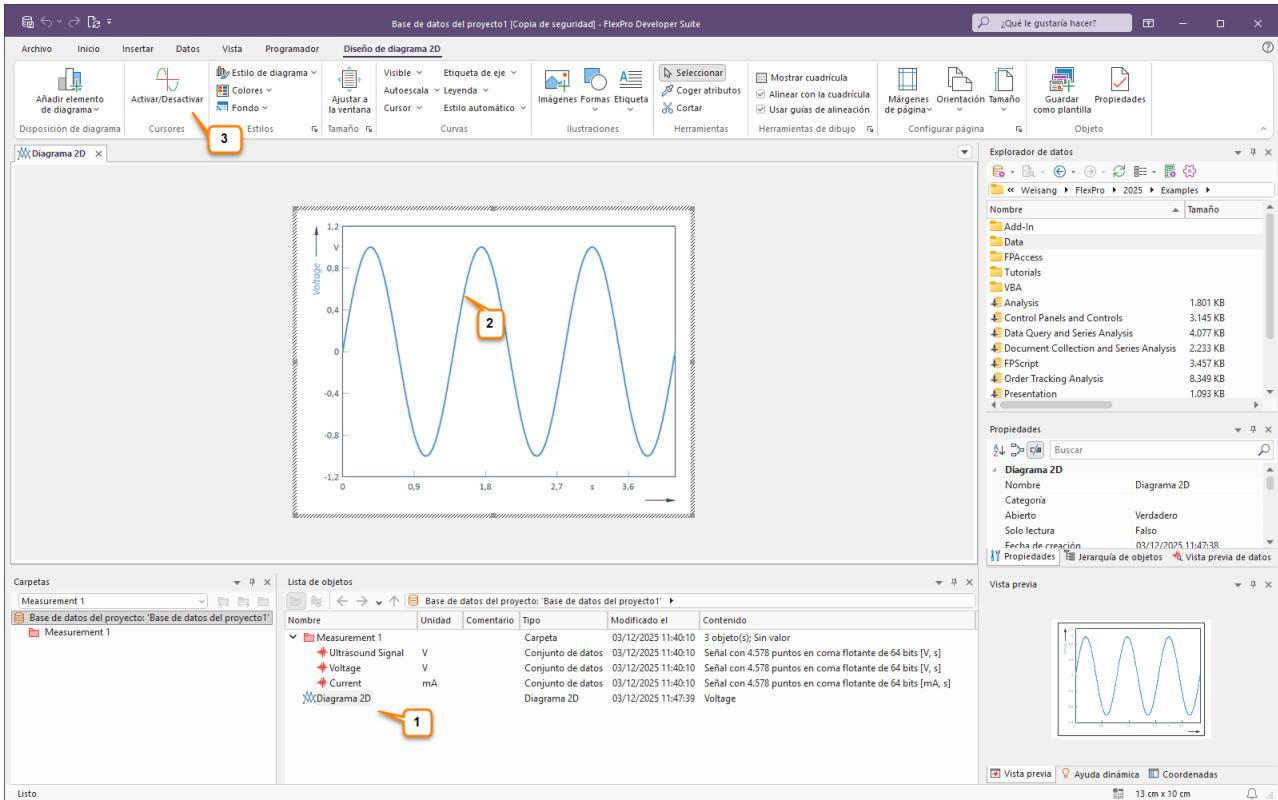
A continuación: [Crear y editar diagramas](#) 

Crear y editar diagramas



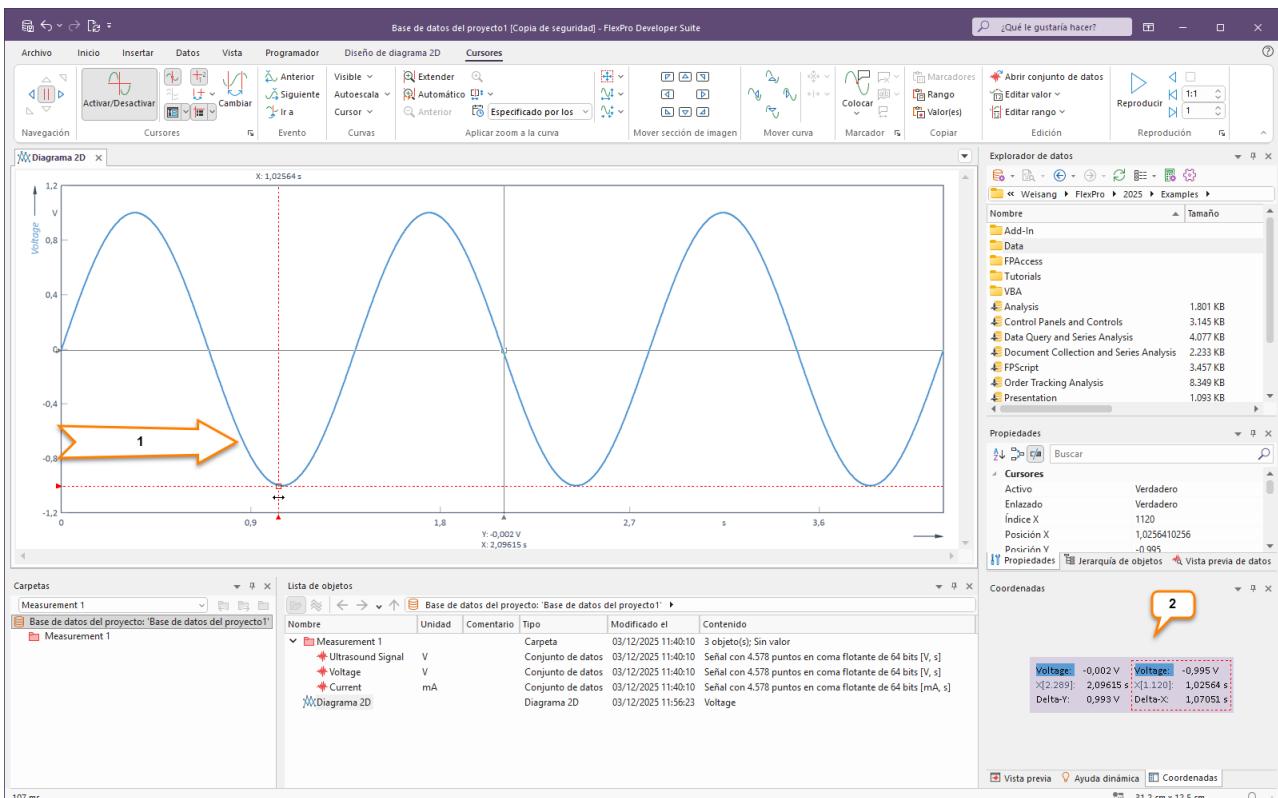
Seleccione el conjunto de datos Voltage [1] en la lista de objetos con el botón izquierdo del ratón. A continuación, haga clic en la pestaña Insertar de la barra de herramientas [2], abra el menú [Diagramas] > Línea [3] y seleccione Líneas [4].

Nota Puede deshacer cualquier acción realizada en FlexPro si es necesario. Haga clic en los símbolos de Deshacer/Restaurar de la barra de acceso rápido.



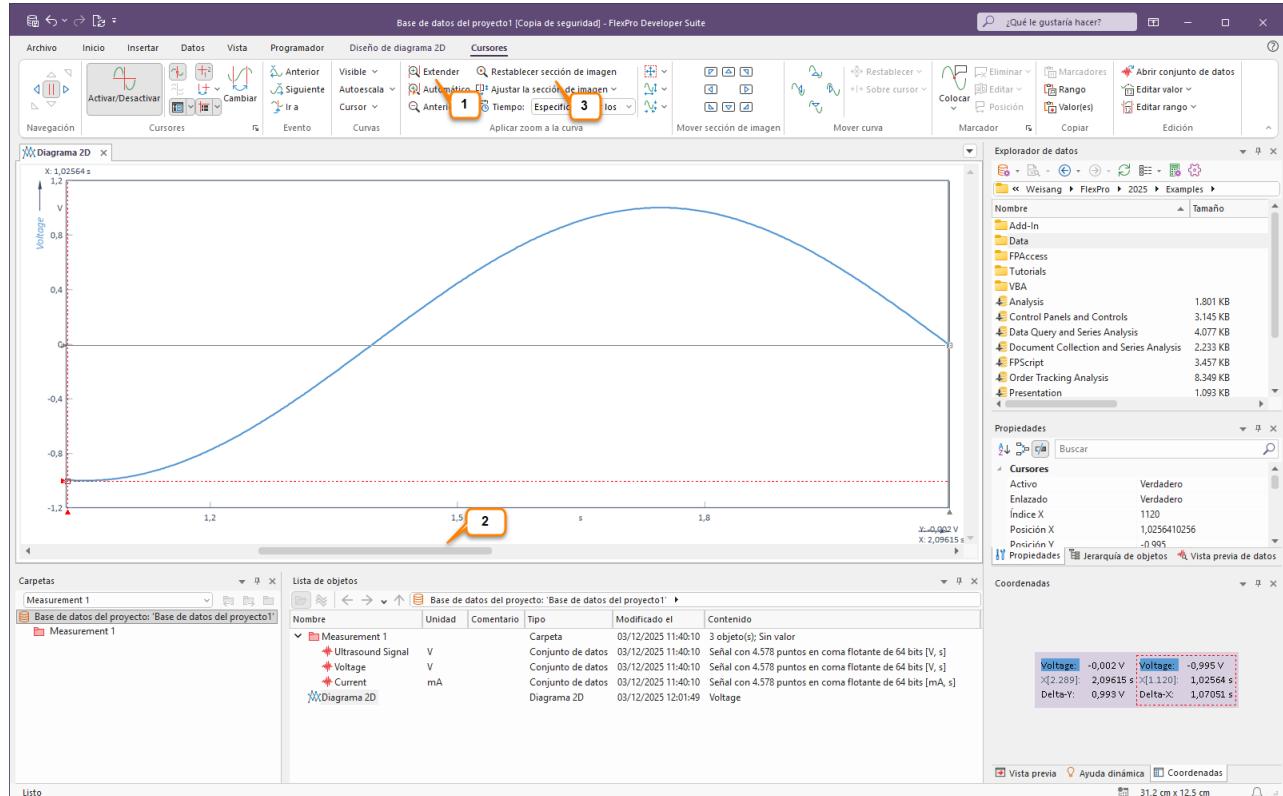
El nuevo diagrama se inserta en la lista de objetos [\[1\]](#) y se abre en el área de trabajo [\[2\]](#). Haga clic en [\[Cursos\]](#) > [Activar/Desactivar](#) para activar los cursores de datos [\[3\]](#).

Medir los conjuntos de datos con cursores



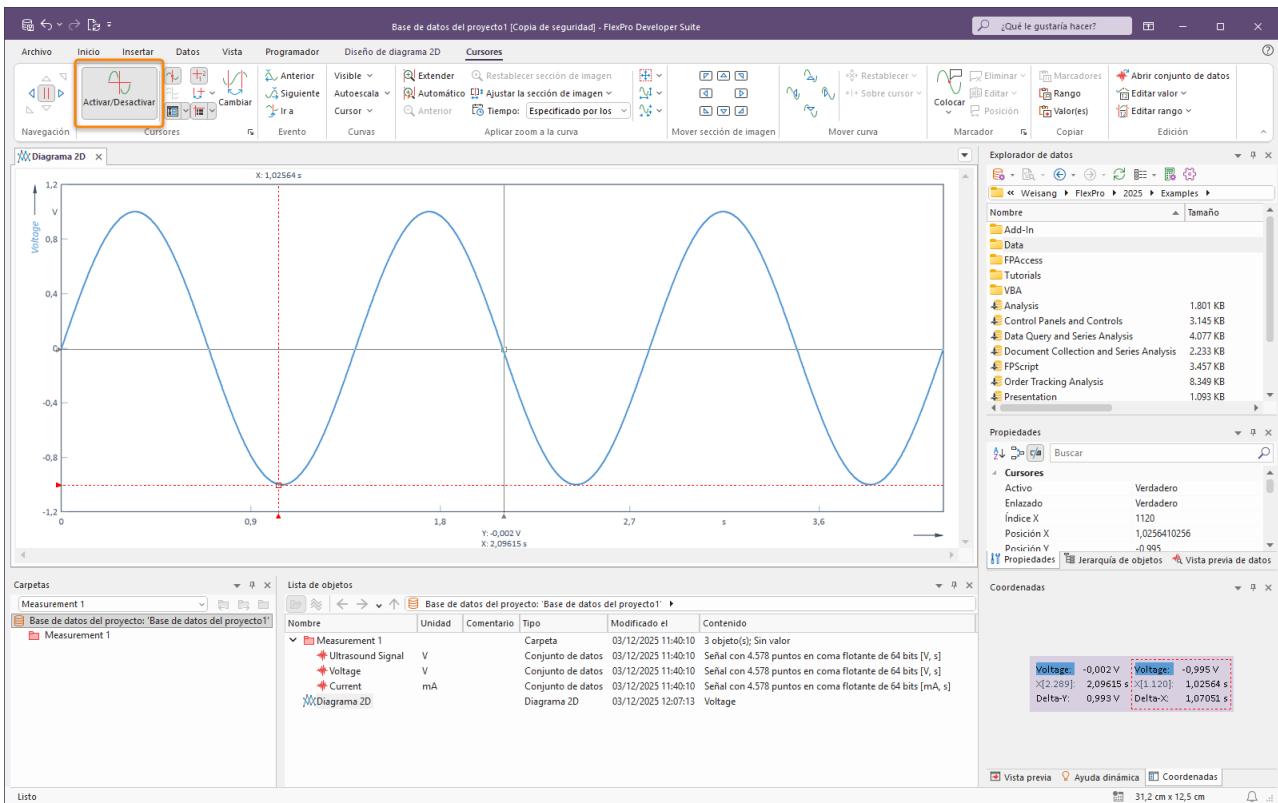
Sitúe el puntero del ratón sobre el eje Y izquierdo, donde se encuentra uno de los dos cursores. Aparece una flecha doble horizontal. Mantenga pulsado el botón izquierdo del ratón y mueva el cursor hacia la derecha [1]. Los valores actuales de las posiciones del cursor se muestran en la ventana de coordenadas [2].

Extender la curva en el diagrama

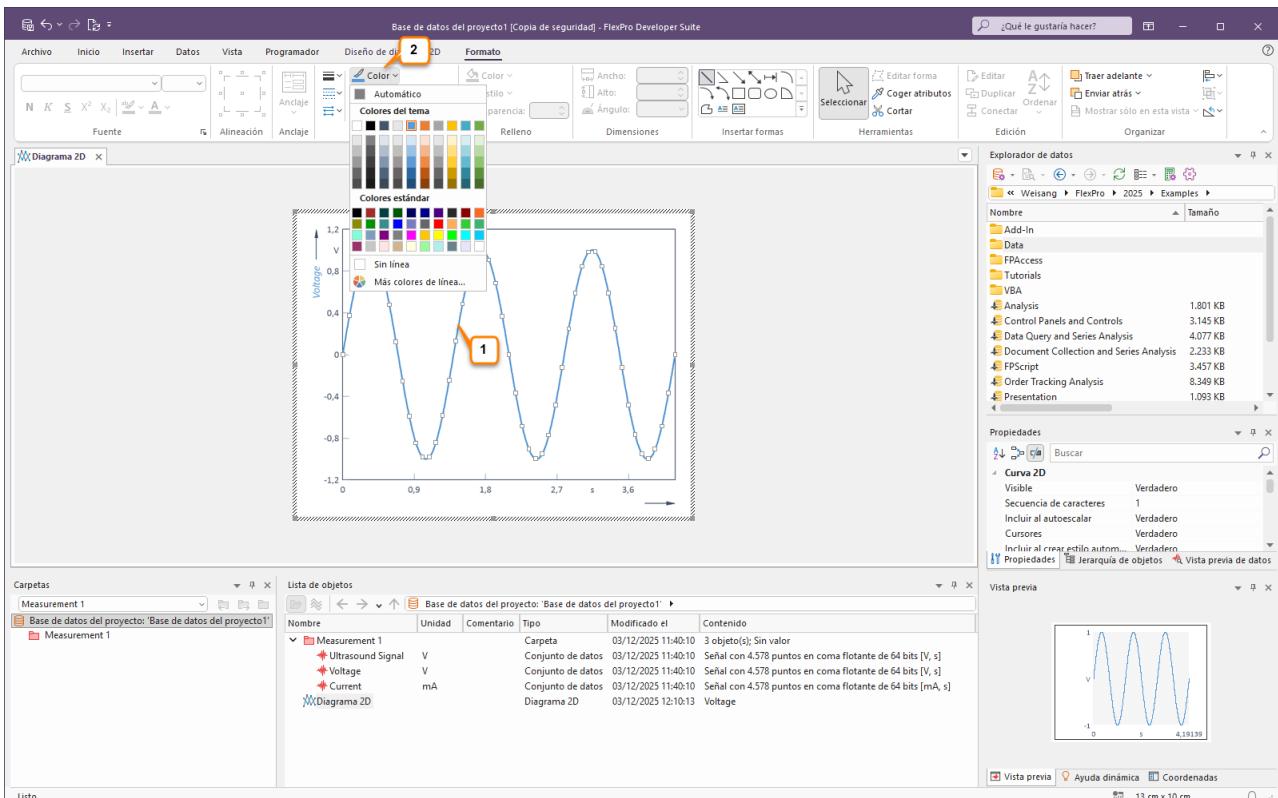


Haga clic en el símbolo Extender [1] para ampliar la sección de señal entre los cursores. Mediante barra de desplazamiento [2] puede desplazar el conjunto de datos expandido en el diagrama.

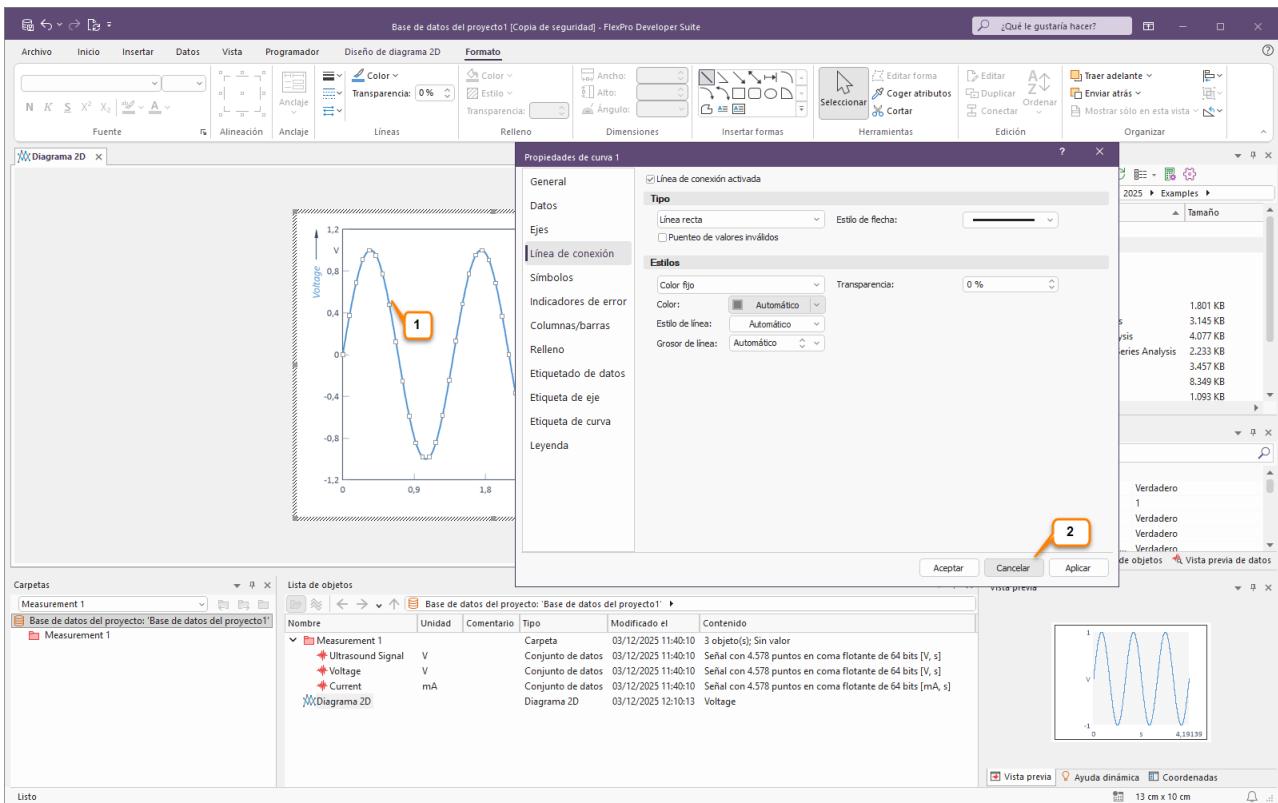
Puede cancelar todas las operaciones de zoom en un solo paso utilizando el símbolo Restablecer área visible original [3].



Desactive los cursos mediante Cursors > Activar/Desactivar para poder editar el diagrama.



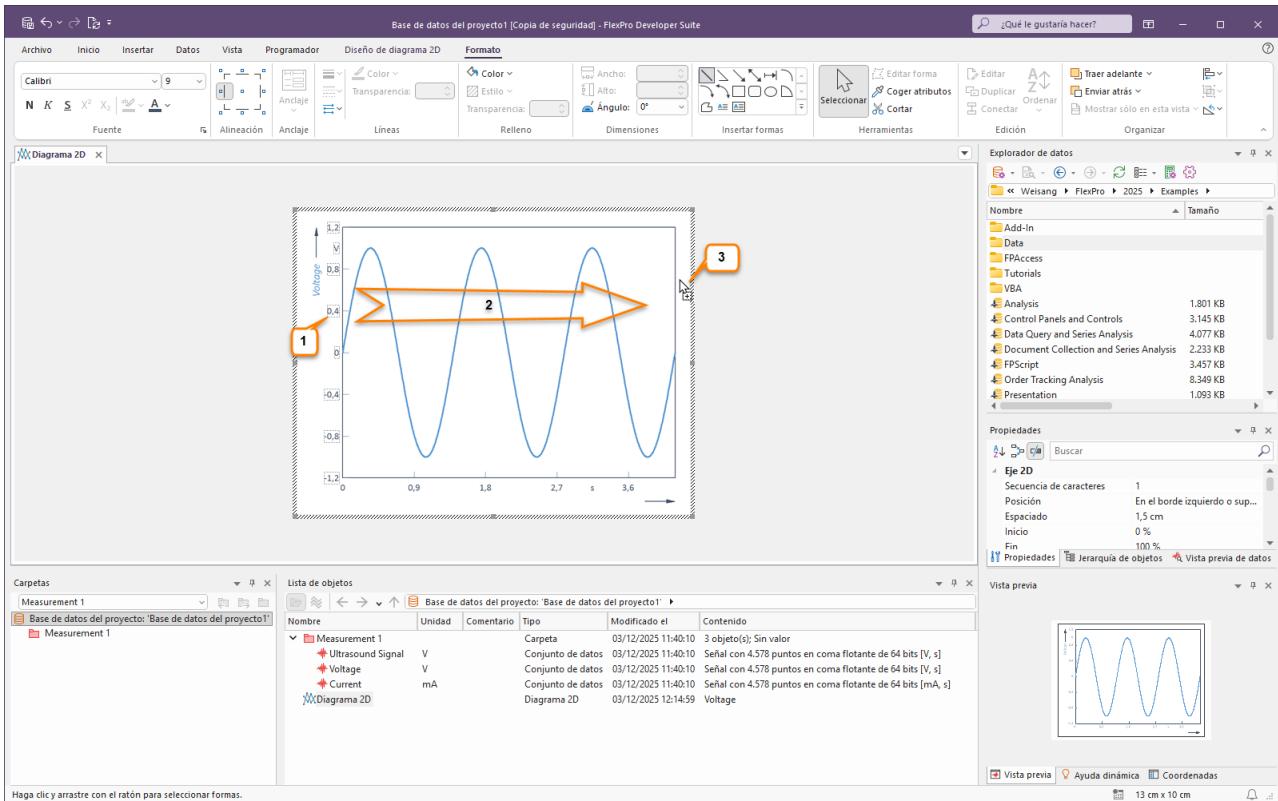
Haga clic con el botón izquierdo del ratón en la curva del diagrama para seleccionarla y editarla [1]. Mediante la opción Color de línea [2] puede cambiar, por ejemplo, el color de la curva.



Haga doble clic con el botón izquierdo del ratón en la curva seleccionada [1] para abrir el cuadro de diálogo de propiedades de la curva. Aquí se muestran todas las opciones para modificar esta curva. Ahora cierre el cuadro de diálogo de propiedades haciendo clic en Cancelar [2].

Nota Al hacer doble clic en cualquier elemento (ejes, escala, etc.) se abre automáticamente el cuadro de diálogo de propiedades correspondiente y puede editar el elemento.

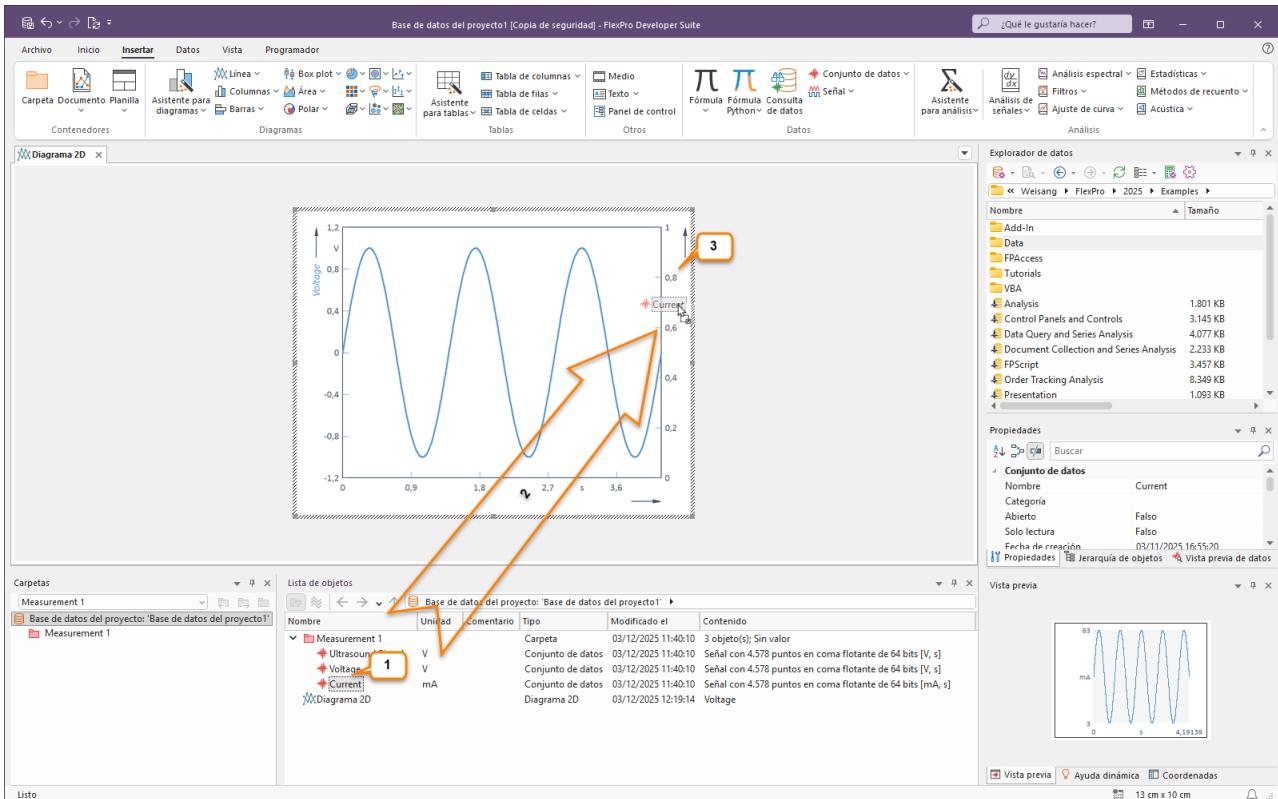
Crear un nuevo eje Y



Haga clic con el botón izquierdo del ratón en la escala del eje Y. Los valores numéricicos se muestran seleccionados [1].

Sítue el puntero del ratón sobre un número del eje Y. Haga clic, por ejemplo, en el número 0,4 y mantenga pulsado el botón izquierdo del ratón. Ahora pulse también la tecla CTRL. El puntero del ratón muestra un signo "+" adicional. Sítue el puntero del ratón sobre la zona blanca a la derecha del diagrama [2]. Ahora suelte el botón del ratón [3]. Se añade un nuevo eje en la posición seleccionada. En el siguiente paso, se escala un conjunto de datos sobre este nuevo eje.

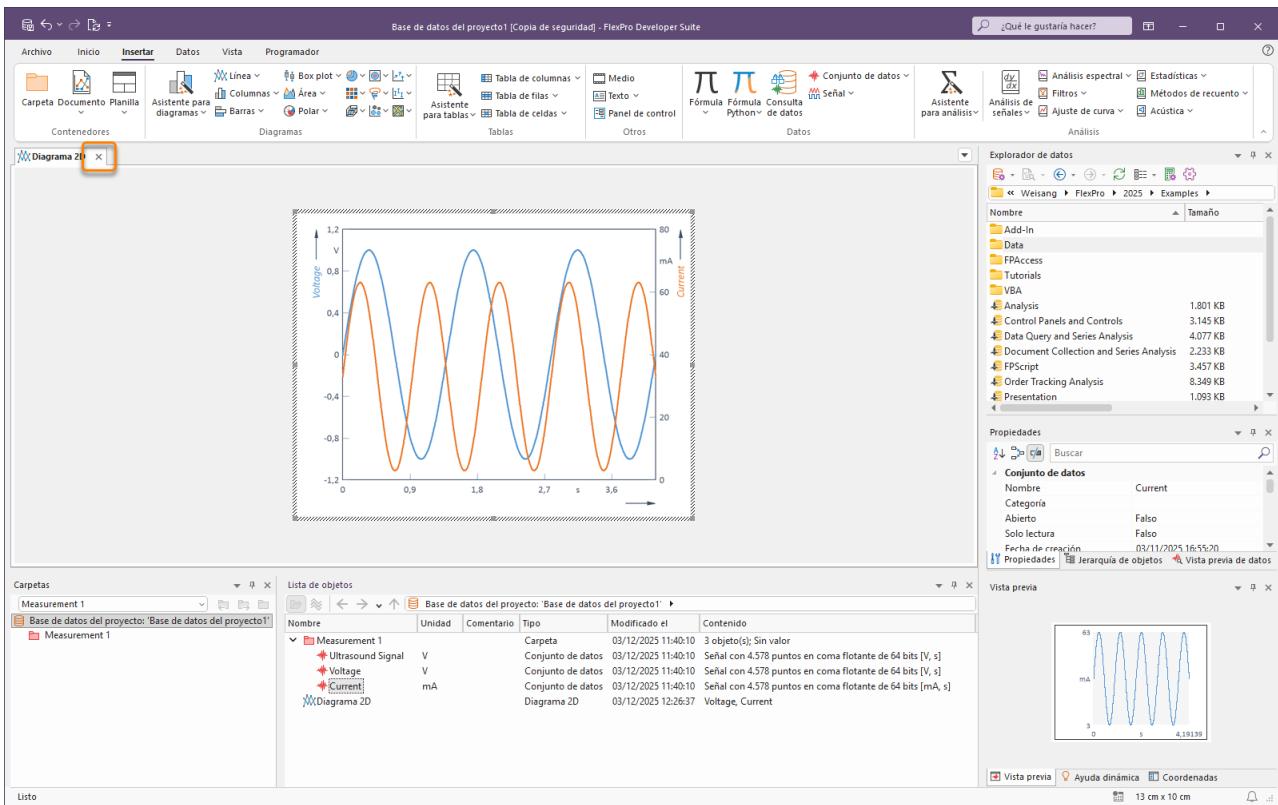
Se añade un segundo conjunto de datos en el diagrama y se escala sobre el nuevo eje



Haga clic en el conjunto de datos Current de la lista de objetos. Mantenga pulsado el botón izquierdo del ratón [1].

Sitúe el puntero del ratón sobre el nuevo eje [2]. Suelte el puntero del ratón [3]. El conjunto de datos Current se muestra en el diagrama y se escala automáticamente sobre el nuevo eje.

Nota Si el objeto en el que desea insertar un elemento, mediante arrastrar y soltar, está en una pestaña en segundo plano y no está visible, sitúe primero el puntero del ratón sobre la pestaña del objeto de destino y manténgalo allí unos instantes. FlexPro pone la ventana en primer plano.



El diagrama cuenta ahora con dos conjuntos de datos y dos ejes Y. Ahora cierre el diagrama haciendo clic en el símbolo **Cerraren la pestaña de la ventana**.

Nota Haga clic en el objeto Diagrama 2D en la lista de objetos. Ahora puede copiar este diagrama en el portapapeles o arrastrarlo y soltarlo en un documento de Word, por ejemplo.

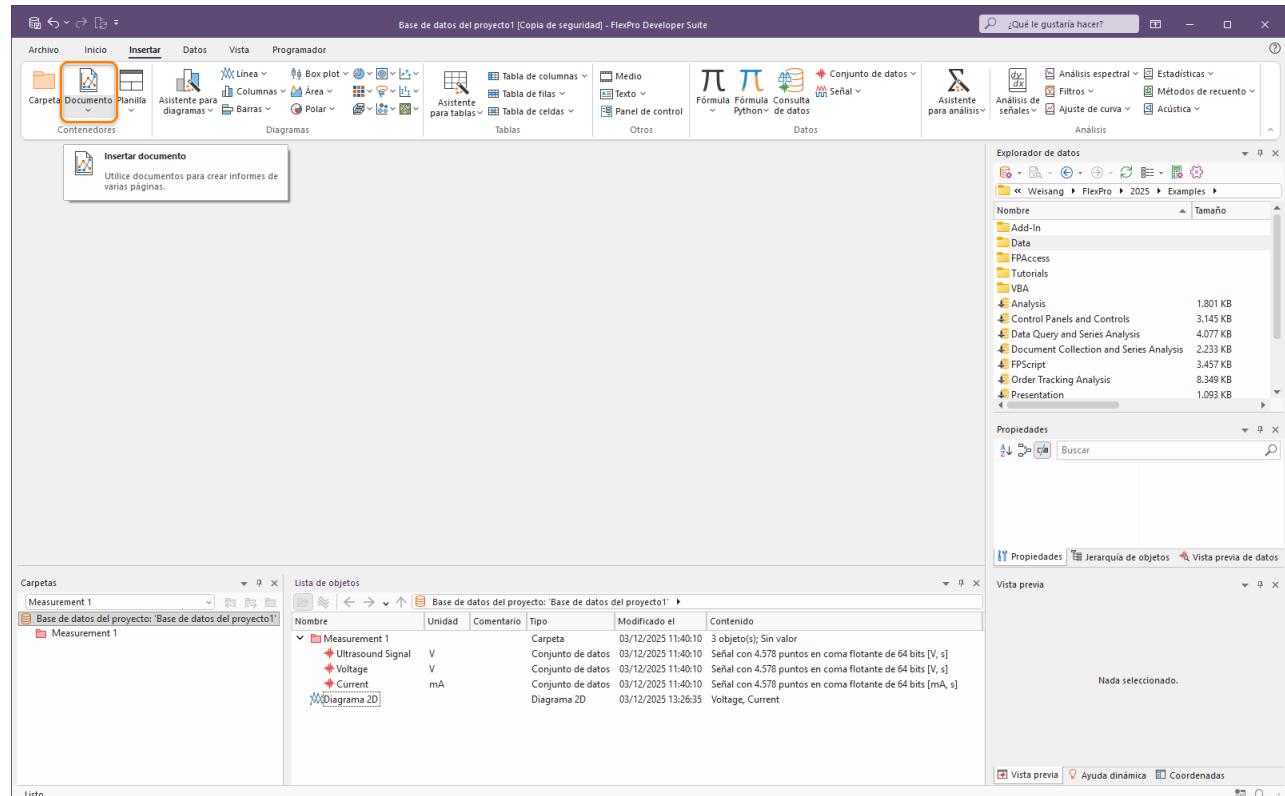
A continuación: [Crear un documento](#) .

Crear un documento

El documento

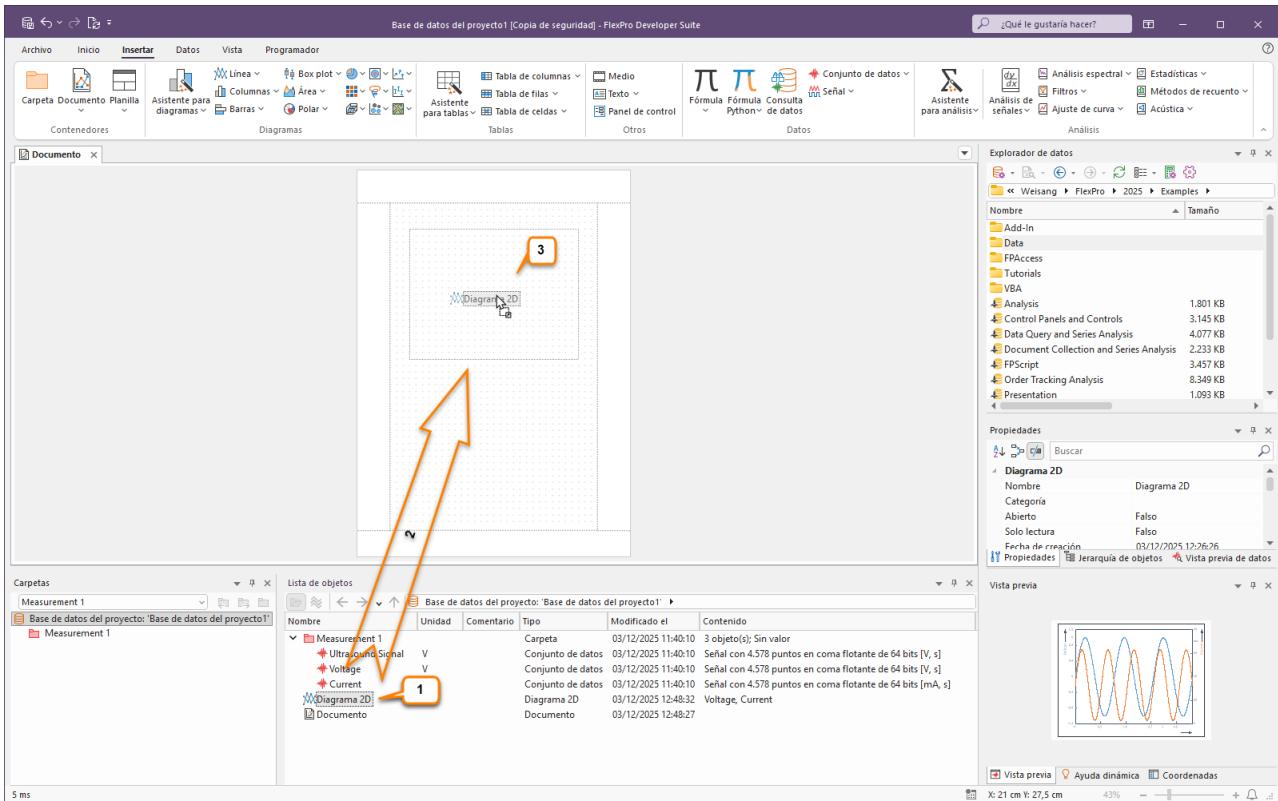
Un documento corresponde a una hoja de papel en la que se pueden visualizar conjuntamente diagramas, textos y tablas para imprimirlas a continuación.

Crear un documento



Haga clic en Insertar [Contenedor] > Documento para crear un documento vacío.

Mostrar un diagrama en un documento

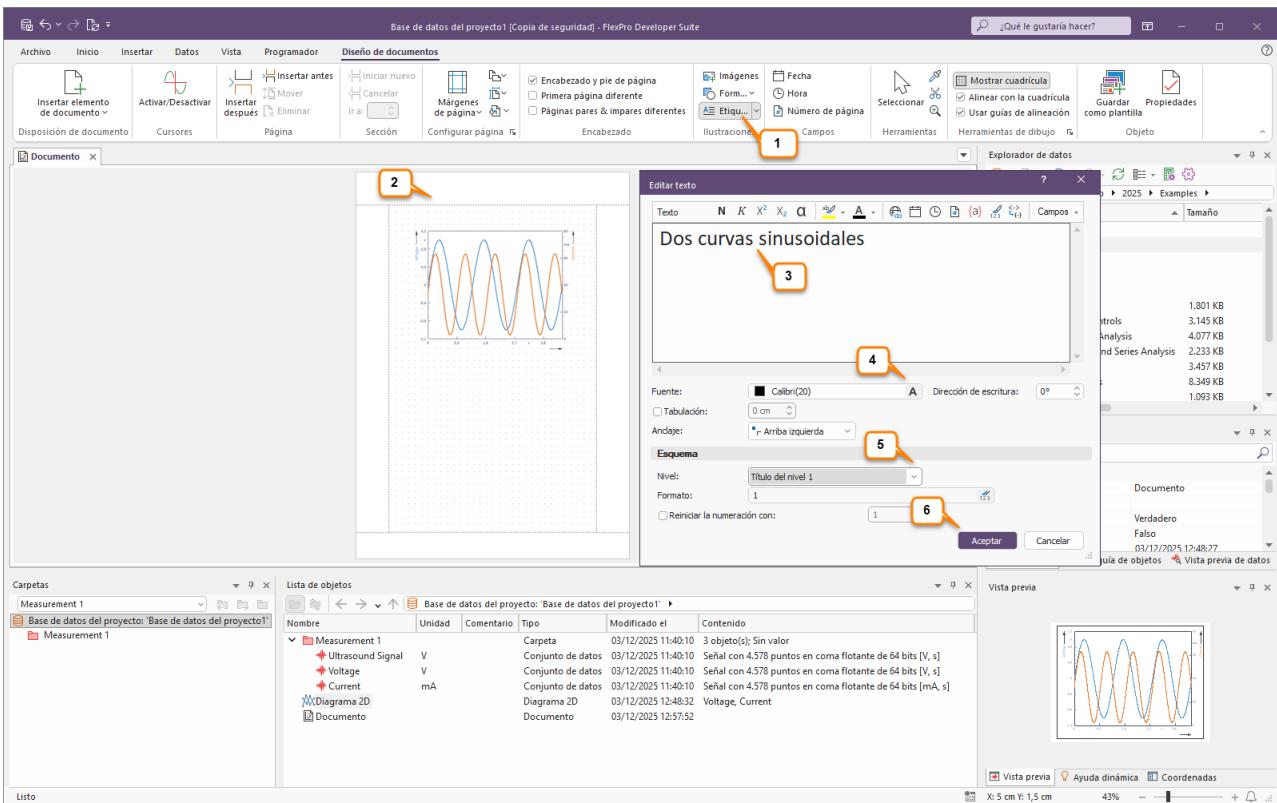


Seleccione el diagrama correspondiente, en este caso Diagrama 2D, en la lista de objetos [1]. A continuación, arrastre este diagrama al documento con el botón izquierdo del ratón pulsado y colóquelo en la posición deseada [2]. Tras soltar el botón del ratón, el diagrama se muestra en el documento [3].

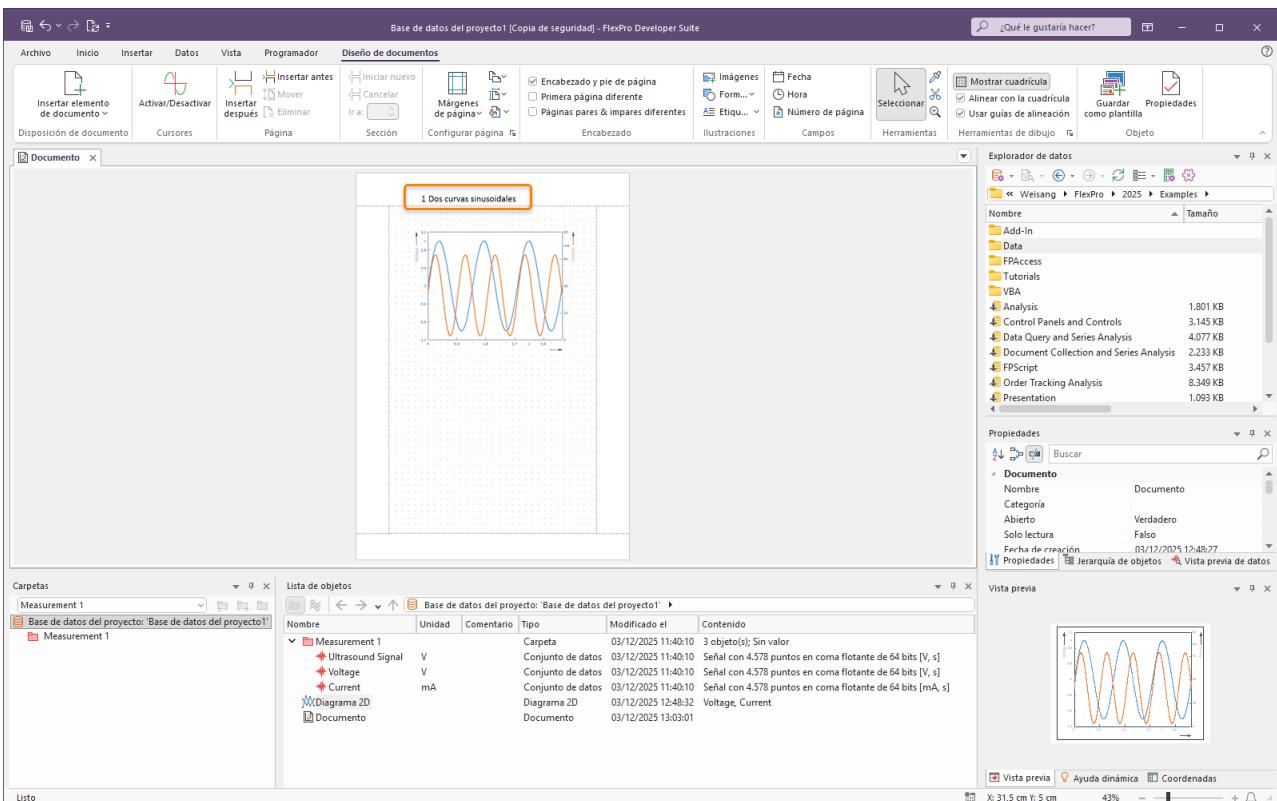
Nota En este caso, se ha insertado en el documento un vínculo al diagrama de la lista de objetos. Puede reconocerlo por el símbolo de vinculación que aparece en el puntero del ratón. Para insertar una copia independiente del diagrama en el documento, debe mantener pulsada la tecla CTRL junto con el botón del ratón.

Insertar una línea de texto en un documento

Haga clic en Diseño[Ilustraciones] > Etiqueta [1] y, a continuación, desplace el puntero del ratón a la posición en la que desee colocar la etiqueta en el documento [2]. Haciendo clic con el ratón se abre el cuadro de diálogo Editar texto.



Introduzca el texto correspondiente [3], seleccione Tamaño de fuente 20 [4], Título del nivel 1 [3] y haga clic en Aceptar [4]. El texto se muestra en el documento.



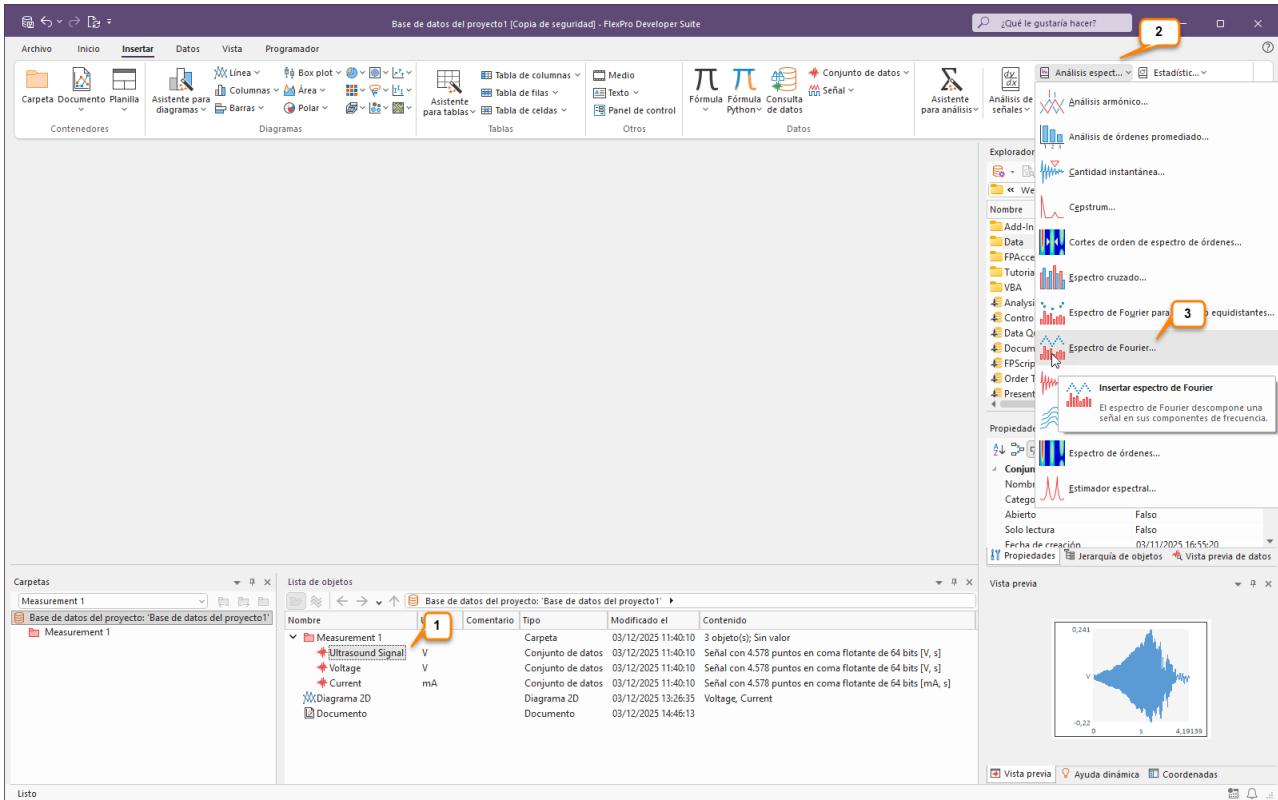
Ahora puede mover el texto insertado con el ratón.

Cierre el documento.

Nota Si activa los cursores a través del símbolo Diseño de documento[Cursos] > Activar/Desactivar y hace clic en el diagrama del documento, todas las opciones de los cursores estarán disponibles en el documento. También se pueden crear documentos de varias páginas.

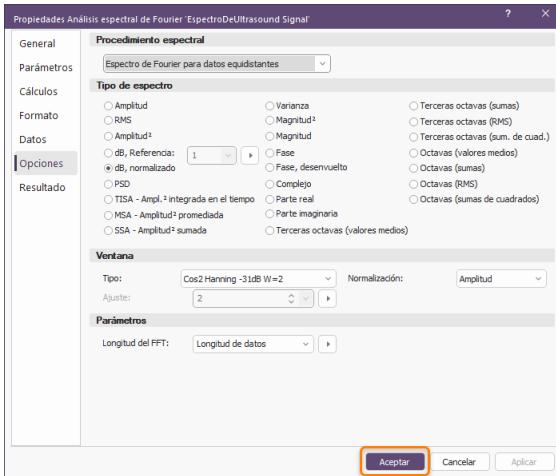
A continuación: [Cálculos en FlexPro](#)  28

Cálculos en FlexPro

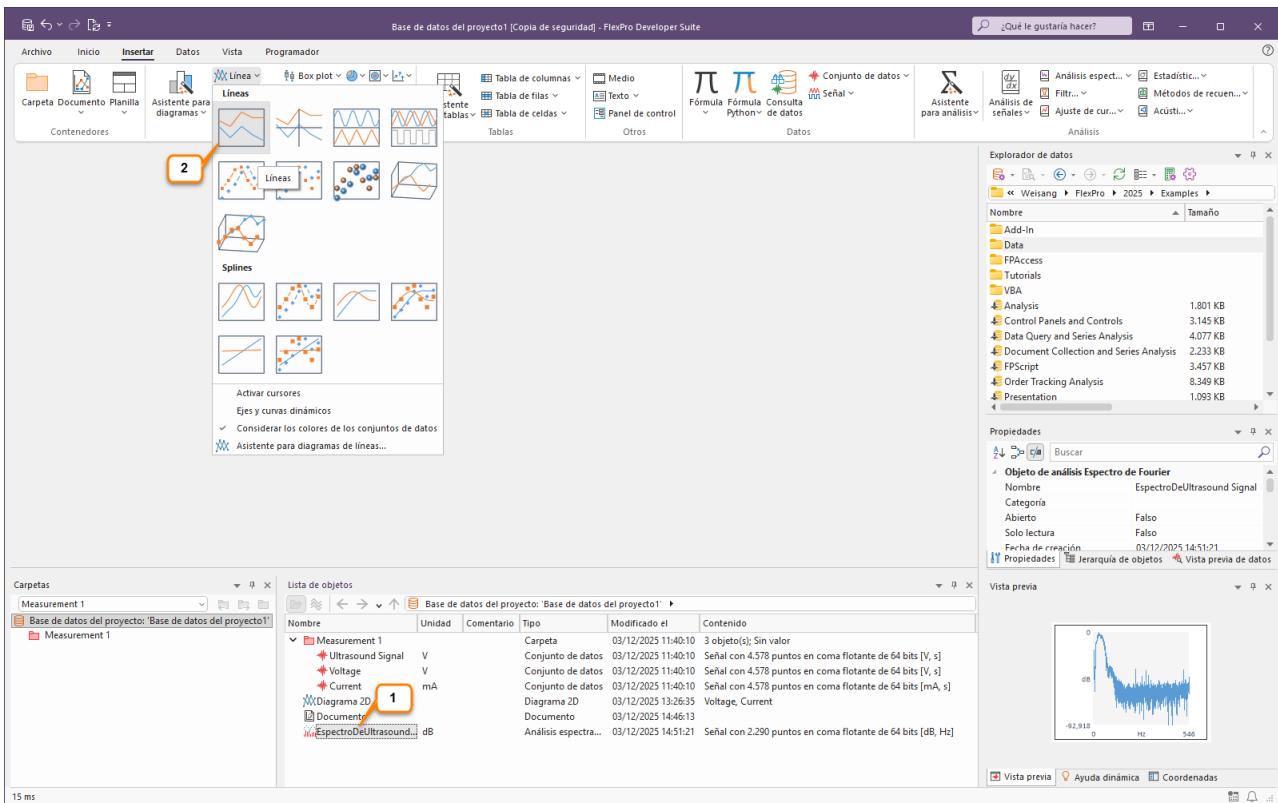


Seleccione el conjunto de datos Ultrasound Signal [1] en la lista de objetos. En la vista previa puede ver el curso de la señal.

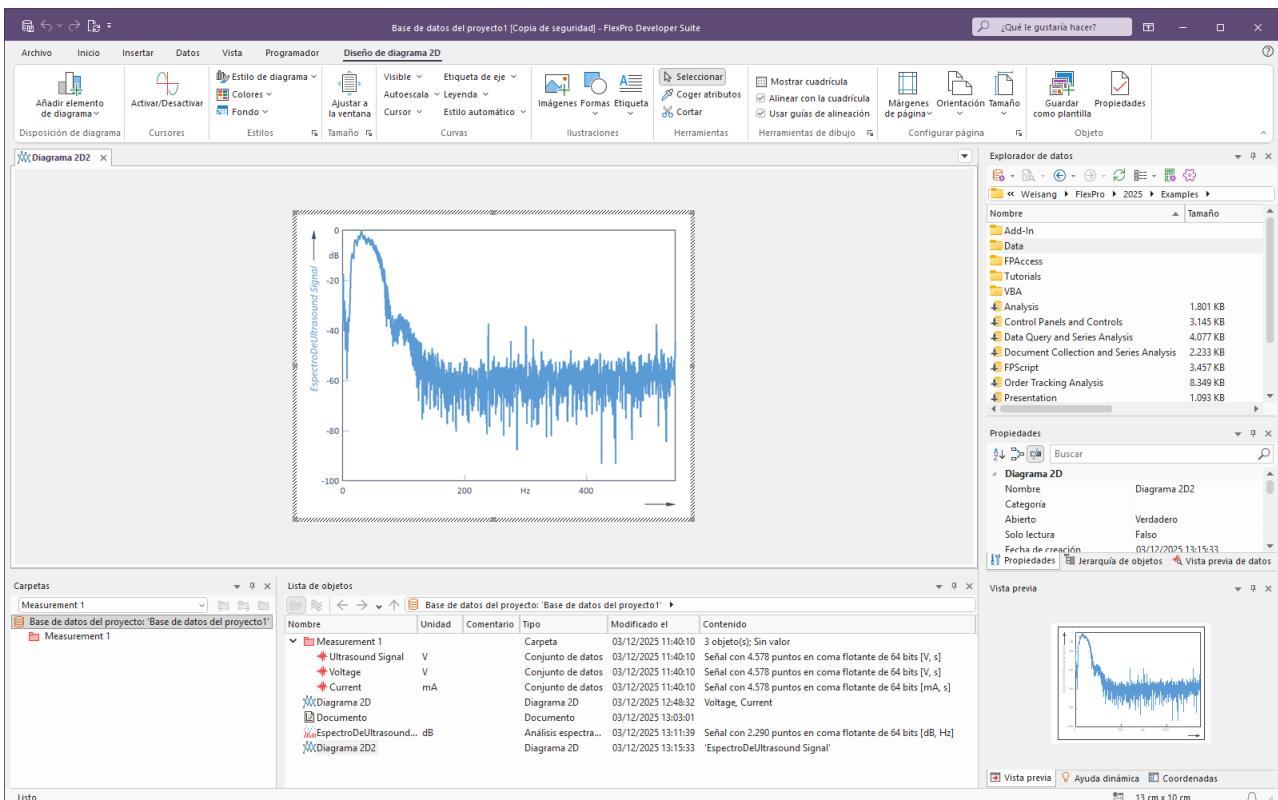
Ahora en el menú Insertar[Análisis] > Análisis espectral [2] seleccione la entrada Espectro de Fourier [3]. FlexPro crea un objeto de análisis para calcular el Espectro de Fourier.



En el cuadro de diálogo Propiedades que se abre, deje toda la configuración sin modificar y ciérrelo mediante Aceptar. En este ejemplo, el análisis espectral se realiza utilizando la configuración predeterminada en el cuadro de diálogo.



En la lista de objetos se muestra el objeto de análisis con el nombre EspectroDeUltrasound Signal [1]. Esto representa el análisis espectral de la señal de ultrasonido y puede utilizarse como un conjunto de datos. Para mostrar este espectro calculado en un diagrama, seleccione Insertar[Diagramas] > Línea > Líneas [2].

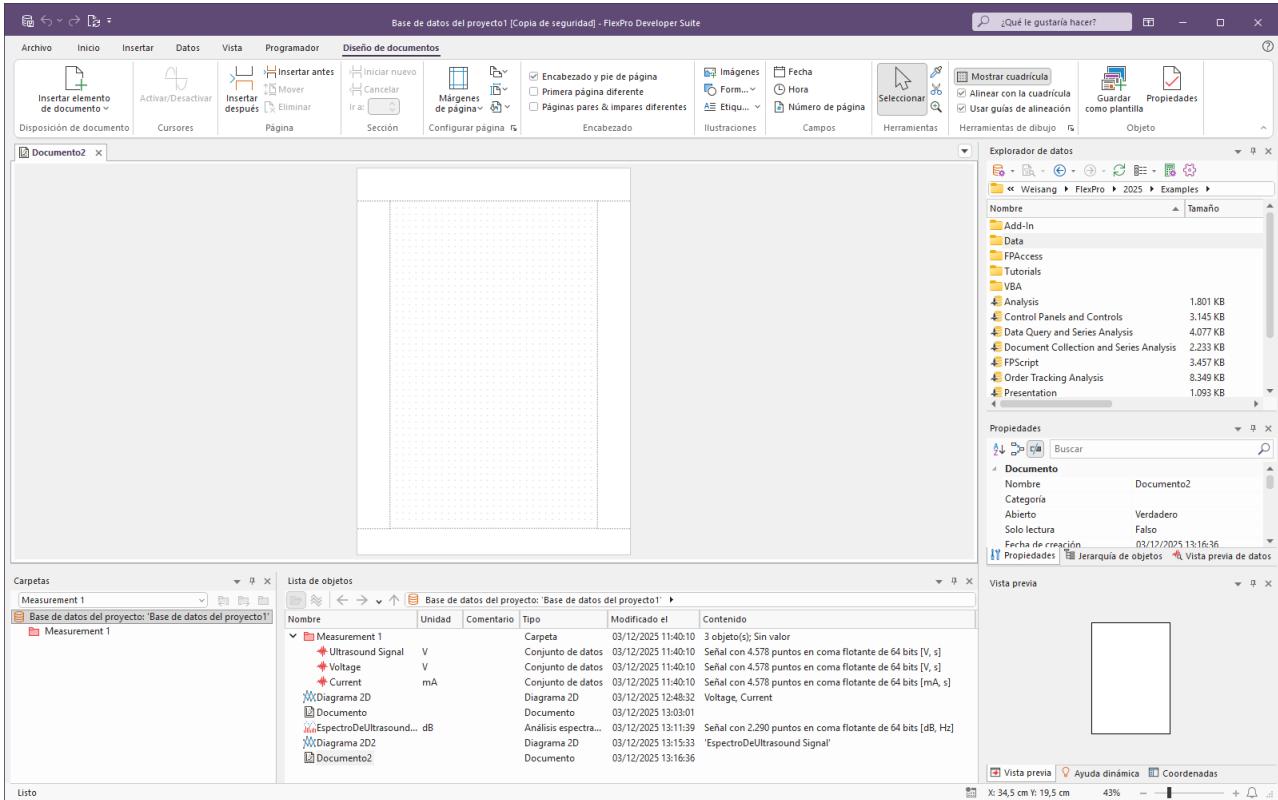


El nuevo diagrama con el análisis espectral aparece en una nueva ventana. Ahora cierre el diagrama.

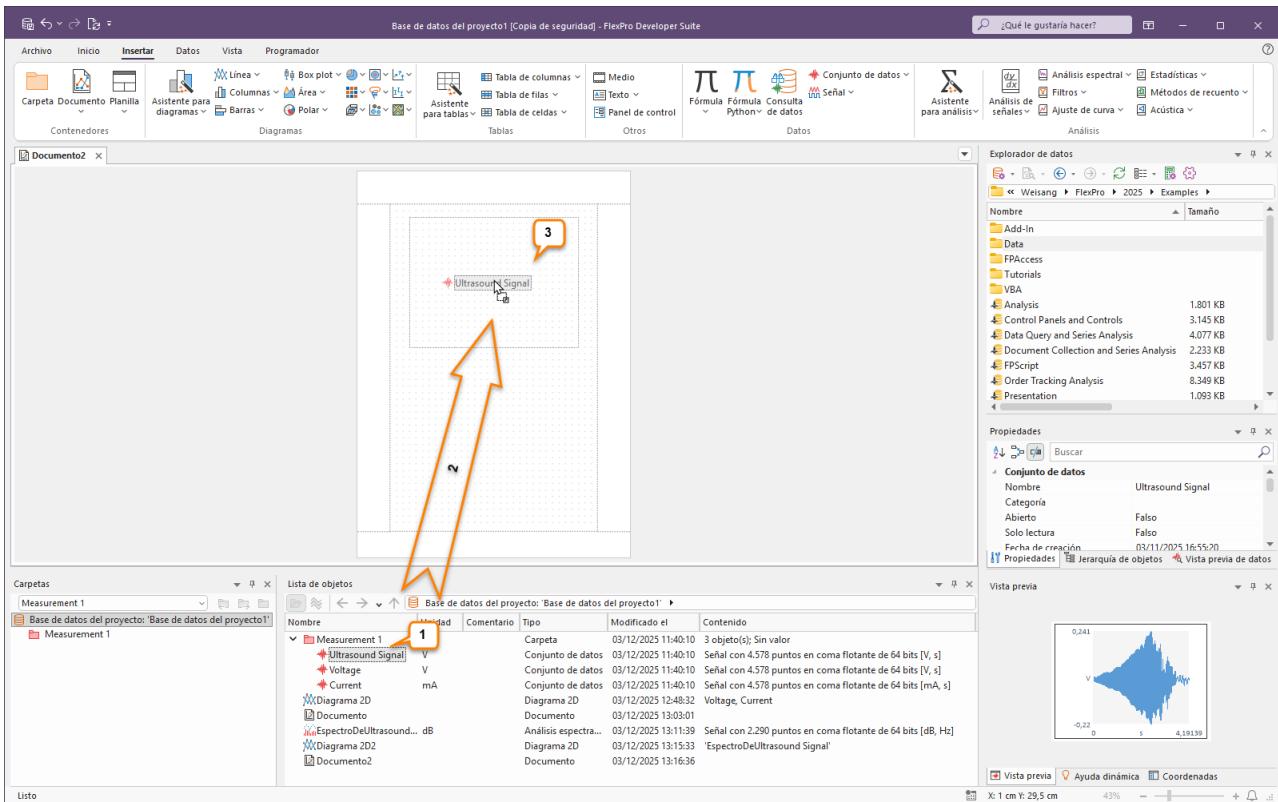
Nota También puede crear cálculos propios como fórmulas de FlexPro. El asistente le proporciona ayuda.

A continuación: [Visualización y cálculo automático de datos al pulsar una tecla](#)  31.

Visualización y cálculo automático de datos al pulsar una tecla

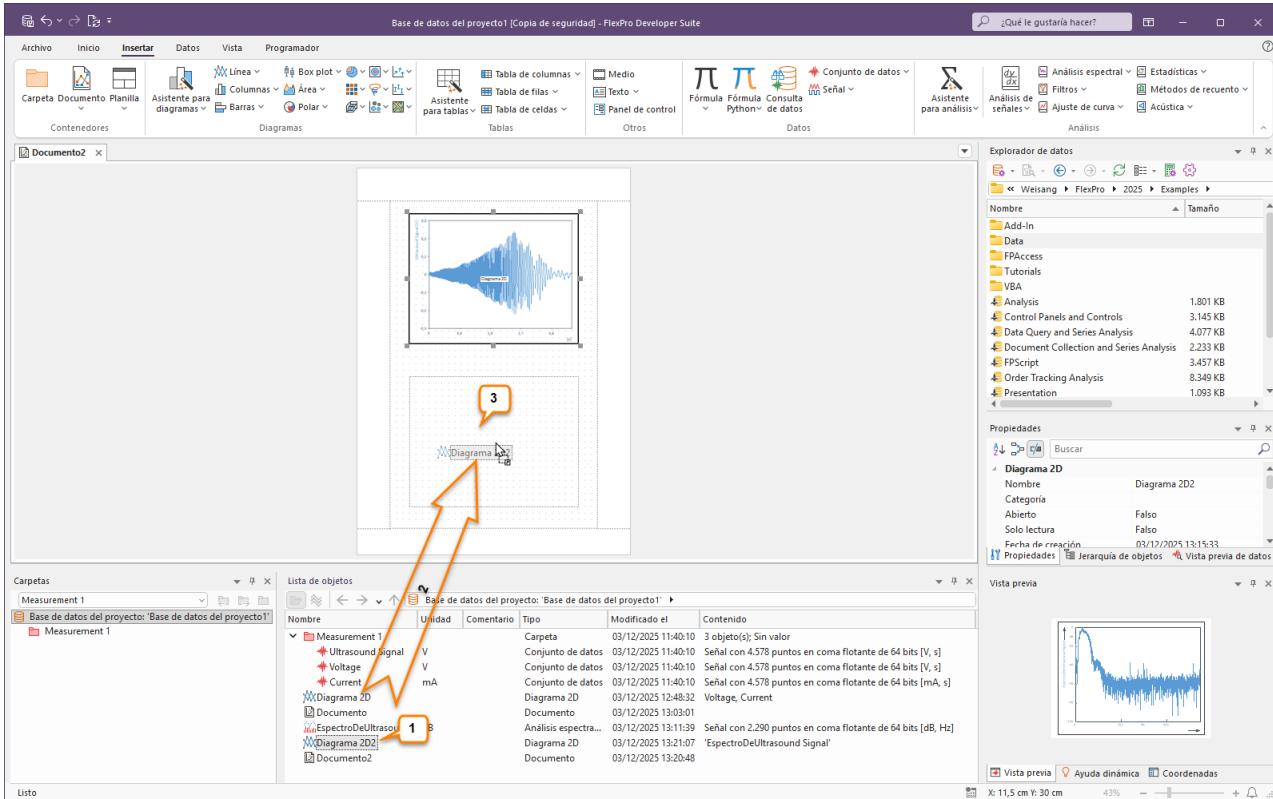


Cree un nuevo documento haciendo clic en Insertar[Contenedor] > Documento.

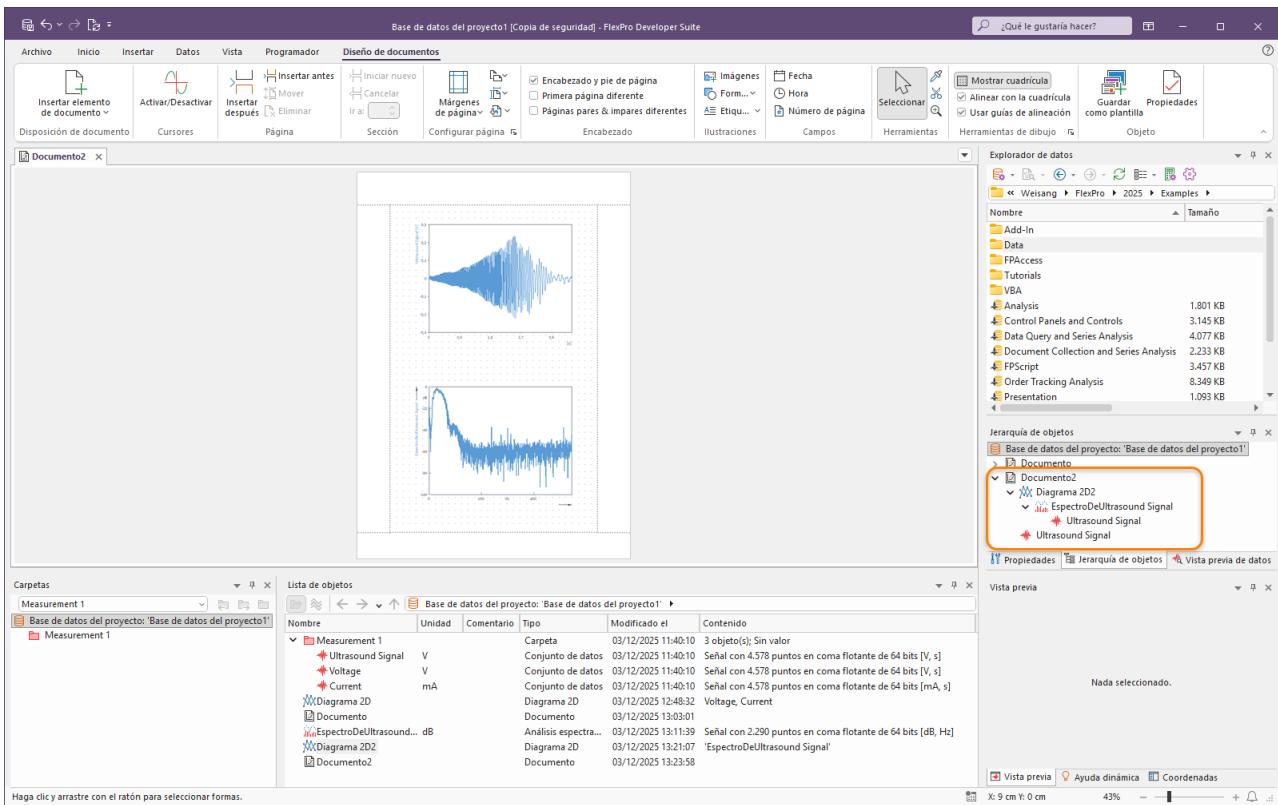


Seleccione el conjunto de datos **Ultrasound Signal** [1] en la lista de objetos. Arrastre este conjunto de datos manteniendo pulsado el botón izquierdo del ratón sobre el documento [2] y colóquelo en la posición deseada. Tras soltar el botón del ratón, el conjunto de datos se muestra en el documento [3].

Nota También es posible arrastrar un conjunto de datos directamente a un documento sin crear primero un diagrama. Este procedimiento crea un diagrama en el documento de forma automática.



Ahora seleccione el diagrama **Diagrama 2D2** [1] con el análisis espectral y colóquelo en el documento. Para ello, seleccione el diagrama en la lista de objetos con el botón izquierdo del ratón, manténgalo pulsado mientras lo arrastra a la posición deseada en el documento [2] y suéltelo allí [3].



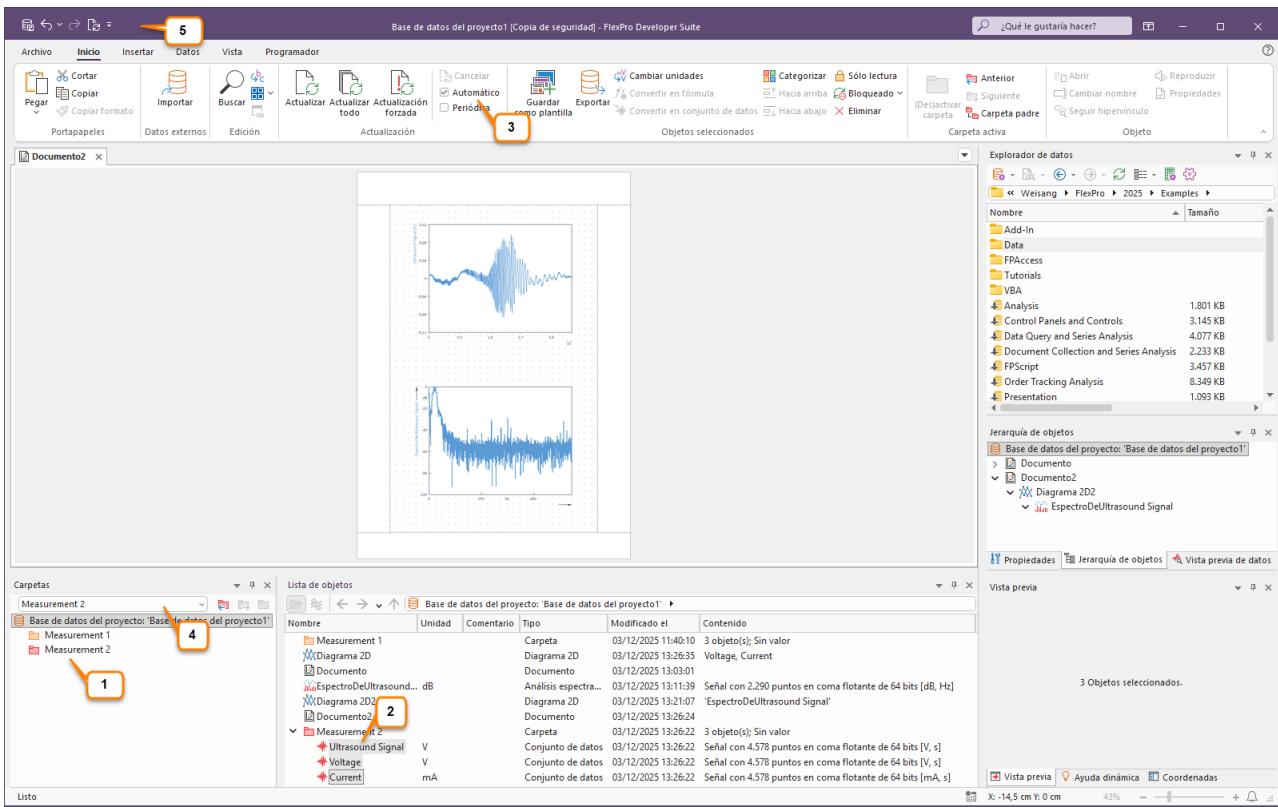
Se obtiene un documento completo con la señal de ultrasonido y el análisis espectral de esta señal de la [Medición 1](#).

Todos los objetos con los que se ha creado el análisis forman una red dinámica que se muestra en la ventana [Jerarquía de objetos](#). Por tanto, puede utilizar el análisis directamente como plantilla para analizar otras mediciones. Ahora importe el archivo **Measurement 2** desde la carpeta de datos.

Notas sobre los procedimientos de importación correspondientes en:

- [Importar datos de Excel](#) [8]
- [Importar datos de dispositivos de medición](#) [11]
- [Importar datos de texto \(datos ASCII\)](#) [13]

En FlexPro se crea y se activa una segunda carpeta con el nombre [Measurement 2](#) (reconocible por el símbolo de carpeta roja) [1]. Se muestra el contenido de la carpeta activada [2] y se actualizan todas las ventanas abiertas, ya que la opción [Inicio\[Actualización\] > Automático](#) está activada [3].



Nota Puede alternar en cualquier momento entre las distintas mediciones seleccionando la subcarpeta correspondiente en el cuadro de lista Activar o desactivar subcarpeta de la barra de herramientas de la ventana Carpetas [4]. FlexPro actualiza todas las ventanas automáticamente si se selecciona la opción Inicio[Actualización] > Automático. De lo contrario, también puede realizar la actualización manualmente con el comando Inicio[Actualización] > Actualizar todo [5].

Si lo desea, puede explorar ahora otras funciones de FlexPro. Aquí tiene algunas sugerencias:

- Haga doble clic en el objeto Espectro de señal de ultrasonido y cambie el formato espectral de dB a Amplitud.
- Cree una estadística de los datos de medición y muéstrela en forma de tabla en el documento.
- Exporte el análisis completo como sitio web HTML.
- Grabe algunas acciones como macro.
- Cree una fórmula para calcular conjuntos de datos.

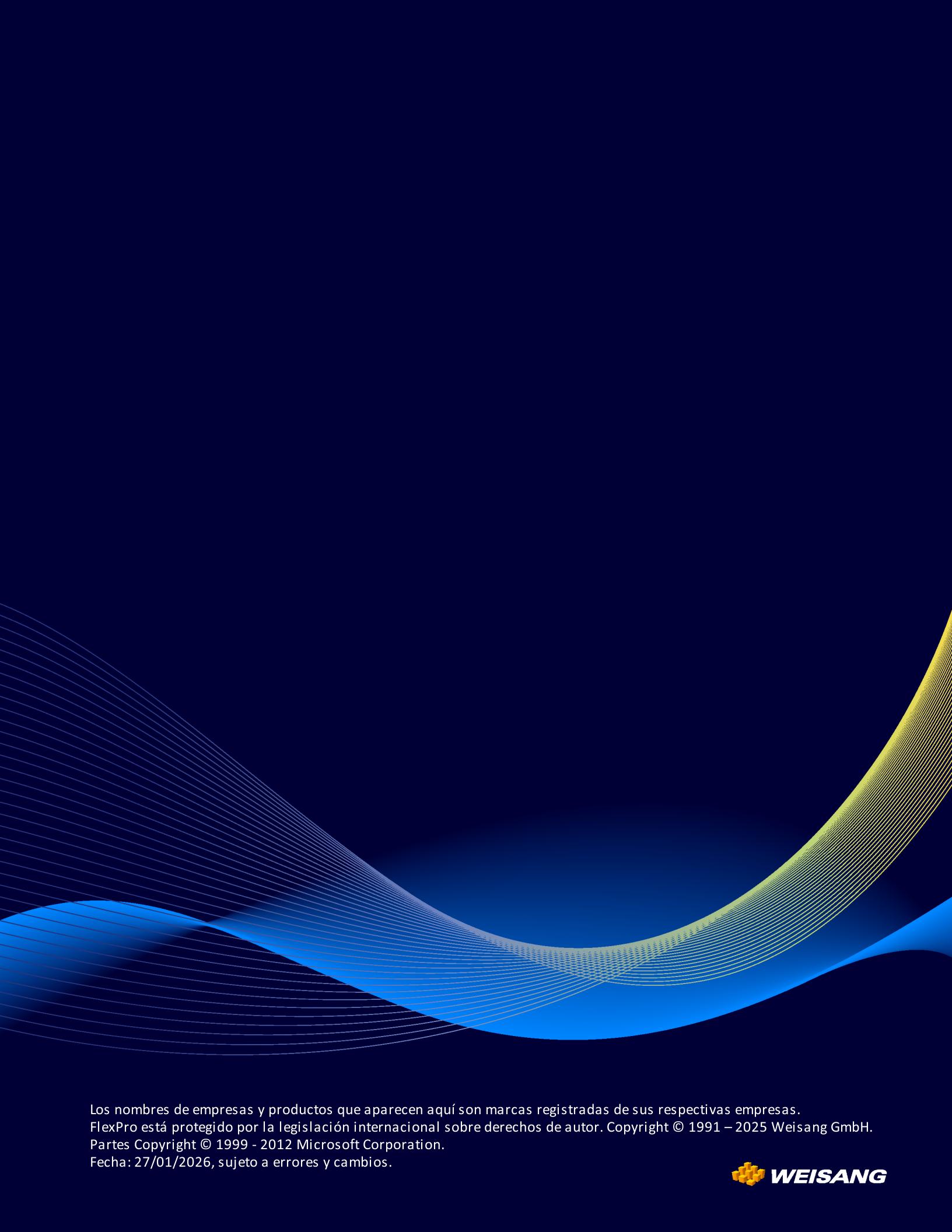
Busque en la ayuda en línea los temas de ayuda correspondientes.

La configuración de FlexPro incluye bases de datos de proyectos de ejemplo adicionales de una amplia gama de áreas temáticas.

Los ejemplos se encuentran en la carpeta C:\Users\Public\Documents\Weisang\FlexPro\<%VERSION_COMMERCIAL%>\Ejemplos o C:\>Usuarios>Público>Documentos públicos>Weisang>FlexPro><%VERSION_COMMERCIAL%>>Ejemplos.

Entre otros, se tratan los siguientes temas:

- Ejemplos de presentación
- Ejemplos de análisis
- Ejemplos de evaluaciones de series de medición
- Consulta de datos y recopilación de documentos
- Ejemplos de FPScript
- Ejemplos de análisis de órdenes
- Otros ejemplos (SPC, redondez, etc.)



Los nombres de empresas y productos que aparecen aquí son marcas registradas de sus respectivas empresas.
FlexPro está protegido por la legislación internacional sobre derechos de autor. Copyright © 1991 – 2025 Weisang GmbH.
Partes Copyright © 1999 - 2012 Microsoft Corporation.
Fecha: 27/01/2026, sujeto a errores y cambios.

