



AVEVA™ PI Vision™

2023

© 2015-2023 por AVEVA Group Limited o sus filiales. Todos los derechos reservados.

Ninguna parte de esta publicación puede ser reproducida, almacenada en un sistema de recuperación o transmitida, de ninguna forma ni por ningún medio, mecánico, fotocopiado, grabado o de cualquier otro modo, sin el permiso previo por escrito de AVEVA Group Limited. No se asume ninguna responsabilidad con respecto al uso de la información contenida en el presente documento.

Aunque se han tomado precauciones para preparar esta documentación, AVEVA no asume ninguna responsabilidad por errores u omisiones. La información de esta documentación está sujeta a modificación sin previo aviso y no representa un compromiso por parte de AVEVA. El software descrito en esta documentación se proporciona bajo un acuerdo de licencia. Este software puede utilizarse o copiarse solamente de acuerdo con los términos de dicho acuerdo de licencia. AVEVA, el logotipo de AVEVA, OSIsoft, el logotipo de OSIsoft, ArchestrA, Avantis, Citect, DYNsIM, eDNA, EYESIM, InBatch, InduSoft, InStep, IntelaTrac, InTouch, Managed PI, OASyS, OSIsoft Advanced Services, OSIsoft Cloud Services, OSIsoft Connected Services, OSIsoft EDS, PIPEPHASE, PI ACE, PI Advanced Computing Engine, PI AF SDK, PI API, PI Asset Framework, PI Audit Viewer, PI Builder, PI Cloud Connect, PI Connectors, PI Data Archive, PI DataLink, PI DataLink Server, PI Developers Club, PI Integrator for Business Analytics, PI Interfaces, PI JDBC Driver, PI Manual Logger, PI Notifications, PI ODBC Driver, PI OLEDB Enterprise, PI OLEDB Provider, PI OPC DA Server, PI OPC HDA Server, PI ProcessBook, PI SDK, PI Server, PI Square, PI System, PI System Access, PI Vision, PI Visualization Suite, PI Web API, PI WebParts, PI Web Services, PRiSM, PRO/II, PROVISION, ROMeo, RLINK, RtReports, SIM4ME, SimCentral, SimSci, Skelta, SmartGlance, Spiral Software, WindowMaker, WindowViewer, y Wonderware son marcas comerciales de AVEVA Group plc o sus subsidiarias. Todas las demás marcas pueden ser marcas comerciales de sus respectivos propietarios.

DERECHOS DEL GOBIERNO DE LOS EE. UU.

Su uso, réplica o difusión por parte del Gobierno de EE. UU. está sujeto a las restricciones estipuladas en el contrato de licencia de AVEVA Group Limited o sus subsidiarias, de acuerdo con lo que establecen las regulaciones DFARS 227.7202, DFARS 252.227-7013, FAR 12-212, FAR 52.227-19, o sus sucesorias, según proceda.

Fecha de publicación: Thursday, June 29, 2023

ID de publicación: 1231672

Contenido

PI Vision 2023.....	10
Guía del usuario de PI Vision.....	11
Novedades.....	11
Descripción general de PI Vision.....	11
Requisitos del sistema.....	12
Tipos de datos admitidos.....	13
Accesos directos de teclado.....	14
Gestos en dispositivos táctiles.....	14
Introducción.....	17
Página de inicio.....	17
Carpetas.....	18
Creación de carpetas.....	19
Permisos de carpetas.....	19
Definir el acceso a una carpeta.....	19
Mover pantallas a otras carpetas.....	20
Cambio de nombre de una carpeta.....	21
Eliminación de una carpeta.....	21
Ver un grupo de pantallas específico.....	21
Buscar una pantalla existente.....	21
Cree una nueva pantalla.....	22
Configuración y permisos de pantalla.....	22
Organización de visualizaciones con etiquetas.....	26
Marcar una pantalla como favorita.....	27
Tareas básicas.....	27
Espacio de trabajo de la pantalla.....	29
Guardar visualizaciones.....	30
Búsqueda de datos.....	31
Buscar mediante términos de búsqueda.....	32
Acerca del motor de búsqueda de PI Vision.....	34
Buscar mediante el árbol de navegación.....	34
Pantalla de datos usando símbolos.....	35
Crear un símbolo.....	37
Tipos de símbolos.....	37
Tendencia.....	37
Configurar opciones de tendencia y estilo.....	39
Eliminación u ocultación de trazos.....	45
Monitorear tendencias con cursores de tendencia.....	45
Desplazarse a través del intervalo de tiempo de una tendencia.....	46
Acercamiento de una tendencia.....	46
Valor.....	47

Formatear un símbolo de valor.....	47
Añadir indicador de destino.....	49
Tabla.....	50
Configuración de una tabla.....	51
Indicadores.....	53
Formatear un indicador horizontal o vertical.....	55
Formatear un indicador radial.....	57
Gráfico de barras.....	59
Configurar un gráfico de barras.....	61
Eliminar una barra de un gráfico de barras.....	64
Plot XY.....	64
Crear un plot XY.....	66
Cambiar atributos en un plot XY.....	67
Configurar el emparejamiento de datos para un plot XY.....	69
Configurar las escalas de los ejes para un plot XY.....	71
Formatear pares de datos para un plot XY.....	71
Configuración de ajustes generales para un plot XY.....	73
Comparar atributos en diferentes momentos del mismo plot XY.....	75
Acercamiento de un plot XY.....	76
Tabla de comparación de activos.....	76
Crear una tabla de comparación de activos.....	77
Configurar una tabla de comparación de activos.....	77
Cambiar un tipo de símbolo.....	79
Seleccionar y agrupar varios símbolos.....	79
Ver un símbolo como tendencia emergente.....	80
Tendencias y análisis ad hoc.....	80
Espacio de trabajo ad hoc.....	80
Creación de una tendencia ad hoc.....	80
Interacción con el espacio de trabajo ad hoc.....	81
Opciones de las escalas ad hoc.....	82
Opciones de plot de tendencia ad hoc.....	83
Configuración de intervalos de resumen.....	83
Mostrar u ocultar el Espacio de trabajo Ad Hoc.....	84
Tabla de resumen.....	84
Compartir una tendencia ad hoc.....	85
Convierta una tendencia ad hoc en una pantalla.....	86
Cálculos.....	86
Creación de un cálculo.....	86
Crear un cálculo basado en símbolos de una pantalla.....	90
Sintaxis de cálculos.....	93
Adición de símbolos a un cálculo existente.....	94
Uso de cálculos para agregar un símbolo a la pantalla.....	95
Intervalos y valor de tiempo.....	96
Comportamientos multiestado.....	97
Configuración de multiestados para símbolos.....	98
Configuración de comportamientos multiestado para símbolos de valor.....	101
Configuración de multiestados para gráficos de barras.....	105
Configurar comportamientos multiestado para tablas de comparación de activos.....	108

Configuración de multiestados para etiquetas de texto.....	111
Configuración de multiestados para formas e imágenes.....	114
Configuración de multiestados para etiquetas de texto.....	117
Enlaces de navegación contextual.....	121
Agregar un vínculo de navegación a otra pantalla u otro sitio web.....	123
Colección de símbolos.....	125
Crear una colección.....	125
Editar criterios de colección.....	125
Formatear una colección.....	127
Modificar una colección.....	128
Agregar criterios de búsqueda dinámicos.....	129
Atributos excluidos.....	131
Trabajar con pantallas.....	131
Creación de visualizaciones en el modo Diseño.....	131
Mover, cambiar tamaño y ordenar objetos.....	132
Herramienta Dibujar forma.....	134
Dibujo de un rectángulo en una pantalla.....	135
Dibujo de una elipsis en una pantalla.....	139
Dibujo de una línea en una pantalla.....	143
Dibujo de un arco en una pantalla.....	146
Dibujo de un polígono en una pantalla.....	150
Agregar texto.....	154
Cargar imágenes.....	155
Activos en pantallas.....	155
Cambiar los activos que se muestran en los símbolos.....	155
Configuración de la lista de activos.....	156
Configurar lista de activos para mostrar activos específicos.....	157
Configurar lista de activos de modo que los activos modificados sean tratados como activos raíz.....	158
Ocultar lista de activos.....	158
Opciones de la lista de activos.....	159
Biblioteca de gráficos.....	160
Añadir un gráfico.....	160
Formatear un gráfico.....	161
Monitoreo de pantallas.....	161
Control de la barra de tiempo.....	163
Cambio del intervalo de tiempo para una pantalla.....	163
Tiempo PI.....	164
Abreviaturas de tiempo PI.....	164
Expresiones de tiempo PI.....	165
Especificación de intervalos de tiempo.....	165
Formatos de datos visualizados.....	167
Datos exportados desde una pantalla.....	167
Cambiar el color de fondo de la pantalla.....	168
Análisis y comparación de eventos.....	168
Descubrir eventos.....	169
Buscar eventos.....	170
Crear una tabla de eventos.....	174

Configuración de una tabla de eventos.....	175
Ver un evento como tendencia emergente.....	177
Detalles del evento.....	177
Ver detalles del evento y anotar eventos.....	179
Detalles del evento de desplazamiento.....	180
Acercar los detalles del evento.....	181
Configurar una tendencia de detalles del evento.....	181
Detalles del evento en un dispositivo móvil.....	183
Comparaciones de eventos.....	183
Comparar varios eventos.....	185
Fijar eventos de referencia.....	187
Desplazar la comparación de eventos.....	188
Acercar una comparación de eventos.....	189
Maximizar una comparación de eventos.....	189
Añadir una nueva tendencia de superposición a la visualización.....	190
Ver eventos secundarios en el diagrama de Gantt.....	191
Alinear y acercar en eventos secundarios.....	192
Realizar un análisis de la causa raíz.....	193
Configurar una comparación de eventos.....	194
Guardar una visualización de comparación de eventos.....	195
Videos de capacitación.....	196
 Guía de instalación y administración de PI Vision.....	 197
Arquitectura y requisitos del sistema de PI Vision.....	197
Arquitectura de PI Vision.....	197
Flujo de datos.....	198
Acerca del servidor web de PI Vision.....	199
Grupos de aplicaciones y cuenta de servicios de PI Vision.....	199
Requisitos de hardware y software.....	200
Requisitos de hardware para el servidor de aplicaciones de PI Vision.....	200
Requisitos de software para el servidor de aplicaciones de PI Vision.....	201
Requisitos de Microsoft SQL Server.....	201
Requisitos de PI System para PI Vision.....	202
Requisitos de los clientes.....	202
Navegadores compatibles con PI Vision.....	202
Dispositivos móviles como clientes.....	203
Actualizaciones de PI Vision.....	203
Actualización de una instalación de PI Vision.....	203
Desinstalación o deshabilitación de PI Web API.....	204
Copias de seguridad automáticas de actualización de PI Vision.....	205
Instalación de PI Vision.....	205
Comprensión del proceso de instalación.....	205
Fase 1: preparación del servidor de aplicación.....	206
Preparar el equipo del servidor de aplicaciones de PI Vision.....	206
Agregar roles y características del servidor.....	207
Proteja su sitio de PI Vision con HTTPS.....	208
Fase 2: creación de una cuenta de servicios y configuración de permisos.....	209

Crear una cuenta de servicios para PI Vision.....	209
Otorgar permisos de acceso a las cuentas de servicios de PI Vision.....	210
Configurar permisos de acceso al servidor de PI Data Archive.....	210
Creación de una identidad de PI.....	211
Otorgamiento de los permisos de acceso necesarios a una identidad de PI.....	211
Asignar la PI identity a la cuenta de servicios.....	212
Configurar permisos del servidor de PI AF.....	214
Creación de una identidad y asignación de PI AF.....	214
Otorgar a la PI AF identity los permisos de acceso necesarios.....	215
Configurar acceso a una base de datos de PI AF.....	215
Acceso de lectura para objetos de PI AF.....	216
Fase 3: ejecutar el kit de instalación.....	216
Recomendaciones de instalación.....	216
Lista de verificación anterior a la instalación.....	217
Desinstalación de PI Vision.....	219
IU multilingüe.....	220
Ayuda multilingüe.....	221
Realización de una instalación silenciosa.....	222
Fase 4: configuración de PI Vision después de su instalación.....	222
Crear o actualizar la base de datos de PI Vision.....	222
Ejecutar el script go.bat para configurar la base de datos de PI Vision.....	224
Añadir un servidor de PI Data Archive o un servidor de PI AF a la lista de servidores registrados.....	226
Configuración de agrupaciones de aplicaciones de PI Vision para que utilicen la cuenta de servicios de PI Vision.....	226
Seleccione un certificado diferente para el sitio web de PI Vision.....	227
Permitir acceso a cada servidor de PI Data Archive desde PI Vision.....	228
Permitir acceso a cada servidor de PI AF desde.....	228
Fase 5: configuración de la delegación de Kerberos.....	229
Crear asignaciones de PI.....	231
Habilitación de la delegación de Kerberos.....	231
Permitir la delegación de Kerberos mediante el uso de la cuenta de equipo predeterminada.....	232
Habilitación de una delegación de Kerberos cuando AVEVA PI Vision usa una cuenta de dominio personalizada.....	233
Configurar navegadores web para clientes PI Vision.....	235
Configurar delegación restringida basada en recursos.....	235
Habilitar la autenticación básica.....	237
Autenticación del servidor de PI Data Archive en dispositivos móviles.....	238
Utilidad de visualización de PI Vision.....	239
Requisitos de la utilidad de visualización de PI Vision.....	239
Configuración de agrupaciones de aplicaciones de PI Vision para que utilicen la cuenta de servicios de PI Vision.....	240
Pautas para copiar pantallas o cambiar fuentes de datos.....	241
Copia de las pantallas y cambio de las fuentes de datos.....	242
Eliminación de pantallas, reasignación de propietarios o cambio de configuración de roles.....	244
Tareas de administración de PI Vision.....	245
Sitio web de administración de PI Vision.....	245
Comprobación del estado de PI Vision.....	245

Tipos de informes.....	246
Generación del informe "Información detallada del contenido de visualización".....	247
Generación del informe "Acceso a la pantalla".....	247
Generación del informe "Usuarios que han accedido a PI Vision dentro de un intervalo de tiempo específico".....	247
Generación del informe "Lista de todos los usuarios de PI Vision".....	248
Generación del informe "Obtención del recuento de editores y exploradores".....	248
Generar un informe de "Información de uso de cálculo".....	248
Configuración predeterminada de la pantalla y del símbolo.....	249
Establecer valores predeterminados de la barra de tiempo.....	249
Establecer valores predeterminados de color multiestado.....	250
Definir colores de eventos.....	250
Restablecer valores predeterminados.....	251
Administración de seguridad.....	251
Seleccionar un modo de autenticación y un servidor AF de identidades.....	252
Administrar el acceso de los usuarios mediante grupos de Windows de PI Vision.....	253
Configurar el acceso de usuarios sin grupos locales de Windows.....	254
Administrar el acceso de los usuarios en la página Niveles de acceso de usuario.....	255
Administrar funciones.....	256
Establecer carpetas.....	256
Permisos de carpetas.....	258
Restablecer la configuración de usuario.....	258
Cambio de la política de seguridad de contenido.....	258
Reasignar propiedad de visualización.....	259
Cambio del servidor de PI AF utilizado para almacenar identidades de PI AF.....	260
Restricción del acceso de utilidades a PI Vision.....	261
Restringir el acceso de los usuarios a las bases de datos de PI AF.....	262
Definición de raíces de búsqueda de la base de datos de PI AF para restringir la búsqueda.....	263
Configurar permisos para permitir que los usuarios anoten y acusen recibo de eventos.....	264
Cambiar tipos y límites de tamaño de archivos de anotación de eventos.....	266
Anulación de los ajustes de seguridad para los enlaces de navegación.....	267
Actualizar la instancia de SQL Server y la base de datos de PI Vision.....	267
Estrategia de copia de seguridad para la base de datos de PI Vision.....	268
Cambiar la cuenta de la base de datos de PI Vision.....	269
Cambio del parámetro UpdateRate de la visualización de PI Vision.....	270
Cambiar el comportamiento de cálculo predeterminado.....	270
Cambio de la configuración predeterminada del comodín de búsqueda.....	271
Pantallas de parches con PIVisionPatchDisplayAFids.....	272
Configuración de zona horaria y regional.....	272
Cambiar configuración de zona horaria.....	272
IDs de zona horaria de sistema.....	274
Cambiar configuración regional.....	278
Desinstalación de PI Vision.....	278
Direcciones URL para abrir pantallas.....	278
Rutas de URL básicas.....	279
Referencia de parámetros de URL.....	280
Pantallas incrustadas.....	284
Pantallas temporales (ad hoc) con elementos de datos específicos.....	285

Visualizaciones temporales (ad hoc) con cálculos.	286
Referencia de parámetros de cálculo.	286
Pantallas guardadas ya existentes.	288
Pantallas en modo kiosko.	289
Reutilizar pantallas para activos creados a partir de la misma plantilla AF.	289
Cambiar la zona horaria para una visualización.	290
Ocultar la barra de herramientas, la barra de tiempo o la barra lateral.	291
Evitar la redirección automática al sitio web móvil de PI Vision.	292
Opciones de alta disponibilidad de PI Vision.	292
Apéndice A. Ver y configurar registros de mensajes de PI Vision.	295
Ver los registros de mensajes.	296
Recopilación de eventos de análisis y de depuración con el monitor de rendimiento de Windows.	297
Suprimir mensajes duplicados (limitación de mensajes).	297
 Notas de la versión.	 298

PI Vision 2023

AVEVA PI Vision es una herramienta intuitiva basada en la web que ofrece acceso rápido, fácil y seguro a todos sus datos de PI System. Con AVEVA PI Vision, usted puede realizar fácilmente análisis ad hoc, descubrir respuestas y compartir su perspectiva con otros usuarios.

Para obtener más detalles sobre esta versión, consulte las [Notas de la versión](#).

Guía del usuario de PI Vision

Los temas incluidos en la *Guía del usuario de PI Vision* describen la información básica que le ayudará a comenzar AVEVA PI Vision junto con la información sobre cómo puede utilizar AVEVA PI Vision para buscar, visualizar y analizar datos de PI System.

Novedades

AVEVA PI Vision 2023 (versión 3.8.0.0) es un producto basado en servidor web que le permite visualizar, evaluar y monitorear datos PI System utilizando cualquier navegador web moderno.

AVEVA PI Vision 2023 es una aplicación de edición de pantallas de próxima generación que proporciona un tamaño y posicionamiento absolutos de símbolo, soporte para formas e imágenes geométricas y control sobre los colores y la configuración de símbolos. Esta versión, junto con AVEVA Servidor PI 2023, proporciona autenticación moderna basada en notificaciones a través de OpenID Connect.

Nuevas funciones y mejoras

- **Autenticación moderna**

Las versiones 2023 ofrecen autenticación moderna basada en notificaciones a través de OpenID Connect para AVEVA Servidor PI, AVEVA PI Vision, PI DataLink de AVEVA y la PI Web API. La autenticación moderna puede habilitar una experiencia de inicio de sesión único, lo que facilita la administración de recursos y usuarios de manera segura en toda la empresa. Para aprovechar las ventajas de la autenticación moderna en PI Vision de AVEVA, primero tendrá que configurar la autenticación moderna para PI Server de AVEVA 2023.

La autenticación moderna de AVEVA PI Vision 2023 es opcional. La autenticación a través de Seguridad Integrada de Windows (WIS) sigue estando disponible.

Otros cambios

- **Soporte PI ProcessBook**

Esta versión ya no admite la visualización de solo lectura de las pantallas PI ProcessBook importadas. Utilice PI ProcessBook para PI Vision Migration Utility para migrar sus pantallas de PI ProcessBook existentes a pantallas PI Vision nativas y editables.

Descripción general de PI Vision

Le damos la bienvenida a AVEVA PI Vision.

AVEVA PI Vision es una aplicación web intuitiva que le permite recuperar, monitorear y analizar la información de ingeniería de procesos para lograr un nivel superior de inteligencia operativa.

Con AVEVA PI Vision, puede:

- Visualizar datos de PI en la forma de símbolos, como tendencias, tablas, valores, indicadores y plots XY.
- Buscar datos de PI en plataformas móviles o de escritorio.

- Crear una colección de símbolos.
- Configurar símbolos de multiestado para crear alarmas visuales para estados de proceso importantes.
- Diseñar, formatear y guardar pantallas para una fácil recuperación y un posterior análisis.
- Crear pantallas ad hoc.
- Analizar y comparar eventos.
- Monitorear datos de proceso en pantallas.
- Comparta pantallas con otros miembros de un grupo o con cualquiera que tenga acceso a AVEVA PI Vision.

Requisitos del sistema

AVEVA PI Vision es compatible con la mayoría de los navegadores actuales en una gran variedad de equipos y dispositivos, incluidos tabletas y teléfonos con los sistemas operativos iOS o Android.

Para comenzar a usar AVEVA PI Vision, desplácese hasta el servidor de aplicaciones de AVEVA PI Vision que configuró su administrador. Por instalación predeterminada, la dirección es <https://webServer/PIVision>, en la que *webServer* es el nombre del servidor web de AVEVA PI Vision.

En función del tamaño de la ventana del navegador o el dispositivo, AVEVA PI Vision intenta proporcionar la mejor experiencia gráfica posible. Por ejemplo, si usa AVEVA PI Vision en un dispositivo pequeño (más pequeño que un iPad mini), se lo redirige al sitio web móvil de AVEVA PI Vision <https://webServer/PIVision/m>.

Nota: El sitio web móvil de AVEVA PI Vision le permite ver las pantallas y los elementos de datos a los que se accedió recientemente. También puede usar la función de búsqueda para encontrar otras pantallas y otros elementos de datos. Sin embargo, no puede crear ni actualizar pantallas en el sitio web móvil.

Para sacar el máximo provecho a AVEVA PI Vision, OSIsoft recomienda que utilice PI Asset Framework (PI AF) para organizar sus datos de PI System. PI AF proporciona una representación coherente de sus activos utilizando jerarquías y plantillas centradas en activos, y le permite extraer el valor máximo de sus datos operativos.

Con PI AF, podrá utilizar las siguientes características de AVEVA PI Vision:

Características de PI Vision	PI Data Archive SOLAMENTE	PI Data Archive + PI AF
Colección de símbolos	✗	✓
Marcos de evento	✗	✓
Detalles del evento	✗	✓
Comparaciones de eventos	✗	✓
Tabla de eventos	✗	✓
Tabla de comparación de activos	✗	✓
Intercambio de archivos	✗	✓
Vínculos de navegación con contexto de activos	✗	✓

Para obtener más información sobre PI AF, consulte en [Portal de clientes de OSIsoft](#) la descripción general de PI Asset Framework (PI AF).

Nota: AVEVA PI Vision utiliza cookies que podrían tener implicancias legales según la ubicación geográfica del licenciataria. Consulte con su departamento de asuntos legales para asegurarse de cumplir con las leyes, reglas y reglamentaciones relevantes, que incluyen, entre otras, las directivas sobre protección de datos y cookies.

Tipos de datos admitidos

AVEVA PI Vision admite los siguientes tipos de datos de PI point:

- Digital: Digital (estados definidos)
- Entero: Int (16 y 32)
- Flotante: Float (16, 32 y 64)
- Cadena: String (texto)
- Marca de tiempo

AVEVA PI Vision no admite el tipo blob.

AVEVA PI Vision admite los siguientes tipos de valores de atributos de PI AF:

- Byte
- Entero: Int (16, 32 y 64)
- Único
- Doble
- Cadena*
- Fecha y hora: DateTime*

- Booleano: Boolean*
 - Enumeración: Enumeration*
- *No admitido por la función Datos calculados

AVEVA PI Vision no admite los tipos de valores de atributos de PI AF Guid, atributo, elemento, archivo o matriz.

Accesos directos de teclado

AVEVA PI Vision le permite usar varios accesos directos de teclado para realizar sus tareas más rápido. A continuación, se detalla una lista de comandos comunes:

Presione	Para hacer esto
CTRL + C	Copiar un objeto
CTRL + V	Pegar un objeto
CTRL + X	Cortar un objeto
SUPRIMIR o RETROCESO	Eliminar un objeto
Teclas de flecha	Mover un objeto
CTRL + Clic	Seleccionar varios objetos
CTRL + A	Seleccionar todos los objetos
SHIFT + arrastrar	Cambiar el tamaño de un objeto y mantener sus proporciones
CTRL + Z	Deshacer una acción
CTRL + Y	Rehacer una acción
CTRL + S	Guardar una pantalla



Gestos en dispositivos táctiles

AVEVA PI Vision funciona en todos los dispositivos táctiles.

Si está trabajando en un dispositivo híbrido portátil/tableta, como una computadora portátil con pantalla táctil,

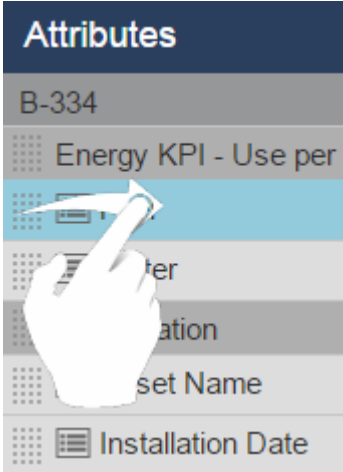
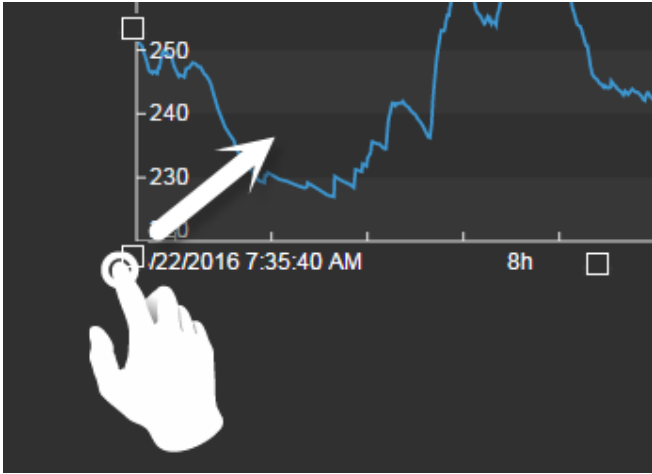


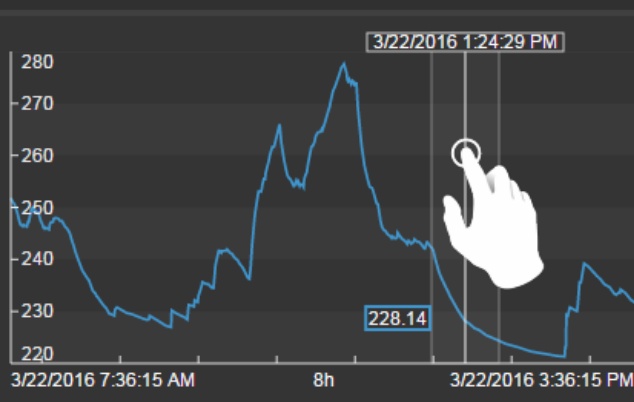
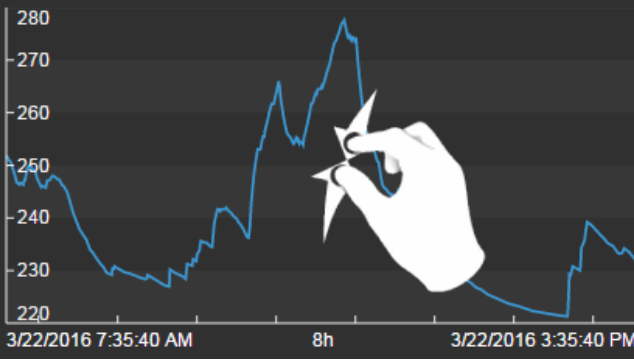
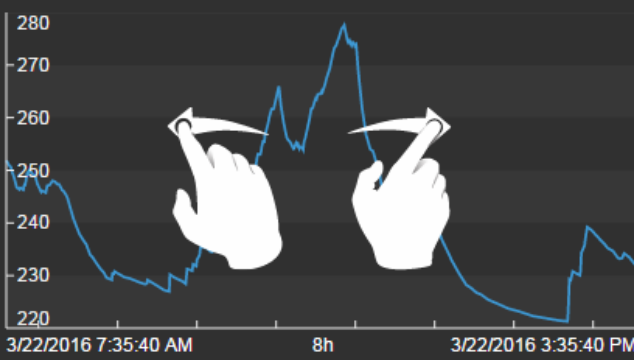
verá el botón del modo Táctil en la esquina superior derecha de la aplicación. El modo táctil está diseñado para optimizar la experiencia táctil cuando utiliza un dispositivo híbrido 2 en 1. Cuando active el modo

Táctil, los elementos de datos de los paneles Activos y Atributos mostrarán agarradores   Fuel y podrá desplazarse por ambos paneles con el dedo. Para desactivar el modo Táctil, toque el botón del modo Táctil nuevamente.

Nota: Si tiene un equipo de pantalla táctil y no aparece el botón del modo Táctil, quizás deba activarlo en la configuración de marcadores de su navegador. En primer lugar, cierre todas las instancias del explorador. Busque Chrome o Edge en el menú **Inicio**. Haga clic con el botón derecho en la aplicación y, a continuación, haga clic en **Abrir ubicación de archivo**. En la ventana Explorador de archivos, haga clic con el botón derecho en el acceso directo del explorador y, a continuación, haga clic en **Propiedades**. En el campo **Destino**, agregue "--touch-events" después de la ruta de acceso completa al ejecutable. Por ejemplo, el nuevo campo de destino para Chrome podría ser: "**C:\Program Files\Google\Chrome\Application\chrome.exe**" --touch-events. Haga clic en **Aceptar** y, a continuación, haga doble clic en el acceso directo para habilitar los eventos táctiles.

En cualquier dispositivo táctil, puede utilizar los siguientes gestos al trabajar en AVEVA PI Vision.

Para hacer esto...	Gesto
Arrastrar un elemento de datos de los resultados de búsqueda a la visualización.	Mantenga presionado el agarrador del elemento de datos y deslice el dedo hacia el área de la pantalla. 
Cambiar el tamaño de un símbolo, una imagen, una forma o un texto.	En el modo Diseño , toque el controlador de tamaño y deslícelo para cambiar el tamaño del objeto. 
Añadir un cursor de tendencia.	Salga del modo Diseño y toque en cualquier parte de un trazo.

	
<p>Acercar y alejar en una tendencia.</p>	<p>Salga del modo Diseño y junte dos dedos para alejar. Separe dos dedos para acercar. La hora de inicio, la hora de finalización y la duración cambiarán para todos los símbolos de la pantalla.</p> 
<p>Desplazarse por el intervalo de tiempo de una tendencia.</p>	<p>Salga del modo Diseño, toque en el área de plot de una tendencia y deslice el dedo hacia la derecha o hacia la izquierda para desplazarse hacia delante o hacia atrás en el tiempo.</p> 
<p>Mostrar menús para configurar o formatear símbolos.</p>	<p>Toque un símbolo durante unos segundos y levante el dedo rápidamente.</p>

	
<p>Abrir una tendencia emergente.</p>	<p>Salga del modo Diseño y toque dos veces en un símbolo de datos (tendencia, tabla, valor o indicador) para ver sus datos marcados como tendencia emergente en una nueva pantalla aparte. La tendencia emergente mostrará los datos del símbolo en la pantalla original.</p>
<p>Acercar o alejar en una visualización.</p>	<p>Junte dos dedos para alejar una visualización. Separe dos dedos para acercar.</p>

Introducción

¿Es nuevo en AVEVA PI Vision? Permítanos brindarle ayuda para comenzar a usar la aplicación de inmediato.

Videos de capacitación

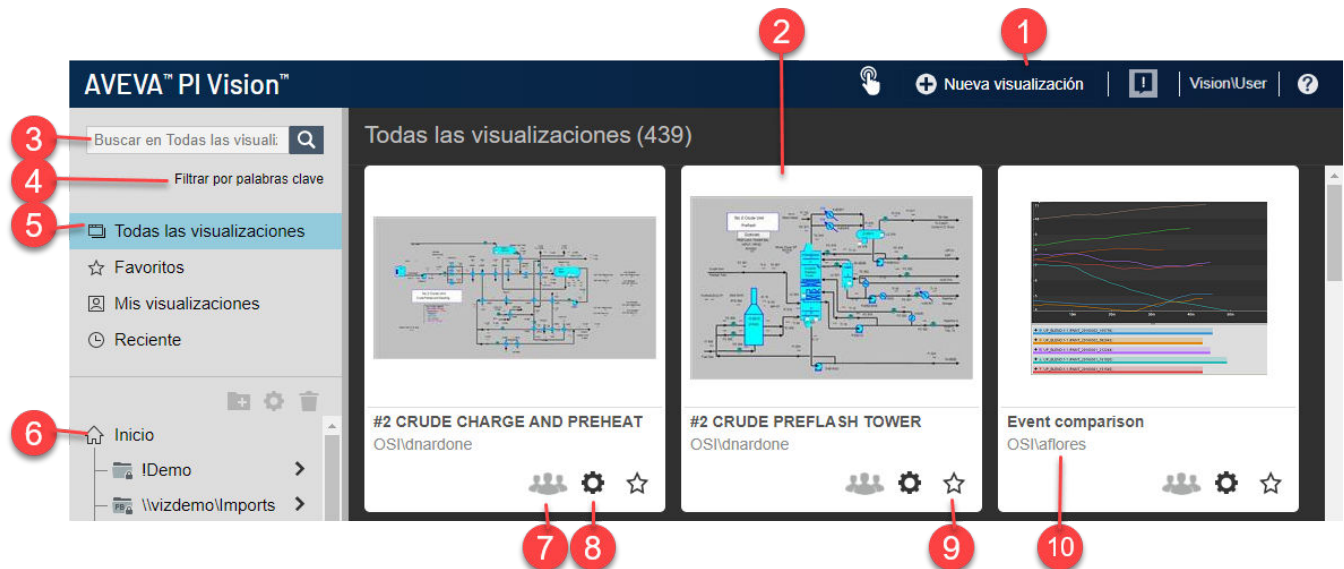
Consulte nuestros videos en la lista de reproducción de YouTube para entender mejor cómo usar AVEVA PI Vision:

<https://www.youtube.com/embed/playlist?list=PLMcG1Hs2JbcvWPkSbIbQEJqsTX9Sa1nty&controls=1>

Página de inicio

En la página de inicio de AVEVA PI Vision se exhiben miniaturas de las pantallas a las que puede acceder. Puede configurar la página para que se presenten grupos de pantallas, como las favoritas o usadas recientemente; también puede ver las pantallas almacenadas en determinadas carpetas y puede buscar pantallas de determinados nombres o propietarios, o filtrar por palabras clave.

En la página de inicio, además de ver pantallas, puede compartirlas, eliminarlas y marcarlas como favoritas. También puede crear pantallas nuevas. Los administradores y toda persona con acceso de escritura pueden crear carpetas para organizar pantallas. Véase [Carpetas](#).



1. Botón Pantalla nueva
2. Miniatura de la pantalla
3. Cuadro de búsqueda
4. Filtrar pantallas por palabras clave
5. Grupos predefinidos
6. Carpetas
7. Icono de pantalla compartida
8. Ajustes
9. Favoritos
10. Propietario de la pantalla

Videos

Para obtener más información sobre este tema, vea el siguiente video:

<https://www.youtube.com/embed/GxU5k10eIJk?autoplay=0&controls=1&loop=0&mute=0>

<https://www.youtube.com/watch?v=GxU5k10eIJk>

Carpetas


AVEVA PI Vision almacena cada pantalla en una carpeta. De manera predeterminada, AVEVA PI Vision almacena pantallas en la carpeta **Inicio**.

Los administradores pueden crear otras carpetas para organizar pantallas. Los administradores pueden otorgar a los usuarios acceso de lectura y acceso de escritura a una carpeta. Quienes tengan acceso de lectura podrán ver la carpeta y las pantallas que contiene. Quienes tengan acceso de escritura podrán ver la carpeta, mover pantallas dentro de la carpeta, crear pantallas en la carpeta y crear subcarpetas en la carpeta, además de cambiar el nombre de las subcarpetas o eliminarlas y de definir el nivel de acceso a las subcarpetas.


Las carpetas permiten que los usuarios encuentren pantallas más fácilmente y ofrecen un lugar para almacenar pantallas publicadas oficialmente.

Creación de carpetas

Puede crear una subcarpeta en cualquier carpeta para la que tenga acceso de escritura.

1. Desde el panel izquierdo de la página de inicio, haga clic en  para ingresar a la carpeta.
AVEVA PI Vision actualiza la vista y resalta la carpeta.



2. Haga clic en **Agregar nueva carpeta de PI Vision**  y luego escriba el nombre de la carpeta nueva.
AVEVA PI Vision crea la subcarpeta. La carpeta nueva tendrá la misma configuración de acceso que su carpeta principal.



Si lo desea, cambie las propiedades de acceso a la carpeta. Véase [Definir el acceso a una carpeta](#).

Permisos de carpetas


Las carpetas de AVEVA PI Vision pueden tener dos permisos posibles asignados a una identidad de PI AF. Los permisos afectan lo que pueden hacer los usuarios con una carpeta:

- **Lectura**
Ver la carpeta y las carpetas principales. Sin embargo, los usuarios solo pueden ver pantallas de las que sean propietarios o las que el propietario haya compartido con ellos.
- **Escritura**
 - Guardar o mover pantallas dentro de la carpeta.
 - Crear subcarpetas
 - Definir el nivel de acceso a las subcarpetas.
 - Cambiar el nombre de las subcarpetas.
 - Eliminar subcarpetas sobre las que los usuarios tienen acceso de escritura.

Definir el acceso a una carpeta

Puede definir el acceso a una carpeta si tiene acceso de escritura a su carpeta principal. Los permisos controlan quiénes pueden leer y escribir en una carpeta (consulte [Permisos de carpetas](#)). AVEVA PI Vision otorga niveles de

acceso en función de las identidades de PI AF. Cualquier usuario asignado a una identidad tiene el nivel de acceso a la carpeta otorgado a esa identidad.

1. Desde el panel izquierdo de la página de inicio, seleccione la carpeta y, luego, haga clic en **Editar configuración de la carpeta**  para abrir la ventana Configuración de la carpeta.

En la ventana verá una lista de las identidades de PI AF que pueden leer y escribir en la carpeta, y de las identidades a las que actualmente no se les asignó ningún permiso.

2. Defina el nivel de acceso que desee para la carpeta.
 - Para otorgarle acceso de lectura a una identidad, selecciónela en la lista de **Unassigned AF Identities** y luego haga clic en la flecha para pasarla a la lista de identidades con acceso. Aparecerá automáticamente una tilde en la columna **Read**.
 - Para otorgarle acceso de escritura a una identidad, seleccione la casilla de verificación **Write**.
 - Para quitarle el acceso de escritura a una identidad, desmarque la casilla de verificación **Write** correspondiente a esa identidad.
 - Para quitar todos los niveles de acceso a la carpeta de una identidad, seleccione la identidad y luego haga clic en la flecha para pasarla a la lista **Unassigned AF Identities**.

Nota: Cambiar el nivel de acceso de una carpeta puede afectar a otras carpetas. Si le otorga acceso de lectura sobre una subcarpeta a una identidad, AVEVA PI Vision también le otorga el mismo acceso de lectura a cualquier carpeta principal. Si le quita el acceso de lectura a una carpeta, AVEVA PI Vision también retira el acceso de lectura de esa identidad sobre cualquier subcarpeta.



3. Para aplicar este nivel de acceso a subcarpetas y pantallas incluidas en esas carpetas, seleccione la casilla de verificación **Propagar permisos**.


Al guardar, AVEVA PI Vision define el mismo permiso de acceso para la carpeta actual, las subcarpetas y las pantallas de esas carpetas.


4. Haga clic en **Guardar**.

Mover pantallas a otras carpetas

Puede mover las pantallas que puede editar desde una carpeta para la que tiene acceso de **Escritura** a otra carpeta para la que tiene acceso de **Escritura**.

1. En una carpeta de la página de inicio, como la carpeta **Inicio**, seleccione las pantallas que desee mover:
 - Seleccione la casilla de verificación **Seleccionar todo** para seleccionar todas las pantallas presentes en el grupo de pantallas que esté visualizando.
 - Cuando pase el mouse sobre la miniatura, la tilde  pasará a estar disponible en las pantallas que puede editar. Haga clic en la tilde  de la miniatura de la pantalla.


AVEVA PI Vision resaltará la miniatura y la tilde .

2. Haga clic en **Mover pantallas**  para abrir la ventana Mover a.
3. Seleccione la carpeta a la que quiera mover la pantalla y, luego, haga clic en **Mover**.

AVEVA PI Vision moverá las pantallas seleccionadas a la carpeta indicada.


Cambio de nombre de una carpeta

Puede cambiar el nombre de una carpeta si tiene acceso de escritura a su carpeta principal.

1. Desde el panel izquierdo de la página de inicio, seleccione la carpeta y, luego, haga clic en **Editar configuración de la carpeta**  para abrir la ventana Configuración de la carpeta.
2. En el cuadro **Nombre de la carpeta**, introduzca el nombre nuevo y, luego, haga clic en **Guardar**.

Eliminación de una carpeta

Puede eliminar una carpeta si tiene acceso de lectura a la carpeta y a su carpeta principal. Cuando elimine una carpeta, AVEVA PI Vision eliminará todas las subcarpetas y llevará todas las pantallas que se encuentren en la carpeta o en las subcarpetas eliminadas a la carpeta Inicio.

Desde el panel izquierdo de la página de inicio, seleccione la carpeta y, luego, haga clic en **Eliminar carpeta de PI Vision** .

Ver un grupo de pantallas específico

En la página de inicio se muestran grupos de pantallas. Puede seleccionar un grupo de pantallas específico para verlo.

En el panel de la izquierda, seleccione el grupo de pantallas que quiera ver:

- Para seleccionar un grupo predefinido:
 - **Todas las visualizaciones**
Todas las pantallas públicas y privadas a las que tiene acceso.
 - **Favoritos**
Pantallas que marcó como favoritas (con estrellas).
 - **Mis visualizaciones**
Pantallas que creó.
 - **Reciente**
Pantallas que usó en los últimos siete días.

Cuando selecciona uno de estos grupos, AVEVA PI Vision muestra solamente las miniaturas de ese grupo y aplica un filtro al cuadro de búsqueda para buscar solo dentro de ese grupo de pantallas.
- Para seleccionar una carpeta:
Los administradores pueden crear carpetas para almacenar visualizaciones. En la carpeta **Inicio**, se almacenan visualizaciones que no estén guardadas en ninguna otra carpeta.

En la página de inicio solo se muestran las miniaturas del grupo seleccionado. En todas las búsquedas nuevas se encontrarán pantallas que pertenezcan al grupo seleccionado.

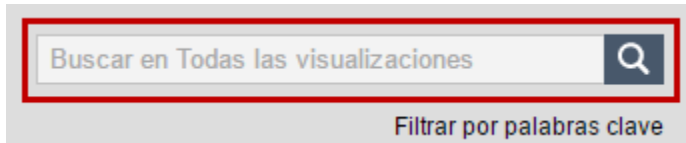
Buscar una pantalla existente

Dentro de una carpeta o de un grupo de pantallas seleccionado en la página de inicio, puede buscar pantallas con nombres o propietarios específicos.

1. Seleccione la carpeta o el grupo predefinido que contenga la pantalla.

Consulte [Ver un grupo de pantallas específico](#).

El texto de fondo del cuadro de diálogo indica el grupo o la carpeta (como “Todas las pantallas”) que se buscó.



2. En el cuadro de búsqueda, escriba el texto del nombre de la pantalla o del nombre del propietario.

Puede introducir comodines, como asteriscos (*), cuando no conozca todas las letras o palabras del nombre de la pantalla. Un comodín es un carácter que sustituye un grupo de letras en una frase de búsqueda. AVEVA PI Vision supone que hay un asterisco al final de cada consulta de búsqueda que se ingresa. Cuando no conozca la primera palabra o más palabras del nombre de la pantalla, introduzca un asterisco delante del término de búsqueda. Por ejemplo, introduzca *dashboard para buscar Mixing Tank Dashboard.

3. Presione Intro o haga clic en **Realizar búsqueda** .

AVEVA PI Vision le mostrará las pantallas que coincidan.

Cree una nueva pantalla.

En la página de inicio puede crear una pantalla nueva.

1. Haga clic en **Pantalla nueva**  **Nueva visualización** para abrir una pantalla vacía.

2. En el panel Activos, busque los datos que quiera visualizar.

Véase [Búsqueda de datos](#).

3. En la barra de herramientas del panel Activos, seleccione un tipo de símbolo.

Consulte [Pantalla de datos usando símbolos](#).

4. Arrastre un activo o un atributo desde el panel Activos hasta el área de pantalla.

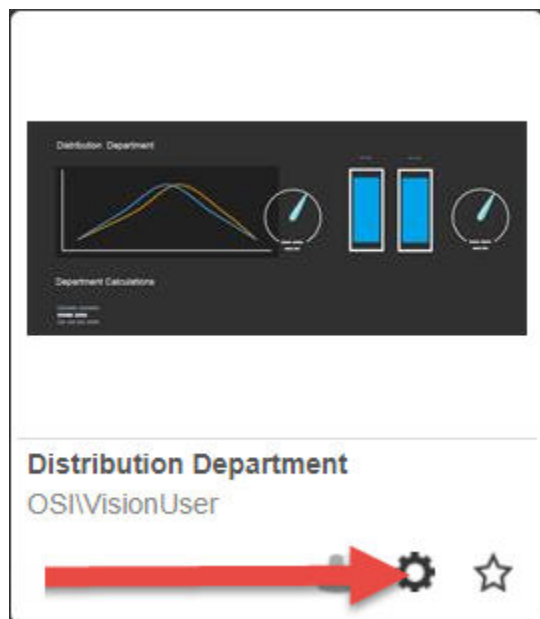
AVEVA PI Vision inserta un símbolo que contiene los elementos de datos seleccionados en la pantalla.

Para obtener más información sobre cómo crear pantallas, consulte [Creación de visualizaciones en el modo Diseño](#).

Configuración y permisos de pantalla

La ventana Configuración de pantalla le permite controlar varias facetas de la visibilidad, la propiedad y las interacciones de una pantalla. Para acceder a la ventana Configuración de pantalla, vaya a la página principal y

haga clic en **Editar configuración de pantalla**  en la miniatura de visualización que desea editar.



La ventana se divide en cuatro partes clave:

1. **Palabras Clave**
2. Acceso de **solo lectura**
3. **Control del propietario de la pantalla**
4. Acceso a la pantalla

Ajustes de visualización
×

Distribution Department

Palabras clave:

Las palabras clave deben estar separadas por punto y coma.

calculations; distribution; tanklevel

☐ Solo lectura

Si se selecciona, deberá guardar los cambios que realice a la visualización con un nombre diferente.

Propietario de la visualización:

▼

Mostrar acceso:

Identities AF No Assigned

Administrator

PI Vision Administrators

>

<

Identidad	Lectura	Escritura
Administrators	✓	✓
PI System Directory Administrators	✓	✓

Eliminar visualización

Guardar

Cancelar

Nota: Las opciones disponibles en la ventana Configuración de pantalla dependen de su rol de usuario de AVEVA PI Vision. Los administradores tienen acceso a todas las configuraciones de pantalla. Los propietarios de la pantalla solo pueden acceder a **Palabras clave**, **Solo lectura** y las opciones de uso compartido.

Palabras Clave

La configuración **Palabras clave** le permite proporcionar palabras clave separadas por punto y coma que alguien puede usar al buscar esta pantalla.

Nota: Si no incluye un punto y coma entre cada palabra clave, todas las palabras clave se combinarán en una palabra clave cuando haga clic en **Guardar**.

Acceso de solo lectura

Haga clic en la casilla de verificación **Solo lectura** para deshabilitar el guardado de cambios realizados en la pantalla por parte de cualquier usuario, incluido usted mismo.


Nota: Si desea realizar cambios en una pantalla que sea de **Solo lectura**, abra esa pantalla y guárdela con un nombre diferente.

Propietario de la pantalla

Haga clic en **Propietario de la pantalla** para cambiar el propietario de la pantalla seleccionada a otro usuario. Esta pantalla aparecerá en las pantallas **Privadas** del usuario seleccionado si no concede acceso a ninguna identidad de AF al hacer clic en **Guardar**.

Nota: Esta opción solo está disponible si es administrador de la cuenta.

Uso compartido de la pantalla

De forma predeterminada, cuando guarda una pantalla, usted es el único usuario que la puede ver, como lo indica el icono **Pantalla privada**  en la miniatura de la pantalla. Después de crear una pantalla, puede compartirla con otros usuarios que puedan abrirla. Utilice el cuadro de texto para buscar identidades específicas. Esta búsqueda devuelve identidades que contienen los caracteres o palabras clave que ha escrito en cualquier parte del nombre de identidad.

AVEVA PI Vision le permite compartir visualizaciones selectivamente con grupos de usuarios. Un administrador de PI usa identidades de PI AF para configurar sus grupos de usuarios. Una identidad de PI AF representa un conjunto de permisos de acceso para un grupo de usuarios. Puede usar el PI AF grupo de identidades predeterminado para compartir su visualización con cualquiera dentro de su organización que sea miembro del grupo.

Nota: Un administrador de AVEVA PI Vision puede reasignar la pantalla de cualquier usuario a un grupo de usuarios diferente, así como cambiar el propietario de una pantalla en la ventana Configuración de pantalla.

Haga clic en una identidad en **Identidades de AF no asignadas** y, a continuación, haga clic en **Agregar permisos**



para conceder ese acceso de identidad de AF a esta pantalla.

Al conceder acceso a una pantalla para una identidad de AF, puede especificar el tipo de acceso que desea conceder.

- Acceso de **Lectura**: Otorga a una identidad de AF la capacidad de ver y abrir la pantalla.
- Acceso de **Escritura**: Otorga a una identidad de AF la capacidad de guardar los cambios en una pantalla.

De forma predeterminada, cada identidad de AF agregada recibe acceso de **Lectura** a la pantalla. Para otorgar acceso de **Escritura** de identidad de AF a esta pantalla, seleccione la casilla de verificación **Escritura**.

Eliminar pantalla

Si ya no necesita una pantalla y desea eliminarla, haga clic en **Eliminar pantalla**.

Nota: Esta acción no se puede deshacer. Asegúrese de estar seguro antes de eliminar una visualización.

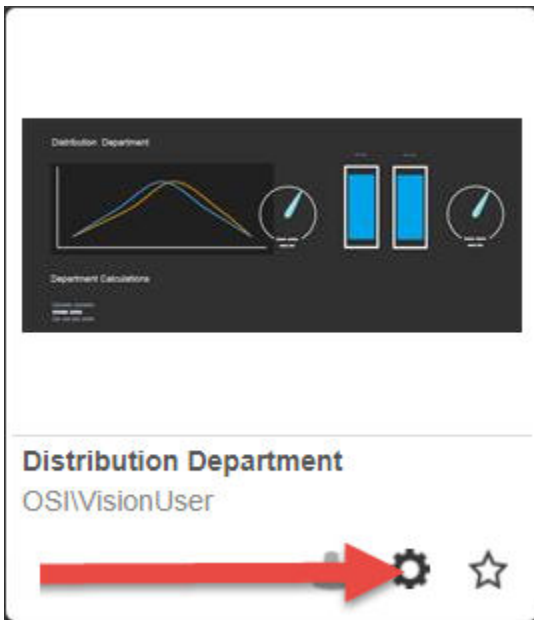
Guardar los cambios

Si realiza algún cambio en la ventana Configuración de pantalla, haga clic en **Guardar** para confirmarlos y aplicarlos a la pantalla. Si no desea guardar los cambios, haga clic en **Cancelar**.

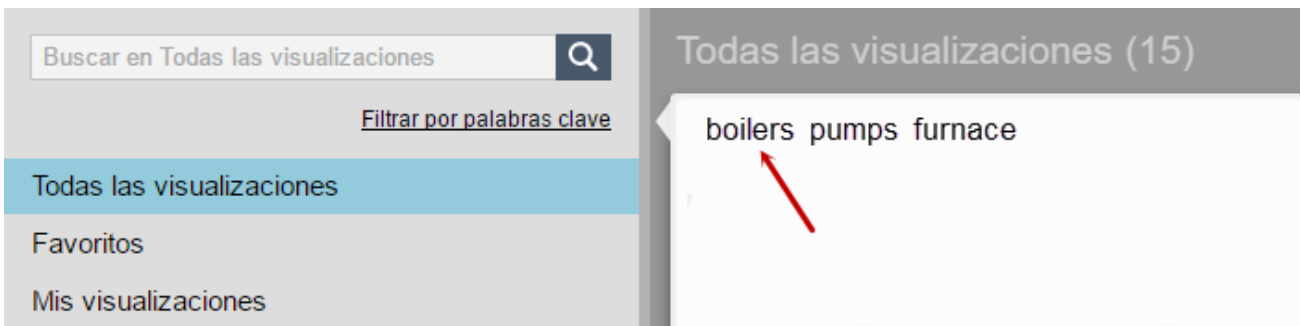
Organización de visualizaciones con etiquetas

Para organizar y filtrar sus miniaturas de pantalla, puede usar la característica **Filtrar por palabras clave** ubicada debajo del cuadro de búsqueda. Puede crear diversas etiquetas para la misma pantalla y etiquetar todas las pantallas que desee. Una vez que crea una etiqueta de pantalla, los resultados de la búsqueda solo devolverán las pantallas que tienen esa etiqueta.

1. Para crear una etiqueta de pantalla, haga clic en **Editar configuración de pantalla**  en la miniatura de la pantalla.




2. Para crear una nueva etiqueta en la ventana Ajustes de pantalla, escriba palabras clave en el campo **Palabras clave** y haga clic en **Guardar**.
3. Después de crear una etiqueta de pantalla, haga clic en el icono **Filtrar por palabras clave** debajo del cuadro de búsqueda de la página de inicio y seleccione esa etiqueta.




Los resultados de búsqueda solo mostrarán las pantallas con esa etiqueta.

Si más de una pantalla tiene el mismo texto de etiqueta, puede hacer clic en el icono de pantallas

relacionadas  en una miniatura para buscar todas las pantallas con dicho texto de etiqueta. Si una pantalla tiene varias etiquetas, el icono de pantallas relacionadas encuentra la miniatura si coincide al menos el texto de una etiqueta.

Marcar una pantalla como favorita

En la página de inicio, puede marcar cualquier pantalla como favorita. Las pantallas que marque como favoritas aparecerán en el grupo predefinido de favoritas.

En la página de inicio, haga clic en el ícono de la estrella  en la miniatura de la pantalla.

AVEVA PI Vision resaltará el ícono  para indicar que la pantalla se ha marcado como favorita.


Tareas básicas

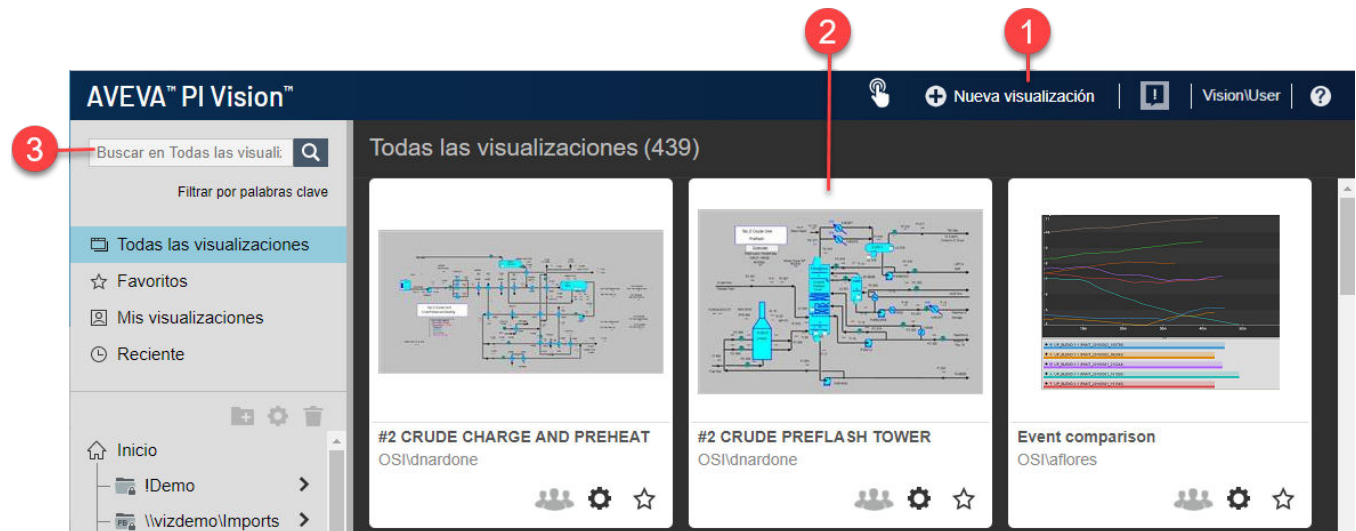
AVEVA PI Vision organiza sus datos de proceso en pantallas que contienen símbolos, como tendencias, tablas, valores o indicadores. Las visualizaciones están diseñadas para representar su entorno operativo y pueden tener símbolos, formas, imágenes y texto.

En las siguientes descripciones, se presentan los conceptos básicos para crear símbolos y diseñar pantallas en AVEVA PI Vision.

Cree una nueva pantalla o abra una pantalla ya existente en la página de inicio

Al abrir AVEVA PI Vision, verá la página de inicio con miniaturas de pantalla y un cuadro de búsqueda. La página de inicio es su punto de partida para buscar o crear pantallas que contengan datos de PI. Para crear una nueva

pantalla, haga clic en **Nueva visualización** ( **Nueva visualización**). Para abrir una visualización existente, haga clic en una miniatura de pantalla o utilice el cuadro de búsqueda para buscar el nombre o propietario de una visualización. (Véase [Buscar una pantalla existente](#)).

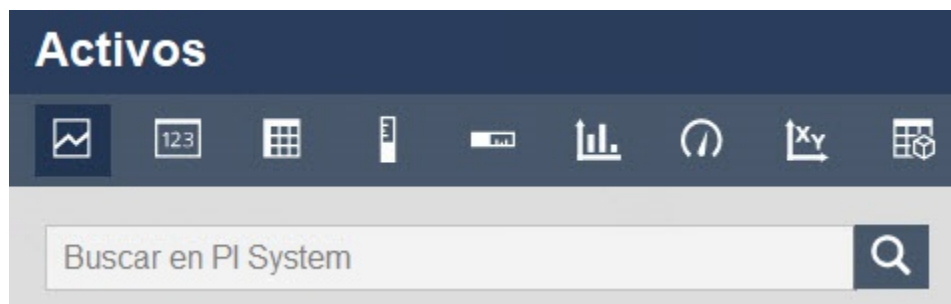


1. **Nueva visualización:** Haga clic para crear una nueva visualización.

2. **Mostrar miniatura:** Haga clic para abrir una visualización existente.
3. **Cuadro de búsqueda:** Busque visualizaciones existentes.

Busque sus datos de proceso en una pantalla

Una vez que abra una visualización nueva o existente, busque sus datos en el panel Recursos a la izquierda de la visualización.



Existen dos formas de encontrar datos de PI en el panel Recursos:

- [Buscar mediante términos de búsqueda.](#)
- [Buscar mediante el árbol de navegación.](#)

Visualice sus datos de proceso como símbolos y agréguelos a una pantalla

- Una vez que encuentre un ítem de datos que quiera visualizar, seleccione el tipo de símbolo que desee en la galería de símbolos de la parte superior del panel Activos. Puede visualizar sus datos como tendencia, valor, tabla o indicador vertical, horizontal o radial, plot XY o tabla de comparación de activos.



- Haga clic en el ítem de datos en los resultados de la búsqueda y arrástrelo a la visualización como símbolo con valores.
- Desplace o cambie el tamaño del símbolo y añada nuevos símbolos a la visualización desde los resultados de la búsqueda.


Agregue formas, texto o imágenes

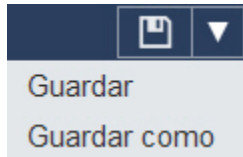
- Use la barra de herramientas de edición que se presenta a continuación para agregar formas, texto o imágenes a la pantalla. Puede combinar varias formas e imágenes para crear diagramas o dibujo. La barra de herramientas de edición solo aparece cuando está en el modo **Diseño**.



- Haga clic con el botón secundario en cualquier forma, texto o imagen para darle formato en el panel Formato.


Guardar una pantalla

Para guardar su pantalla, haga clic en el icono de guardado  de la esquina superior derecha de la pantalla. Si quiere guardar la pantalla con otro nombre, haga clic en la flecha hacia abajo y, luego, en **Guardar como** e introduzca el nombre que desee en la ventana.

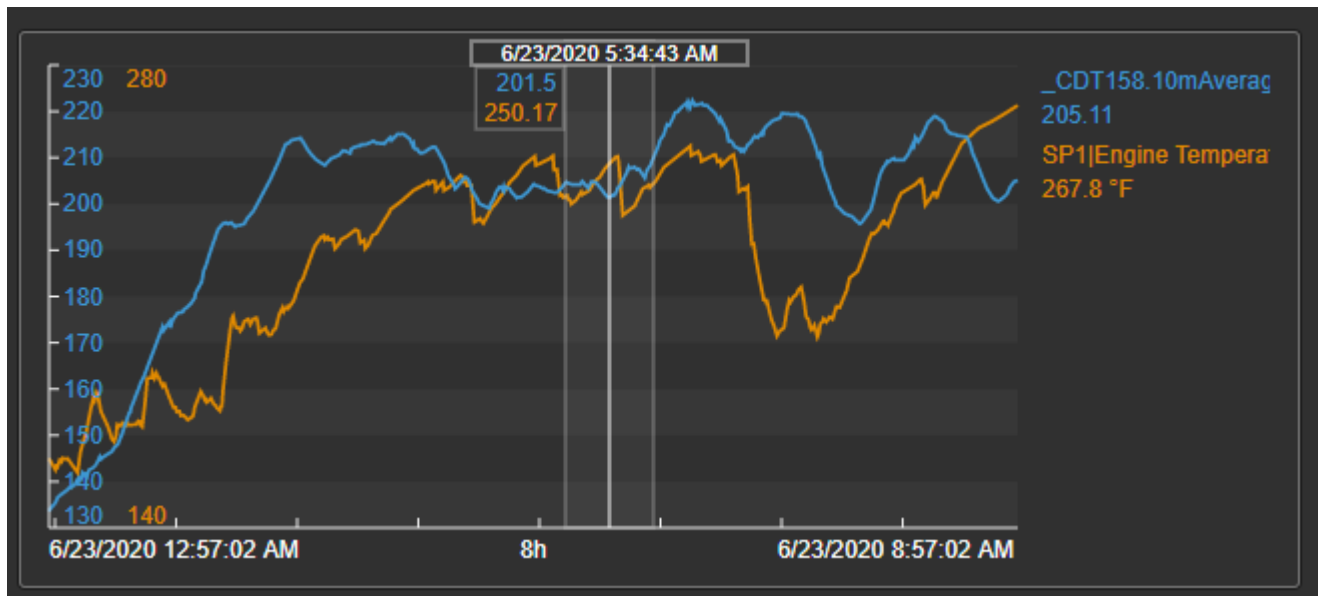


La próxima vez que abra la página de inicio, verá el nombre y la miniatura de la pantalla guardada.

Salga del modo Diseño para monitorear una pantalla

Para bloquear su visualización y comenzar a monitorearla, salga del modo **Diseño** haciendo clic en .

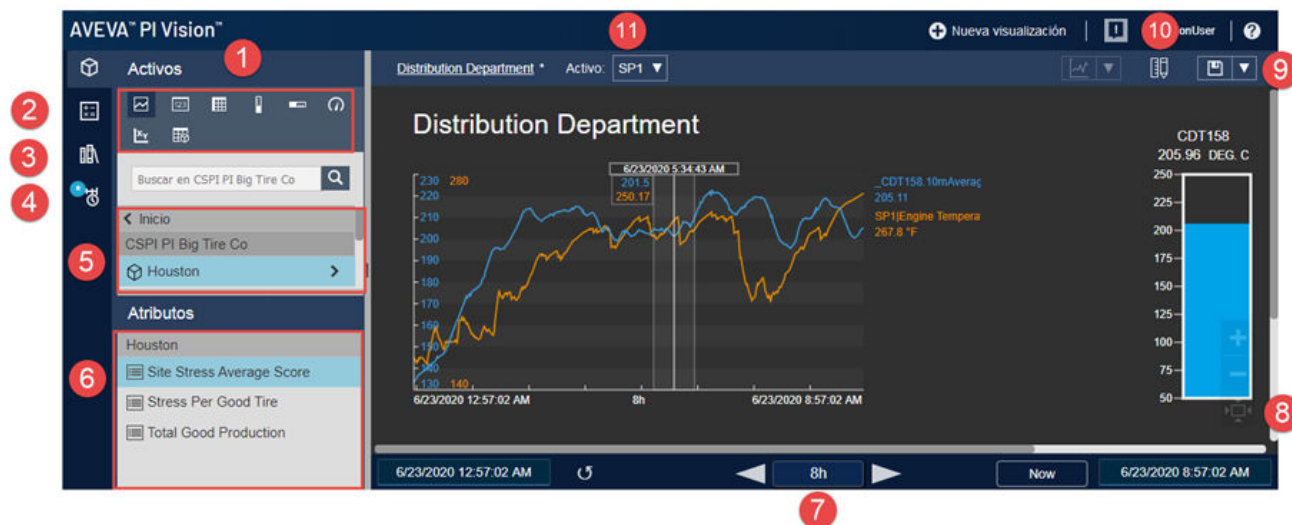
Una vez que salga del modo **Diseño**, podrá ver cursores de tendencia haciendo clic en cualquier tendencia o panorámica hacia adelante o hacia atrás en el tiempo arrastrando la sección inferior resaltada de la tendencia izquierda o derecha. (Véase [Monitoreo de pantallas](#)).



Espacio de trabajo de la pantalla

Las pantallas son el pilar para visualizar datos en AVEVA PI Vision y actúan como contenedores para crear, editar y almacenar símbolos que representan su entorno operativo. Los propietarios de las pantallas pueden hacer que sean privadas o compartirlas con otros usuarios. Cada pantalla tiene exactamente un propietario y un solo usuario (inicialmente quien la crea). Los administradores pueden cambiar la propiedad de la pantalla y también pueden editarla, independientemente de si son miembros de una identidad de AF con acceso de escritura a la pantalla. Un usuario, que no es un administrador o un miembro de una identidad de AF con acceso de escritura a la pantalla, solo puede guardar sus cambios como una pantalla nueva.

En la siguiente figura, se muestran los componentes en un espacio de trabajo de pantalla de AVEVA PI Vision.



1. Galería de símbolos
2. Cálculos
3. Biblioteca de gráficos
4. Eventos
5. Panel Activos
6. Panel Atributos
7. Control de la barra de tiempo
8. Ajustar todo y ampliar
9. Botón Guardar
10. Botón del modo Diseño
11. Lista de activos

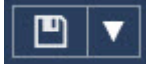
Desde el espacio de trabajo de la pantalla, puede hacer lo siguiente:

- [Buscar mediante términos de búsqueda.](#)
- [Crear un símbolo](#)
- [Creación de visualizaciones en el modo Diseño](#)
- [Comportamientos multiestado](#)
- [Cambiar los activos que se muestran en los símbolos](#)
- [Monitoreo de pantallas](#)
- [Control de la barra de tiempo](#)
- [Descubrir eventos](#)
- [Guardar visualizaciones](#)

Guardar visualizaciones

Tiene que guardar las pantallas para guardar los cambios que realice. Puede guardar pantallas existentes con un nombre nuevo y cambiar el nombre de las pantallas existentes.

Guardar cambios efectuados en una visualización:

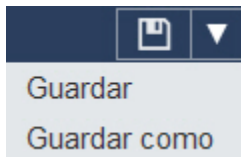
1. En la barra de título, haga clic en **Guardar**  o presione Ctrl + S.
2. Si aún no ha guardado la pantalla, se abre la ventana Guardar como. Introduzca el nombre para mostrar y, a continuación, haga clic en **Guardar**.
También puede seleccionar una carpeta para almacenar la pantalla, siempre que tenga permiso para escribir en las carpetas.

Nota: Si otro usuario actualiza y guarda la misma pantalla antes que usted, no podrá guardarla hasta que vuelva a cargar la pantalla o guarde la pantalla con un nombre diferente.

Para actualizar la pantalla y abandonar los cambios nuevos que haya realizado desde que AVEVA PI Vision detectó el conflicto de guardado, haga clic en **Volver a cargar**. Para conservar los cambios y guardarlos en una nueva pantalla, haga clic en **Guardar como**.

Guardar una visualización existente con un nombre nuevo:

3. Haga clic en la flecha que se encuentra junto al botón **Guardar** y luego haga clic en **Guardar como**.



4. En la ventana Guardar como, introduzca el nombre nuevo de la pantalla.
También puede seleccionar una carpeta para almacenar la pantalla, siempre que tenga permiso para escribir en las carpetas.
5. Haga clic en **Guardar**.

Cambiar el nombre de una visualización ya existente:

6. En la barra de título, haga clic en el nombre de la pantalla.
7. Introduzca un nombre nuevo.

8. En la barra de título, haga clic en **Guardar**  o presione Ctrl + S.






Búsqueda de datos

Antes de poder visualizar sus datos de proceso, debe encontrarlos dentro del panel Activos de la visualización, ya sea ingresando [Buscar mediante términos de búsqueda](#) o mediante el desglose de [Buscar mediante el árbol de navegación](#).

Nota: Solo puede buscar Archivo de Datos utilizando caracteres ASCII. PI AF soporta la búsqueda con caracteres que no son ASCII.

Para ayudarlo a comprender el tipo de datos que puede encontrar y visualizar en una pantalla de AVEVA PI Vision, aquí se presentan las definiciones y los iconos de los tipos de datos de PI con los que trabajará.

Tipos de datos

Tipo de datos	Descripción
 SERVIDOR PI DATA ARCHIVE	Los servidores Archivo de Datos almacenan datos de series temporales (PI points) de diferentes fuentes de datos y entregan estos datos a las aplicaciones de clientes, como AVEVA PI Vision.
 BASE DE DATOS DE PI AF	Las bases de datos de PI AF representan los activos físicos o lógicos más grandes de su proceso y consisten en Activos PI AF y atributos PI AF.
 ACTIVO DE PI AF	Los recursos de PI AF son los componentes básicos de las bases de datos de PI AF y representan las entidades físicas o lógicas más pequeñas de su proceso, como un sitio de producción, una unidad de proceso, un equipo, una etapa, etcétera.
 ATRIBUTO DE PI AF	Los atributos de PI AF son los componentes básicos de los recursos de PI AF. Cada atributo de PI AF representa una propiedad única asociada con un activo. Los atributos de PI AF pueden contener valores simples que representan el parámetro de un proceso, la condición de un proceso (por ejemplo, abierto/cerrado), el estado de un proceso, etc.
 PI POINT (TAG)	PI points (o PI tags) se almacenan en los servidores de Archivo de Datos y contienen datos de series temporales. Cada PI point es un punto de medición diferente que forma una corriente de datos operativos en tiempo real a partir de una fuente definida (por ejemplo, un instrumento).

Al abrir o crear una pantalla de AVEVA PI Vision, las bases de datos de PI AF y los servidores de Archivo de Datos se muestran primero en el panel Activos de forma predeterminada.

Buscar mediante términos de búsqueda

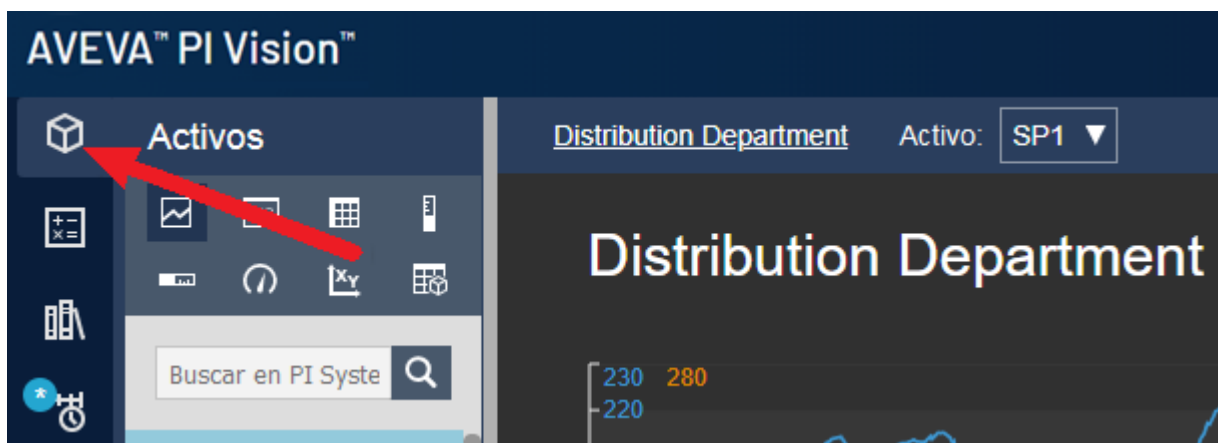
Para encontrar sus datos, abra o cree una visualización y busque sus datos en el panel Recursos. Puede escribir cualquier término de búsqueda, incluido el nombre de sus elementos de datos, como activos de PI AF (equipo de procesos), atributos de PI AF (parámetro del proceso) o PI points (tags).

1. Cree una nueva pantalla o abra una pantalla existente en la página de inicio.

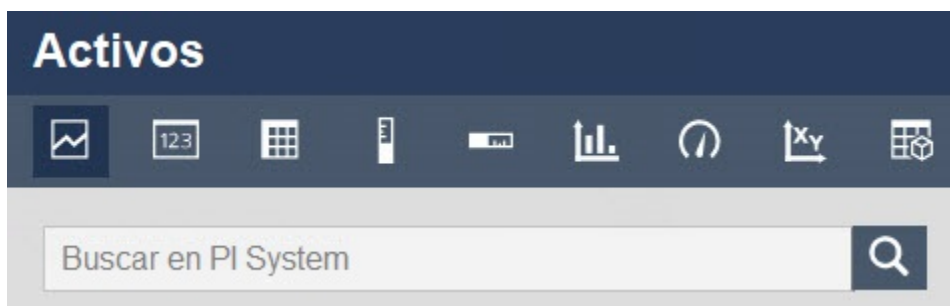
Puede completar lo siguiente:

- Para crear una pantalla nueva, haga clic en **Nueva pantalla**.
- Para abrir una visualización existente, haga clic en la miniatura de una visualización o busque una visualización por nombre o propietario.


2. Haga clic en **Recursos**.



3. En la visualización, busque sus datos en el panel Recursos.



También puede buscar mediante el desglose del árbol de navegación. Véase [Buscar mediante el árbol de navegación](#).

4. Escriba un término de búsqueda en Búsqueda y haga clic en  o presione Intro.

Nota: Búsqueda le permite buscar elementos, atributos o PI points de PI AF cuyo nombre coincida exactamente con la búsqueda o se encuentre en cualquier parte de la descripción del elemento, atributo o PI point. También puede buscar coincidencias parciales con comodines. No utilice comillas cuando introduzca los términos de búsqueda. Se mostrará una lista con los resultados de la búsqueda debajo de la búsqueda. Puede recibir un mensaje que indica que se ha devuelto el número máximo de recursos o que se ha agotado el tiempo de espera de la búsqueda. Puede volver a intentar las búsquedas con el tiempo de espera agotado con términos más refinados a fin de profundizar en una jerarquía de PI AF. El uso de menos comodines también puede ayudar. Consulte [Acerca del motor de búsqueda de PI Vision](#) para optimizar su búsqueda.

5. Una vez que encuentre el ítem de datos que desee visualizar, elija un tipo de símbolo de la galería de símbolos.

Puede elegir ver sus datos como tendencia, valor, tabla, indicador vertical, horizontal o radial, plot XY o tabla de comparación de activos.



6. Haga clic en el elemento de datos y arrástrelo desde los paneles Recursos o Atributos hasta la visualización. Puede arrastrar el recurso principal, que agrega automáticamente los atributos secundarios a la visualización, o arrastrar solo un atributo individual desde el panel Atributos. Los activos sin atributos no se pueden arrastrar.
Para arrastrar varios elementos de datos, mantenga presionada la tecla **CTRL**, seleccione los elementos de datos y arrástrelos hasta la pantalla. Para tendencias y tablas, se combinan varios ítems de datos en un único símbolo.
7. Para ver el mismo elemento de datos u otro como un tipo de símbolo diferente, cambie el tipo de símbolo en la galería de símbolos y arrastre el elemento de datos hasta la pantalla.

Acerca del motor de búsqueda de PI Vision

El motor de búsqueda de AVEVA PI Vision devuelve ítems que comienzan con la frase de búsqueda de forma predeterminada e incluye el uso de cualquier espacio en la cadena de texto.

AVEVA PI Vision busca los siguientes campos:

- Nombre de señal/activo/atributo
- Descripción de señal/activo/atributo

Nota: La búsqueda de descripciones de elementos y atributos es compatible con la versión 2.10.5 y posteriores de Servidor de PI AF. Los sitios con una combinación de versiones de Servidor de PI AF soportan coincidencias de descripción si la versión del servidor es 2.10.5 o superior.

Puede utilizar comodines como asteriscos (*) cuando no conozca todas las letras en la frase de búsqueda. Siempre se asume el uso de un asterisco al final de cada consulta de búsqueda.

Nota: Puede desactivar el comodín de asterisco anexo predeterminado para el servidor AVEVA PI Vision a través de la configuración de la base de datos..

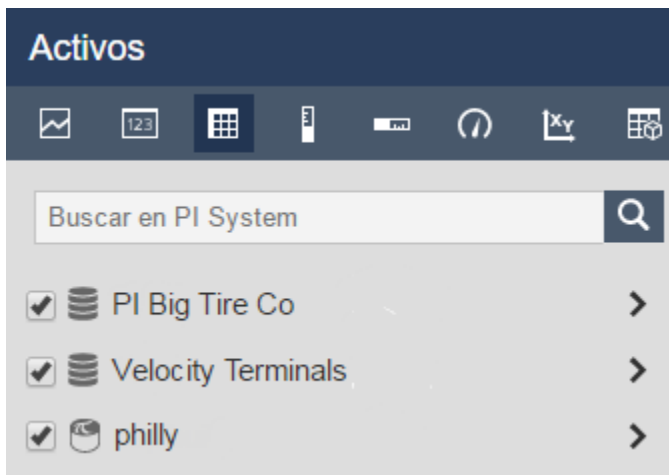
Tenga en cuenta los siguientes ejemplos en los que se utilizan asteriscos en la consulta de búsqueda:



Consulta de búsqueda ingresada	Resultados de búsqueda
gasolina	Capacidad del tanque de gasolina, Nivel del tanque de gasolina, Rango del tanque de gasolina
Tanque de gasolina	Capacidad del tanque de gasolina, Nivel del tanque de gasolina, Rango del tanque de gasolina
Nivel	No se han devuelto resultados
*nivel	Nivel del tanque de gasolina
*tanque	Capacidad del tanque de gasolina, Nivel del tanque de gasolina, Rango del tanque de gasolina

Buscar mediante el árbol de navegación

El panel Recursos de AVEVA PI Vision muestra un árbol de navegación para ayudarlo a visualizar su jerarquía de datos. Puede usar el árbol de navegación para buscar recursos y sus atributos mediante el desglose de la jerarquía de datos.

1. En el panel Recursos, seleccione las casillas de verificación que se encuentran junto a las bases de datos de PI AF o a los servidores Archivo de Datos que le gustaría explorar.



Haga clic en la flecha  para comenzar a navegar hasta sus recursos. A medida que desglose sus activos, podrá volver sobre sus pasos haciendo clic en la flecha hacia atrás: . Haga clic en **Página de inicio** para volver a la lista de sus bases de datos de PI AF y los servidores de Archivo de Datos.

Si un recurso tiene atributos secundarios, se mostrarán en el panel Atributos.

2. Una vez que encuentre el elemento de datos que desee visualizar, elija un tipo de símbolo de la Galería de símbolos. Puede elegir ver sus datos como tendencia, valor, tabla, indicador vertical, horizontal o radial, plot XY o tabla de comparación de activos. Consulte [Pantalla de datos usando símbolos](#) para obtener más información.



3. Haga clic en el elemento de datos y arrástrelo desde los paneles Recursos o Atributos hasta la visualización. Puede arrastrar el recurso principal, que añade automáticamente todos sus atributos secundarios a la visualización, o arrastre solo un atributo individual desde el panel Atributos. Los activos sin atributos no se pueden arrastrar.

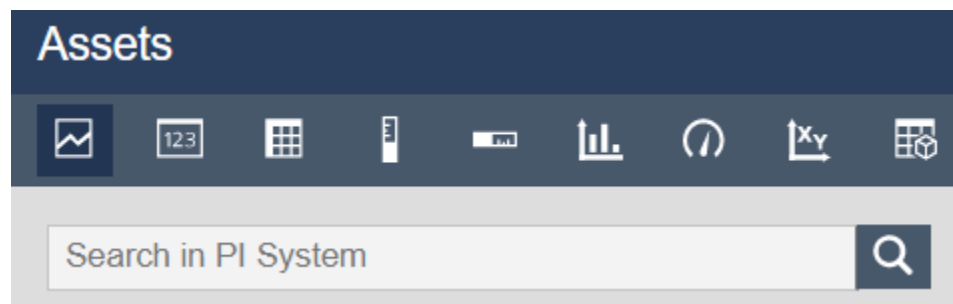
Para arrastrar varios elementos de datos, mantenga presionada la tecla **CTRL**, seleccione los elementos de datos y arrástrelos hasta la visualización. Para tendencias, tablas y plots XY, se combinarán varios elementos de datos en un mismo símbolo.

4. Para crear otro símbolo utilizando un tipo de símbolo diferente, seleccione otro tipo de símbolo de la galería de símbolos y arrastre un nuevo elemento de datos a la visualización.





Pantalla de datos usando símbolos




Una vez que encuentra sus datos de proceso, puede utilizar símbolos para verlos en la visualización. Según el tipo de símbolo, puede agregar varios elementos de datos por símbolo arrastrándolos desde los resultados de búsqueda. Los símbolos pueden mostrar tanto datos actualizados dinámicamente como datos estáticos. Después de agregar los símbolos a la visualización, puede ubicarlos y cambiar su tamaño en el área de visualización.

AVEVA PI Vision ofrece 8 tipos de símbolos que puede utilizar para visualizar y monitorear datos. Puede seleccionar los tipos de símbolos en la galería de símbolos de la parte superior del panel Activos de la pantalla.



La galería de símbolos contiene los siguientes tipos de símbolo:

Icono	Tipo de símbolo	Finalidad
	Tendencia	Un símbolo de tendencia es un gráfico que le permite visualizar valores trazados con el tiempo. Las tendencias le permiten agregar múltiples elementos de datos por símbolo.
	Valor	Utilice el símbolo de valor para ver sus datos como un valor.
	Tabla	Utilice el símbolo de tabla para ver uno o más elementos de datos en formato de tabla. Las tablas le permiten agregar múltiples elementos de datos por símbolo.
	Indicadores <ul style="list-style-type: none"> Vertical Horizontal Radial 	Los símbolos de indicador vertical, horizontal y radial proporcionan una vista gráfica del valor de datos a la hora de finalización del intervalo de visualización, y se pueden personalizar para que se vean como una gama de instrumentos de medición.

	Gráfico de barras	El gráfico de barras es un gráfico que le permite comparar varios valores. Los gráficos de barras le permiten agregar varios elementos de datos por símbolo.
	Plot XY	El plot XY le permite correlacionar las fuentes de datos de eje X con las fuentes de datos de eje Y para explorar correlaciones entre uno o más pares de datos.
	Tabla de comparación de activos	La tabla de comparación de activos le permite comparar las mediciones y otra información del proceso al organizar sus datos en activos.

Crear un símbolo

Puede crear un símbolo para visualizar datos en una pantalla.

1. En el panel Activos, busque los datos que quiera visualizar en el símbolo.

Véase [Búsqueda de datos](#).

2. Elija un tipo de símbolo de la galería de símbolos.



Puede visualizar los datos como tendencia, valor, tabla o indicador vertical, indicador horizontal, gráfico de barras, indicador radial, plot XY o tabla de comparación de activos. El tipo de símbolo seleccionado de forma predeterminada es Tendencia.

3. Arrastre elementos de datos desde los resultados de búsqueda del panel Activos o del panel Atributos hasta la pantalla.


AVEVA PI Vision inserta el símbolo seleccionado en la pantalla y exhibe los elementos de datos elegidos en ese símbolo.

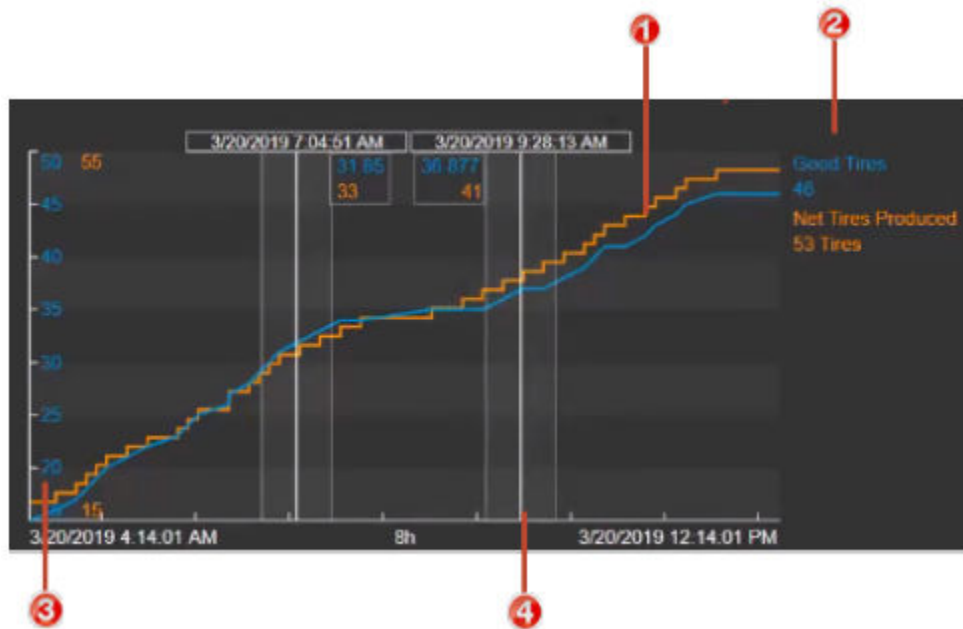
Tipos de símbolos

AVEVA PI Vision ofrece una serie de símbolos que puede utilizar para visualizar y monitorear datos.

Tendencia

Use un símbolo de tendencia para ver los valores de uno o más elementos de datos trazados a lo largo del tiempo en un gráfico. Las tendencias se utilizan, por lo general, para mostrar datos de series temporales, aunque también pueden incluir datos de series no temporales.

Para agregar una tendencia a una pantalla, seleccione el icono del símbolo de tendencia  en la Galería de símbolos y, luego, arrastre el elemento de datos desde los resultados de la búsqueda hasta la pantalla.



1. Las **trazas** son las líneas trazadas en una tendencia que representan una serie de puntos de datos de un elemento de datos. Cuando un trace es continuo, se dibuja una línea de medición a medición. Cuando un trace es discontinuo, el valor se propaga hacia adelante hasta que se registra un nuevo valor en la base de datos. Esto produce líneas horizontales y verticales para la etiqueta (trazo escalonado).
2. La **leyenda de tendencia** proporciona detalles rápidos sobre los elementos de datos que forman parte de una tendencia e incluye el nombre, el valor y la unidad de medición del elemento de datos. El color de la leyenda corresponde a la línea de traza utilizada para dibujar los datos de la tendencia. Al hacer clic en un elemento en la leyenda de tendencia, se resalta la traza en la leyenda.
3. La **escala de valores** muestra el intervalo de valores que aparece dentro de una tendencia.
4. El **cursor de tendencia** lo ayuda a ver sus datos con precisión al mostrar una línea de tendencia, un valor de leyenda y una marca de tiempo. Los cursores de tendencia se sincronizan en múltiples tendencias. Si mueve el cursor de tendencia sobre un trazo, se cambia el valor de la leyenda. El valor de la leyenda es el valor de los datos en un trazo al momento seleccionado por el cursor de tendencia. Solo puede ver los cursores de tendencia al salir del modo **Diseño**. (Véase [Monitorear tendencias con cursores de tendencia](#)).

Escala de valores

Los valores de datos en una tendencia se presentan dentro de un rango de valores que se denomina escala de valor. De manera predeterminada, la escala de valores muestra una escala separada para cada elemento de datos (representada por una traza). La escala indica el valor alto máximo y el valor bajo mínimo de los elementos de datos durante el intervalo de tiempo de la visualización.

Puede cambiar la escala de valores para usar una escala única consolidada para todos los elementos de datos en lugar de una escala separada para cada elemento de datos. La configuración de la escala de valores se preserva

para cada tendencia, incluso, después de cerrar la visualización. También puede configurar los valores máximos y mínimos de la escala de valor eligiendo entre el máximo y el mínimo de los valores trazados de la tendencia o sus valores máximos y mínimos configurados previamente. (Véase [Configurar opciones de tendencia y estilo](#)).

Configuración predeterminada

Los administradores pueden establecer la configuración predeterminada para los símbolos de la nueva tendencia en todas las visualizaciones según el símbolo de una tendencia existente. Puede establecer valores predeterminados para el color de fondo, color de primer plano, estilo de cuadrícula, formato de traza, tipo de escala de valores e inversión, etiquetas de escala y escala de tiempo. También puede establecer valores predeterminados para las trazas, incluidos el formato de etiqueta y el color del trazo, el grosor de línea, el estilo de línea y los marcadores. Puede establecer los valores predeterminados para tantas trazas como se muestra en la tendencia actual. Por ejemplo, si la tendencia utilizada para establecer valores predeterminados tiene dos trazas y agrega una tendencia con tres trazas, la tercera traza utilizará los valores predeterminados del sistema. Para obtener más información sobre los valores predeterminados de la visualización, consulte el tema [Configuración predeterminada de la pantalla y del símbolo](#) en la AVEVA PI Vision Guía de instalación y administración.

Configurar opciones de tendencia y estilo

Utilice el panel Configurar tendencia para personalizar la tendencia. Puede editar estilos visuales, opciones de escala, el intervalo de tiempo y la apariencia de las trazas.

- Haga clic con el botón derecho en la tendencia y, luego, haga clic en **Configurar tendencia** para abrir el panel Configurar tendencia.
- En el área **Opciones de la tendencia**, personalice la tendencia y su escala:
 - **Título del plot**
Seleccione **Título del plot** y escriba en el cuadro de texto a continuación.
 - **Primer plano**
Seleccione el color del primer plano, que incluye la hora de inicio y de finalización, y la duración de la pantalla.
 - **Contexto**
Seleccione el color del fondo.
 - **Formato**
Seleccione el formato predeterminado para los números de la tendencia:

Formato	Descripción
Base de datos	<p>Muestra los números en un formato que depende del ítem de datos:</p> <ul style="list-style-type: none"> En el caso de PI points o atributos de PI AF, el formato depende del valor del atributo <i>DisplayDigits</i> del punto: <ul style="list-style-type: none"> El cero o los números positivos especifican la cantidad de dígitos que se mostrará a la derecha del separador decimal.

	<ul style="list-style-type: none"> Los números negativos especifican la cantidad de dígitos significativos. <p>En todos los ítems de datos se muestra el separador de miles.</p>
pestaña	Muestra todos los dígitos significativos correspondientes a los números, excepto los ceros a la derecha. Si el valor absoluto del número es superior a 1×10^7 o inferior a 1×10^{-5} , se cambiará el formato a la notación científica.
Número	<p>Muestra los números en el formato personalizado que especifique:</p> <ul style="list-style-type: none"> Lugares decimales La cantidad de dígitos que se muestra después del separador de decimales. Utilizar separador de miles Seleccione esta casilla si quiere que se muestre el separador decimal en números grandes.
Científico	Muestra los números en el formato 0,00E+00.

- Trazos**

Configure el estilo de presentación de cada trazo en su tendencia.



- Línea**

Configuración predeterminada. Muestra una línea de seguimiento sin puntos de datos registrados individuales.



- Marcadores de datos**

Muestra puntos de datos registrados individuales con líneas de conexión entre ellos.



- Plot de dispersión**

Muestra puntos de datos registrados individuales sin líneas de conexión.

- Cuadrícula**



- Bandas**

Configuración predeterminada. Barras horizontales en colores alternos que dividen cada valor en el eje Y.



- Líneas**

Líneas horizontales y verticales que dividen los elementos de los ejes X e Y.

- **Simple**



Fondo en blanco con solo marcas de graduación en los ejes.

3. En **Escalas de valor**, personalice el número de escalas y su rango para la tendencia:

- **Tipo de escala**

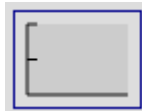
Seleccione el tipo de escala o escalas que se muestra en el eje:

- **Escalas múltiples**



Muestra el valor alto y el valor bajo por separado correspondientes a cada elemento de datos individual en la tendencia. Cada escala muestra un par de límites máximo y mínimo junto al valor máximo y mínimo de la escala de valores. Los valores de escala incrementales se muestran para el primer trazo.

- **Escala única**



Muestra solo una escala de valores que consta del valor más bajo y del valor más alto correspondientes a todos los trazos de la tendencia.

- **Invertir escala**



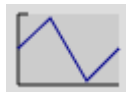
Seleccione esta casilla de verificación para revertir los valores máximo y mínimo de la escala.

Nota: Esta configuración se aplica independientemente de si ajusta la escala de acuerdo con los valores máximo y mínimo del intervalo de valores marcados de la tendencia o a los valores configurados de la base de datos.

- **Intervalo de escalas**

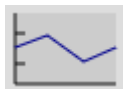
Seleccione el rango de valores que se muestra en el eje:

- **Rango automático de valores dinámicos**



Defina la escala en los valores mínimo y máximo trazados del intervalo de tiempo de la tendencia.

- **Límites de la base de datos**



Defina la escala en los valores mínimo y máximo configurados del elemento de datos.

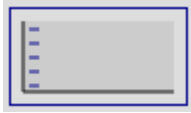
- **Límites personalizados**



Defina los valores máximo y mínimo manualmente ingresando los valores **Superior** e **Inferior**.

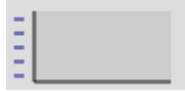
Nota: Solo puede ajustar los valores de la tendencia personalizados para una tendencia que muestre una sola escala con esta opción. Para establecer límites personalizados para una tendencia con escalas múltiples, consulte la descripción **Rango de escalas** en el paso **Opciones de traza**.

- **Etiquetas de la escala**



- **Dentro del área de plot**

Establezca las etiquetas de escala única o escala múltiple que se mostrarán dentro del área de plot.



- **Fuera del área de plot**

Establezca las etiquetas de escala única o escala múltiple que se mostrarán fuera del área de plot.

Nota: Las etiquetas de escala se muestran dentro del área de plot si hace que el tamaño de tendencia sea demasiado estrecho mientras utiliza el parámetro **Fuera del área de plot**.

4. En **Intervalo de tiempo**, ajuste la ventana específica y la escala de tiempo para su tendencia:

- **Horas de inicio y finalización**

Establezca el intervalo de tiempo para la tendencia con tres opciones:

- **Intervalo de tiempo de la pantalla**

Establezca el intervalo de tiempo de tendencia en su configuración para visualización general. Las tendencias configuradas con la opción **Mostrar intervalo de tiempo** se actualizan al cambiar la hora de pantalla. Por otra parte, cambiar el intervalo de tiempo de la tendencia por desplazamiento panorámico o ampliación de la tendencia también actualiza el tiempo de visualización.

- **Duración y desplazamiento**

Establezca el intervalo de tiempo para los datos mostrados en la tendencia (en **segundos, minutos, horas, días, semanas o meses**) y el desplazamiento de la hora de finalización de la pantalla general (en **segundos, minutos, horas, días, semanas o meses**). Las tendencias configuradas con la opción **Duración y desplazamiento** se actualizan al cambiar la hora de visualización. La actualización del intervalo de tiempo para una tendencia configurada con la opción **Duración y desplazamiento** por desplazamiento panorámico o ampliación de la tendencia la separa de la hora de pantalla.

- **Usar intervalo de tiempo personalizado**

Establezca una hora de inicio y una hora de finalización personalizadas para la tendencia. El tiempo de PI relativo también es aceptable (Y, T, *, *, -8h, etc.). Las tendencias configuradas con la opción **Usar intervalo de tiempo personalizado** se actualizan al cambiar la hora de visualización.

- **Escala de tiempo**

Las líneas de cuadrícula de la escala de tiempo se alinean con unidades de tiempo, como días, horas, minutos, etc. En una tendencia que recibe actualizaciones, los trazos se desplazan mientras transcurre el tiempo. Para una tendencia que se actualiza, la hora más reciente la indica una línea de puntos vertical.

Es posible configurar etiquetas para el eje temporal de una de estas tres formas:

- **Predeterminado**

Muestra solo la hora de inicio y detención en la escala de la tendencia definida por el control **Hora de inicio y finalización**.

- **Marcas de tiempo**

Etiqueta los límites de tiempo de inicio y fin con la fecha y hora. Cuando el espacio lo permite, también se muestra el tiempo omitido entre estas líneas.

- **Relativo**

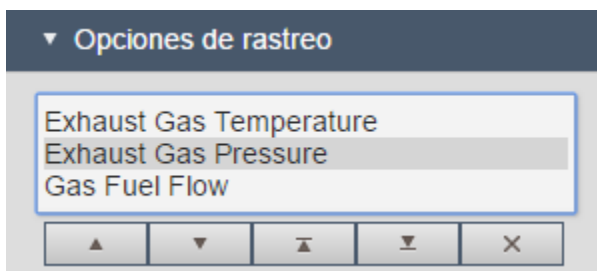
Etiqueta cada línea de cuadrícula con el tiempo precedente al tiempo límite final en días, horas, minutos o segundos. Por ejemplo, las líneas de cuadrícula de la escala pueden etiquetarse como -4 h, -3 h, -2 h, -1 h, lo que significa 4, 3, 2 y 1 hora antes de la hora de finalización.

- **Desplazamiento desde la hora de inicio**

Etiqueta cada línea de cuadrícula con los marcadores de tiempo correspondientes contando hasta el momento final de la tendencia. Por ejemplo, para un intervalo de tiempo de un día, cada cuadrícula cuenta hasta 24 para el número de horas en un día.

5. En el área **Opciones de trazos**, personalice o elimine los trazos individuales de la tendencia.

6. Si la tendencia tiene varios trazos, utilice la lista de trazos para seleccionar el trazo que quiera configurar o eliminar.



- Utilice el par izquierdo de flechas **hacia arriba** o **hacia abajo** para mover el trazo seleccionado más arriba o más abajo en la tendencia con respecto a otros trazos.
- Utilice el par derecho de flechas **hacia arriba** o **hacia abajo** para mover el trazo seleccionado completamente hacia arriba o hacia abajo en la tendencia.
- Haga clic en **X** para eliminar el trazo seleccionado.

4. Personalice el aspecto del trazo seleccionado:

- **Etiqueta de la leyenda**

El texto que describe al trazo. Seleccione una etiqueta de la lista (el nombre o la descripción de un atributo) o introduzca texto personalizado.

- **Color hacia arriba**

Seleccione el color del trazo.

- **Grosor**

Seleccione el ancho del trazo.

- **Estilo**

Seleccione el estilo del trazo, que puede ser una línea, puntos, guiones de varias longitudes, así como combinaciones de guiones y puntos.

- **Marcador**

Seleccione un símbolo (si desea incluir uno) para agregarlo a la izquierda del trazo **Etiqueta de la leyenda**.

- **Formato**

Seleccione el formato de los números para el trazo seleccionado:

Formato	Descripción
Configuración de la tendencia	Muestre las cifras en el formato predeterminado que se especificó para la tendencia.
Base de datos	<p>Muestra los números en un formato que depende del ítem de datos:</p> <ul style="list-style-type: none"> • En el caso de PI points o atributos de PI AF, el formato depende del valor del atributo <i>DisplayDigits</i> del punto: • El cero o los números positivos especifican la cantidad de dígitos que se mostrará a la derecha del separador decimal. • Los números negativos especifican la cantidad de dígitos significativos. <p>En todos los ítems de datos se muestra el separador de miles.</p>
pestaña	Muestra todos los dígitos significativos correspondientes a los números, excepto los ceros a la derecha. Si el valor absoluto del número es superior a 1×10^7 o inferior a 1×10^{-5} , se cambiará el formato a la notación científica.
Número	<p>Muestra los números en el formato personalizado que especifique:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Lugares decimales La cantidad de dígitos que se muestra después del separador de decimales. • Utilizar separador de miles Seleccione esta casilla si quiere que se muestre el separador decimal en números grandes.
Científico	Muestra los números en el formato 0,00E+00.

7. Si su tendencia tiene varias escalas, utilice la lista **Rango de la escala** para especificar los valores máximo y mínimo de la escala de valores de cada trazo.

Seleccione una de las opciones siguientes:

- **Predeterminado para la configuración de tendencias**

Establezca la escala de la traza en la configuración definida para la tendencia en el ajuste **Rango de escala** en **Escalas de valor**.

- **Definir límites para esta traza**

Establezca la escala de seguimiento con una de las opciones de **Rango de escala** definidas anteriormente.

- 8.
9. En **Restablecer**, haga clic en **Utilizar configuración predeterminada** para restablecer las opciones de la tendencia y de los trazos a los ajustes predeterminados.
10. Haga clic en la flecha hacia abajo ▼ en la parte superior del panel y, luego, en **Agregar vínculo de navegación** para agregar un vínculo de navegación al símbolo.
Consulte [Agregar un vínculo de navegación a otra pantalla u otro sitio web](#).

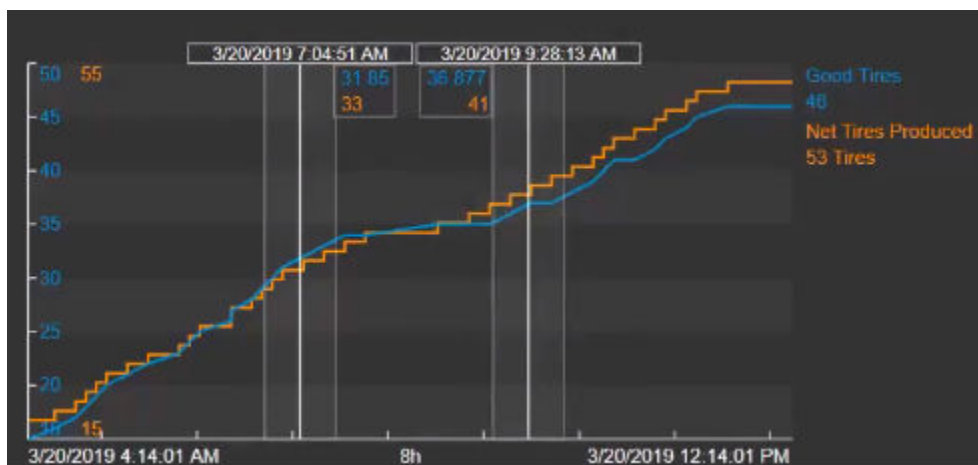
Eliminación u ocultación de trazos

Un trazo es una única línea en una tendencia. Puede eliminar u ocultar trazos en cualquier tendencia.

1. Para eliminar un trazo, haga clic con el botón secundario en cualquier parte de la tendencia y seleccione **Configurar tendencia** para abrir el panel Formatear tendencia.
 - a. En **Opciones de trazos**, utilice la lista de trazos para seleccionar el trazo que desea eliminar.
 - b. Haga clic sobre la **X** para eliminar el elemento de datos y su correspondiente trazo de la tendencia.
2. Para ocultar un trazo, haga clic con el botón derecho en la leyenda de la tendencia y seleccione **Ocultar trazo**.
El elemento de datos se atenuará y ya no podrá ver su trazo.
3. Para mostrar un trazo oculto, haga clic con el botón secundario en la leyenda de la tendencia atenuada y seleccione **Mostrar trazo**.

Monitorear tendencias con cursores de tendencia

Los cursores de tendencia lo ayudan a visualizar sus datos con precisión al mostrar una línea de tendencia, un valor de leyenda y una marca de tiempo. Los cursores de tendencia se sincronizan en múltiples tendencias. El valor de la leyenda es el valor de los datos en un trazo en el momento seleccionado por el cursor de tendencia.




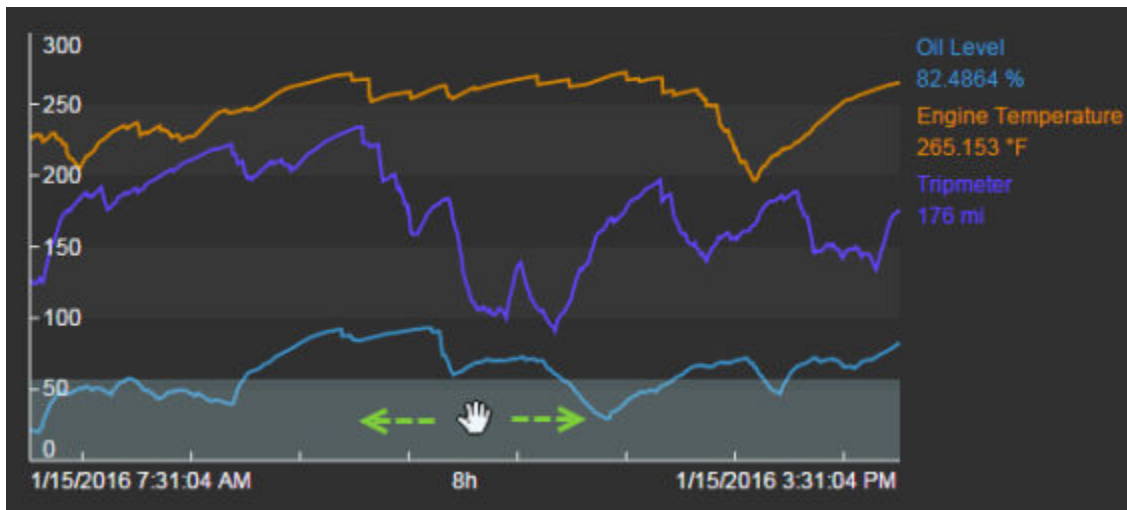
1. Haga clic en **Monitorear operaciones**, , para salir del modo Diseño.


2. Agregue un cursor haciendo clic en cualquier área de una tendencia. Agregue todos los cursores que desee. Aparecerá un cursor, su valor y su marca de tiempo asociada.
Los cursores de tendencia aparecen en todas las tendencias de su pantalla.
3. Para eliminar un cursor, haga clic en él y arrástrelo hacia cualquier costado de la tendencia.

Desplazarse a través del intervalo de tiempo de una tendencia

Para desplazar el intervalo de tiempo en una tendencia hacia atrás o hacia delante, puede desplazarse a través del intervalo de tiempo directamente en la tendencia o usar la [Control de la barra de tiempo](#) en la parte inferior de la visualización.

1. Para desplazarse en el intervalo de tiempo directamente en la tendencia, haga clic en  para salir del modo **Diseño**.
 2. Mueva el cursor a la parte inferior de la tendencia hasta que cambie a un cursor de arrastre.
 3. Haga clic en la sección inferior resaltada de la tendencia y arrástrela hacia la izquierda o derecha para desplazarse a través del intervalo de tiempo hacia delante o hacia atrás.
- Si se desplaza a través de una tendencia individual, se cambiará el intervalo de tiempo de todos los símbolos en la visualización. La duración del intervalo de tiempo (1 hora, 8 horas, 1 día, etc.) no se verá afectada.




4. Para volver al "ahora" y obtener datos que se actualizan dinámicamente para todos los símbolos, haga clic en el botón **Ahora**  en la barra de tiempo.

Acercamiento de una tendencia

La función de acercamiento de una tendencia es una poderosa herramienta de análisis que le permite acercar un intervalo de tiempo y de valor específico en una visualización.

La función de acercamiento de una tendencia cambia la hora de inicio y de finalización de la *visualización completa*, por lo que afecta a todos los símbolos.




1. Salga del modo **Diseño** haciendo clic en .
2. Arrastre el puntero sobre cualquier área de una tendencia. El área que arrastra permanece iluminada, mientras que las partes restantes de la tendencia están atenuadas.
3. Suelte el puntero. La tendencia se redibuja, acercando el área que acaba de seleccionar. La hora de inicio y la hora de finalización de la pantalla y todos los seguimientos de tendencia se ajustan en consecuencia.

Nota: Para deshacer la última acción de acercamiento de una tendencia, presione **CTRL+Z**.

Valor

Utilice el símbolo de valor para mostrar el valor de un elemento de datos en la pantalla. Un valor es la lectura obtenida para un elemento de datos a la hora de finalización de una pantalla. Se muestra como un número, una marca de tiempo, una cadena o un estado digital. Si en el elemento de datos se almacena una URL, en el símbolo se verá un hipervínculo activo en la pantalla. Los símbolos de valor son dinámicos



Para agregar un valor a una pantalla, haga clic en el símbolo de valor  de la galería de símbolos y, luego, arrastre un elemento de datos desde los resultados de la búsqueda hasta la pantalla. Puede configurar la unidad de medida (UOM) que se muestra para el valor. Si selecciona una UOM diferente de la que se almacena para el valor, el valor se convierte a esa unidad de medida para la pantalla. En el caso de los valores de cálculo AF, seleccione la unidad de medida para el cálculo, que se puede convertir a continuación.

Nota: Cuando se crea un símbolo de valor a partir de un elemento de datos que está en estado nulo o apagado, el símbolo del valor se muestra en negro.

Los administradores pueden establecer la configuración predeterminada para los símbolos de valores en todas las visualizaciones. Los valores predeterminados se pueden establecer para todo, excepto para el texto de etiqueta personalizado. Para obtener más información sobre los valores predeterminados de la visualización, consulte el tema [Configuración predeterminada de la pantalla y del símbolo](#) en la AVEVA PI Vision Guía de instalación y administración.

Formatear un símbolo de valor

Utilice el panel Formatear valor para crear una etiqueta corta, personalizada, para el símbolo de valor. También puede utilizarlo para ocultar la etiqueta, las unidades de medición (UOM) o la marca de tiempo, así como para cambiar el color del relleno, del texto, los colores del valor o las UOM del símbolo.

1. Haga clic con el botón secundario en un símbolo de valor y haga clic en **Formatear valor** para abrir el panel Formatear valor.
2. En el área **Estilo**, defina los colores, la fuente, el formato de los números y la alineación del texto:
 - **Relleno**
El color del fondo.
 - **Texto**
El color del texto.
 - **Tamaño de fuente**
El tamaño de la fuente.

- **Valor**

El color del valor.

- **Formato**

El formato de los números:

Formato	Descripción
Base de datos	<p>Muestra los números en un formato que depende del ítem de datos:</p> <ul style="list-style-type: none"> • En el caso de PI Points o atributos de PI AF con una referencia a datos de PI Points, el formato depende del valor del atributo <i>DisplayDigits</i> del punto: <ul style="list-style-type: none"> • El cero o los números positivos especifican la cantidad de dígitos que se mostrará a la derecha del separador decimal. • Los números negativos especifican la cantidad de dígitos significativos. • En el caso de atributos PI AF sin ninguna referencia a datos de PI Points, los números exhiben 5 dígitos significativos. <p>En todos los ítems de datos se muestra el separador de miles.</p>
pestaña	<p>Muestra todos los dígitos significativos correspondientes a los números, excepto los ceros a la derecha. Si el valor absoluto del número es superior a 1×10^7 o inferior a 1×10^{-5}, se cambiará el formato a la notación científica.</p>
Número	<p>Muestra los números en el formato personalizado que especifique:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Lugares decimales La cantidad de dígitos que se muestra después del separador de decimales. • Utilizar separador de miles Seleccione esta casilla si quiere que se muestre el separador decimal en números grandes.
Científico	<p>Muestra los números en el formato 0,00E+00.</p>

- **Alineación del texto**

Puede ser **Izquierda**, **Centro** o **Derecha**.

- **Unidades**

Predeterminado para las unidades base o a la unidad a la que se va a convertir. Solo se enumeran las unidades apropiadas para la conversión desde la unidad base.

3. En el área **Visibilidad**, especifique la información que aparecerá en el símbolo del valor.

- **Etiqueta**

Cree una etiqueta personalizada o elija una predeterminada de la lista. Desmarque la casilla de verificación para ocultar la etiqueta.

- **Unidades**

Desmarque la casilla de verificación para ocultar las unidades de medición.

- **Marca de tiempo**


Desmarque la casilla para ocultar la marca de tiempo del valor (que consiste en una fecha y una hora).

- **Valor**

Desmarque la casilla de verificación para ocultar el valor.

- **Mostrar indicador**

Si se definió el objetivo, seleccione la casilla de verificación para ver el indicador del objetivo. Véase [Añadir indicador de destino](#).

4. Haga clic en la flecha hacia abajo  en la parte superior del panel y, luego, en **Agregar vínculo de navegación** para agregar un vínculo de navegación al símbolo.

Consulte [Agregar un vínculo de navegación a otra pantalla u otro sitio web](#).

5. Para guardar la configuración actual como predeterminada para todos los nuevos símbolos del valor, en **Guardar configuración predeterminada** haga clic en **Guardar valores predeterminados**.

Nota: Debe tener privilegios de administrador para guardar los valores predeterminados.

Añadir indicador de destino

Un indicador de destino le permite comparar el valor de sus atributos con el valor de destino. Al utilizar el indicador de destino, puede ver rápidamente la salida de una variable desde un punto establecido, y decidir si el parámetro es superior o inferior al valor de destino.

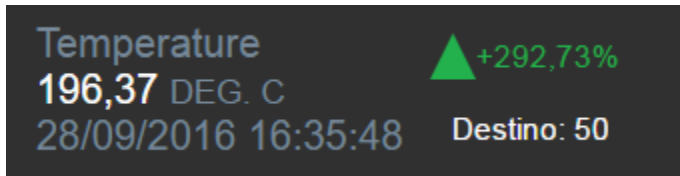
Nota: Para usar el indicador de destino, el atributo debe tener un valor definido para la característica del atributo límite Target en PI System Explorer. Para obtener más información, consulte el tema de PI Server [Características de atributos](#).

Los indicadores de destino están disponibles para los símbolos de valor y símbolos de tabla. Para obtener más información sobre cómo ver el objetivo en un símbolo de tabla, consulte [Configuración de una tabla](#).

1. Busque el atributo deseado que tenga un destino definido en PI System Explorer y véalo como un símbolo de valor en la pantalla.
2. Haga clic con el botón derecho en el símbolo de valor y en **Formatear valor** para abrir el panel Formatear valor.
3. En el panel Formatear valor, en **Indicador del valor de destino**, seleccione la casilla de verificación **Mostrar indicador**.

Nota: La casilla de verificación **Mostrar indicador** solo se mostrará para los atributos que tengan un destino definido en PI System Explorer.

La flecha de indicador de destino, el valor de destino y el diferencial de destino se mostrarán a la derecha del valor de atributo.



4. En **Indicador del valor de destino**, puede personalizar el indicador de destino configurando lo siguiente:

a. Mostrar diferencial

El diferencial muestra la diferencia entre el valor de atributo y el valor de destino. Si quiere ocultar el diferencial, desmarque la casilla de verificación.

- **Por porcentaje:** muestra el diferencial como un porcentaje.
- **Por valor:** muestra el diferencial como un valor.

b. Mostrar destino

Si quiere ocultar el valor objetivo, desmarque la casilla de verificación.

c. Color hacia arriba


Seleccione el color de la flecha de destino y el diferencial cuando el valor de atributo sea superior al valor de destino.


d. Color hacia abajo

Seleccione el color de la flecha de destino y el diferencial cuando el valor de atributo sea inferior al valor de destino.

Tabla

Utilice el símbolo de tabla para añadir uno o varios elementos de datos a una pantalla en formato de tabla.

Para agregar un símbolo de tabla a una pantalla, haga clic en el símbolo de tabla  de la galería de símbolos y, luego, arrastre los elementos de datos desde los resultados de la búsqueda hasta la pantalla.

Si en el elemento de datos se almacena una URL, la columna Valor contiene un hipervínculo activo (ilustrado con ) para el elemento de datos en la tabla.

Para ordenar las columnas de datos en orden alfabético o numérico, haga clic en el encabezado de una columna. Al hacer clic en el encabezado más de una vez, se invierte el orden de clasificación.

Para redimensionar columnas, sitúe el cursor del mouse sobre un separador de columna del encabezado de la tabla y lleve el cursor de flecha doble al ancho adecuado. Cambie el orden de las columnas haciendo clic en un encabezado de columna y arrástrela a otra ubicación en la tabla, ya sea hacia la izquierda o hacia la derecha.

Nota: Puede agregar criterios de búsqueda dinámicos a la tabla y encontrar, mostrar y actualizar automáticamente los datos de activos similares dentro de una tabla. Véase [Agregar criterios de búsqueda dinámicos](#).

Los administradores pueden establecer la configuración predeterminada para los símbolos de la tabla en todas las visualizaciones. Los valores predeterminados se pueden establecer para todo, excepto para el texto de etiqueta personalizado. Para obtener más información sobre los valores predeterminados de la visualización,

consulte el tema [Configuración predeterminada de la pantalla y del símbolo](#) en la AVEVA PI Vision Guía de instalación y administración.

Configuración de una tabla

Utilice el panel Configurar tabla para personalizar las columnas y las filas de la tabla.

El símbolo de tabla contiene columnas que incluyen el nombre, el valor, la descripción y otros datos resumidos sobre un elemento de datos. Estos valores de datos resumidos toman sus intervalos del intervalo de tiempo de la pantalla, tal como se define en la barra de tiempo.

1. Haga clic con el botón derecho en la tabla y, luego, haga clic en **Configurar tabla** para abrir el panel Configurar tabla.
2. En el área **Estilo**, seleccione el estilo de tabla que mejor se adapte a su entorno de trabajo.
Elija entre estilo predeterminado, claro u oscuro.
3. En **Columnas**, haga clic en una columna para acceder a las casillas de verificación que controlan dicha columna. Seleccione la casilla **Mostrar columna** para incluir la columna, o desmárquela para excluir la columna. Las columnas presentadas en negrita tienen seleccionada esta casilla de verificación. Seleccione la casilla de verificación **Ajustar texto** para mostrar el texto de la columna en varias líneas, o desmárquela para dejar el texto en una misma línea. La casilla de verificación **Ajustar texto** solo está disponible para **Ruta**, **Nombre**, **Descripción**, **Valor** y **Hora**.

Las columnas disponibles en las tablas son:

- **Ruta**
Ruta completa del elemento de datos. En el caso de los PI points (tags), es la ruta al servidor Archivo de Datos. En el caso de activos y atributos de PI AF, la ruta es la ruta PI AF completa hasta el último par de activo-atributo.
- **Hora**
Nombre del ítem de datos (por ejemplo, los PI points o el par activo-atributo).
- **Descripción**
Descripción tal como se define en la propiedad del descriptor para PI points o el atributo de descripción para datos de PI AF.
- **Valor**
Lectura o snapshot obtenida a la hora de finalización especificada en la barra de tiempo. Se muestra como un número o como una cadena de estado digital.
- **Unidades**
Unidad de medición usada para el elemento de datos.
- **Hora**
Marca de tiempo para el momento en el que el valor fue actualizado por última vez.
- **Tendencia**
Gráfica que proporciona una forma rápida de ver la tendencia de un elemento de datos. Por ejemplo, si un operador advierte que el volumen de un minigráfico está ascendiendo rápidamente, puede ser una indicación de que podría haber un problema que requiera un análisis posterior.
- **Objetivo**

Valor de medición pretendido con el que se puede comparar el valor de su atributo.

Nota: Para ver el destino, se debe definir un destino cuando se establezcan las características de atributo límite en PI System Explorer. Para obtener más información, consulte el tema de PI Server [Características de atributos](#).

- **Indicador de objetivo**

Flecha que indica si su atributo está por encima o por debajo del valor objetivo.

- **Δ del objetivo (%)**

Diferencial entre el valor del atributo y el valor objetivo, expresado en porcentaje.

- **Δ del objetivo**

Diferencial entre el valor del atributo y el valor objetivo.

- **Promedio**

Valor promedio del elemento de datos usando el intervalo de pantalla como intervalo.

- **Mínimo**

Valor mínimo del elemento de datos usando el intervalo de pantalla como intervalo.

- **Máximo**

Valor máximo del elemento de datos usando el intervalo de pantalla como intervalo.

- **Estilo**

Desviación estándar de los valores en el intervalo de pantalla.

- **Intervalo**

Diferencia entre los valores máximo y mínimo de un elemento de datos.

- **PStDev**

Desviación estándar de la población de valores en el intervalo de pantalla.


Nota: Para cambiar el orden de las columnas, puede moverlas directamente a la tabla.

4. En el área **Números**, seleccione el formato de pantalla para los números.

Formato	Descripción
Base de datos	<p>Muestra los números en un formato que depende del ítem de datos:</p> <ul style="list-style-type: none"> • En el caso de PI Points o atributos de PI AF con una referencia a datos de PI Points, el formato depende del valor del atributo <i>DisplayDigits</i> del punto: <ul style="list-style-type: none"> • El cero o los números positivos especifican la cantidad de dígitos que se mostrará a la derecha del separador decimal. • Los números negativos especifican la cantidad de dígitos significativos.

	<ul style="list-style-type: none"> En el caso de atributos de PI AF sin ninguna referencia a datos de PI Points, los números exhiben 5 dígitos significativos. <p>En todos los ítems de datos se muestra el separador de miles.</p>
pestaña	Muestra todos los dígitos significativos correspondientes a los números, excepto los ceros a la derecha. Si el valor absoluto del número es superior a 1×10^7 o inferior a 1×10^{-5} , se cambiará el formato a la notación científica.
Número	<p>Muestra los números en el formato personalizado que especifique:</p> <ul style="list-style-type: none"> Lugares decimales La cantidad de dígitos que se muestra después del separador de decimales. Utilizar separador de miles Seleccione esta casilla si quiere que se muestre el separador decimal en números grandes.
Científico	Muestra los números en el formato 0,00E+00.

- En el área **Filas**, utilice la lista de filas para seleccionar, mover o eliminar una fila:
 - Utilice el par izquierdo de flechas hacia arriba o hacia abajo para mover la fila seleccionada más arriba o más abajo en la tabla.
 - Utilice el par derecho de flechas hacia arriba o hacia abajo para mover la fila seleccionada completamente hacia arriba o hacia abajo en la tabla.
 - Haga clic en **X** para eliminar la fila seleccionada.

Para cambiar las unidades de una fila, seleccione la fila y, luego, en el campo **Unidades**, seleccione las unidades de la lista desplegable. Solo se enumeran las unidades apropiadas para la conversión desde la unidad base.
- Haga clic en la flecha hacia abajo  en la parte superior del panel y, luego, en **Agregar vínculo de navegación** para agregar un vínculo de navegación al símbolo.
Consulte [Agregar un vínculo de navegación a otra pantalla u otro sitio web](#).
- Para guardar la configuración actual como predeterminada para todos los símbolos de la tabla creados en el sitio, en **Guardar configuración predeterminada** haga clic en **Guardar valores predeterminados**.




Nota: Debe tener privilegios de administrador para guardar los valores predeterminados.

Indicadores

Los símbolos de indicador proporcionan una visión gráfica de la lectura del valor a la hora de finalización del intervalo de visualización y le permiten determinar de un vistazo si el valor está dentro de un intervalo aceptable.

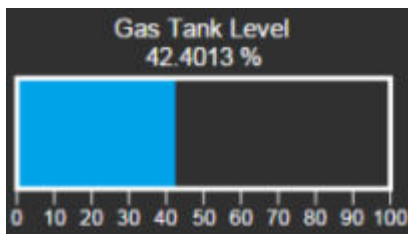
Los indicadores proporcionan una escala, marcas de verificación y una barra, un arco o un puntero que indica el valor actual.

Nota: Si se sitúa sobre un símbolo de indicador con el puntero del mouse, aparece un tooltip con información adicional sobre su elemento de datos.

Para añadir un indicador a una visualización, seleccione el icono del símbolo de indicador vertical , horizontal  o radial  en la galería de símbolos.

Indicador horizontal o vertical

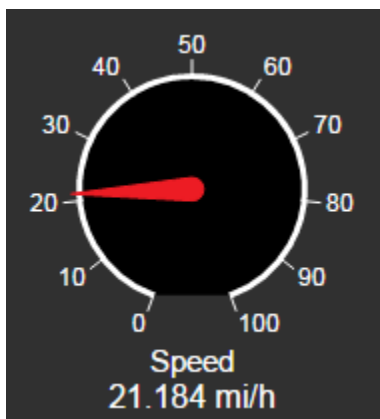
Los indicadores verticales y horizontales muestran el valor actual de los datos y proporcionan una barra, una etiqueta y una escala que se pueden personalizar.



Los administradores pueden establecer la configuración predeterminada para los símbolos del indicador horizontal o vertical en todas las visualizaciones. Los valores predeterminados son los mismos para ambos tipos de indicador y se pueden establecer para todo, excepto para el texto de etiqueta personalizado. Para obtener más información sobre los valores predeterminados de la visualización, consulte el tema [Configuración predeterminada de la pantalla y del símbolo](#) en la AVEVA PI Vision Guía de instalación y administración.

Indicador radial

Los indicadores radiales muestran el valor actual de los datos y proporcionan un indicador, un área de marcado, una etiqueta y una escala que se pueden personalizar.



Nota: Cuando se crea un símbolo de indicador a partir de un elemento de datos que está en estado digital de sistema, el símbolo de indicador se muestra con rayas.

Los administradores pueden establecer la configuración predeterminada para los símbolos del indicador radial en todas las visualizaciones. Los valores predeterminados se pueden establecer para todo, excepto para el texto

de etiqueta personalizado. Para obtener más información sobre los valores predeterminados de la visualización, consulte el tema [Configuración predeterminada de la pantalla y del símbolo](#) en la AVEVA PI Vision Guía de instalación y administración.

Formatear un indicador horizontal o vertical

Utilice el panel Formatear indicador para personalizar un indicador horizontal o vertical y cambiar su aspecto, escala y etiquetas.

- Haga clic con el botón secundario en un símbolo de indicador y haga clic en **Formatear indicador** para abrir el panel Formatear indicador.
- En el área **Estilo**, personalice los colores del indicador.
 - Barra**
El color de la barra. La barra muestra el valor de una medición de la escala.
 - Relleno**
El color del relleno. El relleno es el fondo del indicador que está encima de la barra (o por debajo de la barra, si el indicador está invertido).
 - Contorno**
El color del borde, la escala de valores y la etiqueta.
 - Grosor**
El espesor del borde.
 - Valor**
El color del valor.
 - Formato**
El formato de visualización del valor.

Formato	Descripción
Base de datos	<p>Muestra los números en un formato que depende del ítem de datos:</p> <ul style="list-style-type: none"> En el caso de PI Points o atributos de PI AF con una referencia a datos de PI Points, el formato depende del valor del atributo <i>DisplayDigits</i> del punto: <ul style="list-style-type: none"> El cero o los números positivos especifican la cantidad de dígitos que se mostrará a la derecha del separador decimal. Los números negativos especifican la cantidad de dígitos significativos. En el caso de atributos de PI AF sin ninguna referencia a datos de PI Points, los números exhiben 5 dígitos significativos.

	En todos los ítems de datos se muestra el separador de miles.
pestaña	Muestra todos los dígitos significativos correspondientes a los números, excepto los ceros a la derecha. Si el valor absoluto del número es superior a 1×10^7 o inferior a 1×10^{-5} , se cambiará el formato a la notación científica.
Número	Muestra los números en el formato personalizado que especifique: <ul style="list-style-type: none"> • Lugares decimales La cantidad de dígitos que se muestra después del separador de decimales. • Utilizar separador de miles Seleccione esta casilla si quiere que se muestre el separador decimal en números grandes.
Científico	Muestra los números en el formato 0,00E+00.

- **Unidades**

Defina las unidades de visualización correspondientes al valor. **Predeterminado** para las unidades base o a la unidad a la que se va a convertir. Solo se enumeran las unidades apropiadas para la conversión desde la unidad base.

3. En el área **Visibilidad**, seleccione las casillas de verificación adyacentes a la información que quiera presentar en el indicador.

- **Etiqueta**

El texto que describe al indicador. Seleccione una etiqueta de la lista (el nombre o la descripción de un atributo) o introduzca texto personalizado.

- **Valor**

El valor del atributo.

- **Unidades**

Las unidades de medición correspondientes al atributo.

4. En el área **Rango de la escala**, configure los valores máximo y mínimo de la escala.

- **Utilizar configuración de base de datos**

Defina la escala en los valores mínimo y máximo configurados del elemento de datos.


Seleccione la casilla de verificación **Invertir la escala** si quiere invertir los valores de inicio y de finalización de la escala.

- **Introducir configuración personalizada**

Defina manualmente los valores máximo y mínimo del indicador. Introduzca los valores **Superior** e **Inferior** de los indicadores verticales, o los valores de los extremos **Derecho** e **Izquierdo** de los indicadores horizontales. Para revertir los valores de inicio y de finalización de la escala, introduzca las cifras en orden inverso.

- En la lista desplegable Intervalo de escalas, seleccione el valor de inicio, que es el punto de la escala desde el que desea empezar a dibujar la barra.
- Seleccione un **valor de inicio**
Use el valor de inicio de escala de la base de datos de AF (predeterminado).
Seleccione Personalizar para cambiar el punto en que comienzan los valores de la escala.

Nota: Si el valor real es inferior al valor de inicio, la barra se presentará invertida.

5. Haga clic en la flecha hacia abajo  en la parte superior del panel y, luego, en **Agregar vínculo de navegación** para agregar un vínculo de navegación al símbolo.

Consulte [Agregar un vínculo de navegación a otra pantalla u otro sitio web](#).

6. Para guardar la configuración actual como predeterminada para todos los nuevos símbolos del indicador horizontal o vertical, en **Guardar configuración predeterminada** haga clic en **Guardar valores predeterminados**.

Nota: Debe tener privilegios de administrador para guardar los valores predeterminados.

Formatear un indicador radial

Utilice el panel Formatear indicador para personalizar un indicador radial y cambiar su aspecto, sus escalas y etiquetas.

1. Haga clic derecho sobre el indicador y luego haga clic en **Formatear indicador** para abrir el panel Formatear indicador.
2. En el área **Estilo**, personalice el aspecto del indicador:
 - **Tipo**
El tipo de indicador que corresponda. Puede seleccionar un arco, un triángulo, un puntero o una línea.
 - **Ángulo**
Ángulo del área.
 - **Indicador**
Color del indicador.
 - **Tamaño**
El tamaño del indicador.
 - **Relleno**
El color del relleno. El relleno es el área elegida. En un indicador de tipo arco, el relleno es el fondo.
 - **Contorno**
Color del contorno. El contorno es el borde de la escala sin las marcas de grosor y las etiquetas de la escala.
 - **Grosor**
El espesor del contorno.
 - **Escala**
Color de las etiquetas y las marcas de grosor.
 - **Valor**

El color del valor de los datos.

- **Formato**

El formato de visualización del valor.

Formato	Descripción
Base de datos	<p>Muestra los números en un formato que depende del ítem de datos:</p> <ul style="list-style-type: none"> • En el caso de PI Points o atributos de PI AF con una referencia a datos de PI Points, el formato depende del valor del atributo <i>DisplayDigits</i> del punto: <ul style="list-style-type: none"> • El cero o los números positivos especifican la cantidad de dígitos que se mostrará a la derecha del separador decimal. • Los números negativos especifican la cantidad de dígitos significativos. • En el caso de atributos de PI AF sin ninguna referencia a datos de PI Points, los números exhiben 5 dígitos significativos. <p>En todos los ítems de datos se muestra el separador de miles.</p>
pestaña	<p>Muestra todos los dígitos significativos correspondientes a los números, excepto los ceros a la derecha. Si el valor absoluto del número es superior a 1×10^7 o inferior a 1×10^{-5}, se cambiará el formato a la notación científica.</p>
Número	<p>Muestra los números en el formato personalizado que especifique:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Lugares decimales La cantidad de dígitos que se muestra después del separador de decimales. • Utilizar separador de miles Seleccione esta casilla si quiere que se muestre el separador decimal en números grandes.
Científico	<p>Muestra los números en el formato 0,00E+00.</p>

- **Unidades**

Defina las unidades de visualización correspondientes al valor. **Predeterminado** para las unidades base o a la unidad a la que se va a convertir. Solo se enumeran las unidades apropiadas para la conversión desde la unidad base.

3. En el área **Visibilidad**, seleccione la información que quiera presentar en el indicador:

- **Etiqueta**

El texto que describe al indicador. Seleccione una etiqueta de la lista (el nombre o la descripción de un atributo) o introduzca texto personalizado.

- **Valor**

El valor del atributo.

- **Unidades**

Las unidades de medición correspondientes al atributo.

- **Ubicación de la etiqueta**

La ubicación de la etiqueta, ya sea por encima o por debajo del indicador.

- **Escala**

Cantidad de etiquetas presentes en la escala; pueden ser todas o solamente la primera y la última.

4. En el área **Rango de la escala**, configure los valores máximo y mínimo de la escala.

- **Límites de la base de datos**

Defina la escala en los valores mínimo y máximo configurados del elemento de datos.

Seleccione la casilla de verificación **Invertir la escala** si quiere invertir los valores de inicio y de finalización de la escala.

- **Límites personalizados**

Defina manualmente los valores máximo y mínimo del indicador. Introduzca los valores de los extremos **Derecho** e **Izquierdo**. Para revertir los valores de inicio y de finalización de la escala, introduzca las cifras en orden inverso.

Nota: Cuando esté trabajando con datos que contengan estados digitales (como LOW, HIGH, OPEN, CLOSE, ON o OFF) en lugar de valores numéricos, podrá seleccionar estados digitales en la lista para el inicio y la finalización de la escala. Para obtener más información, consulte el siguiente tema de PI Server: Conjuntos de estados digitales.

- **Inicio de un arco**

Use el valor de inicio de escala de la base de datos de AF (**predeterminado**).

- Seleccione **Personalizar** para cambiar el punto en que comienzan los valores de la escala.

Nota: Si el valor real es inferior al valor de inicio, la barra se presentará invertida.

5. Haga clic en la flecha hacia abajo  en la parte superior del panel y, luego, en **Agregar vínculo de navegación** para agregar un vínculo de navegación al símbolo.

Consulte [Agregar un vínculo de navegación a otra pantalla u otro sitio web](#).

6. Para guardar la configuración actual como predeterminada para todos los nuevos símbolos del indicador radial, en **Guardar configuración predeterminada** haga clic en **Guardar valores predeterminados**.

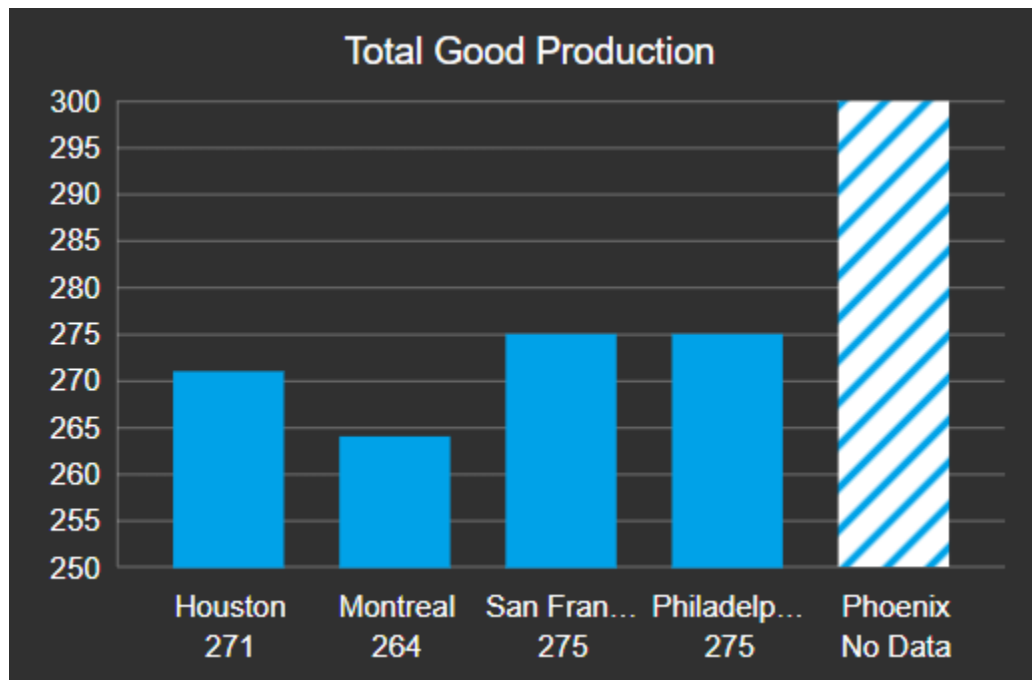
Nota: Debe tener privilegios de administrador para guardar los valores predeterminados.

Gráfico de barras

Use un símbolo de gráfico de barras para comparar varios valores mediante una representación gráfica. Los gráficos de barras se suelen emplear para comparar varias fuentes de datos. Cada barra representa una fuente de datos. Una fuente de datos puede ser PI, AF o un cálculo.



Para agregar un gráfico de barras a una pantalla, seleccione el símbolo de gráfico de barras de la galería de símbolos y, luego, arrastre un elemento de datos desde los resultados de la búsqueda hasta la pantalla. En la imagen siguiente se presenta un ejemplo de gráfico de barras.



Si el gráfico de barras tiene un enlace de navegación, pose el mouse sobre el área del gráfico para acceder al enlace indicado en el tooltip. Pose el mouse sobre cada barra para ver la etiqueta, el valor, las unidades y la hora de la fuente de datos asociados con la barra. Al modificar el tamaño del gráfico, se ajustan automáticamente las barras y los espacios entre ellas.

El gráfico de barras no exige ninguna configuración, pero usted puede emplear las opciones disponibles en el panel Configuración para personalizar el gráfico. La orientación predeterminada es la vertical, pero se puede cambiar a horizontal.

Los administradores pueden establecer la configuración predeterminada para los símbolos del gráfico de barras en todas las visualizaciones. Los valores predeterminados se pueden establecer para todo, excepto para el texto de etiqueta personalizado. Para obtener más información sobre los valores predeterminados de la visualización, consulte el tema [Configuración predeterminada de la pantalla y del símbolo](#) en la AVEVA PI Vision Guía de instalación y administración.

Escala

Los valores de datos del gráfico de barras se presentan dentro de un rango de valores que se denomina escala. La escala indica el valor más alto y el valor más bajo de los elementos de datos. La escala predeterminada toma el valor máximo y el mínimo de la configuración combinada de bases de datos. En cada valor de la escala, una línea de cuadrícula vertical cruza toda el área de plot.

Nota: Si las barras tienen unidades de medida diferentes, la escala no se mostrará.

Multiestado

Al activar el multiestado, hay cinco (5) rangos para valores numéricos ubicados a la misma distancia. El rango predeterminado de los valores numéricos de un gráfico multiestado es el mismo rango numérico que el de la escala de valores. Usted puede emplear las opciones disponibles en el panel Configuración de multiestado para personalizar el gráfico. El autor de la pantalla puede seleccionar si aplicar la definición de multiestado a las barras o definir bandas de colores en el fondo del gráfico de barras.

Cuando todas las fuentes de datos son digitales y tienen un conjunto común de valores de estado, el panel de multiestado predeterminado emplea dichos estados.

Una vez configurado el multiestado, no se actualiza automáticamente si usted modifica las fuentes de datos del gráfico de barras. Por ejemplo, si todas las fuentes de datos emplean los mismos estados digitales al crearse el multiestado, pero luego las fuentes de datos se reemplazan con valores numéricos, el multiestado seguirá presentando los valores originales y todos los valores no digitales serán erróneos.

Configurar un gráfico de barras

Utilice el panel Formato de gráfico de barras para personalizar el gráfico de barras. Puede editar los estilos visuales, las opciones de escala y la apariencia de las barras.

- Haga clic con el botón derecho en el gráfico y haga clic en **Formato de gráfico de barras** para abrir el panel Formato de gráfico de barras.
- En **Estilo**, personalice el gráfico:
 - **Título**
Seleccione la casilla de verificación **Título** y escriba en el cuadro de texto a continuación.
 - **Barras**
Seleccione el color de las barras del gráfico.
 - **Primer plano**
Seleccione el color del primer plano, lo cual incluye la cuadrícula, las etiquetas y el título.
 - **Contexto**
Seleccione el color del fondo.
 - **Valor**
 - **Formato**
Seleccione el formato predeterminado para los números del gráfico:

Formato	Descripción
Base de datos	<p>Muestra los números en un formato que depende del ítem de datos:</p> <ul style="list-style-type: none"> En el caso de PI points o atributos de PI AF, el formato depende del valor del atributo <i>DisplayDigits</i> del punto: <ul style="list-style-type: none"> El cero o los números positivos especifican la cantidad de dígitos que se mostrará a la derecha del separador decimal.

	<ul style="list-style-type: none"> Los números negativos especifican la cantidad de dígitos significativos. <p>En todos los ítems de datos se muestra el separador de miles.</p>
pestaña	Muestra todos los dígitos significativos correspondientes a los números, excepto los ceros a la derecha. Si el valor absoluto del número es mayor que 1×10^7 o menor que 1×10^{-5} , entonces el formato se cambiará para utilizar la notación científica.
Número	<p>Muestra los números en el formato personalizado que especifique:</p> <ul style="list-style-type: none"> Lugares decimales La cantidad de dígitos que se muestra después del separador de decimales. Utilizar separador de miles Seleccione esta casilla si quiere que se muestre el separador decimal en números grandes.
Científico	Muestra los números en el formato 0,00E+00.

- **Orientación**

Defina la orientación del gráfico de barras.



- **Vertical**

Configuración predeterminada. Las barras del gráfico se presentan en sentido vertical.



- **Horizontal**

Las barras del gráfico se presentan en sentido horizontal.

- **Cuadrícula**

La orientación de las opciones de cuadrícula se ve afectada por la orientación seleccionada para el gráfico.



- **Bandas**

Barras de colores alternados que dividen los valores del eje de unidades.



- **Línea**

Configuración predeterminada. Líneas que dividen los elementos del eje de unidades.



- **Simple**

Fondo en blanco con solo marcas de graduación en el eje Y.

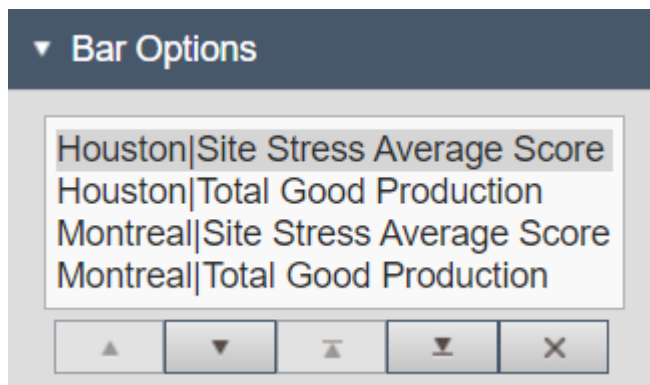
3. En **Visibilidad**, seleccione lo que se muestra en el gráfico:

- **Etiqueta**
Presente la descripción de cada barra del gráfico.
- **Valor**
Presente el valor concreto de cada barra del gráfico.
- **Unidades**
Presente las unidades de la escala del gráfico de barras.

Nota: Si las barras tienen unidades de medida diferentes, las unidades no se muestran.

4. En **Opciones de barras**, personalice o elimine las barras que desee del gráfico.

- a. Si tiene varias barras en el gráfico, use la lista de barras para seleccionar la que desee configurar o eliminar.



- Utilice el par izquierdo de flechas **hacia arriba** o **hacia abajo** para mover la barra seleccionada más arriba o más abajo en el gráfico con respecto a las demás barras.
 - Utilice el par derecho de flechas **hacia arriba** o **hacia abajo** para mover la barra seleccionada hasta arriba o abajo de todo en el gráfico.
 - Haga clic en **X** para eliminar el trazo seleccionado.
- b. En el campo **Etiqueta de barra**, seleccione una etiqueta de la lista, como el nombre o la descripción de un atributo, o introduzca texto personalizado.
- c. En el campo **Unidades**, seleccione la unidad de la barra. **Predeterminado** para las unidades base o a la unidad a la que se va a convertir. Solo se enumeran las unidades apropiadas para la conversión desde la unidad base.
5. En el área **Rango de la escala**, configure los valores máximo y mínimo de la escala.
- **Utilizar configuración de base de datos**
Defina la escala en los valores mínimo y máximo configurados del elemento de datos.
Seleccione la casilla de verificación **Invertir la escala** si quiere invertir los valores de inicio y de finalización de la escala.
 - **Introducir configuración personalizada**
Defina manualmente los valores máximo y mínimo del eje. Introduzca los valores **Superior** e **Inferior** para los gráficos de barras verticales, o los valores de los extremos **Derecho** e **Izquierdo** para los gráficos

de barras horizontales. Para revertir los valores de inicio y de finalización de la escala, introduzca las cifras en orden inverso.

- Seleccione un valor de **Inicio de barra**, que es el punto de la escala desde el que desea empezar a dibujar la barra.

Seleccione **Predeterminado** para utilizar el valor mínimo del rango de escala.

Seleccione **Personalizar** para definir el valor donde comienza la escala.

6. Para guardar la configuración actual como predeterminada para todos los nuevos símbolos del gráfico de barras, en **Guardar configuración predeterminada** haga clic en **Guardar valores predeterminados**.

Nota: Debe tener privilegios de administrador para guardar los valores predeterminados.

Eliminar una barra de un gráfico de barras

Una barra de un gráfico de barras representa una fuente de datos. Si un gráfico de barras tiene más de una barra, usted puede eliminar una barra del gráfico.

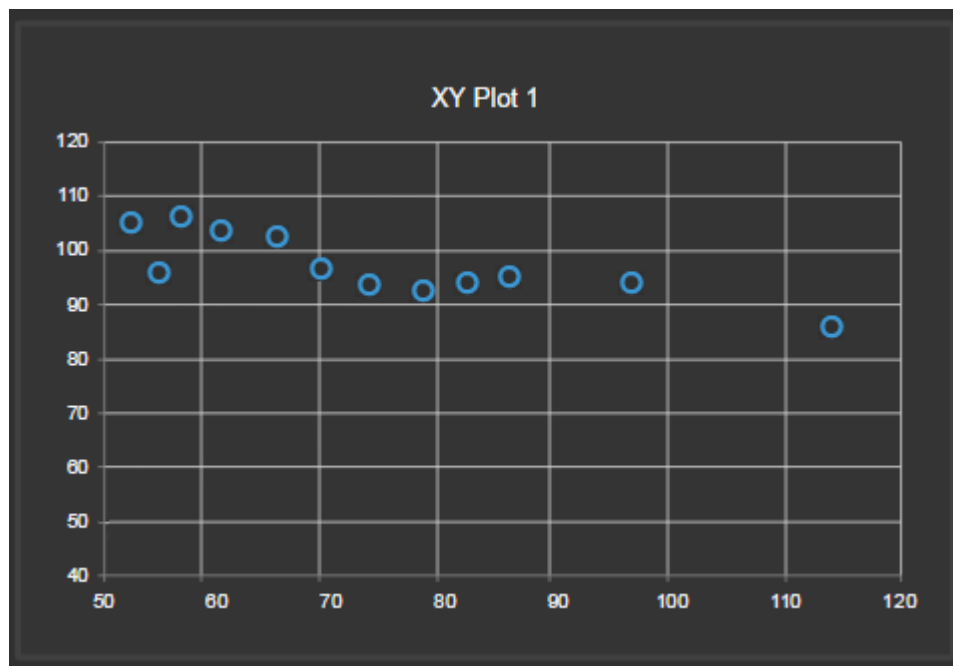
1. Haga clic con el botón derecho en el gráfico y seleccione **Formato de gráfico de barras** para abrir el panel Formato de gráfico de barras.
2. En el área Opciones de barra, seleccione la fuente de datos de la barra que desee eliminar y haga clic en



La barra seleccionada se elimina del gráfico de barras.

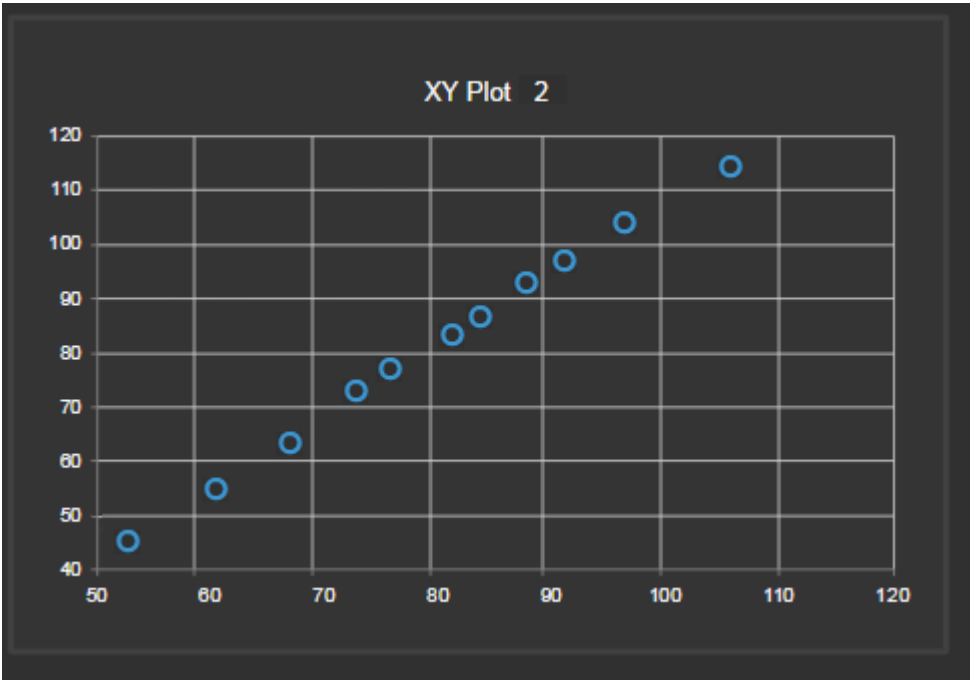
Plot XY

Utilice un plot XY (también denominado plot de dispersión) para correlacionar al menos una fuente de datos del eje X con al menos una fuente de datos del eje Y. En un plot XY, cada eje indica posibles valores obtenidos de sus respectivas fuentes de datos. El plot hace coincidir valores registrados de la fuente de datos del eje X con valores registrados de la fuente de datos del eje Y, y marca cada par con un punto de datos. Por ejemplo, en la siguiente imagen, se muestra un plot XY básico.



El ejemplo muestra intervalos de 10 minutos de dos elementos de datos (A y B) durante la última hora. En el elemento A, se registraron 12 valores; en el B, 16. La cantidad de puntos de datos trazados equivale a la cantidad de pares. Como en A se registraron menos valores, el plot solo muestra 12 puntos de datos. AVEVA PI Vision omite los valores registrados adicionales del punto B. Usted puede configurar el método para emparejar los valores.

La correlación es una medida de la fortaleza de la relación entre dos variables. El plot indica la correlación mediante la dispersión de los puntos de datos alrededor de una línea recta ajustada (por ejemplo, una línea recta que indica la tendencia de los datos). En general, cuanto más próximos estén los puntos a la línea ajustada, más fuerte será la correlación. En el siguiente plot, se muestran datos correlacionados a la perfección.



AVEVA PI Vision proporciona las siguientes capacidades de plots XY:


Aptitud	Requisito operativo
Grafique una o más variables de proceso frente a una variable de proceso independiente durante un período especificado.	Identifique las correlaciones y anomalías del proceso.
Grafique múltiples series con componentes particulares del eje X.	Compare las operaciones con múltiples activos y rangos temporales.
Grafique una curva de referencia teórica junto a los datos de proceso. Siga los pasos del artículo de la Base de conocimientos de OSIsoft: KB01580: Graficar una curva de referencia en un plot XY .	Compare el desempeño de los activos con una operación de referencia ideal.
Grafique un punto (simple) de operación actual en una curva estática.	Evalúe el estado actual de su proceso.

Los administradores pueden establecer la configuración predeterminada para los símbolos del plot XY en todas las visualizaciones. Los valores predeterminados no incluyen configuraciones de elemento de datos nivel ni texto de etiqueta personalizado. Para obtener más información sobre los valores predeterminados de la visualización, consulte el tema [Configuración predeterminada de la pantalla y del símbolo](#) en la AVEVA PI Vision Guía de instalación y administración.

Crear un plot XY

Para crear un plot XY, arrastre elementos de datos desde el panel Activos hasta la pantalla. Un plot exige al menos dos elementos de datos para que se puedan ver los datos.

1. En el panel Activos, busque los elementos de datos que quiera graficar.

2. En la galería de símbolos, haga clic en **Plot XY** .

3. Arrastre los elementos de datos desde el panel Activos hasta la pantalla.

AVEVA PI Vision crea un plot XY y agrega los elementos de datos:

- Si arrastra solo un elemento de datos, AVEVA PI Vision crea un plot XY vacío con el elemento que se agregó designado como la fuente de datos del eje X.
- Si arrastra varios elementos simultáneamente, AVEVA PI Vision designa uno de ellos como la fuente de datos del eje X y los otros como las fuentes de datos del eje Y.
- Si sigue arrastrando elementos, AVEVA PI Vision los agrega como fuentes de datos del eje Y.
- Si arrastra un activo en lugar de un atributo, AVEVA PI Vision agrega todos los elementos de datos pertenecientes a ese activo.

Después de arrastrar al menos dos elementos, AVEVA PI Vision abre el panel Configurar gráfico XY y asigna valores predeterminados. En el plot se grafican puntos de datos con códigos de colores correspondientes a valores emparejados. Las etiquetas de los ejes X e Y indican los nombres de sus fuentes de datos respectivas.

Personalizar el plot

Personalice la configuración de plot XY:

- [Cambiar atributos en un plot XY](#)
- [Configurar el emparejamiento de datos para un plot XY](#)
- [Configurar las escalas de los ejes para un plot XY](#)
- [Formatear pares de datos para un plot XY](#)
- [Configuración de ajustes generales para un plot XY](#)

Cambiar atributos en un plot XY

En un plot XY ya existente, utilice el panel Configurar plot XY para agregar atributos, eliminarlos o cambiar su orden.

Abra el panel para Configurar plot XY:

- Cuando esté creando un plot XY nuevo, agregue un segundo elemento de datos.
- En el caso de un plot ya existente, haga clic derecho sobre este y, luego, haga clic en **Configurar plot XY**.


En **Atributos**, el panel muestra una tabla de atributos. En cada fila se incluye un atributo que aparece en el eje X y los atributos correspondientes en el eje Y.



Para agregar atributos:



Para agregar un atributo a:	Proceda así:
Eje X	<p>Arrastre un atributo desde el panel Activos, Cálculos o Columnas hasta la celda ARRASTRAR PARA AGREGAR en la columna del eje X.</p> <p>AVEVA PI Vision crea una fila nueva en la tabla con el activo como una fuente de datos del eje X.</p>
Eje Y	<p>Arrastre un atributo desde el panel Activos, Cálculos o Columnas hasta la celda ARRASTRAR PARA AGREGAR en la columna del eje Y de la fila que contenga el atributo del eje X que desee.</p> <p>AVEVA PI Vision empareja el atributo nuevo con el atributo del eje X.</p>

Para eliminar atributos:

1. En la tabla, seleccione la fila que contenga el atributo.
2. Busque el atributo en **Eje X** o **Eje Y**.
3. Haga clic en **Eliminar** .

Nota: No puede eliminar el único atributo presente en el eje X.

Para cambiar el orden de los atributos:

4. En la tabla, seleccione la fila que contenga el atributo.
5. Busque el atributo en **Opciones de datos del eje X** o en **Opciones de datos del eje Y**.
6. Haga clic en la flecha hacia **abajo**  para llevar el atributo hacia abajo en la lista o haga clic en la flecha hacia **arriba**  para hacerlo subir en la lista.

Nota: No puede eliminar el único atributo presente en el eje X.

Configurar el emparejamiento de datos para un plot XY

En un plot XY ya existente, utilice el panel Configurar plot XY para configurar de qué manera AVEVA PI Vision recuperará datos para cada atributo y hará corresponder valores registrados correspondientes a atributos emparejados para crear un punto de datos.

Abra el panel para Configurar plot XY:

- Cuando esté creando un plot XY nuevo, agregue un segundo elemento de datos.
- En el caso de un plot ya existente, haga clic derecho sobre este y, luego, haga clic en **Configurar plot XY**.

En **Atributos**, el panel muestra una tabla de atributos. En cada fila se incluye un atributo que aparece en el eje X y los atributos correspondientes en el eje Y.



1. Seleccione una fila del eje X.
2. En el área de **Opciones de datos del eje X**, configure el atributo del eje X.
 - En la lista **Recuperación de datos**, seleccione el método que se utilizará para recuperar datos de atributos del eje X:

- **Muestreado**

Recupera valores interpolados del eje X para el rango de tiempo especificado en intervalos regulares. Por ejemplo: si el rango de tiempo es una hora y el **Intervalo** se define en 10m, AVEVA PI Vision recupera seis valores con un intervalo de 10 minutos. Esta opción ofrece una forma de obtener datos muestreados de manera homogénea.

Nota: Si selecciona este método, debe especificar el intervalo para realizar el muestreo de sus datos. Introduzca un valor en el campo **Intervalo** y seleccione una unidad de tiempo (segundo, minuto, hora, día, semana, mes o año).

- **Comprimido**

Recupera los valores reales en sus horarios registrados en Archivo de Datos entre las horas de inicio y de finalización especificadas.

Nota: La **recuperación de datos comprimidos** no está disponible cuando se utiliza un cálculo para el eje X.

- **Valor actual**
Recupera un valor de eje X único en el horario actual de la pantalla.
 - Para configurar el intervalo de tiempo para el plot, seleccione una opción para **Hora de inicio y de finalización**:
 - **Intervalo de tiempo de la pantalla**
Utilice el intervalo de tiempo de toda la pantalla. Los plots XY configurados con la opción **Mostrar intervalo de tiempo** se actualizan al cambiar la hora de pantalla.
 - **Duración y desplazamiento**
Defina el período para mostrar en el plot XY en **segundos, minutos, horas, días, semanas o meses** y el desplazamiento de la hora de finalización de la pantalla general en **segundos, minutos, horas, días, semanas o meses**. Los plots XY configurados con la opción **Duración y desplazamiento** se actualizan al cambiar la hora de pantalla.
 - **Usar intervalo de tiempo personalizado**
Establezca una hora de inicio y una hora de finalización personalizadas para el plot XY. El tiempo de PI relativo también es aceptable (Y, T, *, *, -8h, etc.). Los plots XY configurados con la opción **Usar intervalo de tiempo personalizado** no se actualizan al cambiar la hora de pantalla.
3. Por cada atributo del eje Y (enumerados en una sección aparte de **Opciones de datos del eje Y**), configure el método de emparejamiento y recuperación de datos.
- En el área **Emparejamiento de datos a X**, seleccione el método para hacer corresponder este atributo del eje Y con el atributo del eje X:
 - **Emparejado por marca de tiempo**
AVEVA PI Vision busca valores de atributos del eje Y con la marca de tiempo de cada valor del eje X recuperado.
 - **Emparejados según la posición en la lista**
AVEVA PI Vision recupera valores del eje Y independientemente de los valores del eje X y los empareja según su posición en la lista de valores. (Y₁ se empareja con X₁, Y₂ se empareja con X₂ y así sucesivamente). Esta opción le permite especificar intervalos de tiempo diferentes para los valores de los ejes X e Y.
-
- Nota:** AVEVA PI Vision omite los valores del eje X que superan la cantidad de valores del eje X recuperados.
-
- En la lista **Recuperación de datos**, seleccione el método que se utilizará para recuperar datos de atributos del eje Y: Los métodos de recuperación disponibles dependen del método de emparejamiento de datos seleccionado.
- Métodos de recuperación para datos emparejados por marca de tiempo:
- **Interpolado**
Recupera valores del eje Y interpolados con la misma marca de tiempo que cada punto de datos del eje X recuperado. Los valores de los ejes X e Y correspondientes a cada punto de datos representan las mediciones de proceso del mismo punto en el tiempo.
 - **Hora exacta**
Recupera solo valores del eje Y reales con la misma marca de tiempo que los valores del eje X.
 - **Hora exacta o valor anterior**

Recupera valores del eje Y con la misma marca de tiempo que los valores del eje X. Cuando no hay ningún valor del eje Y disponible con la marca de tiempo del eje X, se utiliza el valor del eje Y anterior.

- **Hora exacta o valor siguiente**

Recupera valores del eje Y con la misma marca de tiempo que los valores del eje X. Cuando no hay ningún valor del eje Y disponible con la marca de tiempo del eje X, se utiliza el valor del eje Y siguiente.

Métodos de recuperación para datos emparejados por posición:

- **Muestreado**

Recupera valores interpolados del eje Y para el rango de tiempo especificado en intervalos regulares. Si elige este método, debe especificar el periodo del **intervalo** para realizar el muestreo de sus datos.

- **Comprimido**

Recupera los valores reales en almacenados entre la hora de inicio y de finalización especificadas.

Nota: La recuperación de datos comprimidos no está disponible cuando se utiliza un cálculo para el eje Y.

En el caso de datos emparejados por posición, seleccione la casilla de verificación **Anular rango de tiempo del eje X** si quiere utilizar otro rango de tiempo. Ingrese las horas de inicio y de finalización del rango de tiempo.

Configurar las escalas de los ejes para un plot XY

En un plot XY ya existente, utilice el panel Configurar plot XY para personalizar las escalas de valores correspondientes a los ejes X e Y.

1. Haga clic con el botón derecho en el plot XY y, luego, en **Configurar plot XY** para abrir el panel Configurar plot XY.
2. En el área **Escalas**, configure las escalas y sus valores:
 - a. Si quiere ver una escala individual para cada fuente de datos del eje Y, seleccione la casilla de verificación **Varias escalas en eje Y**.
 - b. IntervaloFrom the **Scale Range** list, select the method for determining the minimum and maximum values on the scales:
 - **Utilizar rango de valores trazados**
Defina la escala en los valores mínimo y máximo trazados durante el intervalo de tiempo del plot.
 - **Utilizar configuración de base de datos**
Defina la escala en los valores mínimo y máximo preconfigurados.
 - **Introducir configuración personalizada**
Defina los valores X e Y máximo y mínimo al ingresar manualmente sus valores.
 - c. En la lista **Color**, seleccione el color de los valores en las escalas.

Formatear pares de datos para un plot XY

En un plot XY ya existente, utilice el panel Configurar plot XY para personalizar el formato correspondiente a cada par de atributos de los ejes X e Y. Puede definir el color, el marcador, la línea y el formato de los números para cada par de datos.

1. En el panel Configurar plot XY, expanda la sección **Formato**.

Nota: Puede contraer la sección **Atributos** para acceder a la pestaña Formato.

2. Seleccione la fila de la tabla que corresponda al par de datos de los ejes X e Y que quiera formatear.
3. Especifique de qué manera aparecerá el par de datos seleccionado en el plot XY:

- **Color hacia arriba**

Seleccione el color correspondiente al par de datos.

- **Estilo de marcador**

Seleccione el tipo de marcador correspondiente a cada punto de datos del plot.

- **Puntos más recientes**

Seleccione la cantidad de puntos de datos recientes que se resaltarán en la lista **Conteo**, y seleccione el color de esos puntos en la lista **Color**.

- **Línea de conexión**

Seleccione la casilla de verificación para mostrar una línea que conecte cada punto de datos.

- **Línea de regresión**

Seleccione la casilla de verificación para mostrar una línea de regresión lineal.

- **Coeficiente de correlación**

Seleccione la casilla de verificación para mostrar el coeficiente de correlación calculado en las referencias.

- **Leyenda**

Seleccione la información que quiera exhibir en las referencias correspondientes al par de datos.

- **Formato**

Seleccione el formato de los números correspondiente al par de datos.

Formato	Descripción
Predeterminado	Muestre las cifras en el formato que se especificó para el plot en General .
Base de datos	<p>Muestra los números en un formato que depende del ítem de datos:</p> <ul style="list-style-type: none"> • En el caso de PI points o atributos de PI AF, el formato depende del valor del atributo <i>DisplayDigits</i> del punto: <ul style="list-style-type: none"> • El cero o los números positivos especifican la cantidad de dígitos que se mostrará a la derecha del separador decimal.

	<ul style="list-style-type: none"> Los números negativos especifican la cantidad de dígitos significativos. <p>En todos los ítems de datos se muestra el separador de miles.</p>
pestaña	Muestra todos los dígitos significativos correspondientes a los números, excepto los ceros a la derecha. Si el valor absoluto del número es superior a 1×10^7 o inferior a 1×10^{-5} , se cambiará el formato a la notación científica.
Número	<p>Muestra los números en el formato personalizado que especifique:</p> <ul style="list-style-type: none"> Lugares decimales La cantidad de dígitos que se muestra después del separador de decimales. Utilizar separador de miles Seleccione esta casilla si quiere que se muestre el separador decimal en números grandes.
Científico	Muestra los números en el formato 0,00E+00.

Configuración de ajustes generales para un plot XY

En un plot XY ya existente, utilice el panel Configurar plot XY para configurar los ajustes generales correspondientes al plot. Puede configurar el formato de números predeterminado, el fondo, la leyenda y las etiquetas de los ejes correspondientes al plot.

1. En el panel Configurar plot XY, expanda la sección **General**.

Nota: Puede contraer la sección **Atributos**.

2. Especifique las propiedades que desee para el plot XY:

- **Formato**

Seleccione el formato predeterminado para los números de la tendencia:

Formato	Descripción
Base de datos	<p>Muestra los números en un formato que depende del ítem de datos:</p> <ul style="list-style-type: none"> En el caso de PI points o atributos de PI AF, el formato depende del valor del atributo <i>DisplayDigits</i> del punto:

	<ul style="list-style-type: none"> El cero o los números positivos especifican la cantidad de dígitos que se mostrará a la derecha del separador decimal. Los números negativos especifican la cantidad de dígitos significativos. <p>En todos los ítems de datos se muestra el separador de miles.</p>
pestaña	Muestra todos los dígitos significativos correspondientes a los números, excepto los ceros a la derecha. Si el valor absoluto del número es superior a 1×10^7 o inferior a 1×10^{-5} , se cambiará el formato a la notación científica.
Número	<p>Muestra los números en el formato personalizado que especifique:</p> <ul style="list-style-type: none"> Lugares decimales La cantidad de dígitos que se muestra después del separador de decimales. Utilizar separador de miles Seleccione esta casilla si quiere que se muestre el separador decimal en números grandes.
Científico	Muestra los números en el formato 0,00E+00.

- **Contexto**

Seleccione el color del fondo.

- **Título del plot**

Seleccione la casilla de verificación para incluir un título y, luego, introduzca el título dentro del campo de texto para, luego, seleccionar la posición y el color del título.

- **Leyenda**

Seleccione la casilla de verificación para mostrar la leyenda del plot. Luego seleccione la posición de la leyenda, el color del texto de la leyenda y la etiqueta del eje X.

- **Líneas de cuadrícula**

Seleccione la casilla de verificación para mostrar u ocultar líneas de rejilla en el trazado. También puede establecer el **color** para las líneas de cuadrícula.

- **Unidades de ingeniería**

Seleccione la casilla de verificación para mostrar las unidades de medición en la leyenda y en la etiqueta del eje X.

- **Etiqueta del eje X**

Seleccione la casilla de verificación para mostrar la etiqueta del eje X; luego, seleccione la etiqueta.

- **Etiqueta del eje Y**

Seleccione la casilla de verificación para mostrar la etiqueta del eje Y; luego, seleccione la etiqueta.

3. Para guardar la configuración actual como predeterminada para todos los nuevos símbolos del plot XY, en **Guardar configuración predeterminada** haga clic en **Guardar valores predeterminados**.

Nota: Debe tener privilegios de administrador para guardar los valores predeterminados.

Comparar atributos en diferentes momentos del mismo plot XY

Puede comparar puntos de datos de diferentes periodos de tiempo en el mismo plot XY. Por ejemplo, si un proceso se repite con una frecuencia en particular, puede comparar los valores de distintas iteraciones de la misma fase del proceso, como comparar el arranque matutino con el vespertino. En forma similar, puede comparar valores con una situación ideal, como un “lote de oro” o un arranque óptimo. Siga este procedimiento para graficar puntos adicionales que muestren los mismos atributos ya existentes en un plot XY anterior, pero en otro momento.

1. Haga clic con el botón derecho en el plot XY y, luego, en **Configurar plot XY** para abrir el panel Configurar plot XY.
2. Para cada periodo de tiempo adicional que quiera graficar, agregue los atributos emparejados a la tabla del área **Atributos**.
 - a. Arrastre el atributo del eje X desde el panel Activos hasta la celda **ARRASTRAR PARA AGREGAR** en la columna del eje X.
 - b. Arrastre el atributo del eje Y desde el panel Activos hasta la celda **ARRASTRAR PARA AGREGAR** en la columna del eje Y.
 - c. Verifique los métodos de recuperación de datos correspondientes a los atributos agregados.
Para garantizar la consistencia, utilice los mismos métodos de recuperación de datos para atributos emparejados comparables.
3. Defina el periodo de tiempo para cada conjunto de atributos emparejados.
 - a. Seleccione la fila en la tabla del área **Atributos** que corresponda a los atributos emparejados.
 - b. En las **Opciones de datos del eje X**, seleccione la casilla de verificación **Utilizar intervalo de tiempo personalizado**.
 - c. Especifique el periodo de tiempo para los atributos emparejados que haya seleccionado.

Introduzca valores en los campos **Inicio** y **Finalización**.

- En el caso de procesos reiterables, seleccione **Desplazamiento** e introduzca una abreviatura de hora de PI para el desplazamiento horario que represente la frecuencia del proceso. Por ejemplo, si un proceso tiene lugar dos veces al día, sucede cada 12 horas: introduzca -12h; si un proceso tiene lugar tres veces al día, sucede cada 8 horas: introduzca -8h.
- En el caso de un proceso de referencia, como un lote de oro, seleccione **Hora** e introduzca la hora en la que tuvo lugar el proceso de referencia.

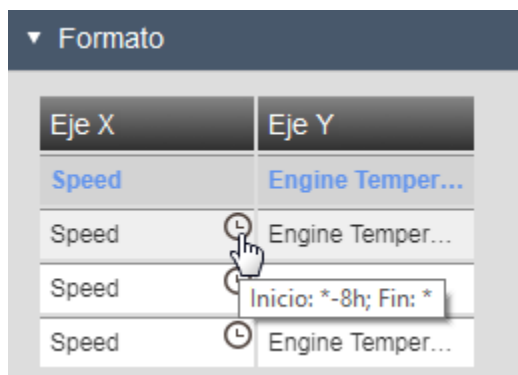
Después de que especifique un intervalo de tiempo personalizado, AVEVA PI Vision agregará un icono a la etiqueta del eje X en la tabla, y aparecerá un mensaje de ayuda breve en el que se indicará el intervalo de tiempo.



4. Formatee cada par de datos para identificarlos fácilmente en el plot.

a. Expanda la sección **Formato**.

En una tabla se enumerarán todos los atributos emparejados. Con un icono se marcarán las filas en las que la hora correspondiente al atributo emparejado difiera de la hora en pantalla, y aparecerá un mensaje de ayuda breve que indicará cuál es la diferencia horaria.



b. En la tabla de atributos, seleccione la fila que corresponda al par de datos que quiera formatear.

c. Defina las propiedades para identificar al par de datos en el plot.


Por ejemplo, puede definir el color y el estilo del marcador, y las líneas.

Acercamiento de un plot XY

La función **Acercar** le permite acercar un rango determinado de tiempo y valor en un plot XY en su pantalla.


Dado que el plot XY no compara un atributo de símbolo con su tipo, **Acercar** le permite obtener una vista más cercana de los datos que compara dentro de la escala individual de cada eje.



1. Salga del modo **Diseño** haciendo clic en .
2. Una vez que esté fuera del modo **Diseño**, haga clic con el botón derecho en su plot XY y, a continuación, haga clic en **Acercar**.
3. Una vez que el plot XY se haya acercado, vuelva a hacer clic con el botón derecho y seleccione **Acercar** para continuar acercando el plot XY, seleccione **Alejar** para alejar de a uno o seleccione **Restablecer** para devolver el plot XY a la vista predeterminada.

Nota: Para deshacer la última acción de acercamiento en un plot XY, utilice el método abreviado de teclado CTRL + Z.

Tabla de comparación de activos

Utilice una tabla de comparación de activos para comparar mediciones y otra información del proceso al organizar datos en activos. Cada activo tiene su propia fila. Cada columna contiene los cálculos basados en activos o los atributos seleccionados del activo. Si un atributo almacena una URL, la celda se convierte en un hipervínculo activo, que se indica con .


Agregue criterios de búsqueda dinámicos a una tabla de comparación de activos para encontrar y mostrar automáticamente los datos de activos o cálculos basados en activos similares dentro de una tabla. Véase [Agregar criterios de búsqueda dinámicos](#).

Nota: Para ordenar los datos en las columnas por orden alfabético o numérico, haga clic en el encabezado de una columna. Al hacer clic en el encabezado más de una vez, se invierte el orden de clasificación. Para cambiar el orden de las columnas, seleccione una columna y arrástrela a otra columna dentro de la tabla.

Los administradores pueden establecer la configuración predeterminada para los símbolos de la tabla de comparación de activos en todas las visualizaciones. Los valores predeterminados no incluyen configuraciones de elemento de datos nivel ni texto de etiqueta personalizado. Para obtener más información sobre los valores predeterminados de la visualización, consulte el tema [Configuración predeterminada de la pantalla y del símbolo](#) en la AVEVA PI Vision Guía de instalación y administración.

Crear una tabla de comparación de activos

Utilice el siguiente procedimiento para agregar una tabla de comparación de activos a una pantalla:

1. Para agregar una tabla de comparación de activos a una pantalla, seleccione el símbolo de la tabla de comparación de activos  de la Galería de símbolos.
2. Arrastre uno o más activos, atributos, o resúmenes o valores de cálculos de AF desde los resultados de la búsqueda hasta la pantalla.
Los datos del mismo activo se organizan en la misma fila.
3. Arrastre y suelte los activos adicionales para crear nuevas filas automáticamente con columnas de atributos existentes.
4. Arrastre y suelte atributos adicionales para realizar lo siguiente:
 - Crear columnas de atributos nuevos para todos los activos de la tabla.
 - Crear filas de activos nuevos si los atributos adicionales pertenecen a activos nuevos.
5. Arrastre resúmenes o valores de cálculos de AF adicionales para crear nuevas columnas en la tabla.

Configurar una tabla de comparación de activos

Utilice el panel Configurar tabla para personalizar la tabla de comparación de activos.

1. Haga clic con el botón derecho en la tabla y, luego, haga clic en **Configurar tabla** para abrir el panel Configurar tabla.
2. En el área **Columnas**, personalice las columnas del atributo:
 - Para agregar la columna de un atributo a la tabla, seleccione el atributo en la lista **Atributos adicionales** y haga clic en la flecha hacia arriba.
 - Para eliminar la columna de un atributo de la tabla, seleccione el atributo en la lista **Columnas actuales** y haga clic en la flecha hacia abajo.
 - Para cambiar las unidades de medición de una columna, en el campo **Unidades**, seleccione las unidades de la lista desplegable. Solo se enumeran las unidades apropiadas para la conversión desde la unidad base.

- Para mostrar las unidades de medición en una columna, haga clic en una columna de la lista y seleccione la casilla de verificación **Mostrar unidades**.

Nota: Para cambiar el orden de las columnas, seleccione el encabezado de una columna en la tabla y arrástrela a otra columna.


3. En el área **Números**, personalice el formato de los números que se utilizará en la tabla.

Formato	Descripción
Base de datos	<p>Muestra los números en un formato que depende del ítem de datos:</p> <ul style="list-style-type: none"> • En el caso de PI points o atributos de PI AF, el formato depende del valor del atributo <i>DisplayDigits</i> del punto: <ul style="list-style-type: none"> • El cero o los números positivos especifican la cantidad de dígitos que se mostrará a la derecha del separador decimal. • Los números negativos especifican la cantidad de dígitos significativos. <p>En todos los ítems de datos se muestra el separador de miles.</p>
pestaña	<p>Muestra todos los dígitos significativos correspondientes a los números, excepto los ceros a la derecha. Si el valor absoluto del número es superior a 1×10^7 o inferior a 1×10^{-5}, se cambiará el formato a la notación científica.</p>
Número	<p>Muestra los números en el formato personalizado que especifique:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Lugares decimales La cantidad de dígitos que se muestra después del separador de decimales. • Utilizar separador de miles Seleccione esta casilla si quiere que se muestre el separador decimal en números grandes.
Científico	<p>Muestra los números en el formato 0,00E+00.</p>

4. En el área **Filas**, personalice las filas de los activos.

- Utilice el par izquierdo de flechas hacia arriba o hacia abajo para mover la fila seleccionada más arriba o más abajo en la tabla.
- Utilice el par derecho de flechas hacia arriba o hacia abajo para mover la fila seleccionada completamente hacia arriba o hacia abajo en la tabla.
- Haga clic en **X** para eliminar la fila seleccionada.

Para cambiar las unidades de una fila, seleccione la fila y, luego, en el campo **Unidades**, seleccione las unidades de la lista desplegable. Solo se enumeran las unidades apropiadas para la conversión desde la unidad base.

5. Haga clic en la flecha hacia abajo  en la parte superior del panel y, luego, en la opción para agregar un comportamiento multiestado o un vínculo de navegación al símbolo.

Consulte [Comportamientos multiestado](#) o [Agregar un vínculo de navegación a otra pantalla u otro sitio web](#).

6. Para guardar la configuración actual como predeterminada para todos los nuevos símbolos de la tabla de comparación de activos, en **Guardar configuración predeterminada** haga clic en **Guardar valores predeterminados**.

Nota: Debe tener privilegios de administrador para guardar los valores predeterminados.

Cambiar un tipo de símbolo

Luego de crear un símbolo en la visualización, puede cambiarlo fácilmente a un tipo de símbolo diferente. Sin embargo, no puede cambiar una tabla de eventos a otro tipo de símbolo.

1. Haga clic con el botón secundario en el símbolo existente que desea cambiar y, luego, en **Cambiar símbolo a**.
2. En el submenú, seleccione el nuevo tipo de símbolo deseado.

Nota: Los símbolos de elementos de datos múltiples, como las tendencias o las tablas solo se pueden cambiar por otros símbolos de elementos de datos múltiples. Por ejemplo, las tablas pueden cambiarse a tendencias y viceversa. Si una tendencia o tabla solo tiene un elemento de datos, puede cambiarse a cualquier otro símbolo.

Seleccionar y agrupar varios símbolos

Al trabajar en el modo **Design**, puede seleccionar, mover o copiar/pegar varios símbolos. Una vez que se hayan seleccionado varios símbolos, es posible agruparlos en un solo objeto.

1. Para seleccionar varios símbolos en la pantalla, usted puede:
 - Hacer clic en el área vacía de la pantalla, mantener presionado el botón del mouse y arrastrar el cursor por el área de la pantalla que contiene los símbolos que desea seleccionar.
 - Mantenga presionado **CTRL** y haga clic en cada símbolo que desea seleccionar.

Para seleccionar todos los símbolos en la pantalla de una sola vez, presione **CTRL + A**.
2. Para agrupar los símbolos seleccionados en un solo objeto, haga clic con el botón derecho en uno de los símbolos seleccionados y luego haga clic en **Group Symbols**.
Puede mover el grupo haciendo clic en cualquier lugar dentro del grupo.
3. Una vez que haya agrupado objetos en la pantalla, usted podrá:
 - Seleccionar y editar cualquier símbolo individual dentro del grupo haciendo clic en el grupo y, luego, en el símbolo que desea seleccionar.
 - Guarde el grupo guardando la pantalla.
 - Mueva el grupo en el modo **Design** arrastrando el objeto a cualquier lugar de la pantalla.
4. Para desagrupar los símbolos, haga clic con el botón derecho en **Ungroup Symbols**.

Ver un símbolo como tendencia emergente

Para obtener una vista más detallada de su equipo, puede ver los datos de cualquier símbolo en una tendencia emergente. La tendencia emergente le permite analizar los datos a partir de un solo símbolo al abrirlo en una pantalla nueva. Después de obtener una vista más detallada de los datos del símbolo dentro de una tendencia emergente, puede volver a su pantalla original.

Nota: Esta característica no está disponible en el modo Diseño.

1. Haga clic en cualquier símbolo de datos de su pantalla para abrir una tendencia emergente.

Nota: Si el símbolo contiene un hipervínculo, haga clic en el símbolo para ir al vínculo y no abrir la tendencia emergente. Para abrir la tendencia emergente de un símbolo vinculado, haga clic con el botón derecho en el símbolo y, luego, haga clic en **Profundizar > Tendencia emergente**. Para obtener más información sobre los hipervínculos en los símbolos, consulte [Agregar un vínculo de navegación a otra pantalla u otro sitio web](#).

2. Haga clic dentro de una tendencia emergente abierta para ver los cursores de tendencia. También puede usar la función [Acercamiento de una tendencia](#) y arrastrar la sección inferior de la tendencia hacia la derecha o izquierda para desplazarse por el rango temporal de una tendencia emergente.
3. Haga clic en **Atrás** para regresar a su pantalla original.

Tendencias y análisis ad hoc

Las tendencias ad hoc son una herramienta para resolver problemas actuales de activos o procesos. El análisis ad hoc le permite interactuar directamente con los datos y centrarse en ellos, en lugar de hacerlo en la configuración o presentación. Estas son algunas ventajas adicionales de las tendencias ad hoc:

- La posibilidad de seleccionar datos de diferentes partes de un activo o proceso para ver la tendencia en conjunto y las tendencias a lo largo del tiempo.
- La posibilidad de seleccionar datos de varias pantallas para tener una perspectiva más amplia de las tendencias.
- No necesita conocer los elementos de datos por nombre o por ubicación en una jerarquía de PI AF.
- Puede utilizar la tabla de resumen para ver rápidamente promedios, mínimos y máximos.

En los temas de esta sección, se brinda información sobre estas y otras características ad hoc.

Espacio de trabajo ad hoc

El espacio de trabajo ad hoc es el área donde puede ver y explorar las tendencias de los datos que seleccionó para analizar. Puede interactuar con las tendencias configurando sus escalas para acceder a la vista correcta de los datos, usando los cursores para ver los valores en momentos específicos y cambiando el intervalo de tiempo de las tendencias.

Creación de una tendencia ad hoc

Puede agregar ítems a una visualización de tendencia ad hoc en Espacio de trabajo ad hoc. Puede hacerlo de varias maneras diferentes.

Nota: Para crear o agregar una tendencia ad hoc, debe estar en el modo de monitoreo, no en el modo de diseño.

1. Haga clic con el botón secundario en un ítem de datos o símbolo y, luego, haga clic en **Agregar selección a ad hoc**. Las opciones de menú varían según el tipo de elemento de datos, como se ve en esta tabla:

Tipo de datos	Selección que puede agregarse a ad hoc
Tabla	Una fila, atributo de todos los activos de la tabla
Tendencia	Traza
Tabla de comparación de activos	Celda de tabla, atributo de todos los activos de la tabla
Colección	Símbolo, atributo de todos los activos de la colección
Símbolo con datos	Símbolo
Panel Buscar	Atributos
Panel Eventos	Atributos

El elemento de datos se agrega en Espacio de trabajo ad hoc.

Nota: Los atributos, las etiquetas PI y los cálculos de nivel de visualización de PI AF son fuentes de datos soportadas para tendencias ad hoc.


Otra opción es presionar Ctrl, hacer clic en varios símbolos de una pantalla y, luego, hacer clic en **Agregar selección a ad hoc** o agregar ítems desde el panel de búsqueda mediante el menú contextual **Agregar ítem de datos a ad hoc**.

2. Haga clic en Mostrar tendencia ad hoc .

El número de placa de Mostrar ad hoc indica la cantidad de fuentes de datos que se agregaron a Espacio de trabajo ad hoc desde la última vez que se abrió.

Interacción con el espacio de trabajo ad hoc

El espacio de trabajo ad hoc le permite ver y explorar las tendencias de los datos que seleccionó para analizar. En este tema se describen los distintos controles y las características de la interfaz de usuario disponibles en el espacio de trabajo ad hoc.

1. Para iniciar el espacio de trabajo ad hoc, haga clic en **Mostrar ad hoc** .

AVEVA PI Vision muestra el espacio de trabajo ad hoc.

2. Para modificar las escalas del espacio de trabajo ad hoc independientemente de las fuentes de datos de

tendencia, utilice los controles de escala de





Para obtener más información acerca de cada control de escala, consulte [Opciones de las escalas ad hoc](#).


3. Para modificar esa apariencia de líneas de tendencia en el espacio de trabajo ad hoc, utilice los controles de



plot de

Para obtener más información acerca de cada control de plot, consulte [Opciones de plot de tendencia ad hoc](#).

4. Para revertir el último cambio realizado en el espacio de trabajo ad hoc, haga clic en **Deshacer** . Para revertir el último cambio que ha deshecho, haga clic en **Rehacer** .

5. Para mostrar solo el trazado de datos, haga clic en **Ocultar tabla de resumen** . Para mostrar la tabla **Resumen**, vuelva a hacer clic en ella.

6. Para agregar los ítems del espacio de trabajo ad hoc a una nueva pantalla en AVEVA PI Vision, haga clic en

Convertir en visualización .

Para obtener más información, consulte [Convierta una tendencia ad hoc en una pantalla](#).

7. Para generar un vínculo que pueda compartir con otros miembros de su organización que tengan acceso a

AVEVA PI Vision, haga clic en **Compartir visualización ad hoc** .

Para obtener más información, consulte [Compartir una tendencia ad hoc](#).



8. Para obtener más información sobre cada tendencia ad hoc en el espacio de trabajo ad hoc, consulte la tabla **Resumen**.




Para obtener más información sobre cada columna de la tabla **Resumen**, consulte [Tabla de resumen](#).

9. Para volver a su visualización original de AVEVA PI Vision, haga clic en el botón **Ocultar** .

Opciones de las escalas ad hoc

Las escalas se pueden modificar de forma independiente para cada fuente de datos. El máximo y el mínimo de las escalas que se muestran en la tabla de resumen se reflejan en las tendencias ad hoc. A continuación, se resume el funcionamiento de las escalas:




Icono de escala	Descripción	Caso de uso
	Las escalas múltiples presentan una escala para cada fila de la tabla de resumen.	Este tipo de escala facilita la visualización de las escalas de varios atributos.
	Una escala única abarca del valor máximo al mínimo.	Este tipo de escala muestra una escala única cuando los ítems de datos de la tendencia ad hoc son del mismo tipo, por ejemplo, de temperatura (grados Celsius).

	Todo el intervalo de valores marcados (predeterminado).	Este tipo de escala crea una escala automática a partir del valor en un intervalo de tiempo.
	Ajustes de la base de datos.	Este tipo de escala muestra una escala basada en los límites de datos definidos para una referencia de etiqueta PI o un atributo de elemento de AF. La escala hará referencia a los rasgos de límites de atributo, si están definidos.
	Usar configuración personalizada. Nota: Toda traza no personalizada utiliza los últimos ajustes de tendencias.	Esta funcionalidad no se puede seleccionar inicialmente, ya que recién se activa al cambiar el intervalo de escalas en la tabla de resumen. Las versiones de escala única y múltiple se pueden personalizar de forma independiente. El sistema recuerda la personalización de cada una al pasar de una a otra.

Opciones de plot de tendencia ad hoc

Puede modificar la apariencia de las líneas de tendencia ad hoc en el espacio de trabajo ad hoc. Existen tres opciones para ver cómo se mostrarán las líneas de tendencia:

Nota: El cambio de la opción de plot afecta a todas las tendencias ad hoc en el espacio de trabajo ad hoc.

Icono de escala	Nombre	Descripción
	Línea	Configuración predeterminada. Muestra una línea de seguimiento sin puntos de datos registrados individuales.
	Marcadores de datos	Muestra puntos de datos registrados individuales con líneas de conexión entre ellos.
	Plot de dispersión	Muestra puntos de datos registrados individuales sin líneas de conexión.

Configuración de intervalos de resumen

Puede controlar y configurar la apariencia de los intervalos de resumen en el **espacio de trabajo ad hoc** para las trazas **Promedio**, **Mínimo** o **Máximo** que se muestran para un ítem de datos.

1. Agregue un ítem de datos al **espacio de trabajo ad hoc**. Para obtener más información, consulte [Creación de una tendencia ad hoc](#).

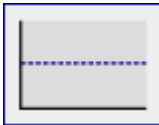


2. Si la **tabla de resumen** aún no está habilitada, haga clic en **Mostrar tabla de resumen**.
3. Haga clic en una o varias opciones de seguimiento de resumen para **Promedio**, **Mínimo** o **Máximo** en la **tabla de resumen**.

Nombre	Descripción	Valor	Unidades	Promedio	Mínimo	Máximo	Parte inferi	Arriba
Tank Heat Release	Sum of tank temperatures	435.53		377.67	197.17	506.62	100	800



4. Haga clic en el menú desplegable **Intervalos de resumen**.
5. Seleccione una de las tres opciones de visualización de **Intervalos de resumen**.
 - **Plano**: Muestra un seguimiento de resumen a lo largo del tiempo con una línea horizontal.



- **Paso**: Muestra un seguimiento de línea escalonada donde el intervalo se especifica como un período de tiempo que define la duración del paso en el eje **Tiempo**. Por ejemplo, una tendencia de una hora con un intervalo de **pasos** de *1 minute* muestra 60 intervalos de un minuto.



- **Recuento**: Muestra un seguimiento de una sola línea donde el punto medio de un intervalo se conecta a la mitad del siguiente intervalo. La duración de cada intervalo es igual al intervalo de tiempo total para la tendencia dividido por el **recuento** especificado. Por ejemplo, una tendencia de una hora con **Recuento** configurado en *120* muestra 120 intervalos de 30 segundos.




6. Haga clic en **Alicarp**.

Mostrar u ocultar el Espacio de trabajo Ad Hoc

El Espacio de trabajo Ad Hoc se puede mostrar u ocultar.

1. Para ocultar el Espacio de trabajo Ad Hoc, haga clic en el icono de Ocultar
2. Para mostrar el Espacio de trabajo Ad Hoc, haga clic en Mostrar Ad Hoc

Tabla de resumen


De forma predeterminada, la información de la fuente de datos se resume en una tabla presentada debajo de la tendencia. La tabla de resumen tiene una fila por traza. Haga clic en  para ocultar o mostrar la tabla de resumen. Cuando la tabla de resumen está oculta, los elementos de datos se muestran en una leyenda a la derecha de la tendencia.

Nombre de la columna	Descripción de la columna
Hora	El nombre definido para el atributo PI AF, la etiqueta PI o el cálculo agregado a la tendencia ad hoc.
Descripción	El campo de descripción definido para el atributo PI AF, la etiqueta PI o el cálculo agregado a la tendencia ad hoc.
Valor	El valor actual de la tendencia ad hoc basado en el período de tiempo dado en la barra de tiempo.
Unidades	Las unidades configuradas para el atributo PI AF, la etiqueta PI o el cálculo agregado a la tendencia ad hoc.
Promedio	El promedio de los valores de la expresión o el elemento de datos que se agregó a la tendencia ad hoc para el período de tiempo dado en la barra de tiempo.
Mínimo	El valor de datos más bajo de la expresión o el elemento de datos que se agregó a la tendencia ad hoc para el período de tiempo dado en la barra de tiempo.
Máximo	El valor de datos más alto de la expresión o el elemento de datos que se agregó a la tendencia ad hoc para el período dado en la barra de tiempo.
Parte inferior	El número más bajo visible en el eje Y para la tendencia ad hoc. Este es un campo editable.
Parte superior	El número más alto visible en el eje Y para la tendencia ad hoc. Este es un campo editable.

Los datos del resumen corresponden al intervalo de tiempo de la tendencia ad hoc. Se presenta el valor actual en el tiempo de referencia (generalmente, la hora de finalización) del intervalo de tiempo de la tendencia, además de los valores promedio, mínimo y máximo del intervalo de tiempo. Las tablas de resumen se pueden personalizar con nuevos valores en los campos editables.

Compartir una tendencia ad hoc

Una tendencia ad hoc se puede compartir enviando una URL. La URL compartida abre una pantalla editable y contiene todas las trazas de la tendencia ad hoc, incluidas las trazas ocultas, el intervalo de tiempo de la tendencia ad hoc actual, el orden de las trazas, y el estado especificado de escala única o escalas múltiples de la tendencia ad hoc original.

1. Haga clic en .

El campo Compartir pantalla Ad Hoc se completará con la URL de la tendencia ad hoc.


2. Haga clic en **Copy**.

Se copiará la URL, la cual se puede pegar tal como está o para la cual se pueden agregar o modificar parámetros. Por ejemplo:

```
https://serverx/pivision/#/Displays/adhoc?dataItems=\  
\pi\SINUSOID&startTime=2019-04-22T12:16:12.447Z&endTime=2019-04-22T20:16:12.447Z&symbol=trend;multipl
```

Convierta una tendencia ad hoc en una pantalla

Una tendencia ad hoc junto con su tabla de resumen, si se muestra, se puede convertir en una pantalla de AVEVA PI Vision editable.

Haga clic en  **Convertir a visualización** en Espacio de trabajo ad hoc para convertir la tendencia ad hoc en una pantalla que contiene una tendencia con los mismos ítems de datos. La pantalla también tendrá la tabla de resumen si se muestra en Espacio de trabajo ad hoc.

Cálculos

Los cálculos de AVEVA PI Vision son simples expresiones matemáticas de puntos o atributos de PI que se pueden realizar cuando sea necesario, y los resultados se pueden emplear para analizar procesos en tiempo real. Esto incluye cálculos aritméticos básicos y cálculos de resumen, como mínimos, máximos y promedios, de elementos de datos dentro de la pantalla.

Por ejemplo, usted puede utilizar cálculos para comparar la presión de dos (2) equipos. Los cálculos permiten que un operador o ingeniero calcule los valores de inmediato, y entonces ya no hace falta crear en AF Analytics un cálculo que luego no pueda volver a usarse.

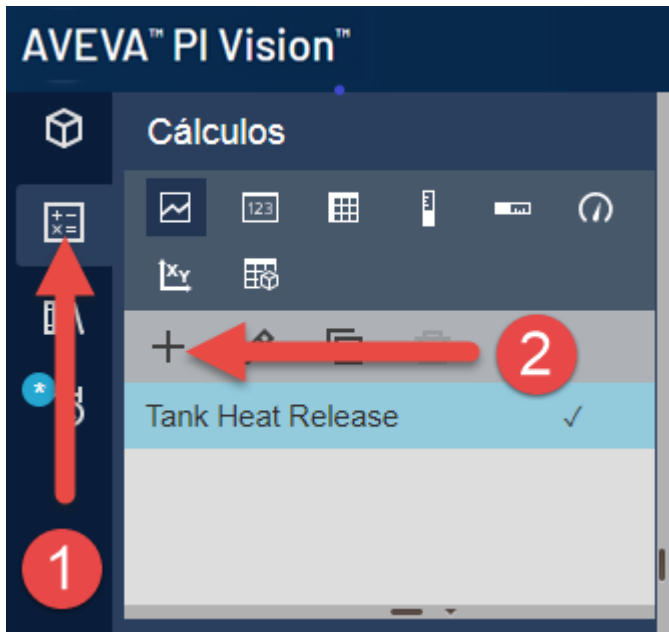
Utilice la ventana **Editor de cálculos** para crear, editar o eliminar **Cálculos**.

Creación de un cálculo

Al crear un cálculo, usted puede definir manualmente su propia expresión basada en PI points o activos, o puede crear un cálculo a partir de uno o varios símbolos existentes en una pantalla. Para crear un cálculo a partir de uno o varios símbolos de la pantalla, consulte [Crear un cálculo basado en símbolos de una pantalla](#). Todos los PI points de un cálculo debe ser del mismo archivo de datos. Los activos de un cálculo deben ser de la misma base de datos de AF. Usted no puede usar PI points y activos en una misma expresión.

Para definir manualmente un cálculo, siga estos pasos:

1. En el lado izquierdo de la pantalla, haga clic en **Cálculos**  y, a continuación, haga clic en **Agregar cálculo** .





Se abre la ventana Editor de cálculos.

2. Asigne al nuevo cálculo un **Nombre** y una **Descripción**.

Nota: El **Nombre** del cálculo no puede repetirse dentro de la pantalla actual. Sí puede reutilizar un **Nombre de cálculo** en otras pantallas.

3. Seleccione en qué se basa el cálculo:

- Haga clic en  para basar el cálculo en PI points de un Archivo de Datos, y luego seleccione el servidor PI Data Archive en el menú desplegable.
- Haga clic en  para basar el cálculo en activos de PI AF.

Calculation Editor

Name: Flow Rate Per Week

Description: Calculate the pump flow rate over the course of a given week.

Expression: `'IntenseData'+3.14`

Preview

Advanced Options

Time Interval: Auto

Total Conversion Factor: 1 day

☐ Stepped Plot

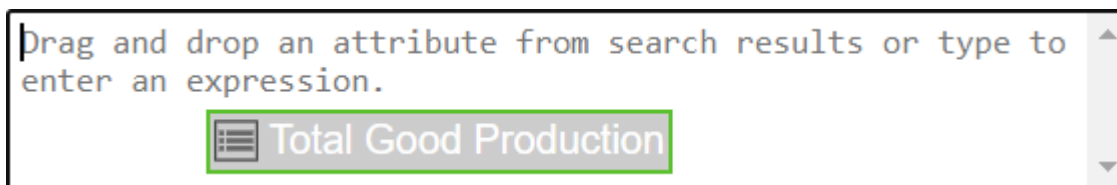
Save Cancel

- Configure la **Expresión** para calcular los datos que necesite. Las expresiones pueden incluir variables de tags con operaciones matemáticas y lógicas. Consulte [Sintaxis de cálculos](#) para obtener información adicional.

Ejemplos:

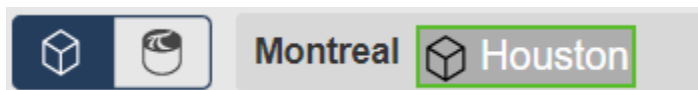
```
'sinusoid' * 2
('cdt158'+ 'sinusoid')/2
log('cdt158')
('sinusoid')/tagspan('sinusoid')
```

Arrastre un PI point o atributo desde el panel Activos hasta la **Expresión** para incluirlo en el cálculo. Cuando una fuente de datos se puede llevar hasta la expresión, presenta un borde verde.



Todos las fuentes de datos se agregan al cálculo de manera predeterminada con el operador +.

- Para cambiar el contexto de activo, arrástrelo desde el panel Activos hasta el campo ubicado junto a los botones de base del cálculo. Cuando una fuente de datos se puede llevar hasta el campo, presenta un borde verde.



Nota: Si el cálculo se crea en una pantalla que tiene un contexto de activo, el contexto se utiliza como contexto de activo predeterminado para el cálculo.

- Haga clic en **Vista previa** para probar la expresión con los datos disponibles actualmente.
- Haga clic en **Opciones avanzadas** para configurar aún más el cálculo.
- Configure **Intervalo de tiempo** para el cálculo. De forma predeterminada, se establece en **Automático**, pero puede elegir un intervalo de tiempo **Personalizado** si es necesario.

Si establece **Intervalo de tiempo** en **Automático**:

- Configure **Factor de conversión total** para el cálculo. Esto solo se aplica a la **columna** de resumen **Total**.
- Haga clic en **Plot escalonado** para mostrar este cálculo con datos escalonados.



Si establece **Intervalo de tiempo** en **Personalizado**:

- Configure **Intervalo de cálculo** para el cálculo. **Intervalo de cálculo** es el intervalo de tiempo en que se realiza el cálculo de datos.
- Configure **Hora de sincronización** para el cálculo. **Hora de sincronización** es la hora del día (en el formato de 24 horas) desde la que se cuentan los **intervalos de cálculo**.
- Configure **Factor de conversión total** para el cálculo. **Factor de conversión total** se utiliza como base de tiempo para los totales ponderados por tiempo. Esto solo se aplica a la **columna** de resumen **Total**.
- Haga clic en **Plot escalonado** para mostrar el cálculo con datos escalonados.

Ejemplo de **Intervalos de cálculo** y **Tiempo de sincronización** definidos para un cálculo:

- **Intervalo de cálculo:** 10 m
- **Hora de sincronización:** 00:00:00 (predeterminado)

El valor calculado de cada intervalo se traza al inicio del intervalo. Puesto que **Hora de sincronización** se establece como 00:00:00, el inicio del intervalo comienza a primera hora. Puesto que el **Intervalo de cálculo** es de 10 m, cada 10 minutos se traza un nuevo valor. En este ejemplo, hay un nuevo valor trazado en las siguientes marcas de tiempo (entre muchas otras):

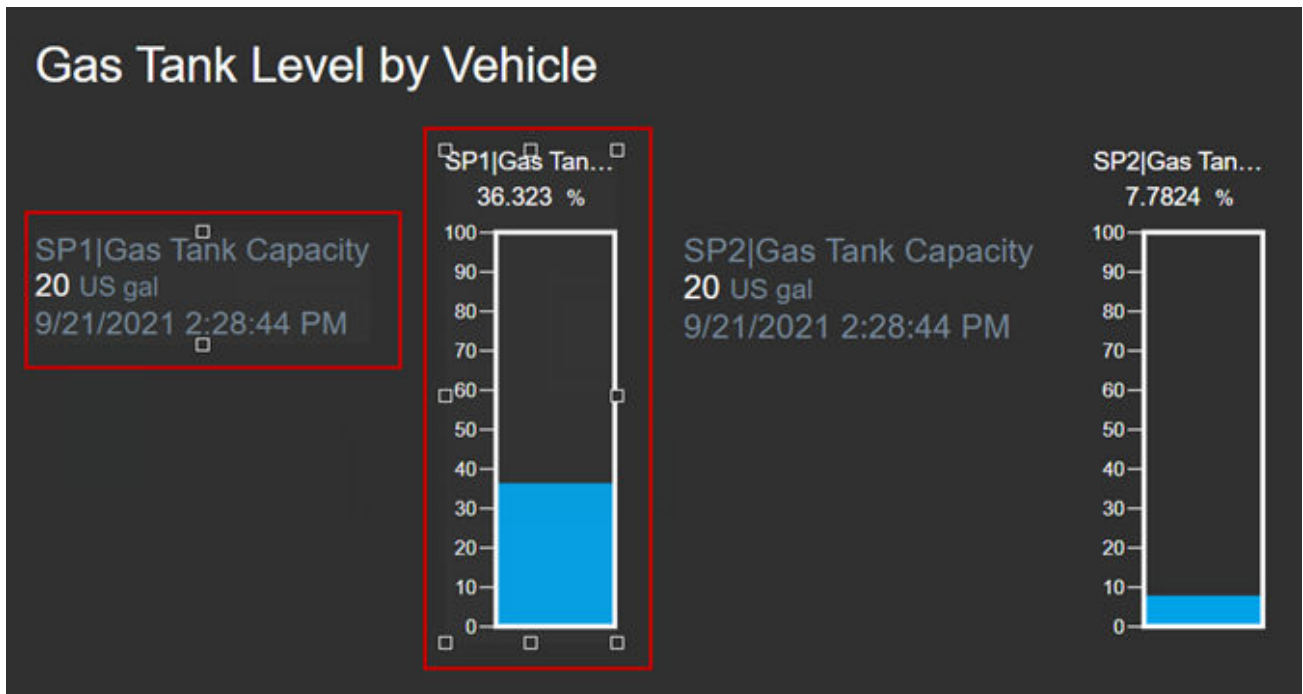
- 1:00:00
- 1:10:00
- 1:20:00
- 1:30:00
- 1:40:00
- 1:50:00

9. Cuando haya terminado de configurar el cálculo, haga clic en **Guardar**.

Crear un cálculo basado en símbolos de una pantalla

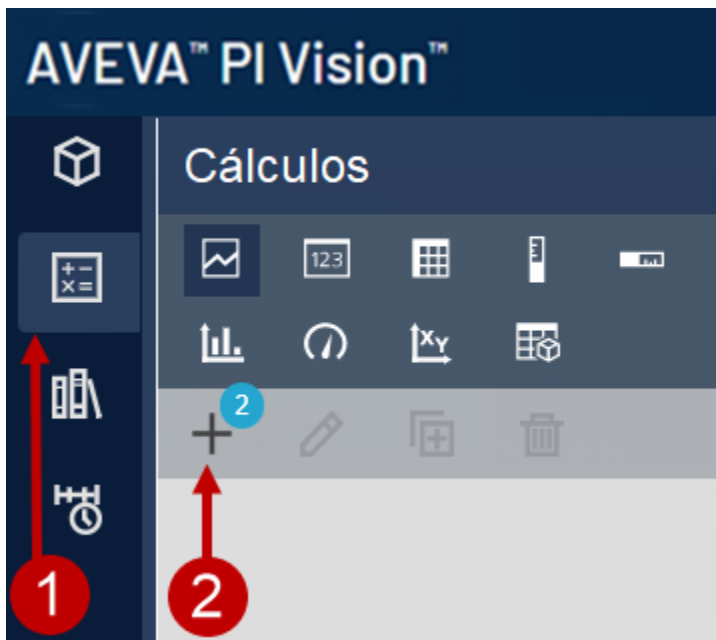
Para crear un cálculo a partir de símbolos basados en atributos de PI AF o en PI tags de una visualización, siga estos pasos:

1. Seleccione los símbolos para incluir en el cálculo. Deje pulsada la tecla Ctrl y haga clic en cada símbolo.



Nota: Los símbolos seleccionados deben basarse en PI tags o atributos de AF, pero no en ambos.

- Haga clic en **Cálculos** y luego en **Agregar cálculo con símbolos seleccionados**. El número situado encima del icono indica cuántos PI tags o atributos de AF se incluirán en el cálculo. El número solo aparece cuando todos los símbolos de la pantalla, no solo los símbolos seleccionados, son del mismo tipo: PI tags o atributos de AF.



- En la ventana Editor de cálculos, introduzca un **Nombre** y una **Descripción** para el cálculo.

Nota: El **Nombre** del cálculo no puede repetirse dentro de la pantalla actual. Puede reutilizar un **Nombre de cálculo** en diferentes pantallas.

- Configure la expresión para calcular los datos que necesita, y luego haga clic en **Vista previa** para probar la expresión con los datos disponibles actualmente.

- Haga clic en **Opciones avanzadas** para configurar aún más el cálculo.
- Configure **Intervalo de tiempo** para el cálculo. De forma predeterminada, se establece en **Automático**, pero puede elegir un **Intervalo de tiempo personalizado** si es necesario.

Si establece **Intervalo de tiempo** en **Automático**:

- Configure **Factor de conversión total** para el cálculo. Esto solo se aplica a la **columna** de resumen **Total**.
- Haga clic en **Plot escalonado** para mostrar el cálculo con datos escalonados.

Si establece **Intervalo de tiempo** en **Personalizado**:

- Configure **Intervalo de cálculo** para el cálculo. **Intervalo de cálculo** es el intervalo de tiempo en que se realiza el cálculo de datos.

- Configure **Hora de sincronización** para el cálculo. **Hora de sincronización** es la hora del día (en el formato de 24 horas) desde la que se cuentan los **intervalos de cálculo**.
- Configure **Factor de conversión total** para el cálculo. **Factor de conversión total** se utiliza como base de tiempo para los totales ponderados por tiempo. Esto solo se aplica a la **columna** de resumen **Total**.
- Haga clic en **Plot escalonado** para mostrar el cálculo con datos escalonados.

Ejemplo de **Intervalos de cálculo** y **Tiempo de sincronización** definidos para un cálculo:

- **Intervalo de cálculo:** 10 m
- **Hora de sincronización:** 00:00:00 (predeterminado)

El valor calculado de cada intervalo se traza al inicio del intervalo. Puesto que **Hora de sincronización** se establece como 00:00:00, el inicio del intervalo comienza a primera hora. Puesto que el **Intervalo de cálculo** es de 10 m, cada 10 minutos se traza un nuevo valor. En este ejemplo, hay un nuevo valor trazado en las siguientes marcas de tiempo (entre muchas otras):

- 1:00:00
- 1:10:00
- 1:20:00
- 1:30:00
- 1:40:00
- 1:50:00

7. Cuando haya terminado de configurar el cálculo, haga clic en **Guardar**.

Sintaxis de cálculos

Escribir una expresión de cálculo es similar a escribir una expresión en aritmética. Puede utilizar cualquiera de los operadores aritméticos estándar (como +, -y *) en una expresión.

Al igual que con las expresiones aritméticas, los bloques de creación de una expresión de cálculo son operandos y operadores. Los operadores actúan sobre los operandos. Una expresión básica toma la forma *operand operator operand*, como se muestra en la tabla siguiente:

Operando	Operador	Operando	Expresión resultante
'TagA'	0	'TagB'	TagA más el valor de TagB
3	0	'TagC'	3 menos el valor de TagC
7	*	<i>Sqr('TagD')</i>	7 veces la raíz cuadrada de TagD

Puede construir expresiones más complejas al igual que en la aritmética. Las operaciones se realizan en el mismo orden en que se realizarían en una expresión matemática.

Utilice paréntesis para agrupar las expresiones que desea evaluar primero.

El ejemplo a continuación se evalúa como la suma de los valores de *'TagA' and 'TagB', divided by the difference of 3 minus 'TagC'*:

```
('TagA' + 'TagB')/(3 - 'TagC')
```

Este siguiente ejemplo es de *TagA divided by the sum of TagA and TagB*:

```
'TagA'/( 'TagA' + 'TagB' )
```

También son posibles expresiones más complejas para cálculos basados en tags. Para obtener más información, consulte Sintaxis de ecuaciones de rendimiento (PE) y referencia de funciones en la documentación de Servidor PI.

Para cálculos basados en tags, puede arrastrar atributos de AF hasta el editor de expresiones en la ventana Cálculos. Puede arrastrar un activo hasta la ventana para definir el contexto de activo, pero esto no modifica la expresión. Los atributos deben ser de la misma base de datos.

Si arrastra un atributo hasta un cálculo que no tiene contexto de activo, el contexto de activo se define como el elemento que contiene el primer atributo. Si ya hay definido un contexto de activo, un atributo del nivel de contexto actual o de nivel inferior se convierte en una ruta relativa. Los atributos del mismo nivel de jerarquía o de nivel superior se presentan como rutas relativas a la raíz de la base de datos de AF.

Ejemplos:

Se arrastra *AttributeA* al editor y se define el contexto de activo como *Element1*. Si *AttributeB* es de *Element1*, la sintaxis será:

```
('AttributeA' + 'AttributeB')/(3 - 'AttributeA')
```

Si *AttributeB* es de otro elemento de la jerarquía de AF, en la sintaxis se incluye una ruta parcial:

```
('AttributeA' + '\Grandparent1\Parent1\Element2| AttributeB')/(3 - 'AttributeA')
```


También son posibles expresiones más complejas para cálculos basados en activos. Para obtener más información, consulte Referencia de funciones de expresión en la documentación de PI Server. No se admiten expresiones que exijan un intervalo de tiempo específico.

Adición de símbolos a un cálculo existente

Puede agregar la fuente de datos de uno o más símbolos en una visualización a un cálculo existente si el símbolo utiliza atributos de PI AF o PI tags como fuente de datos.

Nota: Los símbolos seleccionados deben basarse en PI tags o atributos de AF, pero no en ambos.

1. Haga clic en el símbolo (o los símbolos) de la pantalla cuya fuente de datos desea agregar a un cálculo.


2. Haga clic en **Cálculos** .
3. Haga clic con el botón derecho en el cálculo que desea modificar y, a continuación, haga clic en **Agregar símbolos seleccionados al cálculo**.
4. Realice las modificaciones adicionales en el cálculo según sea necesario y, a continuación, haga clic en **Guardar**.

Nota: Si arrastra un atributo hasta un cálculo que no tiene contexto de activo, el contexto de activo se define como el elemento que contiene el primer atributo. Si ya hay definido un contexto de activo, un atributo del nivel de contexto actual o de nivel inferior, se convierte en una ruta relativa. Los atributos del mismo nivel de jerarquía o de nivel superior se presentan como rutas relativas a la raíz de la base de datos de AF.

Si se mueve el activo o se le cambia el nombre, el contexto de activo se actualiza al abrir el editor de cálculos. El cálculo actualizado debe guardarse con el nuevo nombre o la nueva ruta.

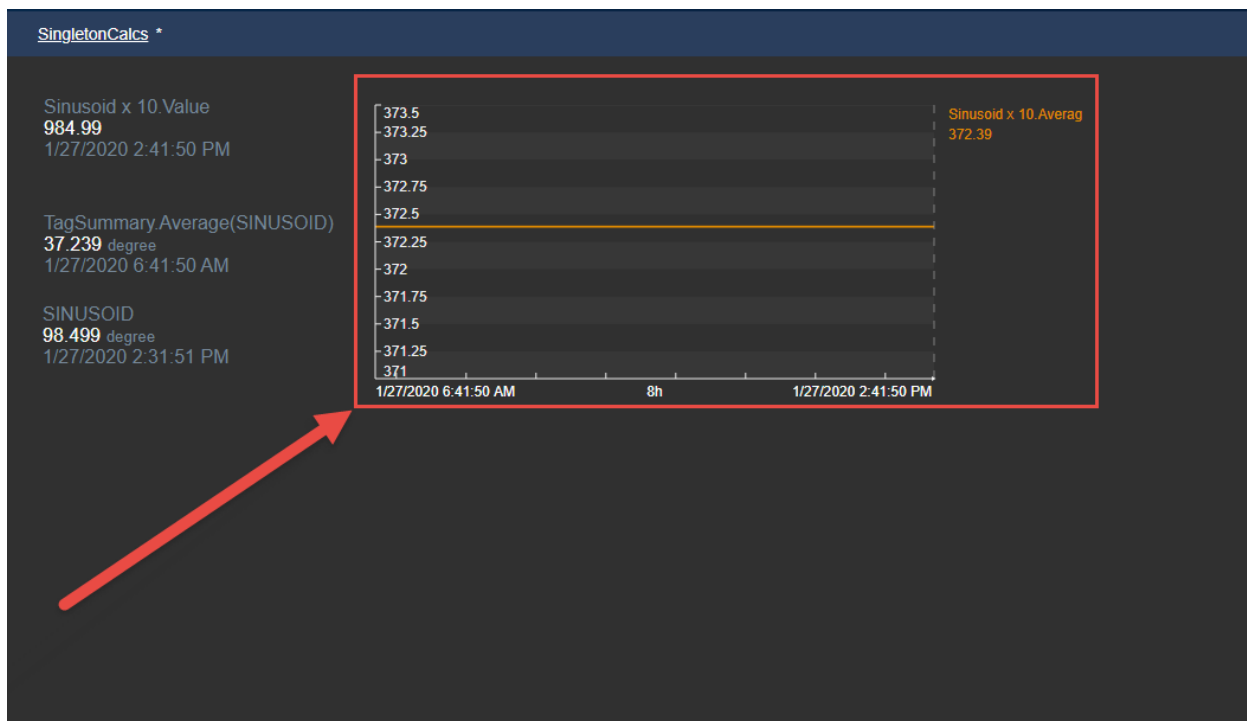
Uso de cálculos para agregar un símbolo a la pantalla

Es posible que desee ver el valor de un **Cálculo** directamente. Puede hacerlo seleccionando uno de los símbolos disponibles y arrastrando el **Cálculo** directamente a la pantalla.

1. En el lado izquierdo de la pantalla, haga clic en **Cálculos** .
2. Haga clic en un símbolo de la barra superior.



3. Haga clic en un cálculo de la lista en el panel Cálculos.
4. Haga clic en uno de los ítems enumerados en el panel **Columnas** y arrástrelo a la pantalla.
 - La función **Promedio** calcula el valor promedio a lo largo del intervalo de tiempo.
 - La función **Mínimo** calcula el valor mínimo de la expresión en el intervalo de tiempo.
 - La función **Máximo** calcula el valor máximo de la expresión en el intervalo de tiempo.
 - La función **PercentGood** calcula el porcentaje ponderado por tiempo de los datos con buenos valores durante el intervalo de tiempo.
 - La función **PStdDev** calcula la desviación estándar de población a lo largo del intervalo de tiempo.
 - La función **StdDev** calcula la desviación estándar a lo largo del intervalo de tiempo.
 - La función **Intervalo** calcula el intervalo de valores con respecto al intervalo de tiempo (máximo y mínimo).
 - La función **Total** calcula el total ponderado por tiempo de la expresión en el intervalo de tiempo. Usa el **Factor de conversión total** como base para el **Cálculo**.



Intervalos y valor de tiempo

El valor calculado de cada intervalo se traza al inicio del intervalo. Por ejemplo, si el tag **t_min** tiene los siguientes pares de tiempo-valor en un intervalo de 10 minutos, el valor calculado en este intervalo se traza en un tiempo de 1:00:00.

Hora	Valor
1:00:00	1
1:01:00	2
1:02:00	3
1:03:00	4
1:04:00	5
1:05:00	6
1:06:00	7
1:07:00	8
1:08:00	9
1:09:00	10

1:10:00	11
---------	----

Debido a que las funciones **Promedio**, **StdDev** y **PercentGood** se ponderan en el tiempo, sus valores calculados incluyen el valor de tag y excluyen el valor de tag en el tiempo límite del intervalo superior. En el ejemplo de arriba, el valor de tag 11 en un tiempo de 1:10:00 se excluye del cálculo de la función; por lo tanto, el valor calculado para **Promedio** es 5,5 y el valor calculado para **StdDev** es 2,872281.

El valor calculado para las funciones de ponderación por evento **Mínimo**, **Máximo** e **Intervalo** incluye el valor de tag para los tiempos límite del intervalo inferior y superior. En el ejemplo de arriba, el valor calculado para **Mínimo** es 1, el valor calculado para **Máximo** es 11 y el valor calculado para **Intervalo** es 10.

Comportamientos multiestado

Con los comportamientos multiestado, puede transformar determinados objetos de una pantalla en alarmas visuales. Los objetos configurados con comportamientos multiestado cambian de color en función de las modificaciones en los valores de datos. La configuración multiestado asigna colores específicos a rangos de valores; estos colores corresponden a estados de procesos. Cuando el valor de datos de un objeto con comportamiento multiestado ingresa al rango asignado, su color se modifica para indicar un estado diferente.

Puede configurar la cantidad de rangos de valores (estados), el máximo de cada rango y los colores asignados a cada uno. Cuando defina el color, también puede definir que el objeto tittle. Cuando el valor de los datos ingresa a otro rango de valores, el objeto multiestado cambia de color según la configuración. Puede hacer que un objeto multiestado desaparezca si define su color como el color de fondo de la pantalla. También puede asignar un color para los datos con estado incorrecto (por ejemplo, un nivel máximo permisible). El administrador del sitio puede establecer la paleta de colores predeterminada y el color predeterminado para los datos con estado incorrecto. Para obtener más información, consulte el *PI Vision Installation and Administration Guide*.

Suponga, por ejemplo, que tiene un objeto multiestado con dos estados. El estado 1 tiene un rango de valores de 0 a 50 asignado al color azul. El estado 2 tiene un rango de 50 a 100 asignado al color rojo. Cuando la lectura del valor es de 50 o menos, el símbolo aparece en color azul; por encima de 50, aparece en rojo.

Nota: Para configurar comportamientos de multiestado para las características de atributos límite, se deben activar al menos dos características de atributo en PI System Explorer. Tenga en cuenta que las características de atributos límite máximas y mínimas anulan los atributos cero y de rango de PI Points, respectivamente, que están definidos en PI System Management Tools (SMT). Para obtener más información, consulte el tema de PI Server [Características de atributos](#).

Los siguientes objetos admiten comportamientos MultiState:

- Símbolos de valor
- Gráfico de barras
- Símbolos de indicador
- Tablas de comparación de activos
- Tablas de eventos
- Formas
- Imágenes
- Texto

Nota: Si se cambian los estados digitales o los conjuntos de enumeración utilizados en un estado múltiple, es posible que vea **Estados obsoletos** en una pantalla hasta que use la función **Actualizar**. Para comprobar si necesita **Actualizar** el **Origen de varios estados** para un símbolo, haga clic con el botón derecho y, a continuación, haga clic en **Configurar varios estados**. Si ve el botón **Actualizar** después de la lista de **Estados**, los datos de **Origen de varios estados** de este símbolo están obsoletos. Haga clic en **Actualizar** para incorporar los últimos nombres de **Estado** disponibles en el símbolo.

Videos

Para obtener más información sobre este tema, vea el siguiente video:

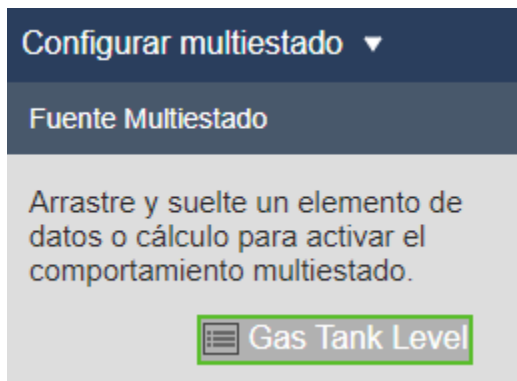
<https://www.youtube.com/embed/EXih8i7d3oU?autoplay=0&controls=1&loop=0&mute=0>

<https://www.youtube.com/watch?v=EXih8i7d3oU>

Configuración de multiestados para símbolos

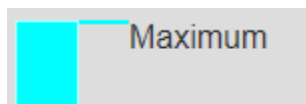
Puede configurar comportamientos multiestado para símbolos de indicador. El atributo que se encuentra dentro del símbolo actúa como activador del comportamiento multiestado.

1. Haga clic derecho sobre un símbolo de indicador en la pantalla y, luego, en **Agregar comportamiento multiestado** o en **Configurar comportamiento multiestado** para abrir el panel Comportamiento multiestado. De ser necesario, agregue o reemplace el atributo o el cálculo en el que se basa el multiestado.
 - a. Busque un atributo en el panel Activos, o busque o cree un cálculo en el panel Cálculos.
 - b. Arrastre el atributo o el cálculo hasta la parte superior de la sección **Configurar comportamiento multiestado**.



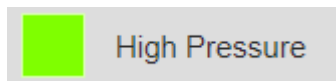
En el caso del atributo representado por el símbolo, esta sección muestra los estados disponibles y sus colores asociados. Los estados corresponden a lo siguiente:

- Características si el atributo tiene características de límite.

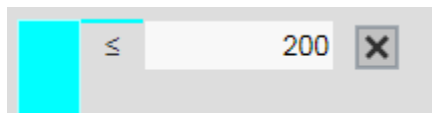


Las características de límite correspondientes a los atributos se configuran en PI System Explorer. Para obtener más información, consulte el tema de PI Server [Características de atributos](#).

- Estados digitales si el atributo almacena valores de estados digitales



- Condiciones numéricas configurables



El estado de **Datos erróneos** indica que un valor está fuera del intervalo o no contiene datos.

- Si en el panel se presentan las condiciones numéricas configurables, selecciónelas para definir cada estado:

- Para cada condición, introduzca su valor máximo.

El estado se aplicará cuando el valor sea mayor que la condición anterior y menor o igual que este valor. Las unidades de los valores se muestran por encima de las condiciones. Si la fuente de datos es el símbolo y cambia las unidades del símbolo, haga clic en **Convertir unidades** para convertir los valores en las nuevas unidades.

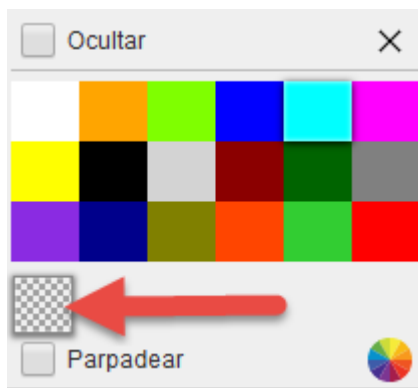
- Para quitar una condición, haga clic en la **X** adyacente a la condición.

- Para agregar una condición, escriba el valor máximo en el campo vacío que se encuentra debajo de **Datos erróneos** y, luego, haga clic en **Agregar**.

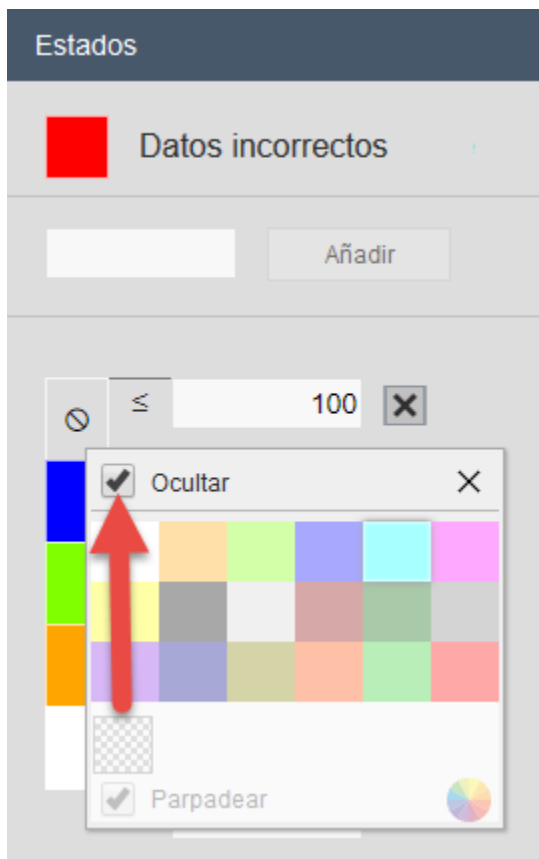
- Defina los colores para cada estado:

- Seleccione el color para abrir la paleta de colores.

- Seleccione el color para el estado. También puede seleccionar un relleno transparente.

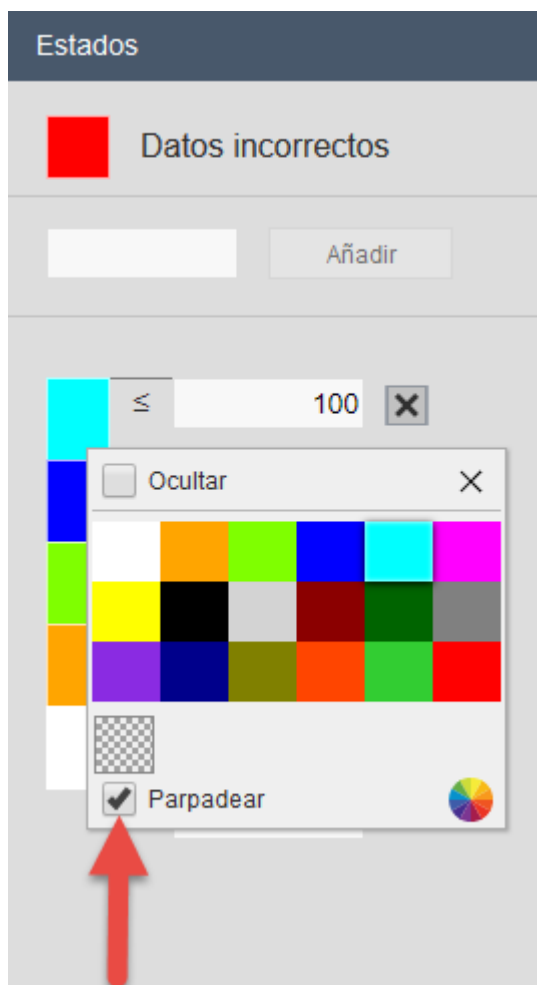


- Seleccione **Ocultar** para ocultar el símbolo cuando el valor alcance esta condición.



Nota: Mientras está en el modo **Diseño**, los símbolos ocultos permanecen visibles en una pantalla, pero se ocultan una vez que sale del modo **Diseño**.

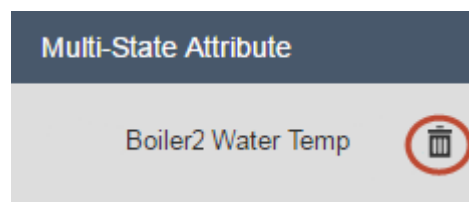
- d. Seleccione **Titilar** si quiere que el símbolo title para este estado.



Nota: Titilar no es compatible con los símbolos ocultos.

El símbolo cambia de color según el valor del atributo actual y los colores configurados para el comportamiento multiestado. Si se modifican las unidades configuradas en el símbolo, puede dejar los valores multiestado definidos o hacer clic en **Convertir unidades** para convertir los valores actuales en las unidades nuevas.

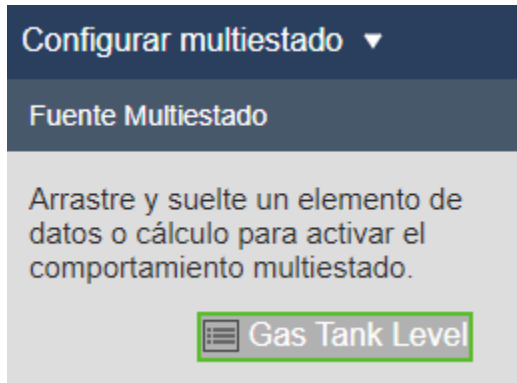
Para quitar un comportamiento multiestado, haga clic en el ícono de la papelera que se encuentra en la parte superior del panel de Multiestado.



Configuración de comportamientos multiestado para símbolos de valor

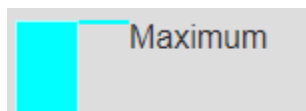
Puede configurar comportamientos multiestado para símbolos de valor. El atributo que se encuentra dentro del símbolo actúa como activador del comportamiento multiestado.

1. Haga clic derecho sobre un símbolo de valor en la pantalla y, luego, en **Agregar comportamiento multiestado** o en **Configurar comportamiento multiestado** para abrir el panel Comportamiento multiestado. Agregue o reemplace el atributo en el que se basa el multiestado.
 - a. Busque un atributo en el panel Activos.
 - b. Arrastre el atributo hasta la parte superior de la sección **Configurar comportamiento multiestado**.



En el caso del atributo representado por el símbolo, esta sección muestra los estados disponibles y sus colores asociados. Los estados corresponden a lo siguiente:

- Características si el atributo tiene características de límite.



Las características de límite correspondientes a los atributos se configuran en PI System Explorer. Para obtener más información, consulte el tema de PI Server [Características de atributos](#).

- Estados digitales si el atributo almacena valores de estados digitales



- Condiciones numéricas configurables

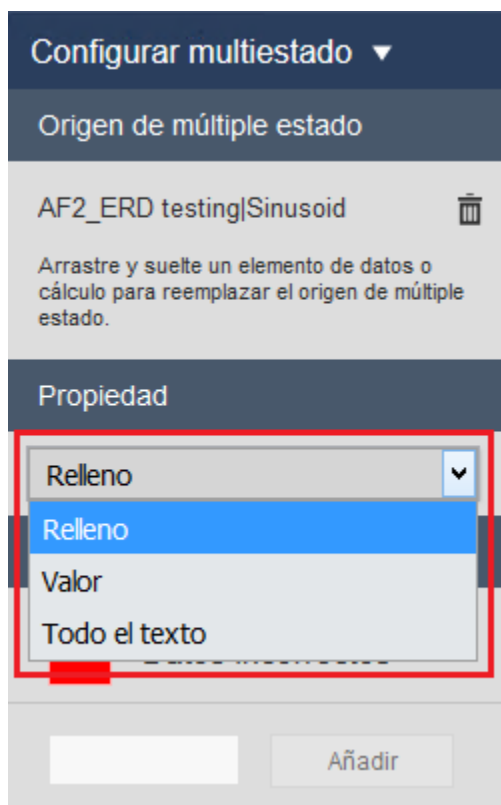


El estado de **Datos erróneos** indica que un valor está fuera del intervalo o no contiene datos.

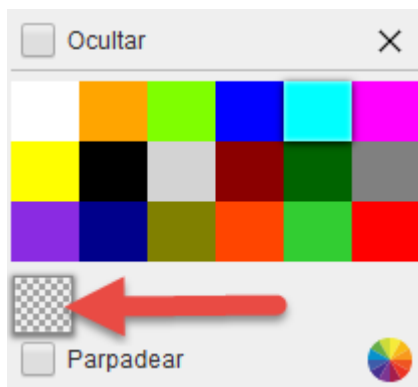
2. Configure la sección **Propiedad** para determinar qué atributo de símbolo debe mostrar la configuración multiestado.

Las opciones incluyen:

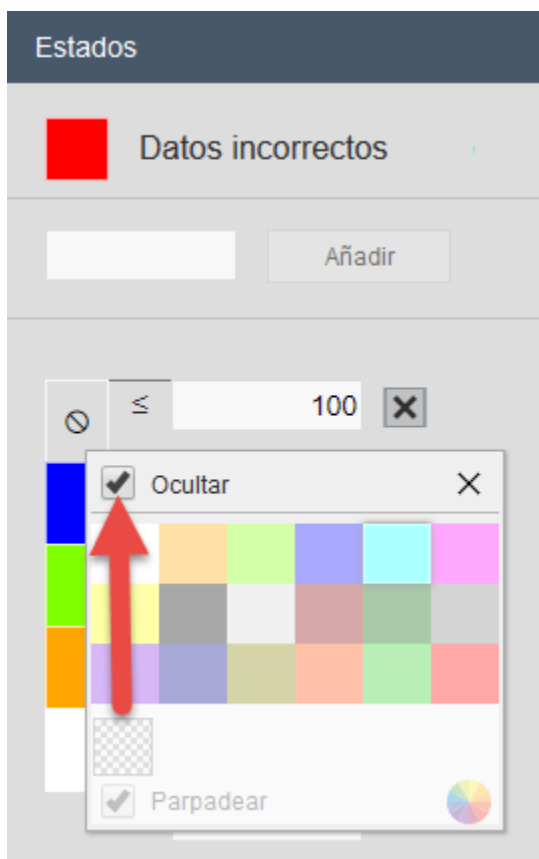
- **Relleno**: Aplica condiciones multiestado al atributo **Relleno** de fondo para el símbolo de valor.
- **Valor**: Aplica condiciones multiestado al atributo **Valor** para el símbolo de valor.
- **Todo el texto**: Aplica condiciones multiestado a cualquier texto visible para el símbolo de valor.



3. Si en el panel se presentan las condiciones numéricas configurables, selecciónelas para definir cada estado:
 - a. Para cada condición, introduzca su valor máximo.
El estado se aplicará cuando el valor sea mayor que la condición anterior y menor o igual que este valor. Las unidades de los valores se muestran por encima de las condiciones. Si la fuente de datos es el símbolo y cambia las unidades del símbolo, haga clic en **Convertir unidades** para convertir los valores en las nuevas unidades.
 - b. Para quitar una condición, haga clic en la **X** adyacente a la condición.
 - c. Para agregar una condición, escriba el valor máximo en el campo vacío que se encuentra debajo de **Datos erróneos** y, luego, haga clic en **Agregar**.
4. Defina los colores que desee para cada estado:
 - a. Seleccione el color para abrir la paleta de colores.
 - b. Seleccione el color que desee para el estado. También puede seleccionar un relleno transparente.

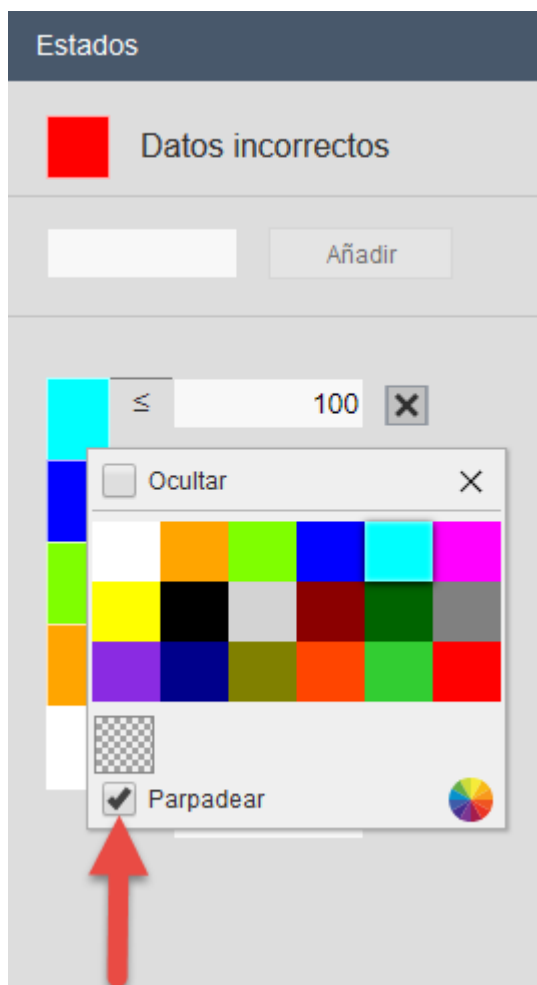


- c. Seleccione **Ocultar** para ocultar el símbolo cuando el valor alcance esta condición.



Nota: En el modo **Diseño**, los símbolos ocultos permanecen visibles en la pantalla, pero se ocultan una vez que sale del modo **Diseño**.

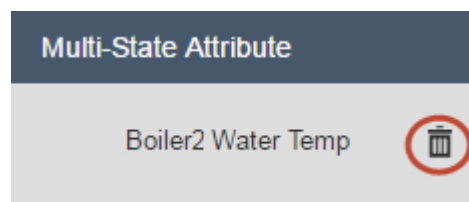
- d. Seleccione **Titilar** si quiere que el símbolo titile para este estado.



Nota: Titilar no es compatible con los símbolos ocultos.

El símbolo cambia de color según el valor del atributo actual y los colores configurados para el comportamiento multiestado. Si se modifican las unidades configuradas en el símbolo, puede dejar los valores multiestado definidos o hacer clic en **Convertir unidades** para convertir los valores actuales en las unidades nuevas.

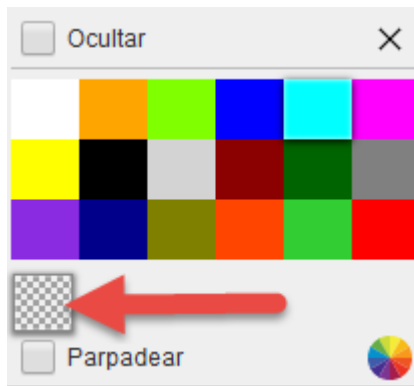
Para quitar un comportamiento multiestado, haga clic en el ícono de la papelera que se encuentra en la parte superior del panel de Multiestado.



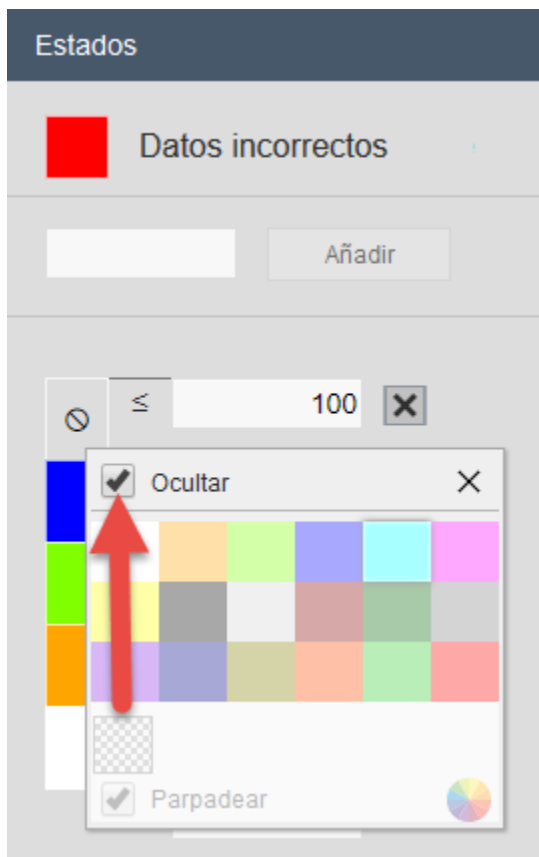
Configuración de multiestados para gráficos de barras

Puede configurar comportamientos multiestado para símbolos del gráfico de barras. Puede especificar si aplica los comportamientos multiestado a las barras, las bandas del gráfico o al eje de escala de valores. El comportamiento multiestado se aplica a todo el gráfico de barras.

1. Haga clic derecho sobre un símbolo de indicador en la pantalla y, luego, en **Agregar comportamiento multiestado** o en **Configurar comportamiento multiestado** para abrir el panel Comportamiento multiestado.
2. En el campo **Propiedad**, seleccione la parte del gráfico de barras a la que se aplicará el comportamiento multiestado.
 - Color de la barra - Cada color de barra está determinado por la configuración multiestado. Puede configurar un estado **Datos erróneos** con esta opción.
 - Bandas en el área del gráfico - El área de fondo del gráfico de barras se establece en bandas de color determinadas por la configuración multiestado. El estado **Datos erróneos** no está disponible para esta opción.
 - Eje de escala de valores - Una franja de bandas de color se muestra junto al eje escala de valores, donde los colores están determinados por los ajustes multiestado. El estado **Datos erróneos** no está disponible para esta opción.
3. Si en el panel se presentan las condiciones numéricas configurables, selecciónelas para definir cada estado:
 - a. Para cada condición, introduzca su valor máximo.
El estado se aplicará cuando el valor sea mayor que la condición anterior y menor o igual que este valor. Las unidades de los valores se muestran por encima de las condiciones. Si la fuente de datos es el símbolo y cambia las unidades del símbolo, haga clic en **Convertir unidades** para convertir los valores en las nuevas unidades.
 - b. Para quitar una condición, haga clic en la **X** adyacente a la condición.
 - c. Para agregar una condición, escriba el valor máximo en el campo vacío que se encuentra debajo de **Datos erróneos** y, luego, haga clic en **Agregar**.
4. Defina los colores para cada estado:
 - a. Seleccione el color para abrir la paleta de colores.
 - b. Seleccione el color para el estado. También puede seleccionar un relleno transparente.

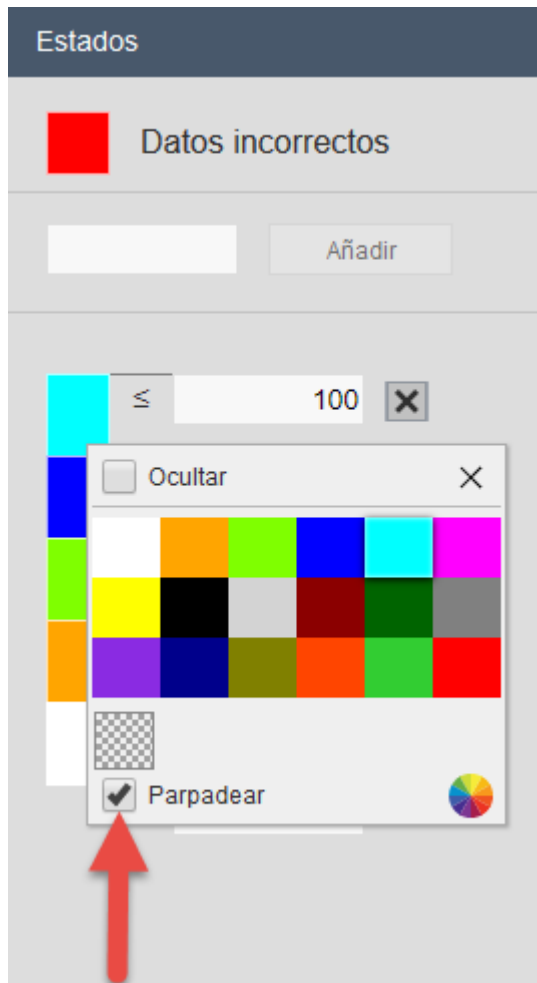


- c. Seleccione **Ocultar** para ocultar el símbolo cuando el valor alcance esta condición.



Nota: Mientras está en el modo **Diseño**, los símbolos ocultos permanecen visibles en una pantalla, pero se ocultan una vez que sale del modo **Diseño**.

- d. Seleccione **Titilar** si quiere que el símbolo title para este estado.



Nota: Titilar no es compatible con los símbolos ocultos.

El gráfico de barras muestra los colores multiestado configurados.

Para eliminar el comportamiento multiestado del gráfico, abra el panel multiestado y haga clic en **Eliminar**.

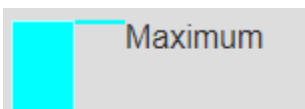
Configurar comportamientos multiestado para tablas de comparación de activos

En las tablas de comparación de activos, puede configurar comportamientos multiestado para columnas que no contengan texto ni valores de cadena. Seleccione la columna y configure los valores que activan colores específicos para las celdas de esa columna.

1. Haga clic derecho sobre el símbolo de la tabla de comparación de activos en la pantalla y, luego, en **Agregar comportamiento multiestado** o **Configurar comportamiento multiestado** para abrir el panel Comportamiento multiestado.
En el panel se enumeran en una lista las columnas actuales de la tabla.
2. En la lista **Columnas actuales**, seleccione la columna que quiera configurar y, luego, seleccione la casilla de verificación **Habilitar comportamiento multiestado**.

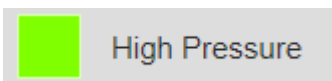
En el caso del atributo de la columna seleccionada, el panel muestra los estados disponibles y sus colores asociados. Los estados corresponden a lo siguiente:

- Características si el atributo tiene características de límite.

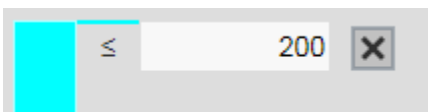


Las características de límite correspondientes a los atributos se configuran en PI System Explorer. Para obtener más información, consulte el tema de PI Server [Características de atributos](#).

- Estados digitales si el atributo almacena valores de estados digitales



- Condiciones numéricas configurables



En el panel se muestran los estados disponibles del atributo en la primera fila de la tabla.

El estado **Datos erróneos** indica que un valor está fuera del rango o no contiene ningún dato, o que el valor del atributo es incompatible con los estados configurados. Por ejemplo, en las columnas que contienen atributos configurados para rasgos de límites, los atributos sin rasgos aparecen siempre con el estado **Datos incorrectos**.

3. Si en el panel se presentan las condiciones numéricas configurables, selecciónelas para definir cada estado:

- a. Para cada condición, introduzca su valor máximo.

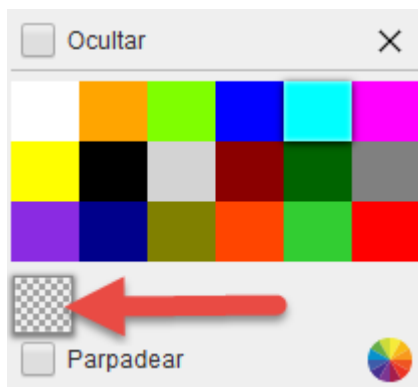
El estado se aplicará cuando el valor sea mayor que la condición anterior y menor o igual que este valor. Las unidades de los valores se muestran por encima de las condiciones. Si la fuente de datos es el símbolo y cambia las unidades del símbolo, haga clic en **Convertir unidades** para convertir los valores en las nuevas unidades.

- b. Para quitar una condición, haga clic en la **X** adyacente a la condición.

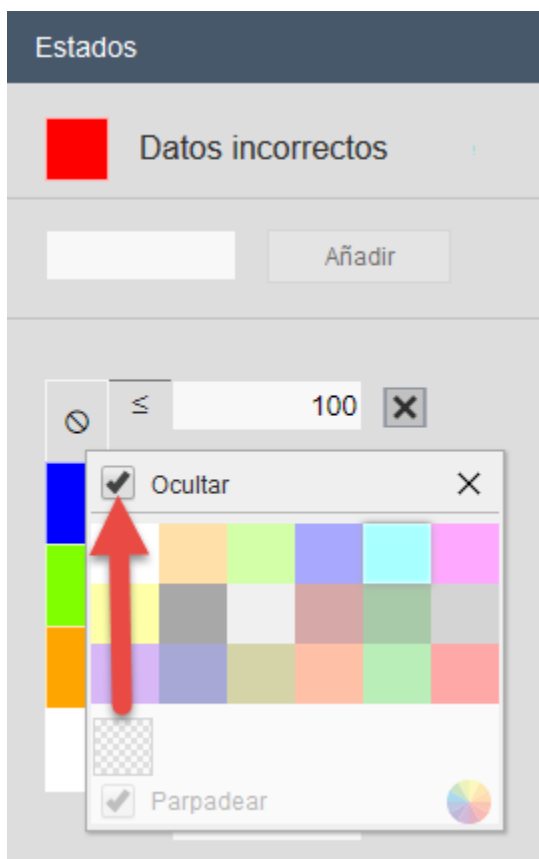
- c. Para agregar una condición, escriba el valor máximo en el campo vacío que se encuentra debajo de **Datos erróneos** y, luego, haga clic en **Agregar**.

4. Defina los colores que desee para cada estado:

- a. Seleccione el color para abrir la paleta de colores.
- b. Seleccione el color para el estado. También puede seleccionar un relleno transparente.

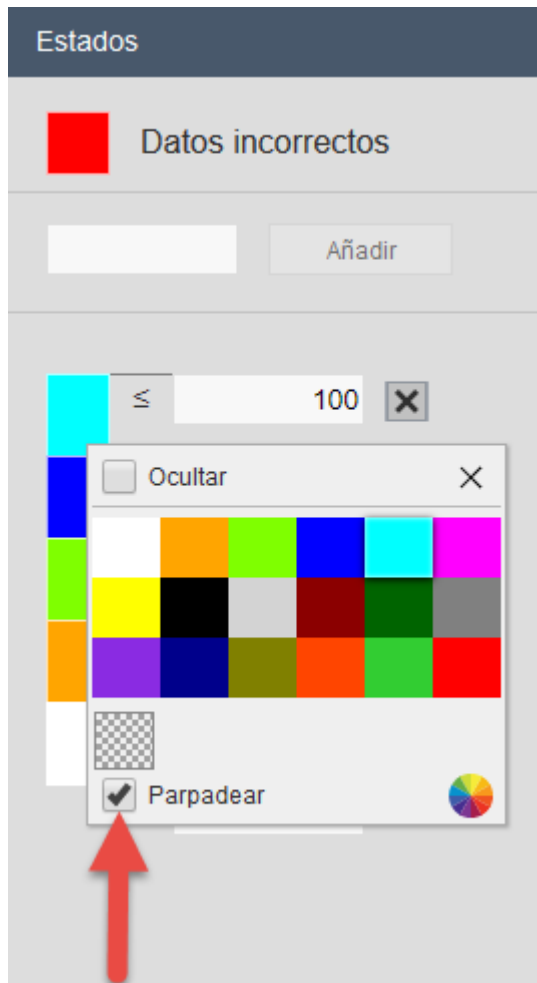


- c. Seleccione **Ocultar** para ocultar el símbolo cuando el valor alcance esta condición.



Nota: Mientras está en el modo **Diseño**, los símbolos ocultos permanecen visibles en una pantalla, pero se ocultan una vez que sale del modo **Diseño**.

- d. Seleccione **Titilar** si quiere que el símbolo titile para este estado.



Nota: Titilar no es compatible con los símbolos ocultos.

Cada celda de la columna seleccionada cambia de color según el valor del atributo actual y los colores configurados para el comportamiento multiestado. Si se modifican las unidades configuradas para una columna, puede dejar los valores multiestado definidos o hacer clic en **Convertir unidades** para convertir los valores actuales en las unidades nuevas.

Para quitar el comportamiento multiestado de una columna, selecciónela en el panel Comportamiento multiestado y desmarque la casilla de verificación **Habilitar comportamiento multiestado**.

Configuración de multiestados para etiquetas de texto

En las tablas de eventos, puede configurar comportamientos multiestado para columnas que no contengan texto ni valores de cadena. Seleccione la columna y configure los valores que activan colores específicos para las celdas de esa columna.

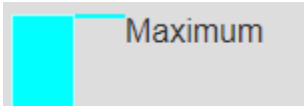
1. Haga clic con el botón derecho en el símbolo de la tabla de eventos en la pantalla y, luego, en **Agregar comportamiento multiestado** o **Configurar comportamiento multiestado** para abrir el panel Comportamiento multiestado.

En el panel se enumeran en una lista las columnas actuales de la tabla.

2. En la lista **Columnas actuales**, seleccione la columna que quiera configurar y, luego, seleccione la casilla de verificación **Habilitar comportamiento multiestado**.

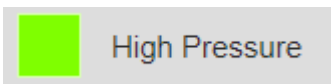
En el caso del atributo de la columna seleccionada, el panel muestra los estados disponibles y sus colores asociados. Los estados corresponden a lo siguiente:

- Características si el atributo tiene características de límite.



Las características de límite correspondientes a los atributos se configuran en PI System Explorer. Para obtener más información, consulte el tema de PI Server [Características de atributos](#).

- Estados digitales si el atributo almacena valores de estados digitales



- Condiciones numéricas configurables



En el panel se muestran los estados disponibles del atributo en la primera fila de la tabla.

El estado **Datos erróneos** indica que un valor está fuera del rango o no contiene ningún dato, o que el valor del atributo es incompatible con los estados configurados. Por ejemplo, en las columnas que contienen atributos configurados para rasgos de límites, los atributos sin rasgos aparecen siempre con el estado **Datos incorrectos**.

3. Si en el panel se presentan las condiciones numéricas configurables, selecciónelas para definir cada estado:

- a. Para cada condición, introduzca su valor máximo.

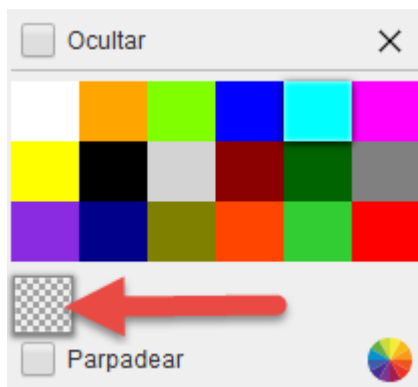
El estado se aplicará cuando el valor sea mayor que la condición anterior y menor o igual que este valor. Las unidades de los valores se muestran por encima de las condiciones. Si la fuente de datos es el símbolo y cambia las unidades del símbolo, haga clic en **Convertir unidades** para convertir los valores en las nuevas unidades.

- b. Para quitar una condición, haga clic en la **X** adyacente a la condición.

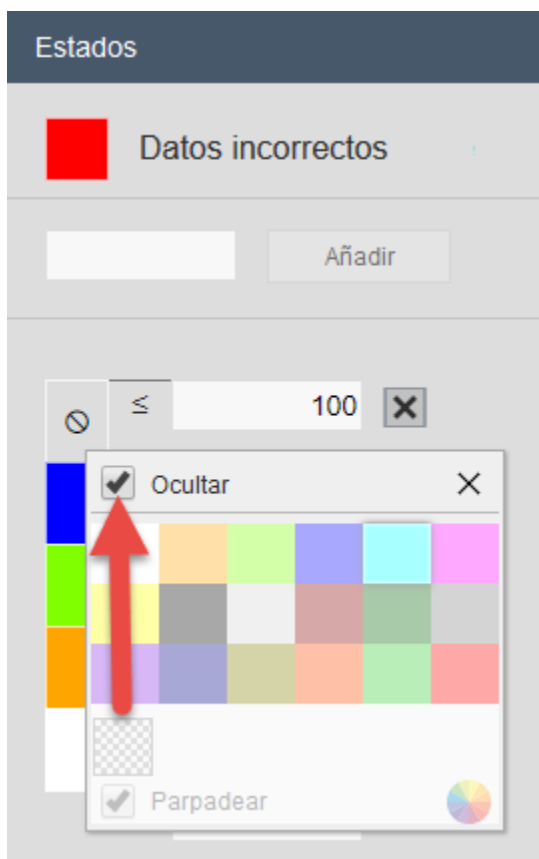
- c. Para agregar una condición, escriba el valor máximo en el campo vacío que se encuentra debajo de **Datos erróneos** y, luego, haga clic en **Agregar**.

4. Defina los colores que desee para cada estado:

- a. Seleccione el color para abrir la paleta de colores.
- b. Seleccione el color para el estado. También puede seleccionar un relleno transparente.

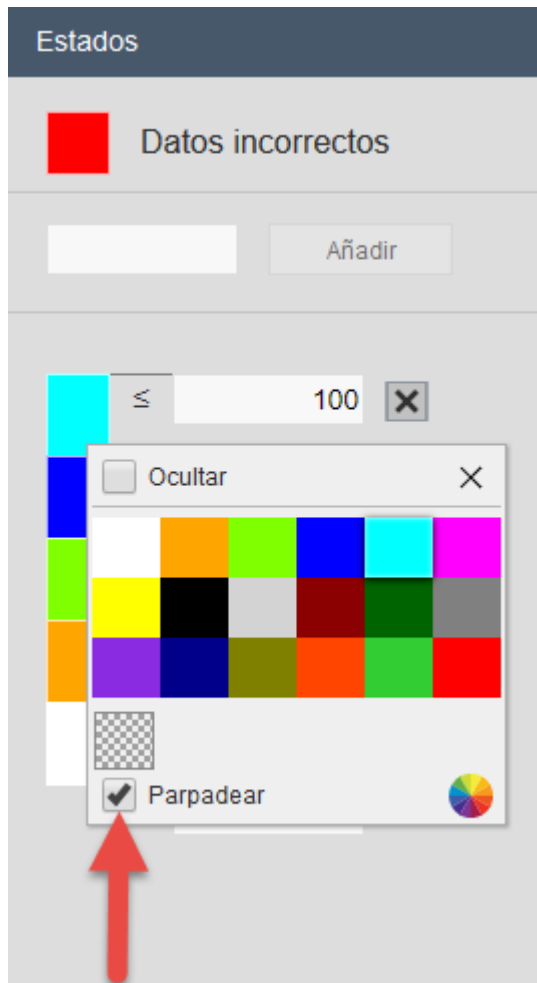


- c. Seleccione **Ocultar** para ocultar el símbolo cuando el valor alcance esta condición.



Nota: Mientras está en el modo **Diseño**, los símbolos ocultos permanecen visibles en una pantalla, pero se ocultan una vez que sale del modo **Diseño**.

- d. Seleccione **Titilar** si quiere que el símbolo titile para este estado.



Nota: Titilar no es compatible con los símbolos ocultos.

Cada celda de la columna seleccionada cambia de color según el valor del atributo actual y los colores configurados para el comportamiento multiestado.

Para quitar el comportamiento multiestado de una columna, selecciónela en el panel Comportamiento multiestado y desmarque la casilla de verificación **Habilitar comportamiento multiestado**.

Configuración de multiestados para formas e imágenes

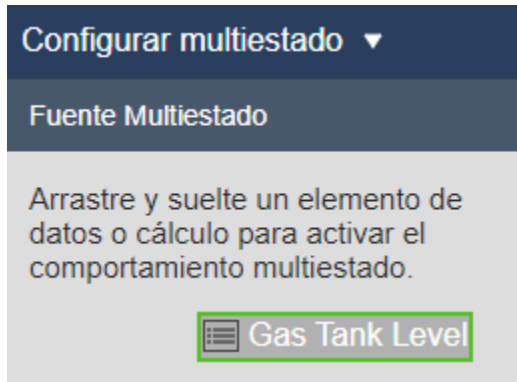
Puede configurar comportamientos multiestado para formas e imágenes en su pantalla.

Antes de comenzar, dibuje formas o cargue imágenes en su visualización. Consulte [Creación de visualizaciones en el modo Diseño](#).

Nota: No puede utilizar algunos tipos de atributos de datos para configurar multiestados. Por ejemplo, no puede utilizar atributos de texto porque no se conoce la lista de valores posibles. Si la lista de valores de cadena posibles es limitada, puede considerar la conversión de los datos a un conjunto de estado digital.

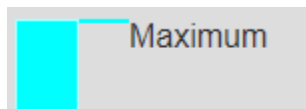
1. Haga clic derecho sobre el objeto en la pantalla y, luego, haga clic en **Configurar comportamiento multiestado** para abrir el panel Comportamiento multiestado.

2. Agregue o reemplace el atributo en el que se basa el multiestado.
 - a. Busque un atributo en el panel Activos.
 - b. Arrastre el atributo hasta la parte superior del panel Configurar comportamiento multiestado.



En el caso del atributo seleccionado, el panel muestra los estados disponibles y sus colores asociados. Los estados corresponden a lo siguiente:

- Características si el atributo tiene características de límite.



Las características de límite correspondientes a los atributos se configuran en PI System Explorer. Para obtener más información, consulte el tema de PI Server [Características de atributos](#).

- Estados digitales si el atributo almacena valores de estados digitales



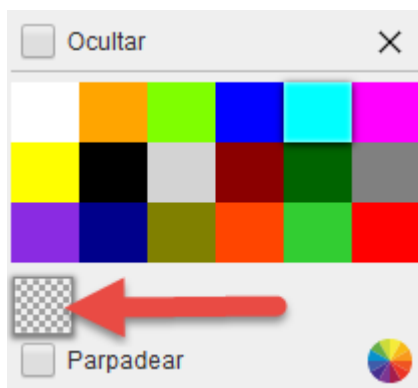
- Condiciones numéricas configurables



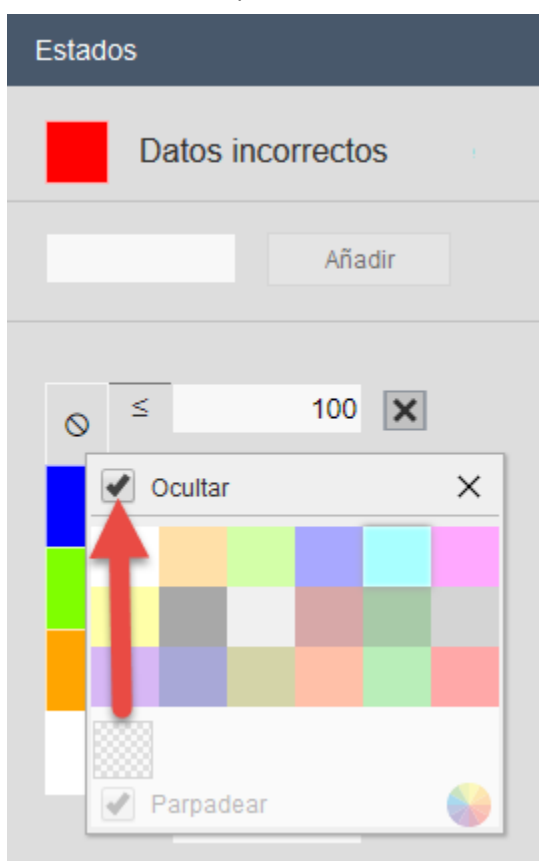
El estado de **Datos erróneos** indica que un valor está fuera del intervalo o no contiene datos.

3. Si en el panel se presentan las condiciones numéricas configurables, selecciónelas para definir cada estado:
 - a. Para cada condición, introduzca su valor máximo.
El estado se aplicará cuando el valor sea mayor que la condición anterior y menor o igual que este valor. Las unidades de los valores se muestran por encima de las condiciones. Si la fuente de datos es el símbolo y cambia las unidades del símbolo, haga clic en **Convertir unidades** para convertir los valores en las nuevas unidades.
 - b. Para quitar una condición, haga clic en la **X** adyacente a la condición.
 - c. Para agregar una condición, escriba el valor máximo en el campo vacío que se encuentra debajo de **Datos erróneos** y, luego, haga clic en **Agregar**.
4. Defina los colores que desee para cada estado:
 - a. Seleccione el color para abrir la paleta de colores.

- b. Seleccione el color para el estado. También puede seleccionar un relleno transparente.

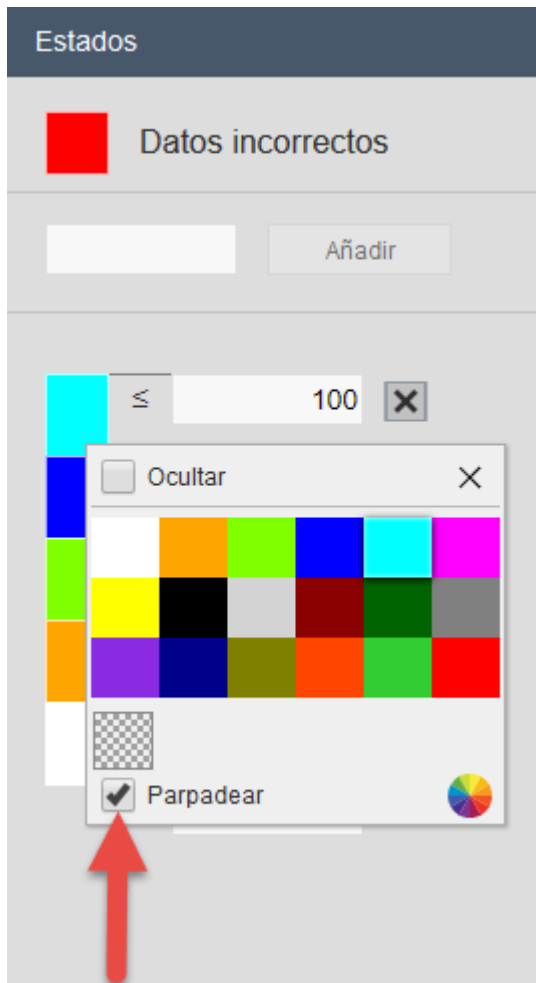


- c. Seleccione **Ocultar** para ocultar el símbolo cuando el valor alcance esta condición.



Nota: Mientras está en el modo **Diseño**, los símbolos ocultos permanecen visibles en una pantalla, pero se ocultan una vez que sale del modo **Diseño**.

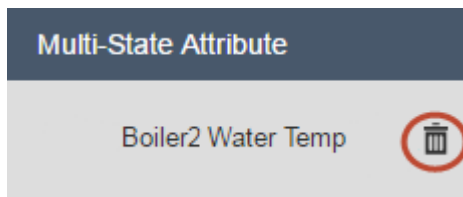
- d. Seleccione **Titilar** si quiere que el símbolo titile para este estado.



Nota: Titilar no es compatible con los símbolos ocultos.

La forma o la imagen cambian de color según el valor del atributo actual y los colores configurados para el multiestado.

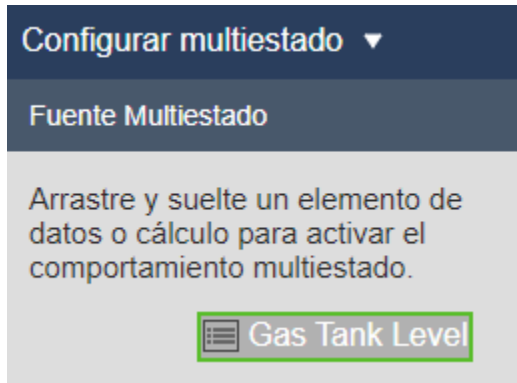
Para quitar un comportamiento multiestado, haga clic en el ícono de la papelera que se encuentra en la parte superior del panel de Multiestado.



Configuración de multiestados para etiquetas de texto

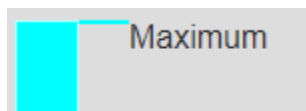
Puede configurar comportamientos multiestado para etiquetas de texto. El atributo que se encuentra dentro del símbolo actúa como activador del comportamiento multiestado.

1. Haga clic derecho sobre una etiqueta de texto en la pantalla y, luego, en **Agregar comportamiento multiestado** o en **Configurar comportamiento multiestado** para abrir el panel Comportamiento multiestado. Agregue o reemplace el atributo en el que se basa el multiestado.
 - a. Busque un atributo en el panel Activos.
 - b. Arrastre el atributo hasta la parte superior de la sección **Configurar comportamiento multiestado**.



En el caso del atributo representado por el símbolo, esta sección muestra los estados disponibles y sus colores asociados. Los estados corresponden a lo siguiente:

- Características si el atributo tiene características de límite.

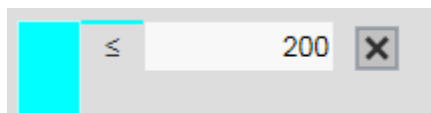


Las características de límite correspondientes a los atributos se configuran en PI System Explorer. Para obtener más información, consulte el tema de PI Server [Características de atributos](#).

- Estados digitales si el atributo almacena valores de estados digitales



- Condiciones numéricas configurables

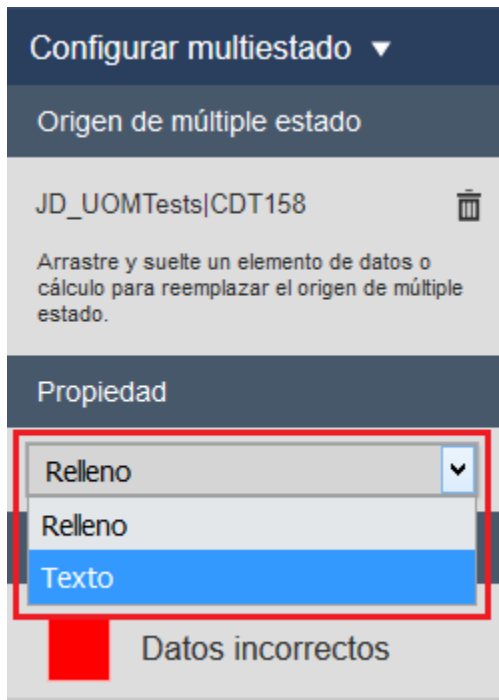


El estado de **Datos erróneos** indica que un valor está fuera del intervalo o no contiene datos.

2. Configure la sección **Propiedad** para determinar qué atributo de símbolo debe mostrar la configuración multiestado.

Las opciones incluyen:

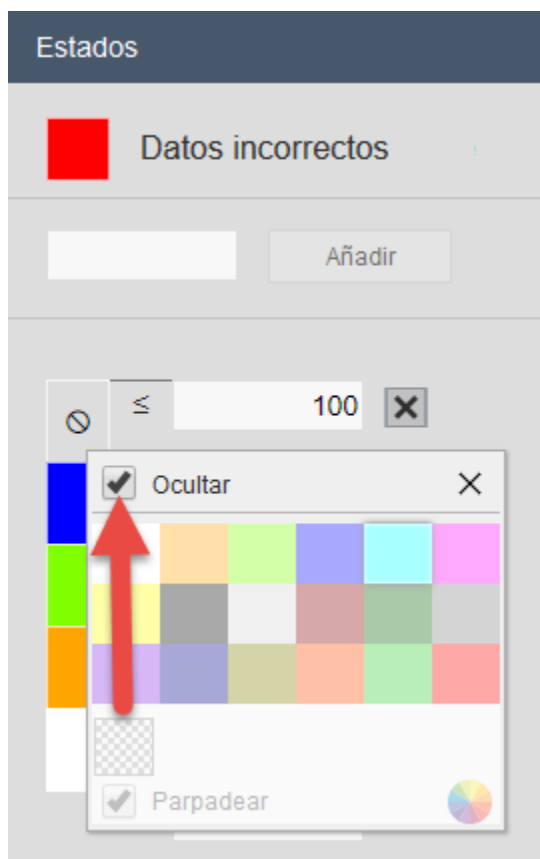
- **Relleno**: Aplica condiciones multiestado al atributo **Relleno** de fondo para la etiqueta de texto.
- **Texto**: Aplica condiciones multiestado al atributo **Texto** para la etiqueta de texto.



3. Si en el panel se presentan las condiciones numéricas configurables, selecciónelas para definir cada estado:
 - a. Para cada condición, introduzca su valor máximo.
El estado se aplicará cuando el valor sea mayor que la condición anterior y menor o igual que este valor. Las unidades de los valores se muestran por encima de las condiciones. Si la fuente de datos es el símbolo y cambia las unidades del símbolo, haga clic en **Convertir unidades** para convertir los valores en las nuevas unidades.
 - b. Para quitar una condición, haga clic en la **X** adyacente a la condición.
 - c. Para agregar una condición, escriba el valor máximo en el campo vacío que se encuentra debajo de **Datos erróneos** y, luego, haga clic en **Agregar**.
4. Defina los colores que desee para cada estado:
 - a. Seleccione el color para abrir la paleta de colores.
 - b. Seleccione el color para el estado. También puede seleccionar un relleno transparente.

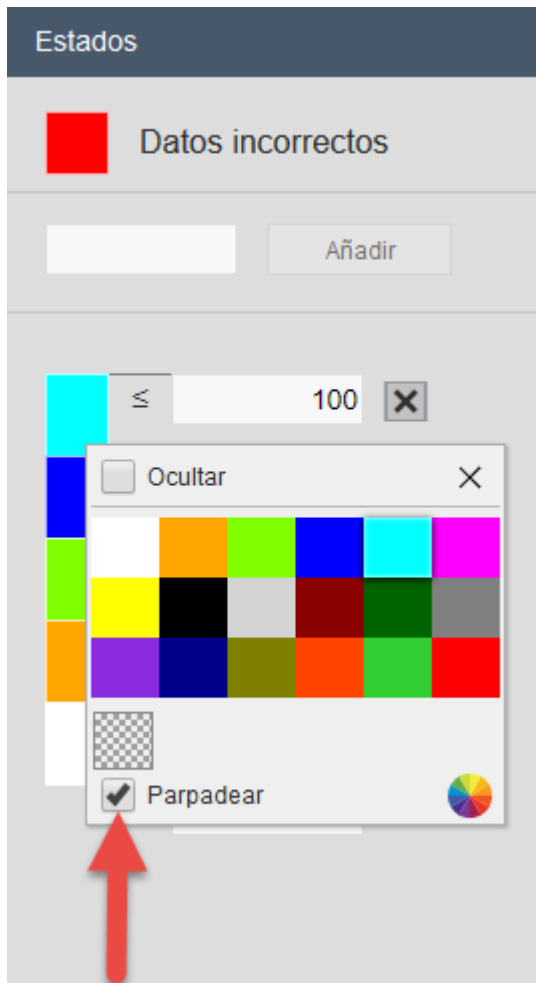


- c. Seleccione **Ocultar** para ocultar el símbolo cuando el valor alcance esta condición.



Nota: Mientras está en el modo **Diseño**, los símbolos ocultos permanecen visibles en una pantalla, pero se ocultan una vez que sale del modo **Diseño**.

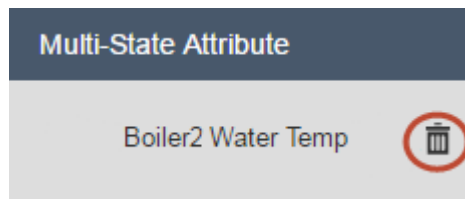
- d. Seleccione **Titilar** si quiere que el símbolo title para este estado.



Nota: Titilar no es compatible con los símbolos ocultos.

El símbolo cambia de color según el valor del atributo actual y los colores configurados para el comportamiento multiestado.

Para quitar un comportamiento multiestado, haga clic en el ícono de la papelera que se encuentra en la parte superior del panel de Multiestado.



Enlaces de navegación contextual

Puede agregar un hipervínculo a cualquier objeto de su pantalla, excepto en el caso de una tabla de eventos. (Cada una de las filas de una tabla de eventos ya es un enlace contextual al evento seleccionado). También puede agregar hipervínculos dentro de una colección.

Una vez que agregue un hipervínculo a un objeto, puede hacer doble clic en este para desplazarse a un sitio web externo deseado o a otra pantalla.

Se puede configurar un hipervínculo para transmitir el contexto de activo del activo que se encuentra en la pantalla *fuentes* original al activo que se encuentra en la pantalla *objetivo*. Cuando se hace doble clic en el vínculo, el activo de la pantalla *objetivo* cambiará automáticamente para que coincida con el contexto del activo de la pantalla *fuentes*.

Nota: Los símbolos vinculados en una colección o en una tabla de comparación de activos transmitirán el contexto de activo del símbolo o fila de activo al que se hizo doble clic, respectivamente.

AVEVA PI Vision puede transmitir el contexto del activo desde los siguientes lugares:

- El activo actual
- La parte de la raíz de la ruta al activo

Activo actual transmitido como contexto

Por ejemplo, suponga que una pantalla *fuentes* muestra un tablero con indicadores de velocidad del viento para diez turbinas eólicas. Cuando haga doble clic en el indicador de la Turbina 2, AVEVA PI Vision abre una pantalla *objetivo* que proporciona una vista operativa detallada de la Turbina 2 con los datos de sus atributos.

En esta situación, el vínculo transmite contexto de una pantalla *fuentes* multiactivos a una pantalla de *objetivo* de un único activo.

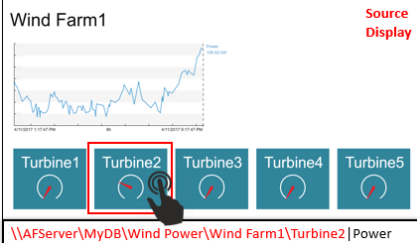
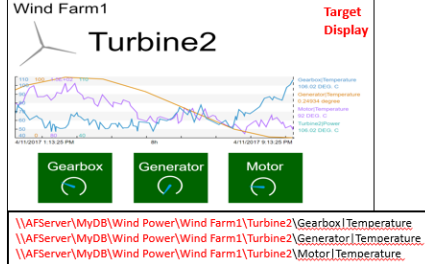
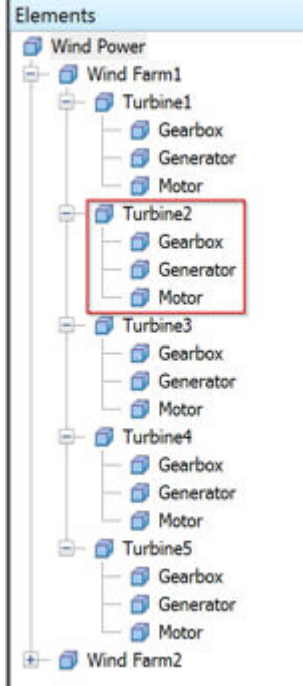
Para definir este tipo de contexto de activo, haga clic en **Utilizar activo actual** en el panel Agregar vínculo de navegación.

Nota: Si los activos de la pantalla *fuentes* tienen como base diferentes plantillas de activos, los nombres de sus atributos deben coincidir.

Parte de la raíz de la ruta al activo transmitida como contexto

Por ejemplo, suponga que una pantalla *fuentes* muestra un tablero con indicadores de velocidad del viento para diez turbinas eólicas. Cuando haga doble clic en el indicador de la Turbina 2, AVEVA PI Vision abre una vista operativa detallada de la Turbina 2 con datos de atributos tanto de la Turbina 2 como de sus activos secundarios: Caja de cambios, Generador y Motor.

En esta situación, el vínculo transmite la ruta al activo entre una pantalla *fuentes* de múltiples activos y una pantalla *objetivo* de múltiples activos en la que los activos están relacionados en la jerarquía. La pantalla *objetivo* se actualiza con los datos de los atributos del activo transmitido y sus activos secundarios o terciarios.

Pantalla de origen	Pantalla de destino	Jerarquía de activos
 <p>Al hacer clic en la turbina 2 en la pantalla <i>fuentes</i>, se transmite la parte de raíz de la ruta del activo. (La raíz se muestra en color rojo).</p>		

Para definir este tipo de contexto de activo, haga clic en **Utilizar activo actual como raíz** en el panel Agregar vínculo de navegación.

Nota: Los activos transmitidos a una pantalla objetivo con la opción **Utilizar activo actual como opción de raíz** deben encontrarse en los mismos nodos o en nodos paralelos en la jerarquía de PI AF, y tener jerarquías de activos secundarios con nombres idénticos.

Video de capacitación

Para obtener más información sobre este tema, vea el siguiente video:

<https://www.youtube.com/embed/MUwyB70KH1Q?list=PLMcG1Hs2JbcvWPkSblbQEJqsTX9Sa1nty&controls=1>
<https://www.youtube.com/watch?v=MUwyB70KH1Q&list=PLMcG1Hs2JbcvWPkSblbQEJqsTX9Sa1nty>;

Agregar un vínculo de navegación a otra pantalla u otro sitio web

Puede agregar un vínculo de navegación a cualquier símbolo (que no sea una tabla de eventos), forma, imagen o texto en su pantalla, incluido cualquier objeto de una colección. El vínculo puede apuntar a otra pantalla *objetivo* o a un sitio web externo. La pantalla *objetivo* puede coincidir automáticamente con el contexto del activo de la pantalla *fuentes* original que contiene el hipervínculo. También puede usar vínculos para cambiar el contexto del activo de su pantalla actual.

Para usar el hipervínculo, salga del modo de **Diseño** antes de hacer doble clic en el objeto vinculado.

1. Haga clic con el botón derecho en el objeto donde quiera agregar un vínculo y en **Agregar vínculo de navegación** para abrir el panel Agregar vínculo de navegación.

2. (Opcional) Para hacer que el vínculo cambie el contexto del activo de los símbolos de su pantalla actual, en **Acción**, seleccione la casilla de verificación **Cambiar contexto de pantalla actual**.

Al seleccionar esta opción, puede hacer doble clic en los símbolos vinculados que contienen diferentes activos y cambiar el contexto del activo de los símbolos sin vínculos en su pantalla actual.

Nota: Puede utilizar una tabla de comparación de activos o una colección con activos vinculados para cambiar el contexto del activo de los símbolos en la pantalla actual.

3. Para agregar un vínculo URL a un sitio web externo, ingrese la URL en el campo **Hipervínculo**.
(Para abrir el sitio web externo en una pestaña del navegador separada, seleccione la casilla de verificación **Abrir en una pestaña nueva**).

Nota: Por motivos de seguridad, de manera predeterminada, solo puede ingresar los protocolos *http:* y *https:* para los sitios web externos o *./#* y *#* para las pantallas. Un administrador puede anular esta configuración de seguridad. Para obtener más información, consulte el tema de administración para AVEVA PI Vision [Anulación de los ajustes de seguridad para los enlaces de navegación](#).

4. Para agregar un vínculo a otra pantalla, haga clic en **Buscar pantallas**.

- a. Introduzca el nombre de la pantalla o el propietario en el campo para **Buscar** y haga clic en .

Nota: Utilice comodines como asteriscos (*) cuando no conozca todas las letras en el nombre.

En AVEVA PI Vision se enumeran todas las pantallas con las palabras clave de su búsqueda.

- b. Seleccione la pantalla con la que desea establecer el vínculo.
5. Si quiere que la pantalla *objetivo* coincida automáticamente con el contexto de tiempo de la pantalla *fuentes* que contiene el vínculo, seleccione la casilla de verificación **Establecer hora de inicio y de finalización**.
6. Si quiere que la pantalla *objetivo* coincida automáticamente con el contexto de activo del símbolo vinculado en la pantalla *fuentes* que contiene el vínculo, seleccione la casilla de verificación **Configurar contexto de activo** y especifique cómo transferir el contexto.

- Seleccione **Usar activo actual** para transferir el contexto de activo de una pantalla multiactivo a una pantalla de un solo activo.
- Seleccione **Usar activo actual como raíz** para transferir la parte de la raíz de la ruta del activo como contexto.

Use esta opción cuando la pantalla *objetivo* contenga atributos del activo de la pantalla de *fuentes*, así como los atributos de sus activos secundarios.

Nota: Los activos de nivel superior deben encontrarse en los mismos nodos o nodos paralelos en la jerarquía de PI AF, y deben tener jerarquías idénticas o muy similares de activos secundarios.

Para obtener más información sobre cómo transmitir el contexto del activo, consulte [Enlaces de navegación contextual](#).

7. (Opcional). Al trabajar con un símbolo estático como una forma, una imagen o un texto, puede asociarlo con un activo deseado al arrastrar y soltar el activo desde los resultados de búsqueda hasta el campo de **Contexto del activo** en la mitad inferior del panel. Para configurar el contexto del activo de un objeto, a fin de que la pantalla *objetivo* establezca la coincidencia entre el activo asociado y el símbolo vinculado, siga las instrucciones del paso anterior.
8. Para ir al vínculo dentro del símbolo, salga del modo de **Diseño**. Puede hacer doble clic en el símbolo vinculado o hacer clic con el botón derecho en este, y luego hacer clic en **Analizar > Vínculo de navegación**.

Para ver el símbolo de datos en una pantalla separada como tendencia emergente, haga clic con el botón derecho en el símbolo vinculado y, luego, haga clic en **Analizar > Tendencia emergente**.

Colección de símbolos

Una colección le permite encontrar y ver automáticamente todos los activos similares en su pantalla. Con una colección, puede elegir uno o más símbolos de datos, incluidos símbolos que emplean cálculos de activos, y ver instantáneamente sus activos y atributos relacionados, sin tener que buscar cada activo por separado.

Por ejemplo, digamos que tiene 10 bombas en una planta. Puede ver el atributo de flujo de la bomba 1 y luego convertir su símbolo en una colección que automáticamente encuentre y muestre el flujo de las 10 bombas.

Al cambiar los criterios de búsqueda de la colección, puede personalizar su colección para ver solo los activos cuyos parámetros se incluyen en el rango deseado o que se encuentran en un estado específico. La colección se actualizará automáticamente a medida que cambien los parámetros o el estado de los activos.

Nota: Puede convertir un símbolo en una colección solo si el símbolo contiene un atributo de PI AF.

Video de capacitación

Para obtener más información sobre este tema, vea el siguiente video:

<https://www.youtube.com/embed/R8QPrNxCV1k?list=PLMcG1Hs2JbcvWPkSblbQEJqsTX9Sa1nty&controls=1>
<https://www.youtube.com/watch?v=R8QPrNxCV1k&list=PLMcG1Hs2JbcvWPkSblbQEJqsTX9Sa1nty>

Crear una colección

Seleccione uno o más símbolos, imágenes o textos para convertirlos a una colección.

Nota: No puede convertir plots XY ni tablas de eventos en una colección. Una tabla de comparación de activos solo puede convertirse a una colección de un solo símbolo al agregar criterios de búsqueda dinámicos. Consulte [Agregar criterios de búsqueda dinámicos](#).

1. Convierta uno o más símbolos, imágenes o textos en una colección:

- Para convertir un solo símbolo, haga clic con el botón derecho en el símbolo y luego haga clic en **Convertir a colección**.
- Para convertir múltiples símbolos, seleccione los símbolos deseados al mantener presionado el botón CTRL o al arrastrar un cuadro de selección alrededor de estos, haga clic con el botón derecho en uno de los símbolos seleccionados y luego haga clic en **Convertir a colección**.

La colección replica sus objetos seleccionados para cada activo relacionado en un lienzo separado, el cual usted puede desplazar, mover o cambiar de tamaño.

Nota: Para cambiar el tamaño del lienzo de la colección, debe ingresar el modo de **Diseño**.

2. Para cambiar los criterios de búsqueda de la colección, haga clic derecho en la colección y luego haga clic en **Editar criterios de la colección** para abrir el panel Editar criterios de la colección.
3. Para darle formato a la colección, hágale clic derecho y luego haga clic en **Formatear colección** para abrir el panel Formatear colección.

Editar criterios de colección

Puede personalizar una colección al cambiar sus criterios de búsqueda. La colección se actualizará de manera dinámica solo para mostrar los símbolos que cumplan con los criterios que usted especificó. Por ejemplo, al utilizar criterios de colección, puede crear una colección para turbinas de viento cuya velocidad sea menor que un determinado valor y cuya potencia de salida eléctrica sea mayor que un determinado valor. La colección se actualizará de manera automática para mostrar solo las turbinas de viento que contengan esos criterios.

1. Haga clic derecho sobre la colección y luego haga clic en **Editar criterios de colección** para abrir el panel Editar criterios de colección.
2. Haga clic en las flechas para expandir cada criterio de búsqueda y ver más opciones.

Puede refinar la búsqueda seleccionando lo siguiente:

a. Base de datos

Seleccione una sola base de datos de PI AF que contenga los activos que quiera recuperar.

b. Raíz de búsqueda

Ingrese el activo “raíz de búsqueda” en la jerarquía de activos. Una raíz de búsqueda es cualquier nodo especificado de una jerarquía de búsqueda. Una vez que un activo se configura como raíz de búsqueda, la colección solo busca ese activo y su activo secundario, pero no buscará la jerarquía de datos por encima de la raíz de búsqueda. La raíz de búsqueda debe constar de una jerarquía de activos separada por barras diagonales inversas, sin incluir el servidor y la base de datos de PI AF. Por ejemplo: **Parent Asset\Child Asset\Child Asset 2**.

Para ver todos los descendientes del activo, como los activos terciarios, seleccione la casilla de verificación **Devolver todos los descendientes**.

Nota: Si no define la raíz de búsqueda pero selecciona la casilla de verificación **Devolver todos los descendientes**, AVEVA PI Vision recupera todos los activos de la base de datos seleccionada.

c. Tipo de activo

Ingrese el nombre de un activo específico. Utilice comodines, como signos de interrogación (?) y asteriscos (*), para que representen un solo carácter o varios caracteres, respectivamente.

d. Tipo de activo

Encuentre activos asociados con un tipo de activo específico y los valores de hasta cinco atributos de activos:

- **Tipo de activo**

Seleccione una plantilla de activos. AVEVA PI Vision busca activos creados a partir de la plantilla seleccionada.

- **Atributo de activo**

Para buscar los activos deseados según sus atributos, haga clic en el signo más (+), seleccione un atributo de la lista, seleccione un operador e introduzca un valor.

Si el tipo de valor del atributo es un enumeration set o booleano, haga clic en la flecha para seleccionar el valor de una lista. Para obtener más información, consulte el tema de PI Server [Enumeration sets](#).

Por ejemplo, para ver activos en la colección con una temperatura superior a 100, seleccione su tipo de activo, seleccione Temperature como el atributo y, luego, seleccione > de la lista, e introduzca 100 en el campo de valor.

Según el tipo de atributo, puede seleccionar uno de los siguientes operadores:

Operadores	Descripción
=	Es igual a
≠	No es igual a
<	Menor que
<=	Menor que o igual a
>	Mayor que
>=	Mayor que o igual a
En	Incluye múltiples valores de texto no numéricos separados por punto y coma.

Nota: PI AF no admite búsquedas de atributos con un tipo de valor de número entero y una unidad de medición (UOM) predeterminada configurada. Consulte el siguiente tema de PI Server Crear plantillas de atributos.

e. Categoría del activo

Seleccione la categoría del activo de los activos que se encuentran en la colección.

f. Cantidad de resultados

Ingrese la cantidad máxima de activos que desea ver en su colección.

g. Orden del activo

Seleccione el orden de clasificación para los activos presentes en la colección:

- **Ascendente por nombre**
Organice los activos de la colección en orden alfabético ascendente (de la A a la Z).
- **Descendente por nombre**
Organice los activos de la colección en orden alfabético descendente (de la Z a la A).

3. Haga clic en **Actualizar** para realizar la búsqueda.

Formatear una colección

Utilice el panel Formatear colección para personalizar el aspecto y el diseño de la colección.

1. Haga clic con el botón derecho en el símbolo de la colección y luego haga clic en **Formatear colección** para abrir el panel Formatear colección.
2. Puede personalizar el **Estilo** de la colección al configurar lo siguiente:
 - a. **Relleno**

Elija el color de fondo para el lienzo de la colección.

b. Personalizar el borde.

- **Borde:** elija el color del borde.
- **Peso:** elija el grosor del borde.
- **Estilo:** elija el estilo del borde, que puede ser una línea, puntos, guiones de varias longitudes, así como combinaciones de guiones y puntos.

3. Puede personalizar el **Diseño** de la colección al configurar lo siguiente:

- a. **Envoltorio:** seleccione la opción **Izquierda a derecha** para ordenar los símbolos de manera horizontal con respecto al borde izquierdo. Seleccione **De arriba hacia abajo** para ordenar los símbolos de manera vertical con respecto al borde superior.

Nota: Cambie el tamaño del lienzo de la colección para que sea bien grande para incluir el envoltorio deseado.

- b. **Relleno interior:** introduzca la cantidad de píxeles entre cada activo de la colección.

- c. **Relleno exterior:** introduzca la cantidad de píxeles entre cada activo y el borde de la colección.

Modificar una colección

Puede modificar cualquier objeto de la colección al agregar un enlace de navegación, configurar, mover o eliminar el objeto, o agregar objetos nuevos a la colección.

1. Para modificar la colección, hágale clic derecho y luego haga clic en **Modificar colección**.

La colección cambia al modo Modificar y muestra sus símbolos dentro de una plantilla, con un conjunto de símbolos para un solo activo. Los objetos de la pantalla que se encuentran afuera de la colección modificada están atenuados.

2. Una vez que la colección se encuentre en modo Modificar, puede cambiarla al realizar una o más de las siguientes acciones:

- Busque los datos y agregue nuevos símbolos de datos a la colección.

Nota: No puede agregar tablas de comparación de activos, tablas de eventos ni plots XY, ya que todos están deshabilitados en el modo Modificar.

- Cambiar los tipos de símbolos.
- Mover, cambiar el tamaño, copiar y pegar, o eliminar objetos existentes en una colección.
- Formatear todos los objetos de la colección.
- Agregar vínculos de navegación a todos los objetos dentro de la colección. Consulte [Enlaces de navegación contextual](#).


Nota: Si agrega un hipervínculo a un símbolo de la colección para un activo en el modo Modificar, el hipervínculo se aplicará a todos los activos del mismo tipo dentro de la colección.

- Configurar los comportamientos multiestado de cualquier objeto de la colección. Consulte [Comportamientos multiestado](#).

Nota: Después de configurar un multiestado para uno de los objetos, puede cambiar su fuente de datos “activadora” al arrastrar un atributo nuevo a la sección **Atributo multiestado** del panel Agregar multiestado.

- Agregar imágenes, texto, formas y gráficos de la biblioteca de gráficos.

Nota: Al modificar una colección, el resto de la pantalla se bloquea para su edición. No puede agregar, mover ni copiar y pegar elementos fuera de la plantilla de la colección.

- Después de modificar la colección, haga clic en el botón de salida  o haga clic derecho dentro del área vacía de la colección, y luego haga clic en **Salir del modo Modificar** para salir del modo Modificar.

La colección actualiza y muestra los símbolos modificados de todos los activos del mismo tipo según los criterios de búsqueda de la colección.

Agregar criterios de búsqueda dinámicos

Puede agregar criterios de búsqueda dinámicos a las tablas, las tablas de comparación de activos y los gráficos de barras. Al igual que una colección de símbolos, una tabla o un gráfico de barras con criterios de búsqueda dinámicos se actualizará para mostrar solo aquellos activos que cumplan con los criterios especificados. No puede especificar las unidades que se mostrarán con criterios de búsqueda dinámicos. Todas las unidades se reversionan a las unidades de base de datos cuando se aplican criterios de búsqueda dinámicos.

Nota: Una tabla de comparación de activos solo puede mostrar criterios de búsqueda dinámicos y no puede convertirse en una colección de símbolos.

- Para agregar criterios de búsqueda dinámicos, haga clic con el botón derecho en el símbolo y seleccione **Agregar criterios de búsqueda dinámicos**.
- En el panel Criterios de búsqueda, haga clic en las flechas para expandir cada criterio de búsqueda y ver más opciones.

Puede refinar la búsqueda seleccionando lo siguiente:

a. Base de datos

Seleccione una sola base de datos de PI AF que contenga los activos que quiera recuperar.

b. Raíz de búsqueda

Ingrese el activo “raíz de búsqueda” en la jerarquía de activos. Una raíz de búsqueda es cualquier nodo especificado de una jerarquía de búsqueda. Una vez que un activo se configura como raíz de búsqueda, la colección solo busca ese activo y su activo secundario, pero no buscará la jerarquía de datos por encima de la raíz de búsqueda. La raíz de búsqueda debe constar de una jerarquía de activos separada por barras diagonales inversas, sin incluir el servidor y la base de datos de PI AF. Por ejemplo: *Parent Asset\Child Asset\Child Asset 2*.

Para ver todos los descendientes del activo, como los activos terciarios, seleccione la casilla de verificación **Devolver todos los descendientes**.

Nota: Si no define la raíz de búsqueda pero selecciona la casilla de verificación **Devolver todos los descendientes**, AVEVA PI Vision recupera todos los activos de la base de datos seleccionada.

c. Tipo de activo

Ingrese el nombre de un activo específico. Utilice comodines, como signos de interrogación (?) y asteriscos (*), para que representen un solo carácter o varios caracteres, respectivamente.

d. Tipo de activo

Encuentre activos asociados con un tipo de activo específico y los valores de hasta cinco atributos de activos:

- **Tipo de activo**

Seleccione una plantilla de activos. AVEVA PI Vision busca activos creados a partir de la plantilla seleccionada.

- **Atributo de activo**

Para buscar los activos deseados según sus atributos, haga clic en el signo más (+), seleccione un atributo de la lista, seleccione un operador e introduzca un valor.

Si el tipo de valor del atributo es un enumeration set o booleano, haga clic en la flecha para seleccionar el valor de una lista. Para obtener más información, consulte el tema de PI Server [Enumeration sets](#).

Por ejemplo, para ver activos en la colección con una temperatura superior a 100, seleccione su tipo de activo, seleccione Temperature como el atributo y, luego, seleccione > de la lista, e introduzca 100 en el campo de valor.

Según el tipo de atributo, puede seleccionar uno de los siguientes operadores:

Operadores	Descripción
=	Es igual a
≠	No es igual a
<	Menor que
<=	Menor que o igual a
>	Mayor que
>=	Mayor que o igual a
En	Incluye múltiples valores de texto no numéricos separados por punto y coma.

Nota: PI AF no admite búsquedas de atributos con un tipo de valor de número entero y una unidad de medición (UOM) predeterminada configurada. Consulte el siguiente tema de PI Server [Crear plantillas de atributos](#).

e. **Categoría del activo**

Seleccione la categoría del activo de los activos que se encuentran en la colección.

f. **Cantidad de resultados**

Ingresa la cantidad máxima de activos que desea ver en su colección.

g. **Orden del activo**

Seleccione el orden de clasificación para los activos presentes en la colección:

- **Ascendente por nombre**

Organice los activos de la colección en orden alfabético ascendente (de la A a la Z).

- **Descendente por nombre**

Organice los activos de la colección en orden alfabético descendente (de la Z a la A).

Atributos excluidos

Los activos creados a partir de una plantilla pueden contener atributos excluidos. Cuando crean una instancia de un activo a partir de una plantilla, los diseñadores podrían optar por excluir algunos atributos. Los atributos excluidos no existen para un activo en particular. Por ejemplo, suponga que una bomba del fabricante A registra una temperatura, pero una bomba del fabricante B no registra ninguna. Los diseñadores pueden crear una plantilla de bomba con un atributo de temperatura, pero excluir el atributo de la bomba 1 hecha por el fabricante B.

AVEVA PI Vision maneja los atributos excluidos automáticamente:

- En las tablas, AVEVA PI Vision oculta las filas de los atributos excluidos.
- En tablas de comparación de activos, AVEVA PI Vision muestra valores en blanco para los atributos excluidos.
- En otros símbolos, AVEVA PI Vision indica "N/D" para los atributos excluidos.
- En símbolos con multiestado, AVEVA PI Vision oculta el símbolo si el multiestado está configurado para ocultar los datos erróneos.

Trabajar con pantallas

Las pantallas se usan para visualizar datos en AVEVA PI Vision. Usted puede crear, editar y almacenar símbolos en una pantalla que representen a su entorno operativo y le permitan monitorearlo. Puede usar las pantallas para hacer lo siguiente:

- Crear una pantalla que se centre en un conjunto de datos y, luego, compartirla fácil y rápidamente con otras personas de su organización.
- Enviar la URL de una pantalla compartida en un correo electrónico o mensaje instantáneo para que otro usuario pueda verla en un modo de solo lectura.
- Crear una pantalla ad hoc para presentar datos no predefinidos ya en una pantalla. Se suelen usar para resolver problemas actuales de activos o procesos. Usted puede ver elementos de datos de varias pantallas con las tendencias a lo largo del tiempo de diferentes partes de un activo o proceso, en lugar de ver solo un valor actual en una pantalla de monitoreo de procesos.

Creación de visualizaciones en el modo Diseño


Si utiliza el modo **Diseño**, puede crear visualizaciones agregando y ordenando símbolos, formas, imágenes y texto en cualquier parte de la pantalla.

Cuando agrega un símbolo a una pantalla nueva, la pantalla está en modo **Diseño**. El botón del modo **Diseño**



estará activo y habrá un recuadro de color naranja alrededor de su pantalla y de la barra de herramientas de edición. La barra de herramientas de edición le permite agregar formas, texto o imágenes, y también ordenar y alinear objetos en la pantalla.



Para bloquear la visualización y comenzar a monitorearla, salga del modo **Diseño** haciendo clic en . Una vez que salga del modo **Diseño**, arrastre los cursores de tendencias en cualquier tendencia o panorámica en un intervalo de tiempo de la tendencia para visualizarlos. Cuando la visualización no esté en el modo **Diseño**, aún podrá realizar cambios, como añadir elementos de datos a símbolos existentes o cambiar recursos relacionados a símbolos. Véase [Monitoreo de pantallas](#).

Mover, cambiar tamaño y ordenar objetos

Al trabajar en modo de **Diseño**, puede mover, cambiar tamaño y ordenar todos los símbolos, las formas, los textos y las imágenes.

Seleccionar varios objetos


Para seleccionar todos los objetos en la pantalla, presione Ctrl + A.

Para seleccionar objetos específicos:

- Haga clic en un área en blanco del lienzo, mantenga presionado el botón del mouse y arrastre su cursor por el área que contiene los objetos que quiera seleccionar.
- Presione Ctrl y haga clic sobre los objetos que quiera seleccionar.

Una vez que seleccione varios objetos, podrá moverlos, copiarlos/pegarlos o eliminarlos como un grupo. Puede cambiar el tamaño de grupos de texto y objetos de valores.

Mover un objeto

Mueva el puntero sobre el símbolo. Cuando el puntero se convierta en , haga clic y arrastre el objeto a cualquier lado de la pantalla.

Cambiar tamaño de un objeto

Para aumentar o disminuir el tamaño de un objeto, selecciónelo y arrastre el controlador de tamaño lejos o cerca de su centro. Para definir el tamaño exacto de objetos de valores o de texto, haga clic derecho sobre ellos y luego haga clic en **Formatear valor**, **Formatear texto** o en **Formatear símbolos**; en el panel, seleccione el tamaño que desee en la lista **Tamaño de fuente**.

Ordenar varios objetos

Ordenar varios objetosTo arrange multiple objects by aligning them or bringing one of them backward or


forward, click the **Arrange** button  on the editing toolbar.

Las opciones para ordenar o alinear los objetos en la pantalla son las siguientes:


Opciones de alineación de objetos

Opción de alineación	Resultado
Traer al frente	Desplaza un objeto al frente de un grupo de objetos apilados.
Enviar al fondo	Desplaza un objeto al fondo de un grupo de objetos apilados.
Llevar hacia adelante	Desplaza un objeto un lugar delante del grupo de objetos apilados.
Enviar hacia atrás	Desplaza un objeto un lugar detrás del grupo de objetos apilados.
Alinear a la izquierda	Alinea el lado izquierdo de los objetos seleccionados con el borde izquierdo del objeto que se encuentra en el extremo izquierdo.
Alinear al centro	Alinea el centro de los objetos seleccionados con el centro vertical de los objetos seleccionados.
Alinear a la derecha	Alinea el lado derecho de los objetos seleccionados con el borde derecho del objeto que se encuentra en el extremo derecho.
Alinear en la parte superior	Alinea el lado superior de los objetos seleccionados con el borde superior del objeto que se encuentra en el extremo superior.
Alinear en el medio	Alinea los objetos seleccionados horizontalmente a través del centro de los objetos seleccionados.
Alinear en la parte inferior	Alinea el lado inferior de los objetos seleccionados con el borde inferior del objeto que se encuentra en el extremo inferior.
Distribuir en forma horizontal	Mueve los objetos seleccionados para distribuirlos en forma horizontal y uniforme.
Distribuir en forma vertical	Mueve los objetos seleccionados para distribuirlos en forma vertical y uniforme.

Ajustar a la cuadrícula

Para alinear objetos con una cuadrícula, haga clic en **Ajustar a la cuadrícula**  en la barra de herramientas de edición. Con esta opción activada, al mover un objeto o un grupo de objetos, el punto más alto y el punto del extremo izquierdo del objeto o del grupo se alinean con los puntos más cercanos de la cuadrícula. Si cambia el

tamaño de un objeto con la opción de ajustar a la cuadrícula activada, el tamaño del objeto se ajusta a los puntos de la cuadrícula. Para no emplear la opción sin desactivarla, mantenga pulsada la tecla Alt mientras mueve el objeto.

Para definir las opciones de ajuste a la cuadrícula, haga clic en la flecha  en la barra de herramientas de edición. Están disponibles las siguientes opciones:


- Use **Ajustar a la cuadrícula** para activar o desactivar la opción.
- Use el control deslizante **Tamaño** para definir el tamaño de la cuadrícula.
- Use **Mostrar guía** para activar o desactivar los puntos que funcionan como guía en la pantalla.
- Use el control deslizante **Espaciamiento** para definir la apariencia de los puntos que funcionan como guía.

Cortar, copiar o pegar un objeto


Para cortar, copiar o pegar un objeto, use los métodos abreviados del teclado (Ctrl + X, Ctrl + C, Ctrl + V) o haga clic en los botones para cortar, copiar o pegar de la barra de herramientas de edición.



Eliminar un objeto

Seleccione la forma que quiera eliminar y presione Suprimir o Retroceso; también puede hacer clic en , en la barra de herramientas de edición.

Herramienta Dibujar forma


En el modo **Diseño** , puede agregar formas libres a la pantalla con la herramienta **Dibujar forma**






Nota: Primero debe poner la pantalla en el modo **Diseño** antes de que el icono de la herramienta **Dibujar forma**



sea visible en la pantalla.

Dibujar forma  le proporciona cinco opciones de forma, cada una con un conjunto único de controles:

1. **Rectángulo** 
2. **Elipsis** 
3. **Línea** 



4. Arco 

5. Polígono 

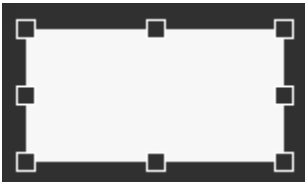
Para obtener más información sobre los controles de tipo de forma, consulte los temas siguientes de esta sección.

Dibujo de un rectángulo en una pantalla

Puede utilizar la herramienta **Dibujar forma** para dibujar un rectángulo en una pantalla.

1. Haga clic en **Modificar pantalla**  para entrar en el modo **Diseño**.
2. Haga clic en la herramienta **Dibujar forma**  y, a continuación, haga clic en el rectángulo.
3. Haga clic en el fondo de la pantalla, arrastre el cursor hasta que el rectángulo alcance el tamaño deseado y, a continuación, suelte el botón del ratón.

Nota: Si mantiene pulsada la tecla Mayús mientras arrastra cualquiera de los controladores del rectángulo, se ampliará proporcionalmente.



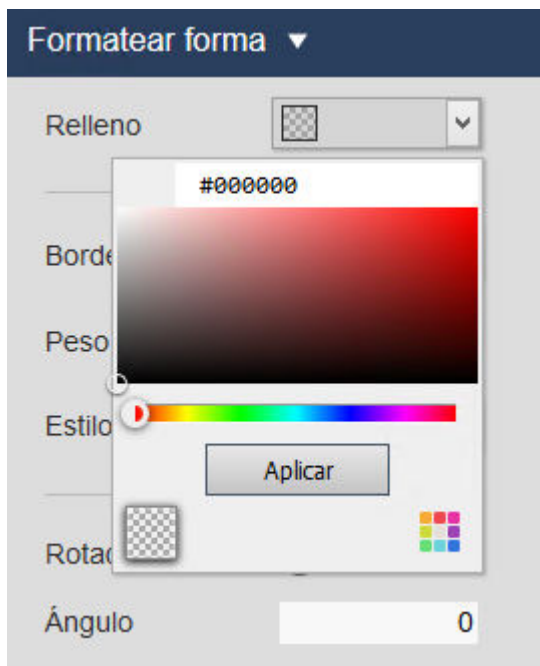
4. Puede mover el rectángulo en la pantalla o cambiar su tamaño con el controlador de tamaño. Combine varias formas para crear diagramas y dibujos.

Nota: Para seleccionar varias formas, utilice la tecla Ctrl en combinación con el botón izquierdo del mouse.

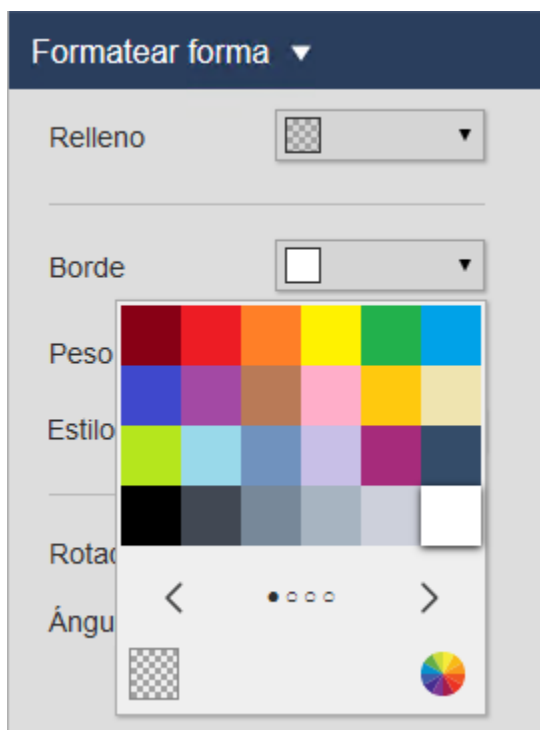
5. Para darle formato al rectángulo, haga clic en este con el botón secundario y haga clic en **Formatear forma** para abrir el panel Formatear forma.

Puede actualizar los siguientes ajustes para un rectángulo:

- **Relleno:** Utilice esta opción para actualizar el color de fondo del rectángulo con un color integrado, un color personalizado a través de un código hexadecimal o el selector de color, o un fondo transparente.



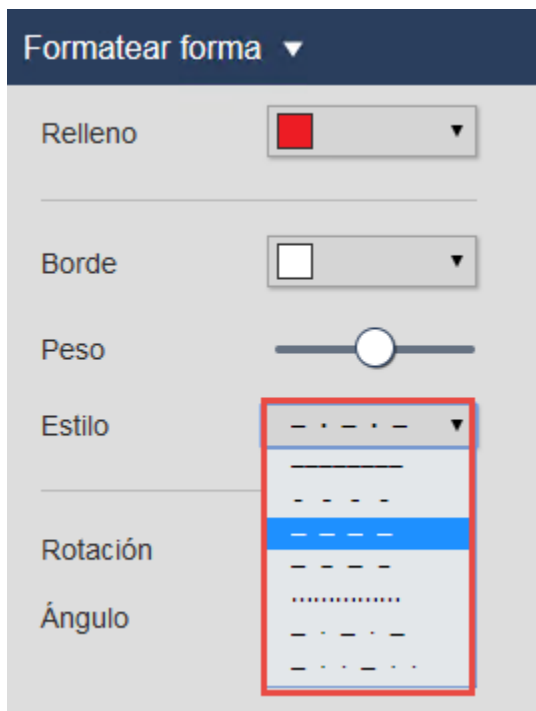
- **Borde:** Utilice esta opción para actualizar el color del borde del rectángulo con un color integrado, un color personalizado a través de un código hexadecimal o el selector de color, o un fondo transparente.



- **Peso:** Utilice esta opción para aumentar o disminuir el grosor del **Borde** del rectángulo.



- **Estilo:** Utilice esta opción para cambiar el estilo de borde de un rectángulo de una línea sólida a una de las líneas punteadas o discontinuas.



- **Rotación:** Arrastre el control deslizante hacia la derecha para girar el rectángulo en el sentido de las agujas del reloj. Arrastre el control deslizante hacia la izquierda para girar el rectángulo en el sentido contrario a las agujas del reloj.

The screenshot shows the 'Formatear forma' (Format shape) panel. It includes settings for 'Relleno' (Fill), 'Borde' (Border), 'Peso' (Weight), 'Estilo' (Style), 'Rotación' (Rotation), and 'Ángulo' (Angle). The 'Rotación' slider is highlighted with a red box, and the 'Ángulo' value is set to 135.

- **Ángulo:** Para ajustar manualmente el ángulo de rotación del rectángulo, introduzca un número entre 0 y 360.

Nota: Esta configuración anula los cambios realizados en la configuración **Rotación**.

The screenshot shows the 'Formatear forma' (Format shape) panel. It includes settings for 'Relleno' (Fill), 'Borde' (Border), 'Peso' (Weight), 'Estilo' (Style), 'Rotación' (Rotation), and 'Ángulo' (Angle). The 'Ángulo' input field is highlighted with a red box, and the 'Rotación' slider is also visible.

6. Para configurar las opciones **Configurar varios estados** y **Agregar vínculo de navegación** para el rectángulo, haga clic en ▼ en la parte superior del panel Formatear forma.

Para obtener más información, consulte [Configuración de multiestados para formas e imágenes](#) y [Agregar un vínculo de navegación a otra pantalla u otro sitio web](#).

7. Para cerrar el modo **Diseño** cuando haya terminado de editar el rectángulo, haga clic en **Modificar pantalla**



nuevamente.

Dibujo de una elipsis en una pantalla

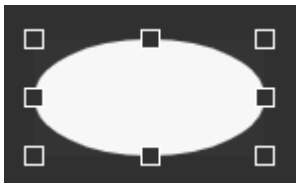
Puede utilizar la herramienta **Dibujar forma** para dibujar una elipsis en una pantalla.

1. Haga clic en **Modificar pantalla**  para entrar en el modo **Diseño**.

2. Haga clic en la herramienta **Dibujar forma** , y, a continuación, haga clic en la elipsis.

3. Haga clic en el fondo de la pantalla, arrastre el cursor hasta que la elipsis alcance el tamaño deseado y, a continuación, suelte el botón del ratón.

Nota: Si mantiene pulsada la tecla Mayús mientras arrastra cualquiera de los controladores de la elipsis, se ampliará proporcionalmente.



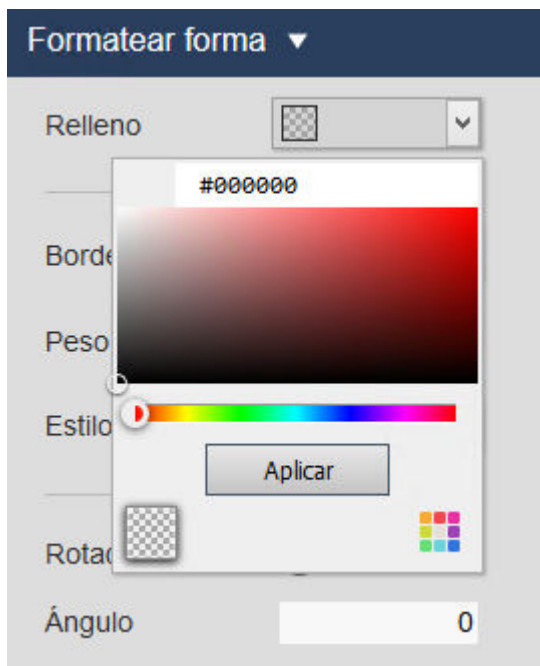
4. Puede mover la elipsis en la pantalla o cambiar su tamaño con el controlador de tamaño. Combine varias formas para crear diagramas y dibujos.

Nota: Para seleccionar varias formas, utilice la tecla Ctrl en combinación con el botón izquierdo del mouse.

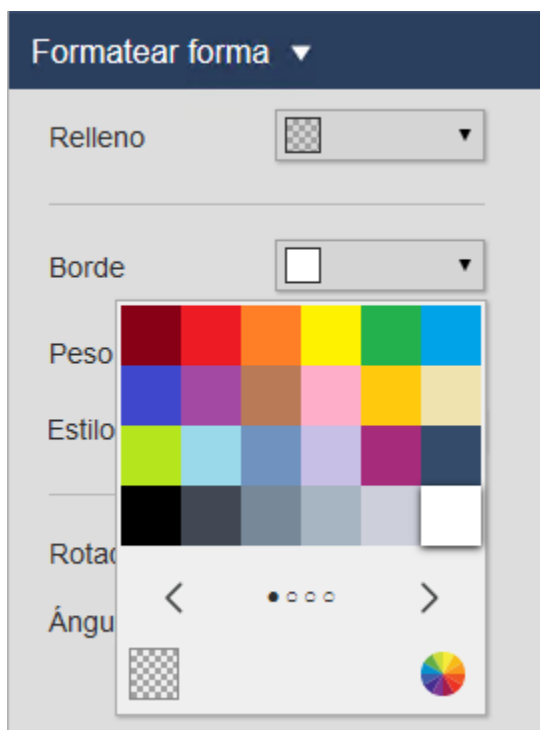
5. Para darle formato a la elipsis, haga clic en esta con el botón secundario y haga clic en **Formatear forma** para abrir el panel Formatear forma.

Puede actualizar los siguientes ajustes para una elipsis:

- **Relleno:** Utilice esta opción para actualizar el color de fondo de la elipsis con un color integrado, un color personalizado con un código hexadecimal o el selector de color, o un fondo transparente.



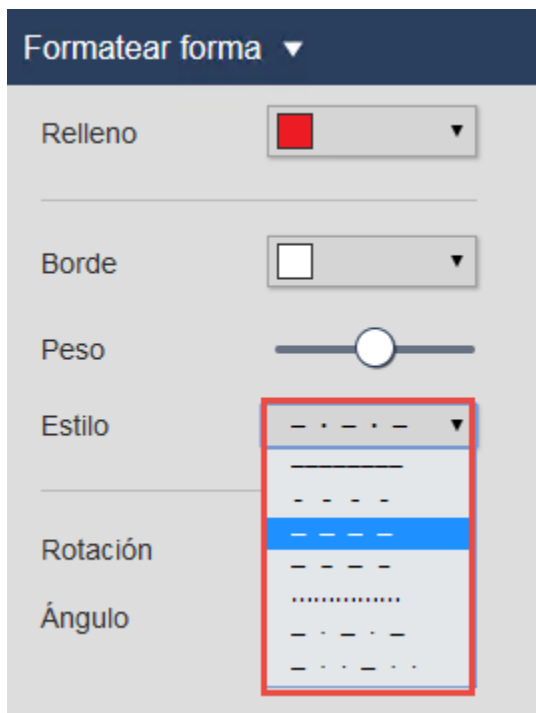
- **Borde:** Utilice esta opción para actualizar el color del borde de la elipsis con un color integrado, un color personalizado a través de un código hexadecimal o el selector de color, o un fondo transparente.



- **Peso:** Utilice esta opción para aumentar o disminuir el grosor del **Borde** de la elipsis.



- **Estilo:** Utilice esta opción para cambiar el estilo de borde de la elipsis de una línea sólida a una de las líneas punteadas o discontinuas.



- **Rotación:** Arrastre el control deslizante hacia la derecha para girar la elipsis en el sentido de las agujas del reloj. Arrastre el control deslizante hacia la izquierda para girar la elipsis en el sentido contrario a las agujas del reloj.

Formatear forma ▼

Relleno

Borde

Peso

Estilo

Rotación

Ángulo 135

- **Ángulo:** Para ajustar manualmente el ángulo de rotación de la elipsis, introduzca un número entre 0 y 360.

Nota: Esta configuración anula los cambios realizados en la configuración **Rotación**.

Formatear forma ▼

Relleno

Borde

Peso

Estilo

Rotación

Ángulo 180

6. Para configurar las opciones **Configurar varios estados** y **Agregar vínculo de navegación** para la elipsis, haga clic en ▼ en la parte superior del panel Formatear forma.

Para obtener más información, consulte [Configuración de multiestados para formas e imágenes](#) y [Agregar un vínculo de navegación a otra pantalla u otro sitio web](#).

7. Para cerrar el modo **Diseño** cuando haya terminado de editar la elipsis, haga clic en **Modificar pantalla**



nuevamente.

Dibujo de una línea en una pantalla

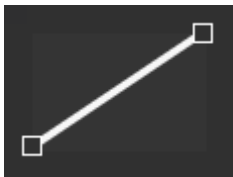
Puede utilizar la herramienta **Dibujar forma** para dibujar una línea en una pantalla.

1. Haga clic en **Modificar pantalla**  para entrar en el modo **Diseño**.

2. Haga clic en la herramienta **Dibujar forma** , y, a continuación, haga clic en la línea.

3. Haga clic en el fondo de la pantalla, arrastre el cursor hasta que la línea alcance el tamaño deseado y, a continuación, suelte el botón del ratón.

Nota: Si mantiene pulsada la tecla Mayús mientras arrastra cualquiera de los controladores de la línea, girará en incrementos de ángulo de 45 grados a medida que la mueva.



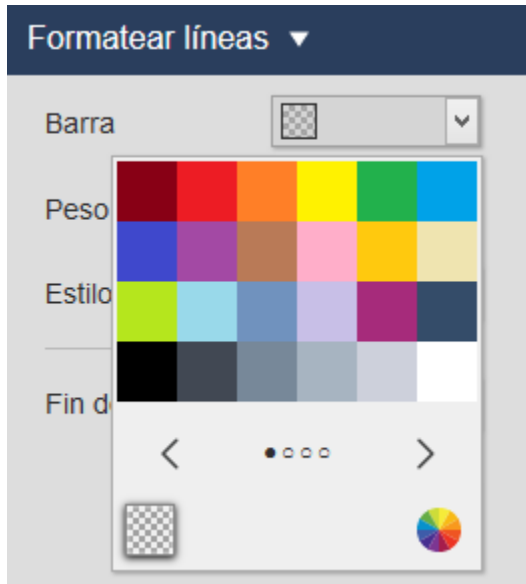
4. Puede mover la forma en la pantalla o cambiar su tamaño con el controlador de tamaño. Combine varias formas para crear diagramas y dibujos.

Nota: Para seleccionar varias formas, utilice la tecla Ctrl en combinación con el botón izquierdo del mouse.

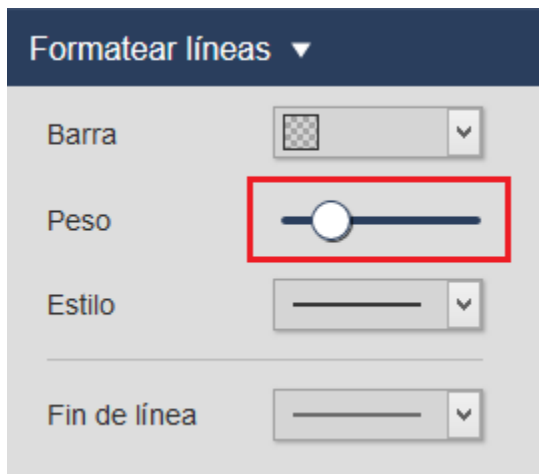
5. Para darle formato a la línea, haga clic en esta con el botón secundario y haga clic en **Formatear forma** para abrir el panel Formatear forma.

Puede actualizar los siguientes ajustes para una línea:

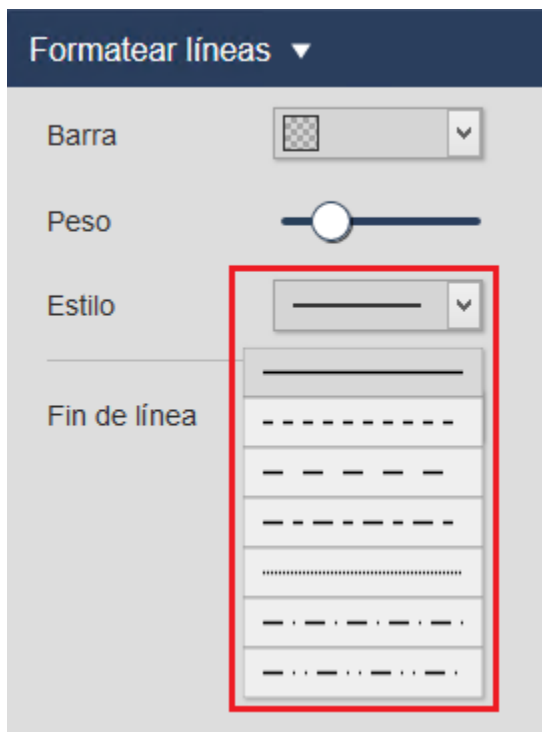
- **Trazo:** Utilice esta opción para actualizar el color de la línea con un color integrado, un color personalizado a través de un código hexadecimal o el selector de color, o un fondo transparente.



- **Peso:** Utilice esta opción para aumentar o disminuir el grosor de la línea.

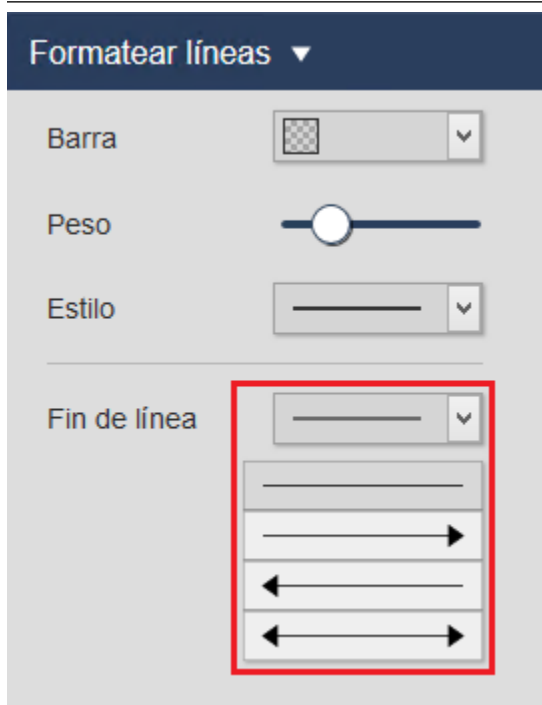



- **Estilo:** Utilice esta opción para cambiar el tipo de línea de una línea sólida a una de las líneas punteadas o discontinuas.



- **Flechas:** Utilice esta opción para cambiar el tipo de flecha en el extremo o los extremos de la línea.

Nota: El valor predeterminado de **Flechas** es excluir las flechas.



6. Para configurar las opciones **Configurar varios estados** y **Agregar vínculo de navegación** para la línea, haga clic en  en la parte superior del panel Formatear forma.



Para obtener más información, consulte [Configuración de multiestados para formas e imágenes](#) y [Agregar un vínculo de navegación a otra pantalla u otro sitio web](#).

7. Para cerrar el modo **Diseño** cuando haya terminado de editar la línea, haga clic en **Modificar pantalla** nuevamente.



Dibujo de un arco en una pantalla

Puede utilizar la herramienta **Dibujar forma** para dibujar un arco en una pantalla.

1. Haga clic en **Modificar pantalla**  para entrar en el modo **Diseño**.
2. Haga clic en la herramienta **Dibujar forma**  y, a continuación, haga clic en el arco.
3. Haga clic en el fondo de la pantalla, arrastre el cursor hasta que el arco alcance el tamaño deseado y, a continuación, suelte el botón del ratón.

Nota: Si mantiene pulsada la tecla Mayús mientras arrastra cualquiera de los controladores del arco, se ampliará proporcionalmente.



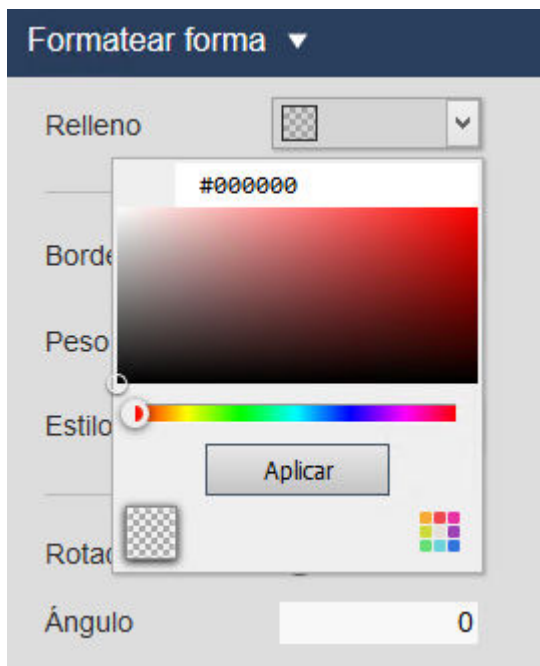
4. Mueva el arco en la pantalla o cambie su tamaño con el controlador de tamaño. Combine varias formas para crear diagramas y dibujos.

Nota: Para seleccionar varias formas, utilice la tecla Ctrl en combinación con el botón izquierdo del mouse.

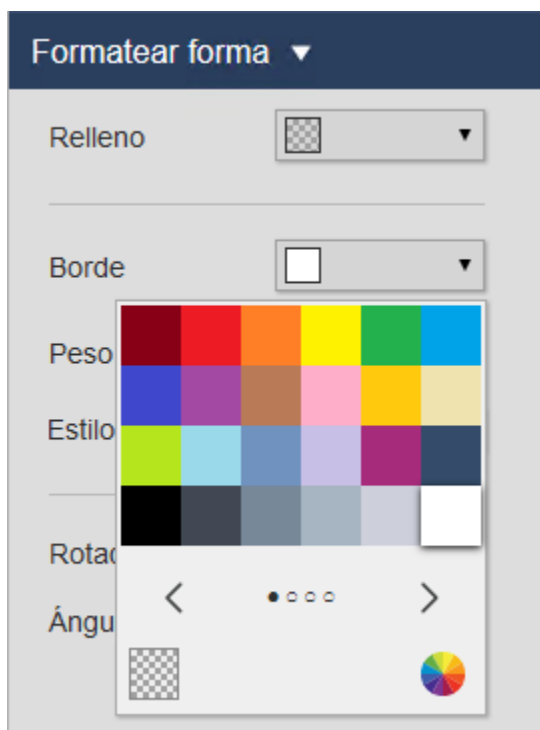
5. Para darle formato al arco, haga clic en este con el botón secundario y haga clic en **Formatear forma** para abrir el panel Formatear forma.

Puede actualizar los siguientes ajustes para un arco:

- **Relleno:** Utilice esta opción para actualizar el color interior del arco con un color integrado, un color personalizado a través de un código hexadecimal o el selector de color, o un fondo transparente.



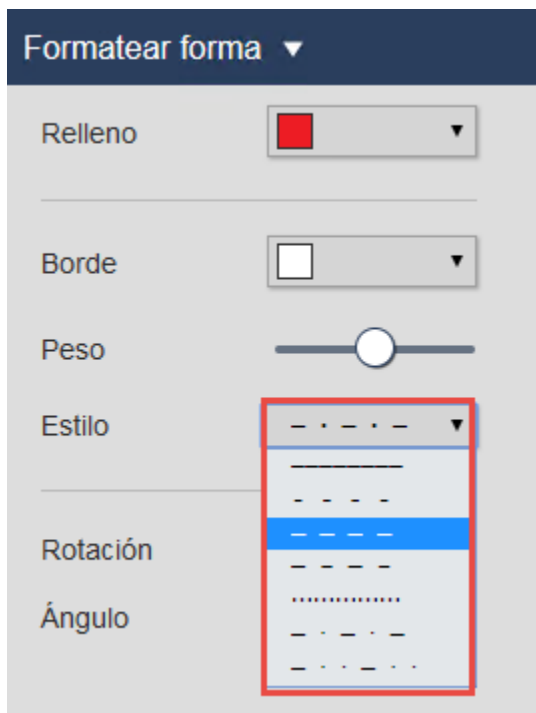
- **Borde:** Utilice esta opción para actualizar el color del contorno del arco con un color integrado, un color personalizado con un código hexadecimal o el selector de color, o un fondo transparente.



- **Peso:** Utilice esta opción para aumentar o disminuir el grosor del **Borde** del arco.




- **Estilo:** Utilice esta opción para cambiar el estilo de borde de un arco de una línea sólida a una de las líneas punteadas o discontinuas.



- **Rotación:** Arrastre el control deslizante hacia la derecha para girar el arco en el sentido de las agujas del reloj. Arrastre el control deslizante hacia la izquierda para girar el arco en el sentido contrario a las agujas del reloj.

- **Ángulo:** Para ajustar manualmente el ángulo de rotación del arco, introduzca un número entre 0 y 360.

Nota: Esta configuración anula los cambios realizados en la configuración **Rotación**.

- Para configurar las opciones **Configurar varios estados** y **Agregar vínculo de navegación** para el arco, haga clic en  en la parte superior del panel Formatear forma.



Para obtener más información, consulte [Configuración de multiestados para formas e imágenes](#) y [Agregar un vínculo de navegación a otra pantalla u otro sitio web](#).

- Para cerrar el modo **Diseño** cuando haya terminado de editar el arco, haga clic en **Modificar pantalla** nuevamente.

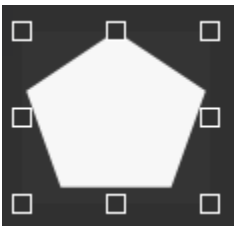


Dibujo de un polígono en una pantalla

Puede utilizar la herramienta **Dibujar forma** para dibujar un polígono en una pantalla. Puede especificar el número de lados de 3 a 12.

- Haga clic en **Modificar pantalla**  para entrar en el modo **Diseño**.
- Haga clic en la herramienta **Dibujar forma**  y, a continuación, haga clic en el polígono.
- Haga clic en el polígono de la pantalla, arrastre el cursor hasta que el arco alcance el tamaño deseado y, a continuación, suelte el botón del ratón.

Nota: Si mantiene pulsada la tecla Mayús mientras arrastra cualquiera de los controladores del polígono, se ampliará proporcionalmente.



- Puede mover el polígono en la pantalla o cambiar su tamaño con el controlador de tamaño. Combine varias formas para crear diagramas y dibujos.

Nota: Para seleccionar varias formas, utilice la tecla Ctrl en combinación con el botón izquierdo del mouse.

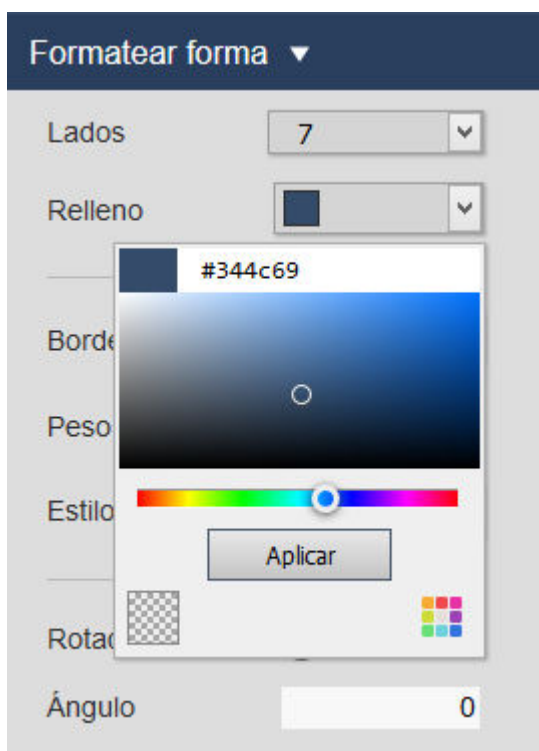
- Para darle formato al polígono, haga clic en este con el botón secundario y haga clic en **Formatear forma** para abrir el panel Formatear forma.

Puede actualizar los siguientes ajustes para un polígono:

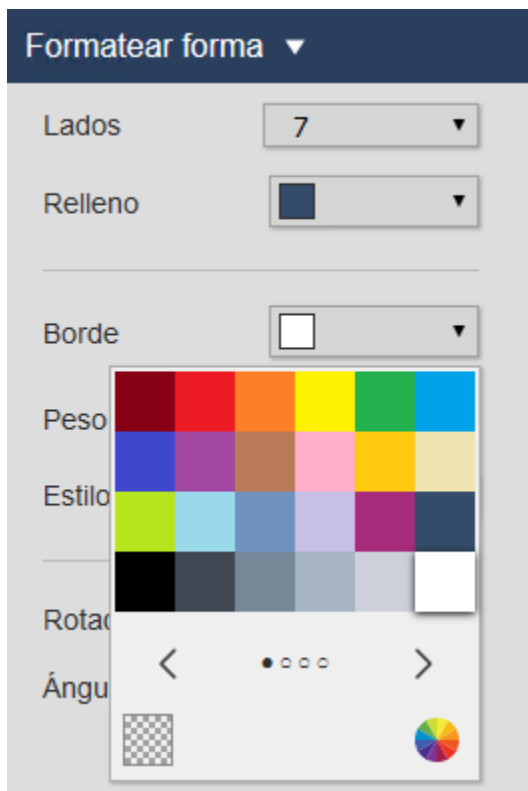
- Lados:** Utilice esta opción para seleccionar el número de lados para el polígono. Las opciones van de **3** a **12**.



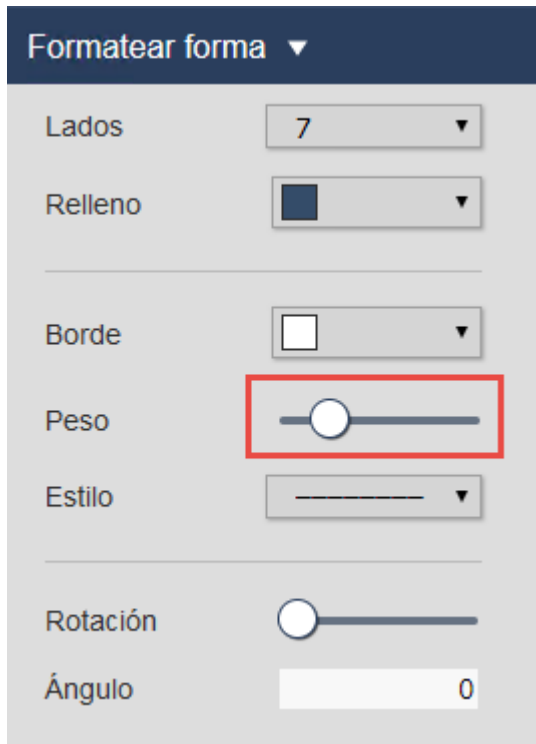
- **Relleno:** Utilice esta opción para actualizar el color de fondo del polígono con un color integrado, un color personalizado a través de un código hexadecimal o el selector de color, o un fondo transparente.



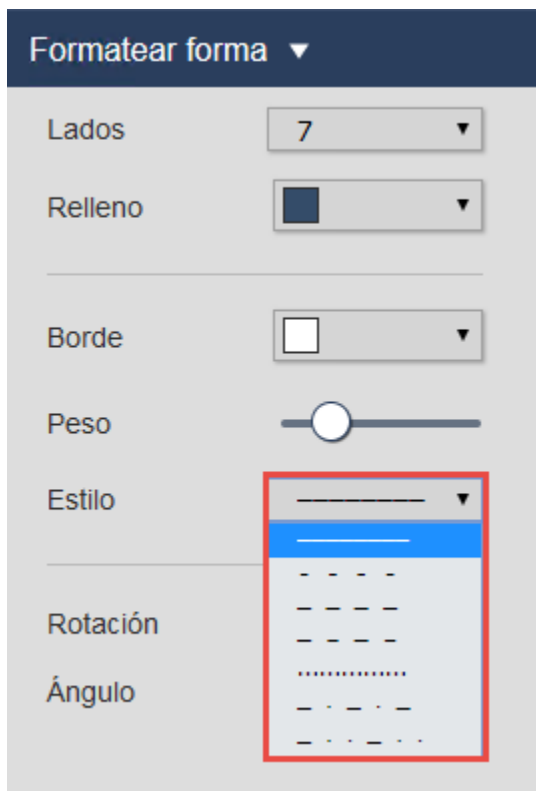
- **Borde:** Utilice esta opción para actualizar el color del borde del polígono con un color integrado, un color personalizado con un código hexadecimal o el selector de color, o un fondo transparente.



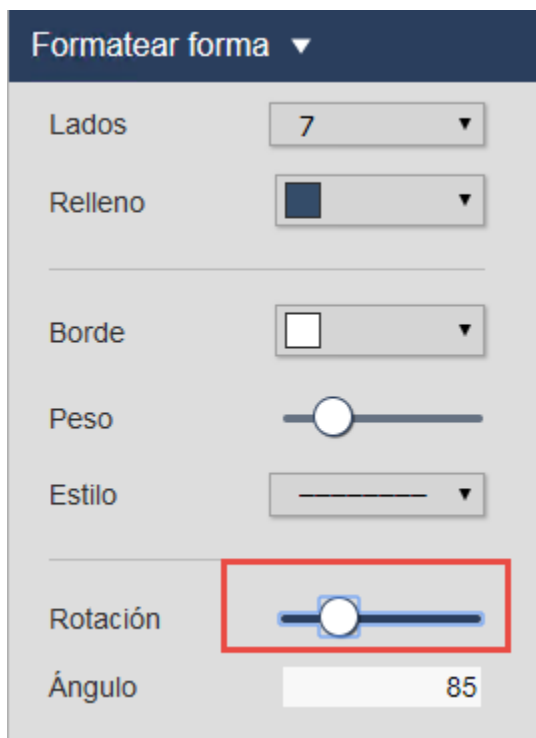
- **Peso:** Utilice esta opción para aumentar o disminuir el grosor del **Borde** del polígono.



- **Estilo:** Utilice esta opción para cambiar el estilo de borde de un polígono de una línea sólida a una de las líneas punteadas o discontinuas.





- **Rotación:** Arrastre el control deslizante hacia la derecha para girar el polígono en el sentido de las agujas del reloj. Arrastre el control deslizante hacia la izquierda para girar el polígono en el sentido contrario a las agujas del reloj.




- **Ángulo:** Para ajustar manualmente el ángulo de rotación del polígono, introduzca un número entre 0 y 360.

Nota: Esta configuración anula los cambios realizados en la configuración **Rotación**.

6. Para configurar las opciones **Configurar varios estados** y **Agregar vínculo de navegación** para el polígono, haga clic en  en la parte superior del panel Formatear forma.
Para obtener más información, consulte [Configuración de multiestados para formas e imágenes](#) y [Agregar un vínculo de navegación a otra pantalla u otro sitio web](#).
7. Para cerrar el modo **Diseño** cuando haya terminado de editar el polígono, haga clic en **Modificar pantalla**  nuevamente.

Agregar texto


Para agregar texto a la pantalla, ingrese al modo **Diseño**.

1. En la barra de herramientas de edición, haga clic en el ícono de texto  y luego en cualquier lugar en la visualización.
Se abre el panel Formatear texto.
2. En el panel Formatear texto, ingrese su texto en el campo de texto para crear una etiqueta en la pantalla.
 - a. Si está agregando un vínculo de navegación al texto, puede seleccionar la casilla de verificación **Utilizar dirección del vínculo de navegación** para mostrar la dirección como su texto.

Nota: El límite máximo de caracteres es de 520.

3. Puede formatear el texto al personalizar las siguientes opciones:

- **Tamaño de fuente:** seleccione el tamaño de la fuente, en puntos.
- **Color:** seleccione el color de fuente del texto.
- **Relleno:** seleccione el color de relleno.
- **Rotación:** gire el texto utilizando el control deslizante de rotación.
- **Ángulo:** ingrese el ángulo de rotación en el campo.

4. Haga clic en la flecha hacia abajo  en la parte superior del panel y, luego, en la opción para agregar un comportamiento multiestado o un vínculo de navegación al símbolo.

Consulte [Comportamientos multiestado](#) o [Agregar un vínculo de navegación a otra pantalla u otro sitio web](#).

Cargar imágenes

Puede agregar imágenes a la visualización, tales como fotos del equipo, diagramas o impresiones de pantalla de las Interfaces hombre-máquina (HMI) operativas. También puede crear un fondo de visualización al agrandar su imagen al tamaño de la visualización.


AVEVA PI Vision es compatible con la mayoría de los formatos de archivos de imágenes, incluidos JPG, TIF, GIF (estático y animado), BMP y SVG. El tamaño de imagen máximo es 2 MB.

Para cargar una imagen, ingrese en el modo **Diseño**.

1. En la barra de herramientas de edición, haga clic en el icono de imagen  y, luego, haga clic en cualquier lugar en la visualización. Haga clic en **Seleccionar archivo** para buscar el archivo en su equipo.
2. Seleccione el archivo y haga clic en **Aceptar**.

Para cambiar la imagen, haga doble clic en ella y busque un archivo diferente.

- Para cambiar el tamaño de la imagen, utilice el controlador de tamaño. Mantenga presionada la tecla SHIFT para cambiar el tamaño proporcionalmente.
- Para crear una imagen de fondo, agrande la imagen al tamaño de la visualización, haga clic en el icono de

ordenar  que se encuentra en la barra de herramientas de edición y, luego, haga clic en **Enviar al fondo**.

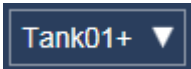
- Para girar la imagen, haga clic en esta con el botón secundario y haga clic en **Formatear imagen** para abrir el panel Formatear imagen. Use el control deslizante de **rotación** o introduzca manualmente el **ángulo** de rotación en el campo.

Activos en pantallas

AVEVA PI Vision le permite cambiar los activos de su pantalla por otros. Por ejemplo, si su pantalla contiene símbolos en los que se visualizan elementos de datos correspondientes a su activo Tank 1, puede cambiar la pantalla para ver el Tank 2 en su lugar. En la barra de título de la pantalla verá una lista de activos. En esa lista, puede seleccionar otro activo que quiera mostrar en la pantalla. Puede configurar los activos que se exponen en la lista de activos; y también puede ocultar la lista de activos.

Cambiar los activos que se muestran en los símbolos

En el caso de pantallas en las que se muestra la lista de activos, puede cambiar los activos que aparecen en la pantalla por otros activos. Algunas pantallas le permiten cambiar entre varios activos. Según la configuración de la pantalla, cambiar un activo podría afectar solamente a las instancias de ese activo en la pantalla o también a los activos secundarios.

1. En la barra de título, haga clic en la lista de activos  para abrir el menú **Cambiar activo**.
Si la lista de activos tiene un signo más + al lado del nombre del activo, podrá cambiar más de un activo de la pantalla.
2. Si puede cambiar más de un activo, en la lista **De** seleccione el activo de la pantalla que quiera cambiar.



3. En lista **A**, seleccione el activo que quiera intercambiar con el activo en pantalla.

Nota: Si la lista de activos es extensa, utilice el campo **Filtro** para filtrarla. Escriba texto que aparece en el nombre del activo.

Puede utilizar el carácter comodín * para representar cualquier cantidad de caracteres; también puede utilizar ? para representar un solo carácter. AVEVA PI Vision supone automáticamente que hay asteriscos (*) al inicio y al final de cualquier texto que escriba.

AVEVA PI Vision actualiza los símbolos de la pantalla para mostrar los datos correspondientes al activo seleccionado. Según la pantalla y la configuración, podrían cambiar todos los activos o solamente los que coincidan. Véase [Configuración de la lista de activos](#).

Si los activos no están basados en la misma plantilla y no se definió ningún atributo para un activo nuevo, en la pantalla se indicará “Sin datos” para ese atributo.

Si los activos están basados en la misma plantilla y se excluyó un atributo del activo nuevo, en la pantalla se indicará “N/D” o un espacio en blanco para ese atributo. Para ocultar los símbolos con atributos excluidos, configure el multiestado para que se oculten los datos erróneos. Véase [Atributos excluidos](#).

Configuración de la lista de activos

Quienes estén viendo una pantalla pueden cambiar los activos que se exponen en ella si seleccionan un activo diferente en la lista de activos de la pantalla. Los encargados de crear las pantallas pueden configurar la lista de activos y controlar de qué manera los activos modificados afectan la pantalla. En la lista de activos se puede mostrar lo siguiente:

- Activos creados a partir de la misma plantilla de activos

Con esta configuración predeterminada, en la lista de activos se muestran todos los otros activos creados a partir de la misma plantilla como activos en la pantalla. En el caso de pantallas con varios activos, la lista de activos permite que quienes están viendo esta lista elijan el activo que quieran cambiar. Cuando se pasa a otro activo, los demás permanecen sin modificaciones. Esto puede generar resultados inesperados si distintos activos de la pantalla están relacionados.

- Activos que coinciden con los criterios especificados

Con esta configuración, en la lista de activos se muestran solamente activos que coincidan con los criterios especificados por quienes crean la pantalla. Las personas que crean la pantalla también pueden configurar de qué manera tratará la pantalla al activo, al momento del cambio. La pantalla puede tratar al activo como un activo único y aplicar el cambio a los activos coincidentes de la pantalla, es decir, los activos con la misma plantilla o todos los activos si no tienen ninguna plantilla, o como activo raíz y aplicar el cambio al activo y todos los activos secundarios o descendientes según la jerarquía.

También puede configurar la pantalla para que oculte la lista de activos. Elija la opción que mejor se adapte a los activos de la pantalla y al uso previsto de la pantalla.

De manera predeterminada, en la lista de activos se muestran activos creados a partir de la misma plantilla como activos en la pantalla.

Videos

Para obtener más información sobre este tema, vea el siguiente video:

<https://www.youtube.com/embed/SIxUbTPZWtU?autoplay=0&controls=1&loop=0&mute=0>


<https://www.youtube.com/watch?v=SixUbTPZWtU>

Configurar lista de activos para mostrar activos específicos

Si quieren que en la lista de activos se muestre un conjunto de activos específico, quienes crean las pantallas deben configurar la lista de activos para que se muestren activos a partir de una búsqueda definida. Esta configuración puede ofrecer más flexibilidad que generar listados de activos solamente sobre la base de plantillas.

1. Abra el panel de configuración.

Hay dos métodos para hacerlo:

- Haga clic derecho sobre el lienzo de la visualización y, luego, haga clic en **Configurar cambio de contexto**.
- En la lista de activos, haga clic en  **Configurar cambio de contexto de activos**.

2. Haga clic en **Mostrar resultados de la búsqueda** para especificar un conjunto de activos en particular que quiera incluir en una lista.

En el panel se indicarán más opciones de configuración para aplicar el activo seleccionado a la pantalla y para especificar los criterios de búsqueda correspondientes a los atributos de la lista. De manera predeterminada, los criterios de búsqueda coinciden con los activos en pantalla, en ese momento.

3. En el área **Acción**, haga clic en **Utilizar activo actual** para aplicar cambios de activos solo a activos que coincidan con los criterios (es decir, los que tengan la misma plantilla o todos los activos si estos no tienen ninguna plantilla).
4. Especifique los criterios de búsqueda que generen una lista de los activos que desee.

Los campos del área **Criterios de la búsqueda** definen los activos que se incluirán en la lista; inicialmente, coinciden con los activos en pantalla. Consulte [Opciones de la lista de activos](#).


Por ejemplo, suponga que su base de datos contiene varios sitios y que cada sitio contiene un conjunto de tanques. Si quiere que, en la lista de activos, se muestren los tanques de un sitio en particular, defina el campo **Raíz de búsqueda** para que incluya al sitio.

Configurar lista de activos de modo que los activos modificados sean tratados como activos raíz

Si quieren que los cambios en activos se apliquen a cualquier activo secundario o descendiente en pantalla, quienes crean la pantalla deben configurar la lista de activos de modo que se muestren activos a partir de una búsqueda definida y que se los trate como activos raíz. Con esta configuración, la pantalla aplica el cambio al activo y modifica los activos secundarios correspondientes en función de la jerarquía. Esta configuración es útil en pantallas en las que se exhiben varios activos en diferentes niveles de una jerarquía. Con esta configuración, cuando quienes estén visualizando la estructura cambien el activo principal (el activo raíz) en la pantalla, todos los activos secundarios o descendientes de la pantalla se actualizarán para coincidir con el activo principal seleccionado.

1. Abra el panel de configuración.

Hay dos métodos para hacerlo:

- Haga clic derecho sobre el lienzo de la visualización y, luego, haga clic en **Configurar cambio de contexto**.
- En la lista de activos, haga clic en  **Configurar cambio de contexto de activos**.

2. Haga clic en **Mostrar resultados de la búsqueda** para especificar un conjunto de activos en particular que quiera incluir en una lista.

En el panel se indicarán más opciones de configuración para aplicar el activo seleccionado a la pantalla y para especificar los criterios de búsqueda correspondientes a los atributos de la lista. De manera predeterminada, los criterios de búsqueda coinciden con los activos en pantalla, en ese momento.

3. En el área **Acción**, haga clic en **Utilizar activo actual como raíz** para aplicar los cambios en activos a los activos generales y secundarios que coincidan con los criterios en la pantalla.
4. Especifique los criterios de búsqueda que generen una lista de los activos que desee.


Los campos del área **Criterios de la búsqueda** definen los activos que se incluirán en la lista; inicialmente, coinciden con los activos en pantalla. Consulte [Opciones de la lista de activos](#).

Ocultar lista de activos

Puede ocultar la lista de activos para impedir que los usuarios cambien los activos en pantalla por otros activos. Esto podría resultar útil en pantallas diseñadas para activos específicos o en el caso de pantallas complejas en las que se ilustran varios activos.

1. Abra el panel de configuración.

Hay dos métodos para hacerlo:

- Haga clic derecho sobre el lienzo de la visualización y, luego, haga clic en **Configurar cambio de contexto**.
- En la lista de activos, haga clic en  **Configurar cambio de contexto de activos**.

2. Haga clic en **No mostrar**.

Opciones de la lista de activos

Utilice el panel para Configurar cambio de contexto de activo para configurar la lista de activos:

- **Mostrar activos del mismo tipo**

Enumera activos creados a partir de la misma plantilla como activos en la pantalla. Esta es la opción predeterminada. Esta opción es útil para pantallas en las que se muestra un único activo creado a partir de una plantilla.

- **Mostrar resultados de búsqueda**

Enumera los activos de una parte específica de la jerarquía de PI AF o de un grupo de activos en particular que especifique con criterios de búsqueda. Esta opción es útil para pantallas que tienen activos de varios niveles en una jerarquía o que tienen activos similares que no están basados en plantillas. Esta opción también es útil para limitar la cantidad de activos que se incluyen en la lista.

- **No mostrar**

Oculte la lista de activos de una pantalla. Esta opción es útil en el caso de pantallas diseñadas para activos específicos o de pantallas complejas en las que se exponen varios activos donde el cambio de activos podría ser confuso.

- **Mostrar ruta de activo**

Para asegurarse de que los activos presentados se distingan, incluya las rutas de los elementos parciales. Esta opción es útil para distinguir activos de diferentes partes de la jerarquía que tienen nombre similar; por ejemplo, **plant1/pump1** y **plant2/pump1**. Esta opción no está disponible si se selecciona **Do not show**.

Acción

Cuando seleccione la opción **Mostrar resultados de búsqueda**, elija el método que utilizará la pantalla para aplicar el activo seleccionado a la pantalla:

- **Utilizar activo actual**

Cambie solo los activos con la misma plantilla o todos los activos si no tienen ninguna plantilla.

- **Utilizar activo actual como raíz**

En el caso de activos de la pantalla que pertenezcan al mismo nivel de jerarquía o a uno inferior, cambie a ruta raíz para que coincida con el activo seleccionado. Como resultado, todos los objetos de niveles inferiores de la jerarquía (como activos secundarios o terciarios) se cambian a los correspondientes al activo seleccionado.

Criterios de búsqueda

Cuando seleccione la opción **Mostrar resultados de búsqueda**, especifique los criterios de búsqueda que definan los activos que se incluirán en la lista:

- **Base de datos**

Una sola base de datos de PI AF que contenga los activos que quiera incluir en la lista.

- **Raíz de búsqueda**

Un nodo de la jerarquía de activos que utilice la raíz de la búsqueda de activos. AVEVA PI Vision busca este activo y los secundarios (pero no activos principales) para encontrar activos coincidentes a fin de insertarlos en la lista de activos. Especifique la jerarquía de activos separando nodos con barras invertidas; no incluya el servidor ni la base de datos de PI AF. Por ejemplo: **Parent Asset\Child Asset\Child Asset 2**.

Seleccione la casilla de verificación **Devolver todos los descendientes** si quiere que se devuelvan todos los descendientes del activo, como los activos terciarios.

- **Tipo de activo**

El nombre de un activo específico. Puede utilizar comodines, como signos de interrogación (?) para representar un solo carácter o asteriscos (*) para representar varios caracteres.

- **Tipo de activo**


Una plantilla de activos a partir de la cual se deben crear todos los activos.

- **Categoría del activo**


La categoría de activo de todos los activos de la lista.

Biblioteca de gráficos

Una gran selección de gráficos está disponible en el panel Biblioteca de gráficos que puede abrir al hacer clic en

la pestaña Biblioteca de gráficos . Los gráficos pertenecen a una amplia gama de categorías, industrias y temas. Puede personalizar su color, tipo de relleno y orientación. También puede configurar el comportamiento multiestado de un gráfico y permitirle que cambie automáticamente de color, según el estado del activo relacionado. Consulte la sección [Configuración de multiestados para formas e imágenes](#).

Añadir un gráfico

1. Para abrir el panel Biblioteca de gráficos, haga clic en la pestaña Biblioteca de gráficos  que se encuentra a la izquierda del panel Activos.

Las categorías de gráficos aparecen en orden alfabético y contienen imágenes de una variedad de sectores.

2. En el panel Biblioteca de gráficos, haga clic en la categoría del gráfico que desea ver y elija un gráfico de esa categoría.
3. Para agregar el gráfico seleccionado a una pantalla, realice una de las siguientes acciones:
 - Haga clic en el gráfico y arrástrelo a la pantalla.
 - Haga clic en el gráfico y luego haga clic en cualquier lugar de la pantalla para agregar el gráfico.

- Haga clic en el gráfico, luego haga clic en la pantalla mientras presiona el botón del mouse y arrastra el mouse para ubicar y medir el gráfico.

Una vez que agregue el gráfico, puede moverlo o cambiar su tamaño.

4. Para configurar un multiestado para el gráfico, haga clic con el botón derecho sobre este y luego haga clic en **Configure Multi-State (Configurar multiestado)**. El color del relleno del gráfico cambia según el estado. Consulte la sección [Configuración de multiestados para formas e imágenes](#).

Formatear un gráfico

Utilice el panel Formatear gráfico para personalizar el relleno, la orientación de volteo o el ángulo del gráfico.

1. Haga clic derecho sobre el gráfico y haga clic en **Formatear gráfico** para abrir el panel Formatear gráfico.
2. En el panel Formatear gráfico, puede configurar las siguientes opciones:

a. Modo de relleno

El modo de relleno controla el modo en que se dibuja la imagen.

- **Original:** vea los colores originales predefinidos del gráfico.
- **Sombreado:** seleccione un color para las áreas sombreadas.
- **Sólido:** seleccione un color sólido para todo el gráfico.
- **Huevo:** vea solo los contornos del gráfico.

b. Voltear


Seleccione **Horizontal**, **Vertical** o **Ambos** para cambiar la orientación de la imagen. La configuración predeterminada es **Ninguno**.

c. Rotación

Gire el gráfico utilizando el control deslizante de rotación.

d. Ángulo

Introduzca el ángulo de rotación en el campo.

3. Haga clic en la flecha hacia abajo  en la parte superior del panel Formatear gráfico para agregar un vínculo de navegación o comportamiento multiestado.

Monitoreo de pantallas

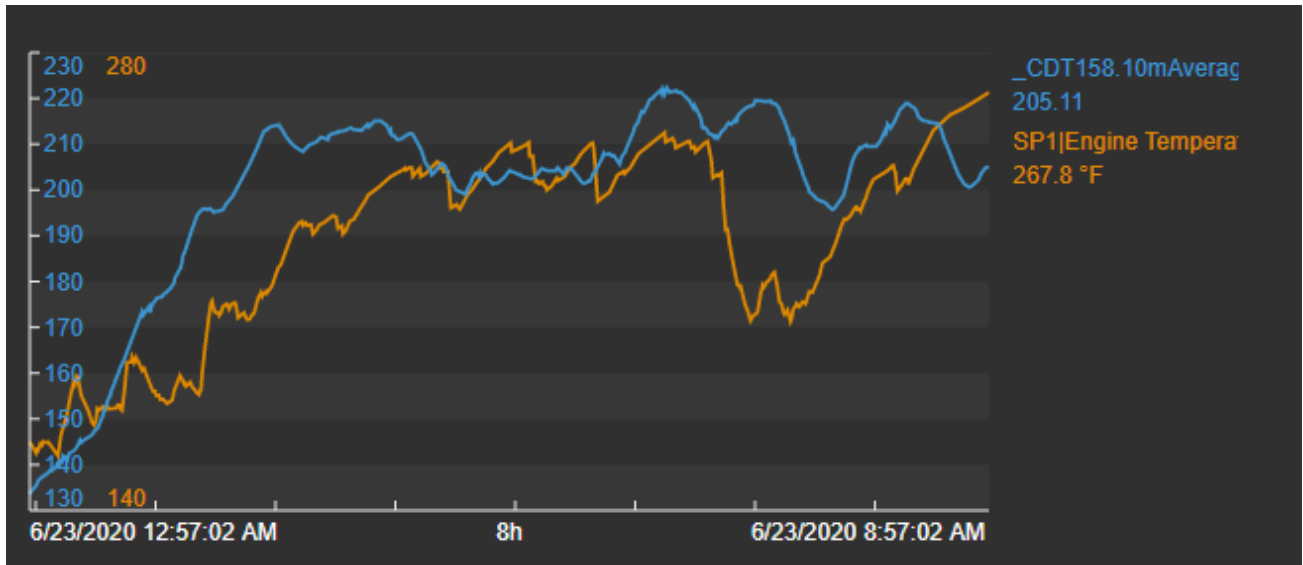
Fuera del modo **Diseño**, puede monitorear una pantalla.

Nota: Puede usar la barra de tiempo de la parte inferior de la pantalla para desplazarse por el intervalo de tiempo de la pantalla, ya sea que esté o no en el modo Diseño.



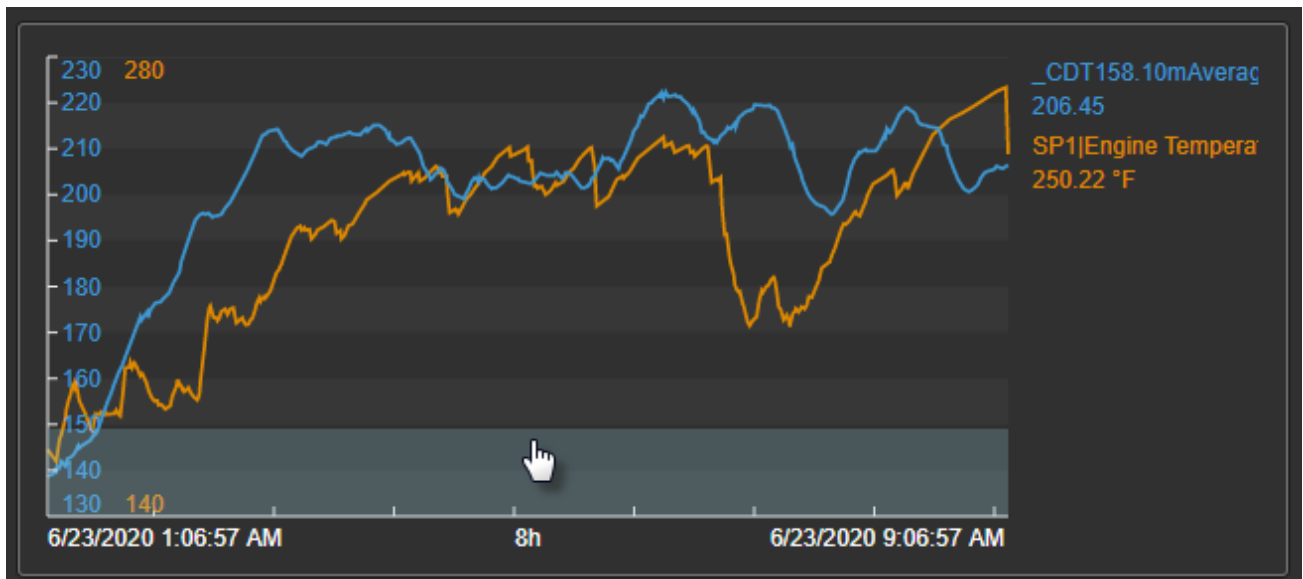
Antes de comenzar, haga clic en **Monitorear operaciones** para salir del modo Diseño. AVEVA PI Vision bloquea la visualización, lo que evita que efectúe cambios de manera accidental en cualquiera de los símbolos.

- Haga clic en cualquier tendencia para ver los cursores de tendencia.
(Consulte [Monitorear tendencias con cursores de tendencia](#)).



- Arrastre la sección inferior de la tendencia hacia la izquierda o la derecha para desplazarse a través del intervalo de tiempo de la visualización.

(Consulte [Desplazarse a través del intervalo de tiempo de una tendencia](#)).



- Use la función de zoom de una tendencia para acercar un intervalo de tiempo específico y valor en una tendencia.

(Consulte [Acercamiento de una tendencia](#)).

- Arrastre elementos de datos de los resultados de la búsqueda a símbolos existentes para añadirlos a símbolos existentes en la visualización.

En una tendencia, un elemento de datos se mostrará como una nueva traza. En una tabla, un elemento de datos se mostrará como una nueva fila. Para los símbolos de valor e indicador, si añade un elemento de datos, cambiará el elemento de datos existente por uno nuevo.

- Busque elementos de datos y arrástrelos a la visualización para crear nuevos símbolos.

Cuando cree un símbolo nuevo, AVEVA PI Vision ingresará automáticamente al modo **Diseño**.

- Haga doble clic en un símbolo de datos (tendencia, tabla, valor o indicador) para visualizarlo como una tendencia emergente en una nueva pantalla separada.

La tendencia emergente mostrará los datos del símbolo en la pantalla original. Haga clic en la tendencia emergente para ver los cursores de tendencia. También puede usar la función zoom de la tendencia y arrastrar la sección inferior de la tendencia hacia la derecha o izquierda para desplazarse por el intervalo de tiempo de una tendencia emergente.

Control de la barra de tiempo

El control de la barra de tiempo aparece en la parte inferior del espacio de trabajo de la pantalla y se utiliza para mostrar las horas de inicio y finalización de todos los símbolos de la pantalla. La duración del intervalo de tiempo de visualización aparece en el espacio entre las horas de inicio y finalización y se establece inicialmente en 8 horas. Si la hora de finalización del intervalo de tiempo de visualización está definida en **Ahora (*)**, los símbolos de la visualización se actualizarán de forma dinámica según cambie la información de los elementos de datos.



1. Hora de inicio
2. Reversión de la visualización (y cualquier tendencia) a la configuración de tiempo original
3. Las flechas desplazan el intervalo de tiempo hacia delante y hacia atrás
4. Botón Duración
5. El botón Ahora permite regresar a la hora actual
6. Hora de finalización

El control de la barra de tiempo acepta tiempos válidos de PI System y Windows e inicia un mensaje de error en caso de que introduzca un formato de hora no admitido. Consulte [Tiempo PI](#) para obtener más información sobre las entradas aceptables.



Cambio del intervalo de tiempo para una pantalla

La barra de tiempo regula el intervalo de tiempo para todos los símbolos de una pantalla. Utilice alguno de los siguientes métodos para cambiar el intervalo de tiempo:

- En el control de la barra de tiempo, haga clic en el botón de duración **8h** para ver el menú de duración **1h | 8h | 1d | 1w | 1mo**. Esta acción reinicia la hora de inicio para ajustarla a la duración que seleccione. El administrador del sitio establece las duraciones disponibles.

Nota: Tenga en cuenta que algunas duraciones de tiempo son variables. Por ejemplo, si la duración es 1 month(s), la cantidad de días que se muestra en la pantalla variará según el mes actual. Si es abril, la duración 1 month(s) se convierte en 30 días; sin embargo, si es mayo, la duración 1 month(s) se convierte en 31 días.

- Haga clic en las flechas para mover el intervalo de visualización hacia delante o hacia atrás en el tiempo en incrementos del intervalo de visualización.

- En el control de la barra de tiempo, haga clic en la hora de inicio o de finalización . Aparecerá un campo editable donde podrá introducir una nueva hora de inicio o de finalización para editar el valor de tiempo. Si la hora de finalización está establecida en una hora absoluta, o a una hora distinta de la hora actual, la pantalla no se actualizará. Para obtener más información, consulte [Tiempo PI](#).
- En el control de la barra de tiempo, haga clic en el botón **Ahora** . Una vez ajustado, el botón **Ahora** y el intervalo de visualización permanecerán resaltados y sus símbolos se actualizarán automáticamente.

Tiempo PI

Puede utilizar una sintaxis especial, denominada PI time, para especificar entradas de marcas de tiempo e intervalos de tiempo. PI time utiliza abreviaturas específicas, que puede combinar para crear expresiones temporales.

Abreviaturas de tiempo PI

Al especificar un PI time, puede utilizar determinadas abreviaturas que representan unidades y referencias temporales.

Abreviaturas de unidades temporales

Abreviatura	Versión completa	Versión plural	Unidad de tiempo correspondiente
s	segundo	segundos	Second
m	minuto	minutos	Minute
h	hora	horas	Hour
d	día	días	Day
mo	mes	meses	Month
y	año	años	Year
w	semana	semanas	Semana

Para especificar unidades de tiempo, puede indicar la abreviatura, el nombre completo o la versión plural de la unidad de tiempo; por ejemplo, *s*, *second* o *seconds*. Debe incluir un valor válido con cualquier unidad de tiempo. Al especificar segundos, minutos y horas, puede utilizar un valor fraccionario; por ejemplo, *1.25h*. No se pueden utilizar valores fraccionarios con otras unidades de tiempo.

Abreviaturas de referencia temporal

Abreviatura	Versión completa	Referencia temporal correspondiente
*		Hora actual

t	hoy	00:00:00 (medianoche) del día en curso
y	ayer	00:00:00 (medianoche) del día anterior
Las primeras tres letras del día de la semana. Por ejemplo: dom	domingo	00:00:00 (medianoche) del domingo más reciente
Las primeras tres letras del mes. Por ejemplo: jun	junio	00:00:00 (medianoche) del día en curso del mes de junio del año actual
dic DD	diciembre DD	00:00:00 (medianoche) del día DD de diciembre del año actual
YYYY		00:00:00 (medianoche) del día y el mes actual del año YYYY
M-D o M/D		00:00:00 (medianoche) del día D del mes de M del año actual
DD		00:00:00 (medianoche) del día DD del mes actual

Expresiones de tiempo PI

Las expresiones de PI time pueden incluir horas fijas, abreviaturas de referencias temporales o desplazamientos horarios. Un desplazamiento horario indica la dirección del desplazamiento (+ o -) y el intervalo del desplazamiento (una abreviatura de unidad de tiempo con un valor).

Por ejemplo, las expresiones de tiempo PI pueden tener la estructura siguiente:

Estructura	Ejemplo
Solo hora fija	24-ago-2012 09:50:00
Solo abreviatura de hora de referencia	t
Solo compensación de tiempo	+3h
Cuando se incluye con una abreviatura de referencia temporal, se añade una compensación horaria a la hora especificada o se resta de ella.	t+3h

Incluya como máximo una compensación de tiempo en una expresión. Incluir varias compensaciones de tiempo puede llevar a resultados imprevisibles.

Especificación de intervalos de tiempo

Tiempos fijos

- Una hora fija representa siempre la misma hora, independientemente de la hora actual.

Abreviaturas de referencia temporal

Entrada	Significado
23-ago-12 15:00:00	3:00 p. m. del 23 de agosto de 2012
25-sep-12	00:00:00 (medianoche) del 25 de septiembre de 2012

- Una abreviatura de referencia temporal representa una hora relativa a la hora actual.

Abreviaturas de referencia temporal con compensación horaria

Entrada	Significado
*	Hora actual (ahora)
3-1 o 3/1	00:00:00 (medianoche) del 1 de marzo del año actual
2011	00:00:00 (medianoche) del mes y día en curso de 2011
25	00:00:00 (medianoche) del día 25 del mes actual
t	00:00:00 (medianoche) del día en curso (hoy)
y	00:00:00 (medianoche) de la fecha anterior al día en curso (ayer)
mar	00:00:00 (medianoche) del martes más reciente

- Abreviaturas de referencia temporal con compensación de tiempo

Cuando se incluye con una abreviatura de referencia temporal, se añade una compensación horaria a la hora especificada o se resta de ella.

Entrada	Significado
*-1h	Hace una hora
t+8h	08:00:00 (8:00 a. m.) de hoy
y-8h	16:00:00 (4:00 p. m.) de antes de ayer
mon+14.5h	14:30:00 (2:30 p.m.) del último lunes

sáb-1m	23:59:00 (11:59 p. m.) del último viernes
--------	---

- Desplazamientos temporales

Cuando se introducen solos, estos desplazamientos temporales especifican una hora relativa a una hora de referencia implícita. La hora de referencia implícita puede ser la hora de reloj actual u otra, en función de dónde introduzca la expresión.

Entrada	Significado
-1d	Un día antes de la hora actual
+6h	Seis horas después de la hora actual

Formatos de datos visualizados

AVEVA PI Vision muestra valores numéricos y de fecha-hora en formatos estándares, fáciles de leer.

Use la configuración de idioma de su navegador para ver la aplicación en un idioma diferente. El idioma que elija también afecta la representación de elementos como los siguientes:

- Formatos de fecha y hora
- El marcador decimal y el separador de miles para datos numéricos

Por ejemplo, si ve AVEVA PI Vision en alemán, el separador decimal es una coma: 525,7.

Datos exportados desde una pantalla

Puede exportar datos de una pantalla a un archivo XML o CSV. El archivo exportado contiene todos los atributos de activos y los tags PI correspondientes a todas las fuentes de datos de la pantalla durante el intervalo de tiempo de la pantalla.

Nota: La exportación no está disponible en las visualizaciones de comparación de eventos.

Haga clic en la flecha **Guardar como**  para abrir las opciones de exportación:

- Haga clic en **Exportar como .xml** para crear un archivo XML con los datos fuente a partir de la pantalla.
- Haga clic en **Exportar como .csv** para crear un archivo CSV con los datos fuente a partir de la pantalla.

AVEVA PI Vision recupera hasta 3600 valores por elemento de datos y los escribe en el archivo exportado.

Abra el archivo exportado en Microsoft Excel para ver los datos en una hoja de cálculo con formato:

- Los archivos XML exportados contienen dos hojas:
 - Una hoja de trabajo de pantalla que contiene datos para los intervalos correspondientes a los elementos de datos de la pantalla. AVEVA PI Vision determina automáticamente la magnitud del intervalo en función del intervalo de tiempo de la pantalla.
 - Una hoja de trabajo de archivo que indica los datos de archivo correspondientes a todos los elementos de datos de la pantalla.

- Los archivos CSV exportados contienen una hoja en la que se indican la fuente de datos, la hora y el valor correspondiente a cada valor registrado para los elementos de datos de la pantalla.

Cambiar el color de fondo de la pantalla

Para mejorar la visibilidad de la pantalla, puede ajustar su color de fondo.

Los administradores pueden establecer el color de fondo predeterminado para todas las visualizaciones.

1. Haga clic con el botón derecho dentro de un área vacía de la pantalla y luego haga clic en **Formatear pantalla**.
2. En **Fondo**, elija un color del panel de colores.
Haga clic en la rueda de colores para elegir un color personalizado al utilizar el control deslizante de color, un campo de color o al ingresar un valor de color hexadecimal (#RRGGBB) en el campo superior.
3. Para guardar la configuración actual como predeterminada para todas las pantallas nuevas, en **Guardar configuración predeterminada** haga clic en **Guardar valores predeterminados**.






Nota: Debe tener privilegios de administrador para guardar los valores predeterminados.

Análisis y comparación de eventos

Los eventos son períodos comerciales o procesos importantes que afectan sus operaciones. Por ejemplo, un evento puede capturar el tiempo de inactividad de los activos, las excursiones de procesos, los turnos de operador o los lotes. Puede analizar sus datos en el contexto de estos eventos en lugar de hacerlo por períodos continuos. Todos los eventos tienen un nombre, una hora de inicio, una hora de finalización y elementos de datos asociados (atributos de evento).

AVEVA PI Vision le permite ver y analizar sus datos durante el intervalo de tiempo de un determinado evento. Por ejemplo, es posible que quiera examinar el rendimiento de un activo durante el turno de un operador o comparar los datos de varios activos durante un período de inactividad. Puede comparar varios eventos de una misma tendencia, analizar causas raíz, investigar un evento examinándolo en detalle y tomar notas que puede compartir con colegas.

Cada evento tiene un nivel de gravedad relacionado con este. El nivel de gravedad se marca con una barra codificada por color delante de cada evento en el panel Eventos y en las tablas del Evento. El nivel de gravedad también aparece en la página Detalles del evento. Los niveles de gravedad tienen los siguientes niveles, nombres y colores predeterminados:

- Nivel 5:  evento crítico
- Nivel 4:  evento importante
- Nivel 3:  menor
- Nivel 2:  advertencia
- Nivel 1:  información
- Nivel 0: ninguno (sin color)

Los administradores del sitio pueden establecer los colores para cada nivel de evento, por lo que los colores de su sitio de AVEVA PI Vision pueden diferir de los que se muestran aquí. Para obtener información sobre la configuración de valores predeterminados, consulte la *Guía de instalación y administración de PI Vision*.

Video de capacitación

Para obtener más información sobre este tema, vea el siguiente video:

<https://www.youtube.com/embed/I2W5vA43944?autoplay=0&controls=1&loop=0&mute=0>

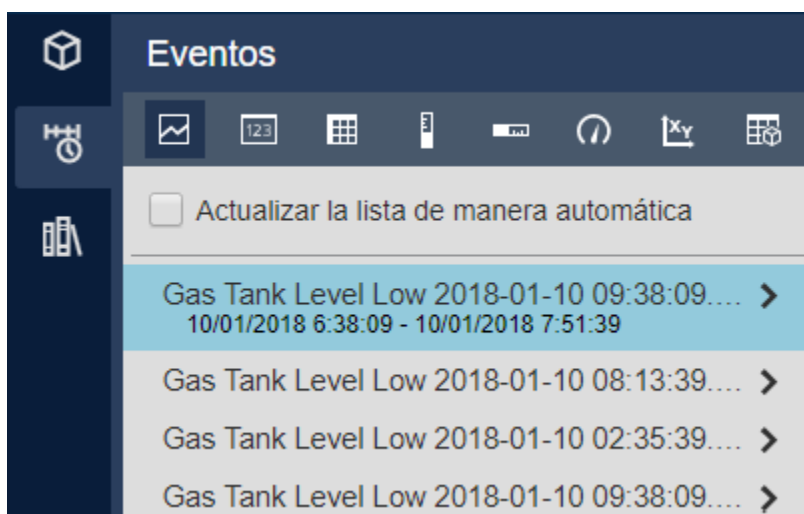
<https://www.youtube.com/watch?v=I2W5vA43944>

Descubrir eventos

Utilice el panel Eventos para ver eventos relacionados con activos en la pantalla.

1. Haga clic en la pestaña **Eventos**, ubicada debajo de la pestaña **Activos**, para abrir el panel Eventos.

En el panel Eventos se muestra una lista de los eventos que coinciden con los criterios guardados con la pantalla. Los criterios predeterminados buscan eventos relacionados con los activos de la pantalla y que estén en actividad durante el intervalo de tiempo de la pantalla.



Los eventos que se incluyen en la lista tienen las siguientes convenciones:

- Los eventos en curso están marcados con un asterisco (*).
- En los eventos con atributos predeterminados, se muestra el nombre del evento seguido por el atributo predeterminado entre paréntesis.

2. Configure el panel Eventos para actualizar los eventos que se incluyen en la lista:

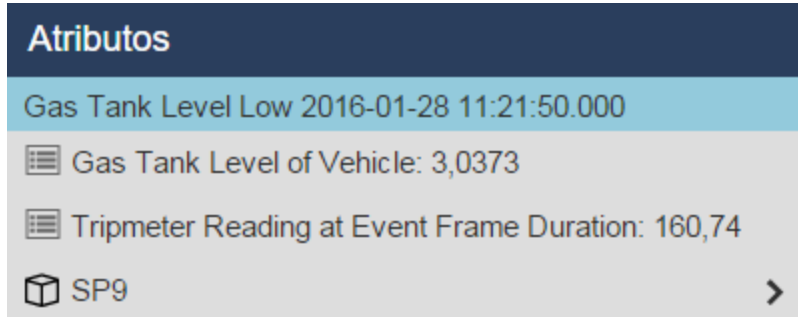
- Seleccione la casilla de verificación **Actualizar la lista automáticamente** para que AVEVA PI Vision actualice la lista periódicamente (cada cinco segundos de manera predeterminada) y cada vez que usted cambie el intervalo de la pantalla.
- Haga clic en **Editar criterios de búsqueda** para cambiar los criterios que determinan qué eventos se incluyen en la lista. Para obtener más información, consulte [Buscar eventos](#).

Todos los cambios se guardan con la pantalla.

3. Obtenga más información sobre los eventos que se incluyen en la lista:

- Haga clic en un evento para ver su hora de inicio y su hora de finalización.

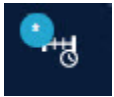
El panel Atributos que se encuentra debajo del panel Eventos muestra los atributos del evento seleccionado. Los administradores definen atributos de eventos (los parámetros clave del evento) en PI System Explorer.



- En el caso de eventos con eventos secundarios, como una causa raíz, haga clic en la flecha > adyacente al evento para ingresar al evento secundario.
- Para aplicar el intervalo de tiempo de un evento a todos los símbolos de la pantalla, haga clic derecho sobre el evento y luego haga clic en **Aplicar intervalo de tiempo**.

AVEVA PI Vision actualiza el intervalo de la pantalla para que coincida con el del evento seleccionado.

Si configura la pantalla para que actualice la lista de eventos automáticamente, después de que cierre el panel Eventos aparecerá un círculo de color azul en la pestaña **Eventos** cada vez que AVEVA PI Vision detecte un evento nuevo.



Buscar eventos

Para buscar eventos específicos, realice una búsqueda avanzada mediante la modificación de los criterios de búsqueda.

1. En el panel Eventos, haga clic en **Editar los criterios de búsqueda** para abrir el panel Editar los criterios de búsqueda.

Editar los criterios de búsqueda

▶ Base de datos

▶ Intervalo de tiempoDuración de la barra de tiempo

▶ Gravedad del evento

▶ Nombre del evento

▶ Clase de evento y valor del atributo

▶ Nombre del ActivoActivos Mostrados

▶ Tipo de recurso

▶ Estado del evento

▶ Categoría del evento

▶ Confirmación de evento

▶ Comentarios del evento

▶ Duración del evento

▶ Cantidad de Resultados

▶ Modo de búsquedaEventos activos en el intervalo de tiempo

2. Haga clic en las flechas para expandir cada criterio de búsqueda y definir valores apropiados.

- **Base de datos**

Seleccione una sola base de datos de PI AF que contenga los eventos que desea recuperar.

Nota: La búsqueda no se efectuará hasta que seleccione una base de datos.

- **Intervalo de escalas**

Seleccione el intervalo de tiempo de los eventos que se recuperarán:

- **Duración de la barra de tiempo:** busque eventos que se hayan producido entre la hora de inicio y la hora de fin de su visualización.
- **Cualquier tiempo** busque eventos que se hayan producido en cualquier tiempo.
- **Hoy:** Busque eventos que tuvieron lugar hoy.
- **Últimos 7 días:** busque eventos que se hayan producido en los últimos 7 días.
- **Últimos 30 días:** busque eventos que se hayan producido en los últimos 30 días.

- **Intervalo de tiempo personalizado:** utilice el selector de tiempo para seleccionar la hora de inicio y fin de los eventos, o introduzca el tiempo de PI.
- **Gravedad del evento**
Seleccione la gravedad de los eventos recuperados. Los niveles de gravedad de los eventos están marcados en el panel de Eventos con una barra codificada por color.
- **Nombre del evento**
Introduzca el nombre del evento que quiere recuperar. Puede utilizar caracteres comodines como asteriscos (*). Por ejemplo, introduzca *downtime* para localizar El tiempo de inactividad del reactor 3. No utilice comillas.
- **Tipo de evento y valor del atributo**

Especifique tipos de eventos y valores de atributos de los eventos recuperados:

- **Tipo de evento:** Seleccione un tipo de evento. Los tipos de eventos corresponden a plantillas event frame. Para obtener más información, consulte el tema de PI Server [Plantillas de event frame](#).
- **Atributo del evento:** Especifique atributos a partir del tipo de evento seleccionado y los valores que desee para esos atributos. Puede especificar hasta cinco atributos de eventos. Haga clic en el signo más (+), seleccione un atributo de la lista, elija un operador e introduzca un valor.

Por ejemplo: para buscar eventos de tiempo de inactividad durante los cuales la temperatura fue superior a 100°, seleccione Tiempo de inactividad en la lista del Tipo de evento y Temperatura en la lista de Atributos del evento; luego, seleccione > en la lista de operadores e introduzca 100 en el campo del valor.

Nota: Si el tipo de valor del atributo es un enumeration set o un valor booleano, puede seleccionar el valor de la lista haciendo clic en la flecha hacia abajo. Para obtener más información, consulte el tema de PI Server [Enumeration sets](#).

- **Tipo de activo**
Especifique el activo asociado con los eventos recuperados:
 - **Cualquiera:** Busque eventos asociados en todos los activos presentes en la base de datos.
 - **Activos en visualización:** Busque eventos asociados en los activos de la visualización actual. Debe estar conectado a PI AF versión 2017 R2 o posterior para utilizar esta opción.
 - **Especificar nombre:** Introduzca el nombre de un activo específico en el que quiera buscar eventos asociados. Utilice los comodines, como el signo de pregunta (?) y el asterisco (*), para que representen un solo carácter o varios caracteres, respectivamente. Varios activos son delimitados por punto y coma.
- **Tipo de activo**

Seleccione la plantilla de activos de los activos a los que hacen referencia los eventos recuperados.

- **Estado del evento**

Seleccione el estado de los eventos recuperados:

- **Cualquiera:** Busque eventos que estén en curso o completos.
- **En curso:** busque eventos que estén en curso actualmente.
- **Completo:** busque eventos que estén completos.

- **Categoría del activo**

Seleccione la categoría de los eventos recuperados. Para obtener más información, consulte el tema de PI Server [Categorización de objetos](#).

- **Confirmación de evento**

Seleccione el estado de confirmación de los eventos recuperados:

- **Cualquiera:** Busque eventos con cualquier estado de confirmación.
- **Confirmados:** Busque eventos que hayan confirmado los usuarios.
- **No confirmados:** Busque eventos que no hayan sido confirmados por ningún usuario.

Puede confirmar eventos en la página de detalles del evento.

- **Comentarios del evento**

Seleccione el estado de comentarios de los eventos recuperados:

- **Cualquiera:** Busque eventos con y sin comentarios.
- **Contiene comentarios:** busque eventos que tengan comentarios.
- **Sin comentarios:** busque eventos que no tengan comentarios.

Puede insertar comentarios para hacer anotaciones en los eventos, en la página de detalles del evento.

- **Duración del evento**

Para recuperar eventos que tienen una duración específica, seleccione **Especificar duración**, e introduzca la duración máxima y mínima del evento que desee. La duración se puede expresar en segundos, minutos, horas o días.

- **Cantidad de resultados**

Especifique la cantidad de eventos que se recuperarán:

- **Todos los eventos:** Recupere cualquier cantidad de eventos que coincidan con las condiciones.
- **Cantidad de eventos más recientes:** Recupere la cantidad especificada de eventos, comenzando por el más reciente.
- **Cantidad de eventos más antiguos:** Recupere la cantidad especificada de eventos, comenzando por el más antiguo.

- **Raíz de búsqueda**

Seleccione cuándo tuvieron lugar los eventos recuperados en relación con el intervalo de tiempo definido en el criterio de **Intervalo de tiempo**:

- **Eventos activos en el intervalo:** busque eventos que estuvieron activos en cualquier momento dentro de un intervalo de tiempo especificado. Estos eventos podrían haber comenzado antes del inicio del intervalo de tiempo especificado y finalizado al final del intervalo de tiempo especificado.

- **Eventos completamente en el intervalo:** Busque eventos que hayan comenzado y finalizado dentro del intervalo de tiempo especificado.
 - **Eventos que comienzan en el intervalo:** Busque eventos que hayan comenzado dentro del intervalo de tiempo especificado.
 - **Eventos que finalizan en el intervalo:** Busque eventos que hayan finalizado dentro del intervalo de tiempo especificado.
3. Seleccione la casilla de verificación **Devolver todos los descendientes** si también quiere que se devuelvan todos los descendientes de los eventos recuperados, como eventos secundarios en primer o segundo grado.
 4. Haga clic en **Aplicar** para realizar la búsqueda de eventos que coincidan con los criterios y cerrar el panel Editar los criterios de búsqueda.
- Los resultados de la búsqueda aparecen dentro del panel Eventos.

Crear una tabla de eventos

En la tabla de eventos, se proporciona una vista tabular de actualización dinámica de eventos que cumplen con criterios especificados. Al momento de su creación, en la tabla se muestran los eventos del panel Eventos, según los criterios indicados en el menú Editar criterios de búsqueda. Después de crear una tabla de eventos, puede cambiar los eventos dentro de la tabla al cambiar los criterios del panel Criterios de búsqueda. Puede ordenar los eventos de la tabla, y las opciones de ordenación de la tabla de eventos se guardan junto con la pantalla.

1. En el panel Eventos, haga clic en **Crear tabla de eventos**  **Crear tabla de eventos** para crear una tabla de eventos en la pantalla.

La tabla muestra todos los eventos detallados en el panel Eventos. Si el panel no contiene eventos, la tabla de eventos aparecerá en blanco.

Nota: Para ajustar automáticamente el contenido de una columna, haga doble clic en el borde, a la derecha del encabezado de la columna.


2. Para ordenar los datos de la tabla, haga clic en un encabezado de columna.
El criterio de ordenación se indica mediante una flecha. Para invertir el criterio de ordenación, haga clic nuevamente en el encabezado de la columna. Para eliminar el orden, haga clic en el encabezado por tercera vez.
3. Para cambiar el orden de las columnas, seleccione un encabezado de columna y arrástrelo a otra columna dentro de la tabla.
4. Para ver los eventos de otro activo relacionado, utilice la lista de activos para cambiar de activo (consulte [Cambiar los activos que se muestran en los símbolos](#)) o cambie los criterios de búsqueda de eventos en el panel Criterios de búsqueda (consulte [Configuración de una tabla de eventos](#)).

Nota: Si quiere utilizar la lista de activos para cambiar entre activos relacionados en la tabla de eventos, el criterio **Nombre de activo** del panel Criterios de búsqueda debe definirse como **Activo seleccionado en pantalla**.

5. Para agregar y quitar columnas, o para cambiar los criterios de búsqueda de eventos, haga clic con el botón derecho en la tabla y luego seleccione **Configurar tabla**.
Véase [Configuración de una tabla de eventos](#).

6. Para agregar un atributo de event frame a la tabla, seleccione un event frame en el panel Eventos, y luego arrastre el atributo desde el panel Atributos hasta la tabla.

Nota: En la tabla se presenta un valor para el atributo de event frame de cada evento de la tabla que tiene un atributo con el mismo nombre. Los valores presentados son los del momento del evento, no los del intervalo de tiempo de la pantalla.

7. Para agregar un atributo de un elemento de referencia a la tabla, seleccione un event frame en el panel Eventos, haga clic en la flecha  del elemento de referencia en el panel Atributos y luego arrastre el atributo hasta la tabla.

Nota: En la tabla se presenta un valor para el atributo de elemento de referencia de cada evento de la tabla que tiene un atributo de elemento con el mismo nombre. Los valores presentados son los del momento del evento, no los del intervalo de tiempo de la pantalla.

8. Para agregar un comportamiento multiestado a la tabla, haga clic con el botón derecho en la tabla y seleccione **Agregar comportamiento multiestado**.

Véase [Comportamientos multiestado](#).

9. Para definir la barra de tiempo de la pantalla con la duración del evento, haga clic con el botón derecho en la tabla y seleccione **Aplicar intervalo temporal**.

Si el evento aún está In Progress, la hora de finalización se define como Now. Véase [Control de la barra de tiempo](#).

10. Para abrir la página Detalles del evento, que contiene más información sobre el evento en particular, haga clic con el botón derecho en la fila del evento en la tabla y seleccione **Detalles del evento** o haga clic en el Event Name.

Véase [Ver detalles del evento y anotar eventos](#).

11. Para comparar varios eventos relacionados, haga clic con el botón derecho en la fila del evento en la tabla y seleccione **Comparar eventos similares según el nombre** o **Comparar eventos similares según la clase**.

Véase [Comparar varios eventos](#).

Configuración de una tabla de eventos

Utilice el panel Configurar tabla para configurar las columnas, el estilo y los criterios de los eventos de una tabla de eventos. Al crearla, la tabla muestra los eventos del panel Eventos y esa configuración de búsqueda se copia en el panel Configurar tabla. Después de crear la tabla, utilice el menú Criterios de búsqueda para cambiar los criterios de búsqueda que definen los eventos que aparecen en la tabla. El panel Configurar tabla se abre automáticamente cuando usted crea una tabla de eventos.

1. Para abrir el panel Configurar tabla, haga clic con el botón derecho en la tabla de eventos y luego haga clic en **Configurar tabla**.
2. En **Columnas**, las columnas que aparecen en la tabla se presentan en la lista Columnas actuales. Las columnas disponibles no incluidas en la tabla se presentan en la lista Atributos adicionales. Para mover una columna de una lista a otra, seleccione la columna y haga clic en la flecha que apunta a la otra lista.
 - **Activo:** Vea el nombre del activo asociado con cada evento.
 - **Ruta al activo:** en PI AF, vea la ruta al activo asociado con cada evento.
 - **Tipo de evento:** vea el tipo de evento de cada evento.

- **Hora de inicio:** vea la hora de inicio de cada evento, incluida la fecha.
- **Hora de finalización:** vea la hora de finalización de cada evento, incluida la fecha.
- **Gravedad:** vea el nivel de gravedad de cada evento.
- **Duración:** vea la duración de cada evento.
- **Motivo:** vea y edite el motivo correspondiente a cada evento.

El motivo solo está disponible cuando se identifica una característica de motivo para un atributo en la plantilla de eventos. Para esto se necesita Servidor de PI AF versión 2017 R2 o versiones posteriores. Para obtener información sobre cómo configurar los motivos, consulte el artículo de la Base de conocimientos de OSIsoft [KB01700: Configurar códigos de motivos de eventos en PI Vision](#).


- **Reconocido por:** Vea los usuarios que reconocieron cada evento.
- **Fecha de reconocimiento:** Vea la fecha en la que se reconoció cada evento.
- **Reconocimiento:** Vea el estado y el botón de reconocimiento. Puede reconocer un evento directamente en la tabla al hacer clic en el botón **Reconocimiento**.

Nota: Los atributos de event frames que haya agregado a la tabla se presentan precedidos por una barra vertical (|). Los atributos de elementos de referencia que haya agregado a la tabla se presentan precedidos por el nombre del elemento y una barra vertical (|). Si elimina de la tabla un atributo de event frame o un atributo de elemento, aparecerá en la lista Atributos adicionales durante la sesión actual.

3. Para mostrar las unidades de medición en una columna de atributos de event frames, seleccione la columna de atributos de event frames en la lista Columnas actuales y luego seleccione la casilla de verificación **Mostrar unidades**.
4. Para cambiar las unidades de medición de una columna, en el campo **Unidades**, seleccione las unidades de la lista desplegable. Solo se enumeran las unidades apropiadas para la conversión desde la unidad base.
5. En el área **Estilo**, haga clic en el estilo para el sombreado de las columnas y las filas.
6. En el área **Números**, personalice el formato de los números que se utilizará en la tabla.

Formato	Descripción
Base de datos	<p>Muestra los números en un formato que depende del ítem de datos:</p> <ul style="list-style-type: none"> • En el caso de PI Points o atributos de PI AF con una referencia a datos de PI Points, el formato depende del valor del atributo <i>DisplayDigits</i> del punto: <ul style="list-style-type: none"> • El cero o los números positivos especifican la cantidad de dígitos que se mostrará a la derecha del separador decimal. • Los números negativos especifican la cantidad de dígitos significativos. • En el caso de atributos de PI AF sin ninguna referencia a datos de PI Points, los números exhiben 5 dígitos significativos.

	En todos los ítems de datos se muestra el separador de miles.
pestaña	Muestra todos los dígitos significativos correspondientes a los números, excepto los ceros a la derecha. Si el valor absoluto del número es superior a 1×10^7 o inferior a 1×10^{-5} , se cambiará el formato a la notación científica.
Número	Muestra los números en el formato personalizado que especifique: <ul style="list-style-type: none"> • Lugares decimales La cantidad de dígitos que se muestra después del separador de decimales. • Utilizar separador de miles Seleccione esta casilla si quiere que se muestre el separador decimal en números grandes.
Científico	Muestra los números en el formato 0,00E+00.

- Para agregar comportamiento multiestado a columnas de atributos de event frames, haga clic en la flecha hacia abajo  en la parte superior del panel y luego haga clic en **Agregar multiestado**.
Para obtener más información, consulte [Comportamientos multiestado](#).


Ver un evento como tendencia emergente

Para obtener una vista más detallada de un evento, puede ver los datos de una tabla de eventos en una tendencia emergente. La tendencia emergente le permite analizar los datos de un solo evento al abrirlo en una pantalla nueva. El intervalo de tiempo predeterminado de la tendencia emergente va de la hora de inicio a la hora de finalización del evento. Después de obtener una vista más detallada de los datos dentro de una tendencia emergente, puede volver a su pantalla original.

Nota: La tendencia emergente no está disponible en el modo **Diseño**.

- Haga doble clic en una fila o haga clic con el botón derecho y seleccione **Abrir tendencia emergente desde la fila** para abrir una tendencia emergente para el evento.

Nota: Si hace clic en un Nombre de evento, se abre la página Detalles del evento.

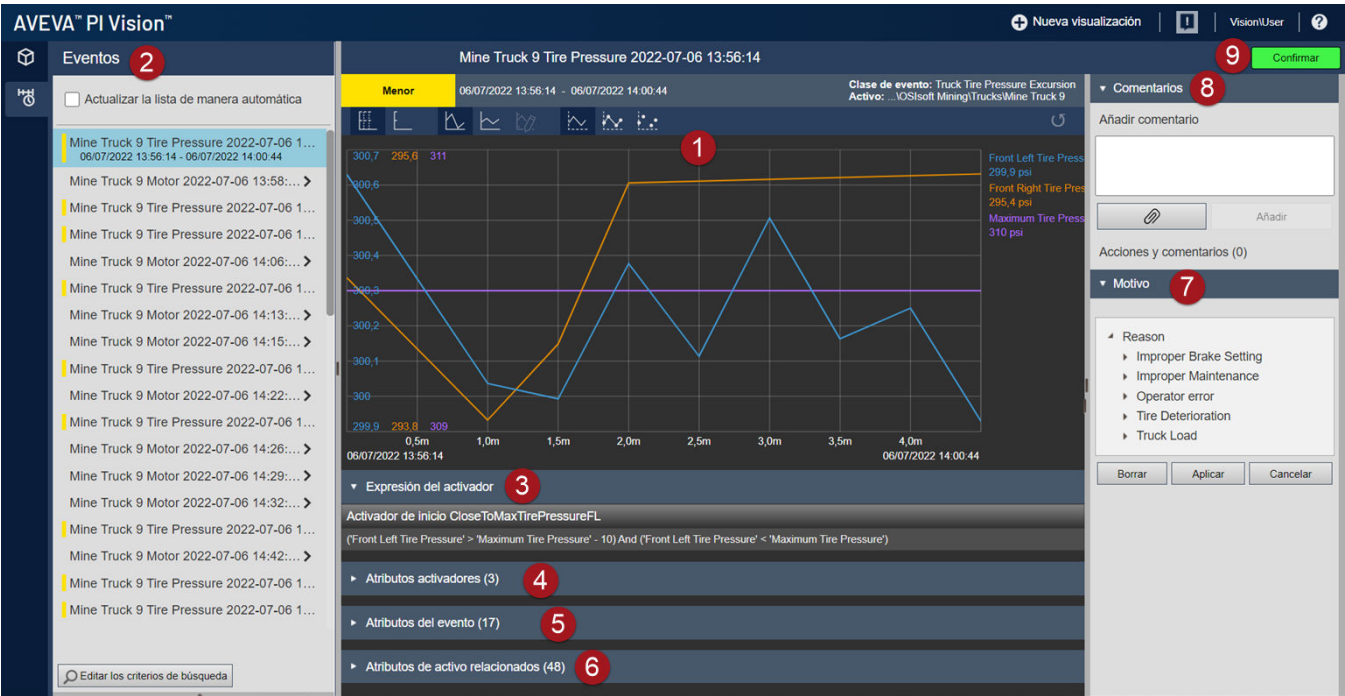
- Haga clic dentro de una tendencia emergente abierta para ver los cursores de tendencia. También puede usar la función [Acercamiento de una tendencia](#) y arrastrar la sección inferior de la tendencia hacia la derecha o izquierda para desplazarse por el rango temporal de una tendencia emergente.
- Puede definir la escala y las trazas de la tendencia emergente.
Véase [Configurar opciones de tendencia y estilo](#).
- Haga clic en  para regresar a la pantalla original.

Detalles del evento

La pantalla de detalles del evento muestra el comportamiento de proceso de los atributos de un evento dentro de una tendencia y una tabla. En la página de detalles del evento, puede analizar, confirmar y hacer anotaciones en eventos críticos.

Nota: Desde PI System Explorer, los administradores de PI otorgan permisos para confirmar y hacer anotaciones en eventos (se requierePI AF versión 2016 o versiones posteriores). Para obtener más información, consulte el tema de administración de AVEVA PI Vision [Configurar permisos para permitir que los usuarios anoten y acusen recibo de eventos](#).

Página Detalles del evento



La página de detalles del evento tiene las siguientes características:

Llamada	Descripción
1	La tendencia traza el comportamiento de los atributos asociados con un activo referenciado y los atributos activadores, si hubiere alguno, que contienen datos numéricos.
2	En el panel Eventos se muestran sus eventos.
3	En la tabla Expresión activadora se muestra la expresión activadora correspondiente al evento. En la página, solo se muestra la tabla Expresión activadora cuando el evento tiene ajustes activadores configurados y se ha creado la expresión activadora. Para obtener más información, consulte el siguiente

	tema de PI Server: Crear un análisis de generación de event frames .
4	En la tabla Atributos activadores, se enumeran los nombres y valores de los atributos asociados con los activadores de inicio del evento, según lo definido por el administrador de PI. En la página, solo se muestra la tabla Atributos activadores si se los ha definido.
5	En la tabla Atributos del evento, se enumeran los atributos del evento, que son atributos asociados con un evento.
6	En la tabla Atributos de activos relacionados, se enumeran los nombres y valores de atributos asociados con un activo referenciado durante el evento.
7	En el panel Motivos, se enumeran los motivos disponibles y se muestra el motivo definido actualmente para el evento. Puede borrar el motivo actual o seleccionar y aplicar uno nuevo. El atributo del motivo es un enumeration set, que puede ser jerárquico en PI AF versión 2017 R2 y versiones posteriores.
8	El panel Comentarios le muestra los comentarios realizados y le permite agregar comentarios y adjuntos.
9	El botón Confirmación se utiliza para confirmar el evento.

Ver detalles del evento y anotar eventos


Utilice la página de detalles del evento para analizar, hacer acuse de recibo y hacer anotaciones en eventos críticos.

Nota: Para confirmar la recepción de eventos y hacerle anotaciones (para compartir comentarios y adjuntos relacionados con el evento con sus colegas), necesita un permiso que otorga el administrador de PI en PI System Explorer. Sin el permiso correcto, solo puede ver comentarios.

1. En el panel Eventos, haga clic derecho sobre cualquier evento de la lista y haga clic en **Detalles del evento** para abrir la página de detalles del evento.
También puede abrir la página de detalles del evento desde la página de comparación de eventos.
2. Para ver los detalles de otro evento, haga clic en otro evento de la lista.
3. Utilice las tablas desplegables para añadir atributos a la tendencia o quitarlos de esta.
 - a. Para añadir un atributo a una tendencia, haga clic en la fila que contiene el atributo.

La fila se resaltará y el atributo aparecerá en la tendencia.

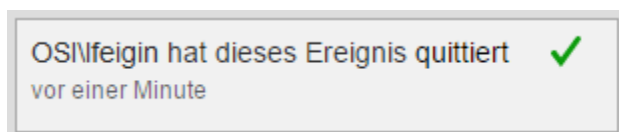
Nota: Solo se pueden trazar los atributos que contengan datos numéricos, con filas marcadas con un

icono de tendencia . Si el atributo de un evento es el resumen de una operación (Promedio, Valor mínimo, Valor máximo, etc.), se trazará el atributo de origen, no el valor de resumen.

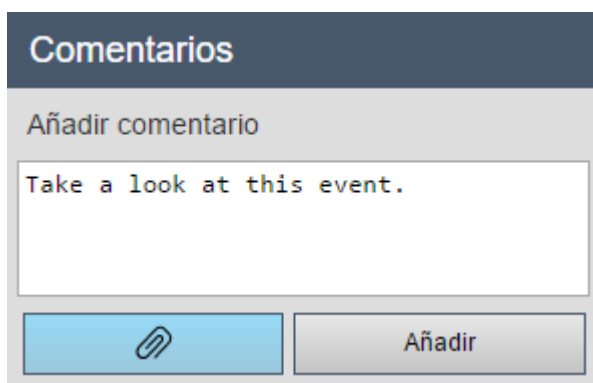
- b. Para quitar un atributo de una tendencia, haga clic en la fila resaltada que contiene el atributo.
 - c. Para resaltar el trazo de un atributo en la tendencia, sitúe el mouse sobre el atributo en la tabla.
4. Para hacer acuse de recibo del evento, haga clic en **Hacer acuse de recibo**.

Un acuse de recibo se publica en **Acciones y comentarios** con su nombre y la hora de acuse de recibo.

Los acuses de recibo no se pueden eliminar ni reasignar, y se almacenan en el servidor de PI AF.



5. Para añadir un comentario, escriba un comentario en el campo **Añadir comentario** y haga clic en **Añadir**.



El comentario se publica en **Acciones y comentarios** con su nombre y la hora del comentario.

Nota: El límite para el texto es de 2500 caracteres.

6. Para adjuntar un archivo, haga clic en el botón **Adjuntar**  del campo **Agregar comentarios**, diríjase a su archivo, haga clic en **Abrir** y luego en **Agregar**.

El adjunto se publica en **Acciones y comentarios** con su nombre y la hora a la que se adjuntó.

Nota: De forma predeterminada, el tamaño de archivo máximo para un adjunto es de 7 MB. Los tipos de archivo permitidos incluyen **CSV, DOCX, PDF, XLSX, RTF, TXT, GIF, JPEG, JPG, PNG, SVG y TIFF**. El administrador de PI puede configurar el tamaño de archivo máximo y los tipos de archivo permitidos en PI AF versión 2016 o versiones posteriores. Para obtener más información, consulte el AVEVA PI Vision tema de administración de [Cambiar tipos y límites de tamaño de archivos de anotación de eventos](#).

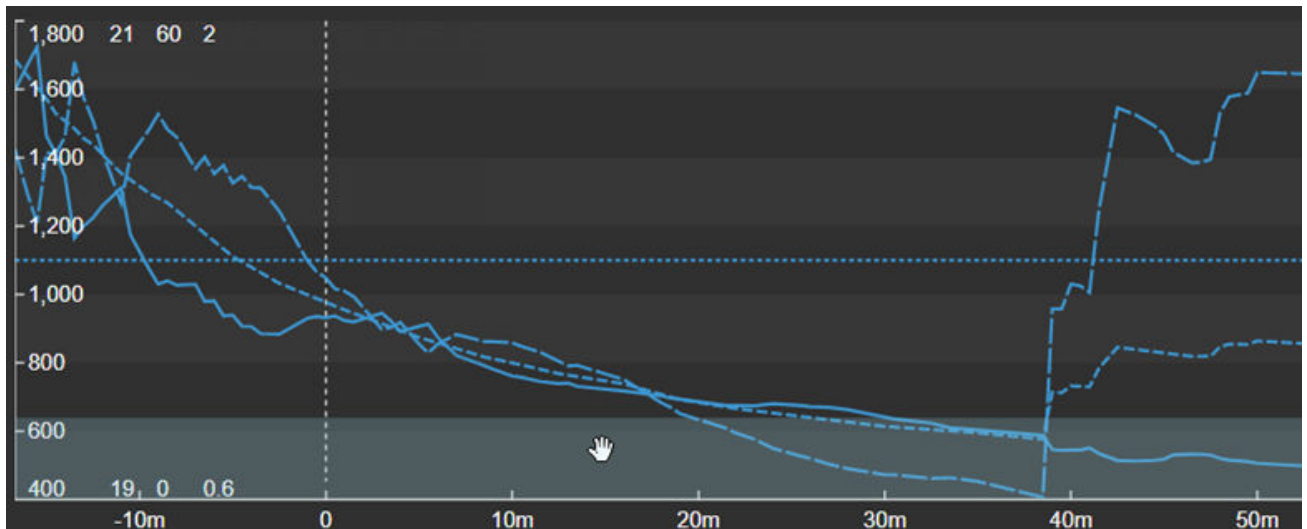
7. Si lo desea, defina o cambie el motivo del evento:
- Para borrar el motivo actual, haga clic en **Borrar** y luego en **Aplicar**.
 - Para definir un motivo nuevo, selecciónelo de la lista y luego haga clic en **Aplicar**.
8. Para volver a su visualización y salir de la página de detalles del evento, haga clic en el botón **Volver**.


Detalles del evento de desplazamiento

Para desplazar el intervalo de tiempo en una tendencia de detalles de eventos hacia atrás o hacia delante en el tiempo, puede desplazarse a través del evento directamente en la tendencia.

1. Después de abrir una página de detalles de eventos, mueva el cursor a la parte inferior de la tendencia hasta que cambie a un cursor de arrastre.
2. Haga clic en la sección inferior resaltada de la tendencia y arrástrela hacia la izquierda o derecha para desplazarse a través del intervalo de tiempo hacia delante o hacia atrás. Si utiliza un dispositivo táctil, mantenga presionado el área de plot de una tendencia y deslice el dedo hacia la derecha o hacia la izquierda para desplazarse hacia adelante o hacia atrás en el tiempo.

La duración del tiempo que se muestra no se verá afectada.



3. Para volver al intervalo de tiempo predeterminado y mostrar la actualización de tendencias para el evento, haga clic en **Revertir** .

Acercar los detalles del evento

La función acercar para los detalles del evento le permite ampliar un rango específico de tiempo y valor en una tendencia de detalles del evento. Mientras se acerca, aún puede utilizar la otra funcionalidad de la página de detalles del evento.

1. Después de abrir una página de detalles del evento, arrastre el puntero sobre cualquier área de un evento. El área que arrastra permanece iluminada, mientras que las partes restantes de la tendencia están atenuadas. Si utiliza un dispositivo táctil, separe dos dedos para acercar. Junte dos dedos para alejar.
2. Suelte el puntero.

La tendencia se redibuja, acercando el área que acaba de seleccionar. Los ejes Y y las horas de inicio y finalización se ajustan en consecuencia.

3. Para eliminar la opción acercar, haga clic en **Revertir** .

Configurar una tendencia de detalles del evento

Use la barra de herramientas Configurar tendencia para personalizar una tendencia de detalles de eventos. Puede editar las opciones de escala y la apariencia de las trazas.

1. Abra una página de detalles del evento.
2. Seleccione cómo se muestran las escalas del eje Y al hacer clic en una de las siguientes opciones:

- **Escalas múltiples** 

facilita la visualización de las escalas de varios atributos.

Si la tendencia muestra varios atributos del activador, el eje muestra los valores del primer atributo, entonces el valor mínimo y máximo para cada atributo adicional en el orden que se muestra en la sección Atributos del activador debajo de la tendencia.

- **Escala única** 

Una escala única abarca del valor máximo al mínimo.

3. Personalice el rango de valores en el eje haciendo clic en una de las opciones siguientes:

- **Rango automático de valores dinámicos** 

Defina la escala en los valores mínimo y máximo trazados del intervalo de tiempo de la tendencia.

- **Límites de la base de datos** 

Defina la escala en los valores mínimo y máximo configurados del elemento de datos.

- **Límites personalizados** 

Defina los valores máximo y mínimo manualmente ingresando los valores **Superior** e **Inferior**, y luego haga clic en **Aplicar**. Esta opción solo está disponible si se selecciona la opción **Escala única**.

4. Para configurar el estilo de presentación para las trazas del atributo seleccionado, haga clic en alguna de las siguientes opciones:

- **Línea** 

Configuración predeterminada. Muestra una línea de seguimiento sin puntos de datos registrados individuales.

- **Marcadores de datos** 

Muestra puntos de datos registrados individuales con líneas de conexión entre ellos.

- **Plot de dispersión**



Muestra puntos de datos registrados individuales sin líneas de conexión.

Detalles del evento en un dispositivo móvil

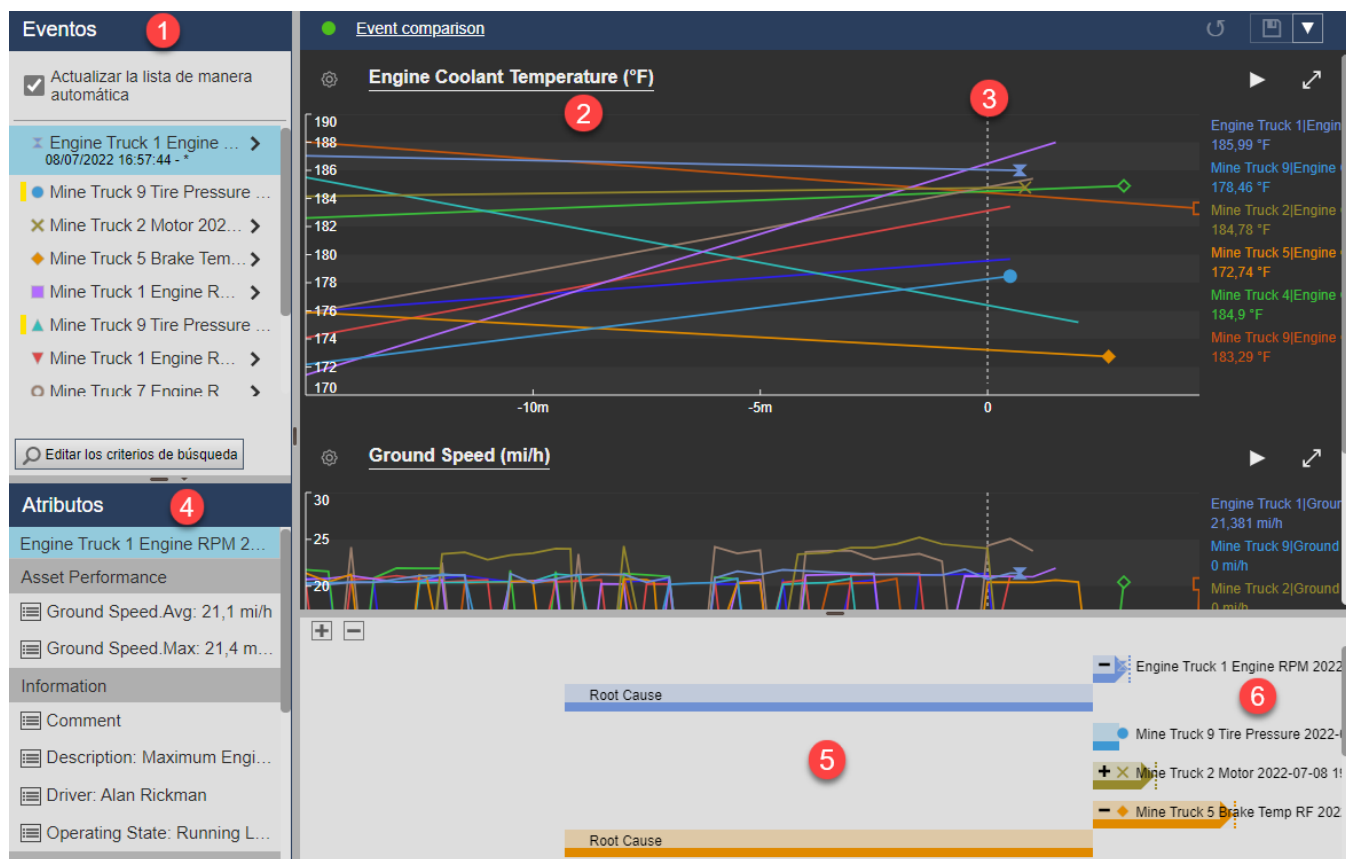
En un dispositivo móvil, la página de detalles del evento se abre automáticamente en el sitio web de AVEVA PI Vision estándar, y usted no es redirigido a ningún sitio móvil. Cuando esté visualizando la página de detalles del evento en su dispositivo móvil, puede utilizar características aptas para móviles:

- Las flechas admiten la navegación por páginas.
 - Toque la flecha hacia arriba para ocultar la tendencia.
 - Toque la flecha hacia la derecha para añadir un comentario.
 - Toque la flecha hacia la izquierda para ver expresiones de activador (si hubiere).
- Si su dispositivo está en el modo de paisaje, la tendencia se abre en pantalla completa, a menos que haya elegido ocultarla.
- Si toca el interior del panel Comentarios, se abre en pantalla completa. Toque la **X** para salir del panel de Comentarios y volver a la página de detalles del evento.

Comparaciones de eventos

AVEVA PI Vision le permite comparar eventos, como tiempos de inactividad de procesos, desviaciones de procesos, cambios de operador o batches. Con la función de comparación de eventos, ahora puede analizar datos de procesos en múltiples eventos en una única tendencia de superposición. La característica está diseñada para ayudarlo a identificar similitudes y diferencias entre eventos, evaluar subeventos y determinar causas raíz.

En forma predeterminada, la página de comparación de eventos muestra hasta 11 eventos que incluyen el evento que seleccionó en el panel de Eventos y 10 eventos anteriores del mismo tipo. Cada evento está codificado por color y tiene un marcador de leyenda junto a su nombre para ayudarlo a encontrar el evento en el diagrama de Gantt y en la tendencia de superposición. Arrastre y suelte atributos adicionales. Seleccione si desea mostrar cada atributo en una tendencia independiente o todos los atributos en una tendencia combinada. En la siguiente figura se muestra la página de comparación de eventos.



Llamada	Descripción
1	El panel Eventos , que detalla todos los eventos que está comparando.
2	La pantalla Tendencia de superposición , que muestra las tendencias de superposición para cada atributo del evento y el activo que desea analizar. Cada tendencia de superposición muestra múltiples eventos para un único atributo de evento. Por ejemplo, una tendencia de superposición para un atributo denominado "Tiempo de inactividad" mostrará un gráfico con 11 trazos y cada trazo representará un evento de tiempo de inactividad diferente.
3	La línea cero , que marca la hora de inicio del evento.
4	El panel Atributos , que detalla todos los atributos asociados con el evento que desea analizar.
5	La Causa raíz , que muestra el período que lleva al evento que se considera "secundario".

6	El panel Diagrama de Gantt , que representa cada evento del panel Eventos con una barra de Gantt codificada por color. La posición y la longitud de la barra de Gantt refleja la hora de inicio, la duración y la hora de finalización del evento. La barra de Gantt muestra si existen eventos “secundarios” u otros eventos descendientes asociados con el evento, como las causas raíz.
---	---

Videos

Para obtener más información sobre este tema, vea el siguiente video:

<https://www.youtube.com/embed/I2W5vA43944?autoplay=0&controls=1&loop=0&mute=0>

<https://www.youtube.com/watch?v=I2W5vA43944>

Comparar varios eventos

En la página de comparación de eventos, se muestran tendencias de superposición que trazan el comportamiento de los atributos de cada evento durante varios eventos relacionados.

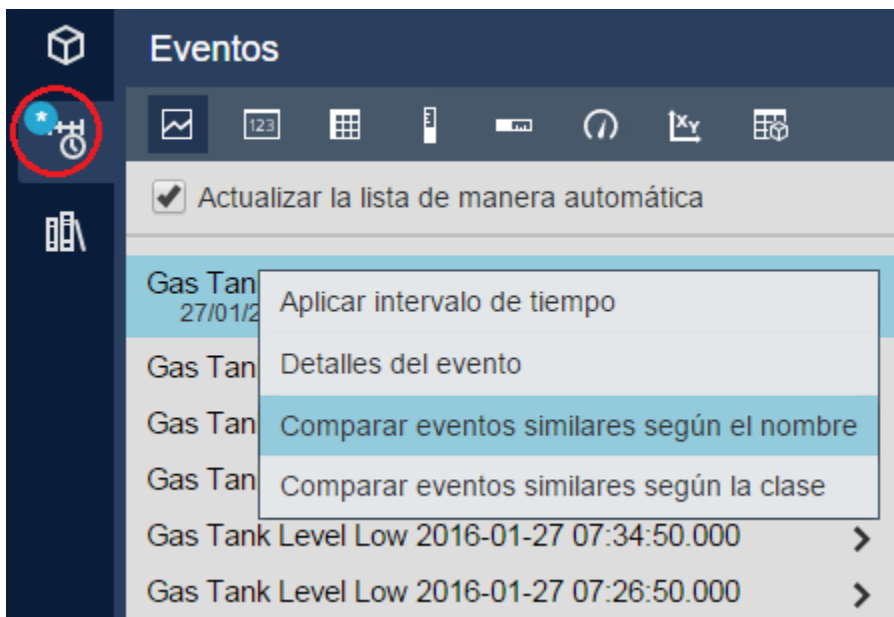
<cs id="557">Nota: </cs>De manera predeterminada, al crear una página de comparación de eventos, se incluyen tendencias de superposición para cada atributo que coincida con todos estos criterios:

- Aparece en su pantalla de AVEVA PI Vision.
- Pertenece al activo al que hace referencia el evento que seleccionó para la comparación en el panel Eventos.
- Utiliza un tipo de datos numéricos.

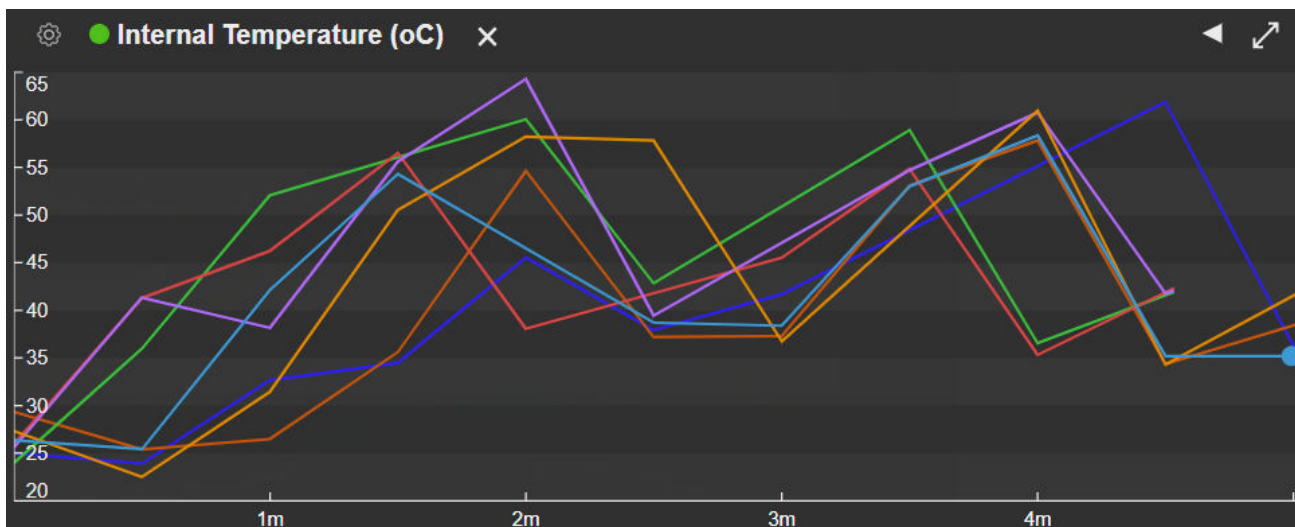
Para comparar eventos:

1. En el panel **Eventos**, haga clic con el botón secundario en el evento que desea comparar y, luego, en **Comparar eventos similares según el nombre** o **Comparar eventos similares según la clase**.

Cuando esté comparando eventos por nombre, en la página de comparación de eventos verá hasta 11 eventos con el mismo nombre, tipo de evento y activo de referencia. Cuando esté comparando eventos por tipo, en la página de comparación de eventos verá hasta 11 eventos en función el mismo tipo y del mismo activo de referencia.



Si un evento actualmente está “en curso”, tendrá un símbolo de marcador de leyenda al final de su traza, y la tendencia de superposición mostrará un círculo verde junto a su título.



2. Seleccione un evento de la lista para resaltar su trazo en la tendencia de superposición y ver la hora de inicio y de finalización.

Eventos	
●	Gas Tank Level Low 2016-02-01 17:... > 06/01/2016 11:41:34 - *
◆	Gas Tank Level Low 2016-02-01 16:... >
■	Gas Tank Level Low 2016-02-01 06:... >
▲	Gas Tank Level Low 2016-01-31 06:... >
▼	Gas Tank Level Low 2016-01-31 06:... >
○	Gas Tank Level Low 2016-01-31 03:... >
◇	Gas Tank Level Low 2016-01-29 11:... >
◻	Gas Tank Level Low 2016-01-29 05:... >
△	Gas Tank Level Low 2016-01-29 05:... >
▽	Gas Tank Level Low 2016-01-29 05:... >
✱	Gas Tank Level Low 2016-01-28 23:... >

Cada evento está codificado por color y tiene un marcador de leyenda junto a su nombre para ayudarlo a encontrar el evento en el diagrama de Gantt y en la tendencia de superposición.

- Haga clic en cualquier parte de la tendencia de superposición para ver un cursor de tendencia. Puede agregar varios cursores.

Cuando se selecciona un atributo, los cursores muestran el valor del atributo para cada evento de la tendencia. Si no se selecciona ningún atributo cuando se agrega el cursor, el primer atributo se selecciona automáticamente. Cada valor se muestra con el mismo color que su trazo correspondiente y los valores se enumeran en el orden en que aparecen en el panel **Eventos**. Cuando se selecciona un evento, los cursores muestran todos los valores de atributo de ese evento en el orden en que aparecen en la barra de herramientas. Cuando selecciona un evento o atributo diferente, el cursor se actualiza para reflejar esa selección.

- Para ocultar un evento, haga clic con el botón derecho en el evento en el panel **Eventos** y, luego, en **Ocultar evento**.

También puede hacer clic con el botón secundario en la barra del evento codificado por color en el diagrama de Gantt y hacer clic en **Ocultar evento**.

El evento se ocultará en cada tendencia de superposición y en el diagrama de Gantt, y se atenuará en el panel **Eventos**.

- Para mostrar un evento oculto, haga clic con el botón secundario en el evento atenuado en el panel **Eventos** y haga clic en **Mostrar evento**.
- Para eliminar una tendencia de superposición, haga clic en el ícono de la **X** junto al título de la tendencia.

Fijar eventos de referencia

Una vez que haya creado una página de comparación de eventos, puede fijar eventos de los resultados de búsqueda como sus eventos de referencia. Los eventos fijados son sus eventos de referencia que permanecen en

la parte superior del panel Eventos después de que realiza nuevas búsquedas de eventos. Cuando ya no desea fijar un evento en la parte superior del panel, puede eliminarlo de la lista de eventos **Fijados**.




- Después de crear una página de comparación de eventos, haga clic derecho sobre el evento que quiera fijar en el panel Eventos y haga clic en **Fijar evento**.
Los eventos marcados aparecen en la parte superior del panel en la sección **Marcado** y presentan un marcador de leyenda amarillo al costado.
- Después de fijar un evento, puede realizar las siguientes operaciones:
 - Para resaltar el evento fijado en la tendencia de superposición, seleccione el evento en el panel Eventos.
 - Para agregar otro evento fijado, haga clic con el botón derecho en el evento y luego haga clic en **Fijar evento**.
 - Para guardar el evento fijado, guarde la pantalla de comparación de eventos al hacer clic en el botón **Guardar** e ingresar un nombre de la pantalla
 - Para realizar otra búsqueda de eventos mientras mantiene sus eventos fijados en la parte superior del panel Eventos, haga clic en **Editar criterios de búsqueda**.
- Para quitar su evento fijado, haga clic con el botón derecho en este y luego haga clic en **Quitar evento**.

Desplazar la comparación de eventos

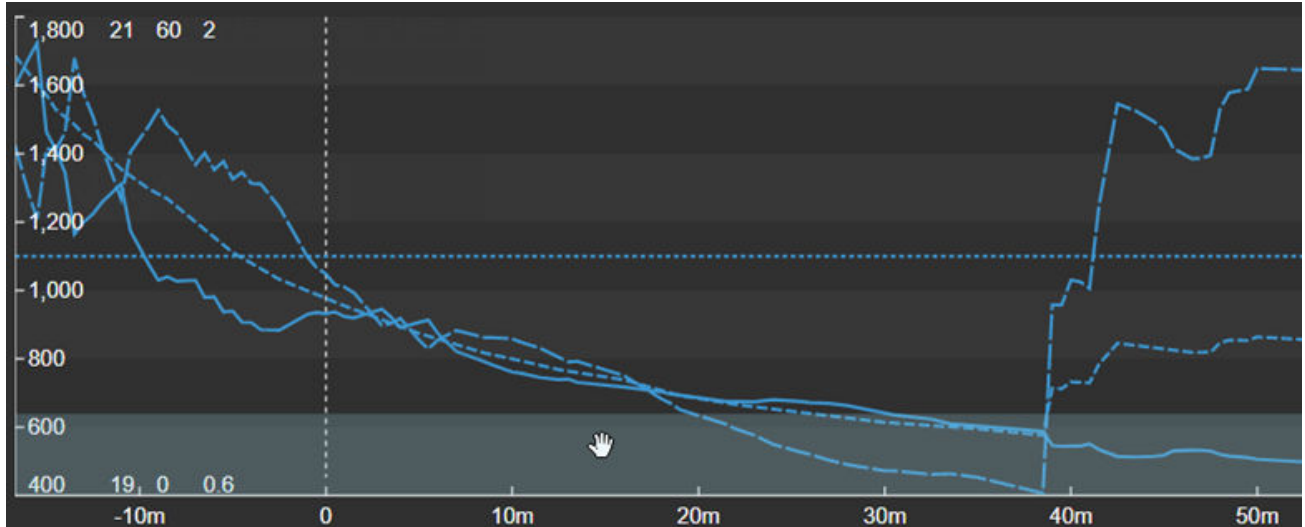
Para desplazar el intervalo de tiempo en una comparación de eventos hacia atrás o hacia delante en el tiempo, puede desplazarse a través del evento directamente en la tendencia. Las tendencias de comparación de eventos se sincronizan, por lo que una tendencia panorámica moverá todas las tendencias. El sombreado de gris indica el área del diagrama de Gantt que no se muestra en la tendencia.


Nota: Puede desplazar el intervalo de tiempo más allá del intervalo de tiempo del event frame, pero los trazos no se extienden fuera de la duración de su event frame.

- Después de crear una página de comparación de eventos, mueva el cursor a la parte inferior de la tendencia hasta que cambie a un cursor de arrastre.
- Haga clic en la sección inferior resaltada de la tendencia y arrástrela hacia la izquierda o derecha para desplazarse a través del intervalo de tiempo hacia delante o hacia atrás. Si utiliza un dispositivo táctil, haga

clic en  para activar el modo táctil y, a continuación, mantenga presionado el área de plot de una tendencia y deslice el dedo hacia la derecha o hacia la izquierda para desplazarse hacia adelante o hacia atrás en el tiempo.

Si se desplaza a través de una tendencia individual, se cambiará el intervalo de tiempo de todas las comparaciones de eventos mostradas. La duración del tiempo que se muestra no se verá afectada.




3. Para volver al intervalo de tiempo predeterminado y mostrar la actualización de tendencias para event frames abiertos, haga clic en **Revertir** .

Acercar una comparación de eventos


La función Acercar una comparación de eventos le permite acercar un rango determinado de tiempo y valor en una pantalla de comparación de eventos. Acercar cambia las horas de inicio y finalización relativas de toda la pantalla, lo que afecta a todas las tendencias, pero la escala de valores (eje Y) solo se actualiza para la tendencia acercada. Si acerca una tendencia de comparación de eventos, se resaltará el área correspondiente del diagrama de Gantt.

1. Después de crear una página de comparación de eventos, arrastre el puntero sobre cualquier área de una comparación de eventos. El área que arrastra permanece iluminada, mientras que las partes restantes de la

tendencia están atenuadas. Si utiliza un dispositivo táctil, haga clic en **Modo táctil**  para activar el modo táctil y, a continuación, separe dos dedos para acercar. Junte dos dedos para alejar.



2. Suelte el puntero.

La tendencia se redibuja, acercando el área que acaba de seleccionar. La hora de inicio y la hora de finalización de todos los eventos mostrados se ajustan en consecuencia. Se resaltará el área correspondiente del diagrama de Gantt.

3. Para eliminar la opción acercar, haga clic en **Revertir** .

Maximizar una comparación de eventos

Maximice una comparación de eventos para ampliarla al espacio disponible para las tendencias. Esto le permite ver más detalles y optimizar el espacio en la pantalla. Cuando se maximiza una tendencia, está disponible toda la funcionalidad de una única tendencia. Puede desplazarse, acercar, agregar cursores, configurar la tendencia y agregar y eliminar datos. No puede acceder a otras tendencias ni añadir nuevas a la pantalla. Si en la pantalla hay varias tendencias, solo se puede maximizar una tendencia a la vez. El panel eventos y el diagrama de Gantt permanecen visibles, a menos que los oculte de forma manual.

1. Para maximizar una tendencia, haga clic  en la esquina superior derecha de la tendencia.
2. Para restaurar una tendencia a su tamaño original, haga clic en .

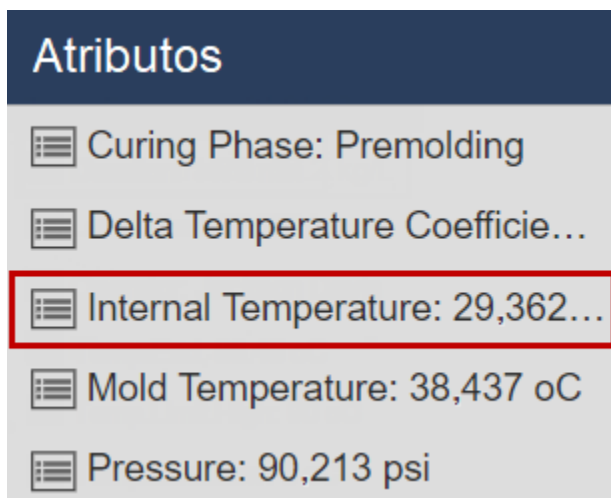
Añadir una nueva tendencia de superposición a la visualización


AVEVA PI Vision selecciona automáticamente los atributos para mostrar como Tendencias de superposición. Puede arrastrar atributos adicionales del evento a la visualización para añadir nuevas Tendencias de superposición. Suelte un atributo de evento en una tendencia existente para ver una vista combinada, o suéltelo por encima o por debajo de una tendencia existente para verla en una tendencia independiente. Puede tener atributos combinados y separados en una comparación de eventos. Por ejemplo, es posible que desee ver la temperatura interna del molde de temperatura juntas en una tendencia y la presión en una tendencia independiente. Un atributo solo se puede mostrar una vez en una pantalla de comparación de eventos.

En el panel Atributos se detallan todos los atributos del evento. El último elemento en el panel Atributos es el activo de referencia del evento. Un activo de referencia es el activo con el que está asociado el evento. Haga clic en el triángulo > junto al activo para ver todos los atributos del activo de referencia.

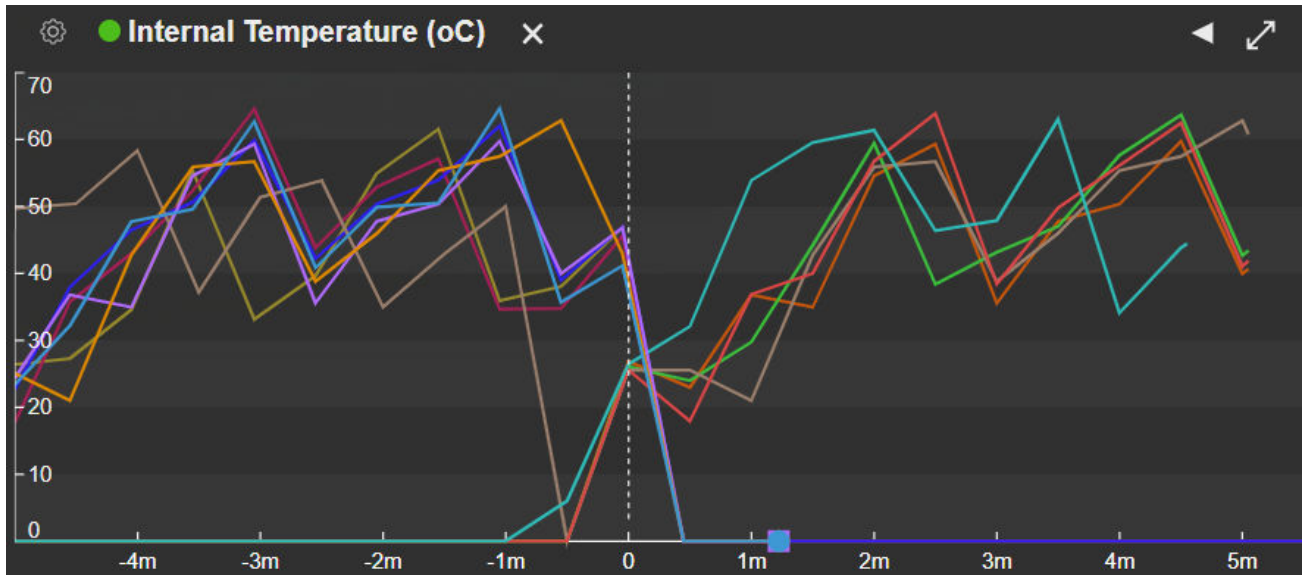
1. Seleccione un atributo del que desee conocer la tendencia en el panel Atributos y arrástrelo hasta una Tendencia de superposición. Suelte un atributo en una tendencia existente para ver una tendencia combinada, o suéltelo por encima o por debajo de tendencias existentes para verlo en una tendencia independiente. Una línea verde alrededor del atributo indica una ubicación válida para soltarlo.

En el panel Atributos se muestra el valor de cada atributo a la hora de inicio del evento.



Nota: Si no ve el atributo que busca, haga clic en el triángulo > junto al activo  en la parte inferior del panel Atributos para ver una lista completa de atributos.


2. La tendencia para el atributo arrastrado aparece en la tendencia de superposición con varios trazos codificados por color. Cada trazo representa el comportamiento de proceso del mismo atributo durante varios eventos relacionados.




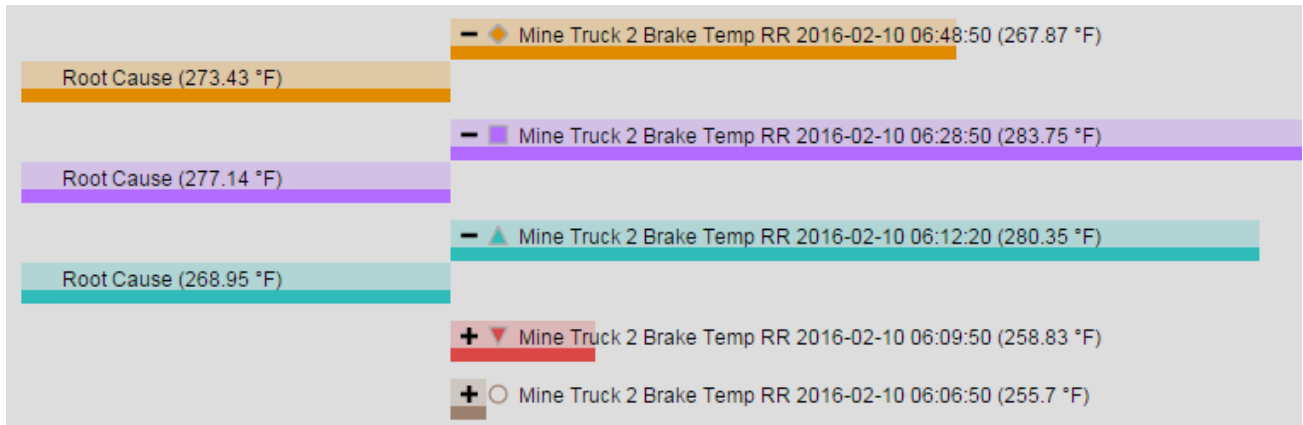
Si la tendencia muestra varios atributos, el eje muestra los valores del primer atributo, entonces el valor mínimo y máximo para cada atributo adicional en el orden que se muestra en la parte superior de la tendencia. Haga clic en el atributo para resaltar su escala.

3. Seleccione un evento en el panel Eventos para resaltar su trazo en la tendencia de superposición.

Ver eventos secundarios en el diagrama de Gantt

El diagrama de Gantt ilustra cada evento con una barra codificada por color. La posición y la longitud de cada barra de Gantt reflejan la hora de inicio, la duración y la hora de finalización del evento. El marcador de leyenda delante de la barra de Gantt y su color corresponden al marcador de leyenda y al color del evento en el panel Eventos. Si un evento contiene eventos secundarios (subeventos), se visualizará un icono más  delante de la barra de Gantt. Si acerca una tendencia de comparación de eventos, se resaltará el área correspondiente del diagrama de Gantt. Si desplaza una tendencia de comparación de eventos, una línea discontinua y un sombreado gris indican el área del diagrama de Gantt y no se muestra la tendencia.

- Para ver eventos secundarios en el diagrama de Gantt, haga clic en el icono más  en la barra de Gantt del evento que desea analizar. Los eventos secundarios se muestran como segmentos debajo de la barra de Gantt de cada evento.

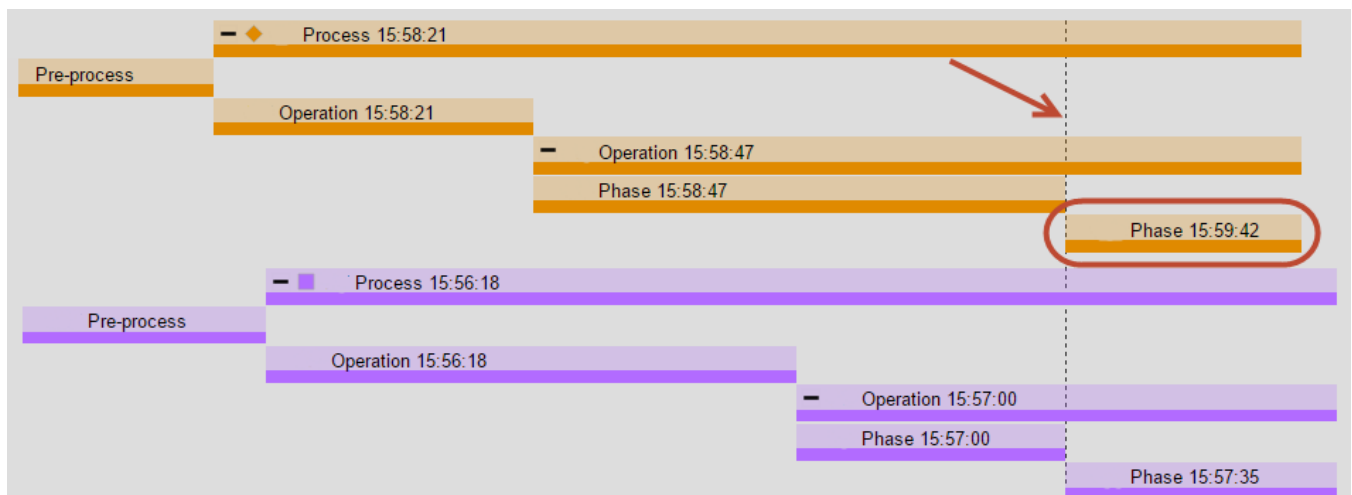


- Para ocultar los eventos secundarios, haga clic en el icono menos en la barra de Gantt.
- Para expandir todos los eventos de un nivel, haga clic derecho en un evento del nivel para expandir y seleccione **Expandir un nivel**.
- Para expandir todos los eventos a un nivel, haga clic derecho en un evento del nivel para expandir y seleccione **Expandir un nivel**.


Alinear y acercar en eventos secundarios

De manera predeterminada, los eventos de Tendencias de superposición se alinean con la línea de “hora cero”. Además, puede alinear las Tendencias de superposición con la hora de inicio de un evento secundario seleccionado en el diagrama de Gantt, así como acercar los eventos secundarios en sí.

Cuando alinea un evento secundario seleccionado, los eventos secundarios que corresponden a otros eventos principales, basados en el nombre, también se alinean en la línea de “hora cero”. Los eventos secundarios antes o después del evento secundario seleccionado en el diagrama de Gantt se alinean con respecto a la línea de “hora cero”. Los eventos se alinean en las tendencias de superposición y el diagrama de Gantt.



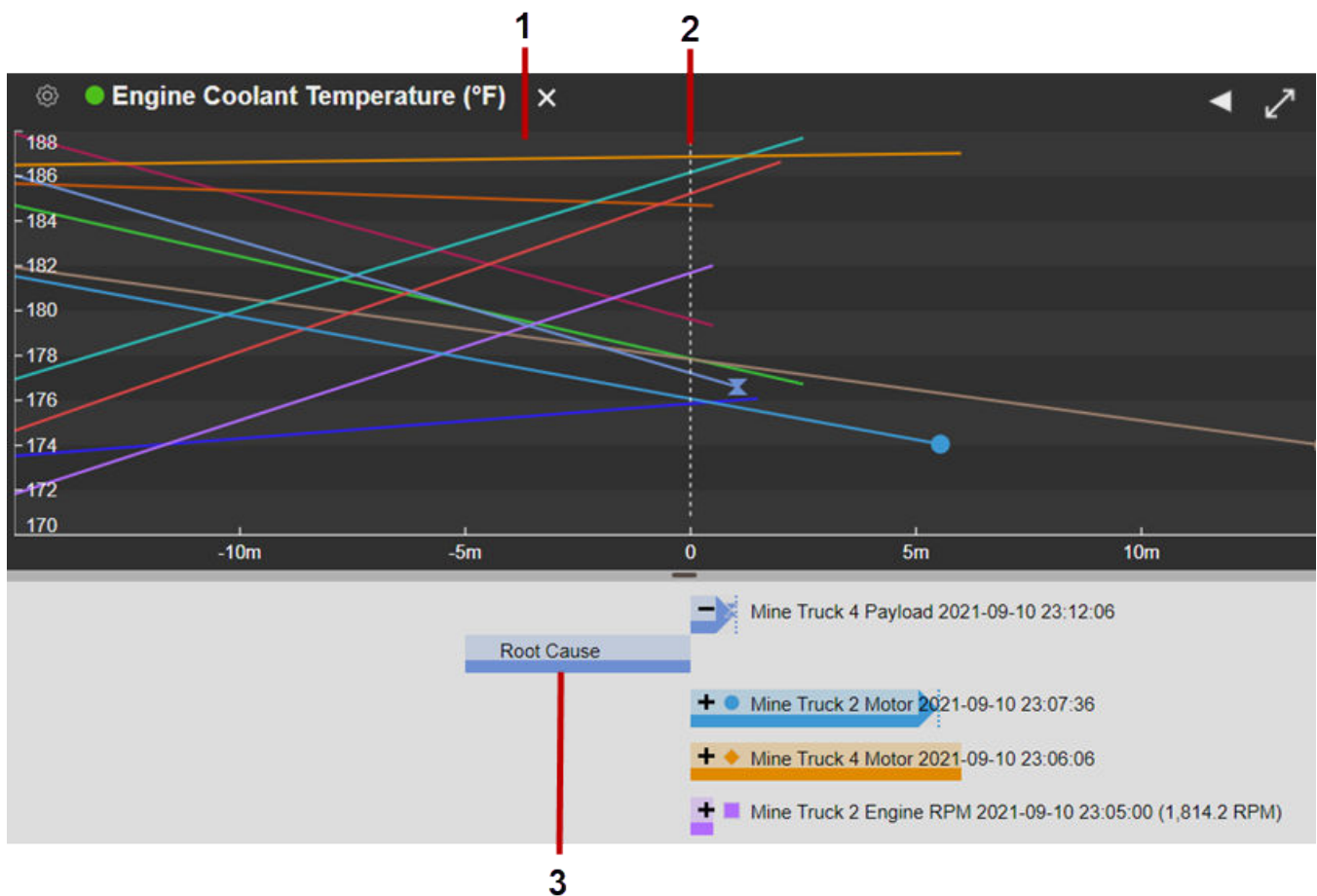
Nota: Para alinear eventos secundarios, estos deben ser idénticos para cada evento comparado.

1. Para ver eventos secundarios en el diagrama de Gantt, haga clic en el icono más  en la barra de Gantt del evento que quiere analizar.

2. Para alinear las Tendencias de superposición con la hora de inicio de un evento secundario seleccionado, haga clic con el botón secundario en el evento secundario y, luego, en **Alinear**.
3. Para acercar las Tendencias de superposición a la hora de inicio y fin del evento secundario seleccionado y examinar este segmento de hora en más detalle, haga clic con el botón secundario en el evento secundario y, luego, en **Alinear y acercar**.
4. Para deshacer la alineación de eventos secundarios, haga clic con el botón secundario en el evento secundario y, luego, en **Revertir**.

Realizar un análisis de la causa raíz

Para realizar un análisis de causa raíz, puede ver los datos de procesos del período que precede a un evento si el evento tiene una causa raíz definida en el análisis de generación de event frames. Para obtener información sobre la definición de una causa raíz, consulte [Create an event frame generation analysis template](#). Las causas raíz se muestran como eventos secundarios en la Tendencia de superposición y en el diagrama de Gantt. Una causa raíz es el primer evento secundario en una secuencia de subeventos. Dado que una causa raíz es un período que precede a un evento, esta aparecerá a la izquierda de la línea "hora cero", que marca el inicio de los eventos.




1. Período previo a los eventos.

2. Línea de hora cero, que marca el inicio de los eventos.
3. Causa raíz.

Configurar una comparación de eventos

Use la barra de herramientas Configurar tendencia para personalizar una pantalla de comparación de eventos. Puede editar las opciones de escala y la apariencia de las trazas. Si la tendencia muestra varios atributos, la escala y el estilo de trazas se pueden establecer por separado para cada atributo.

1. Abra una página de comparación de eventos.
2. Haga clic en  para abrir la barra de herramientas Configurar tendencia.
3. Si la tendencia muestra varios atributos, seleccione el atributo que desea configurar.
4. Personalice el rango de valores en el eje haciendo clic en una de las opciones siguientes:

- **Rango automático de valores dinámicos** 

Defina la escala en los valores mínimo y máximo trazados del intervalo de tiempo de la tendencia.

- **Límites de la base de datos** 

Defina la escala en los valores mínimo y máximo configurados del elemento de datos.

- **Límites personalizados** 

Defina los valores máximo y mínimo manualmente ingresando los valores **Superior** e **Inferior**, y luego haga clic en **Aplicar**.

Si la tendencia muestra varios atributos, el eje muestra los valores del primer atributo, entonces el valor mínimo y máximo para cada atributo adicional en el orden que se muestra en la parte superior de la tendencia. Haga clic en el atributo para resaltar su escala.

5. Para configurar el estilo de presentación para las trazas del atributo seleccionado, haga clic en alguna de las siguientes opciones:

- **Línea** 

Configuración predeterminada. Muestra una línea de seguimiento sin puntos de datos registrados individuales.

- **Marcadores de datos** 

Muestra puntos de datos registrados individuales con líneas de conexión entre ellos.


- **Plot de dispersión** 

Muestra puntos de datos registrados individuales sin líneas de conexión.

- Para seleccionar el estilo de línea del atributo seleccionado, haga clic en la flecha hacia abajo y seleccione el estilo de línea en la lista desplegable.



Los estilos de línea se aplican si se selecciona el estilo **Línea** o **Marcadores de datos**.


- Para configurar la tendencia para otro atributo, seleccione el atributo y, a continuación, seleccione la escala y los ajustes de las trazas de ese atributo.
- Cuando haya terminado de configurar la tendencia, haga clic en  para cerrar la barra de herramientas Configurar tendencia.

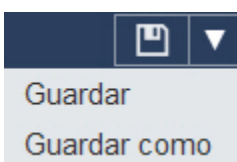
Tras configurar una pantalla de configuración de eventos, quizás desee guardarla para usarla en el futuro. Para obtener más información, consulte [Guardar una visualización de comparación de eventos](#).

Guardar una visualización de comparación de eventos

Puede guardar una pantalla de comparación de eventos exactamente de la misma manera que una pantalla regular de AVEVA PI Vision. Todas las visualizaciones de comparación de eventos guardadas aparecen como miniaturas en la página de inicio. Una pantalla de comparación de eventos contiene los criterios de búsqueda de eventos (como la base de datos, el intervalo de tiempo, el nombre de activos y eventos, etcétera) y los puntos de datos correspondientes a tendencias de superposición.

Nota: Al abrir una visualización de comparación de eventos guardada y realizar una búsqueda avanzada de eventos, el panel Editar los criterios de búsqueda se completa automáticamente con los criterios de búsqueda guardados.

- Para guardar una nueva pantalla de comparación de eventos, haga clic en el botón **Guardar** , o presione **Ctrl+S** y escriba un nombre de pantalla.
- Para guardar la pantalla con un nombre nuevo, haga clic en la flecha hacia abajo junto a **Guardar** y luego haga clic en **Guardar como**.



3. Ingrese un nuevo nombre para la pantalla de comparación de eventos en la ventana Guardar como.
La próxima vez que esté en la página de inicio, verá el nombre y la miniatura de su pantalla de comparación de eventos. Puede abrir la pantalla en la página de inicio con las mismas tendencias de superposición, el mismo contexto de activos y el mismo contexto de eventos.
4. Para cambiar el nombre de una pantalla guardada, ábrala; haga clic en su nombre en el campo **Pantalla** del encabezado, escriba un nombre nuevo y guárdela.

Videos de capacitación

Para entender mejor cómo usar AVEVA PI Vision, consulte nuestros videos en la lista de reproducción de AVEVA PI Vision en YouTube.

<https://www.youtube.com/embed/playlist?list=PLMcG1Hs2JbcvWPkSblbQEJqsTX9Sa1nty&controls=1>

<https://www.youtube.com/watch?v=8eEUMebIk4s&list=PLMcG1Hs2JbcvWPkSblbQEJqsTX9Sa1nty;>

Guía de instalación y administración de PI Vision

Los temas incluidos en la *Guía de instalación y administración de PI Vision* describen la información que necesita instalar y administrar AVEVA PI Vision. Esta información incluye la arquitectura y los requisitos del sistema para AVEVA PI Vision, los pasos de actualización y la configuración después de la instalación.

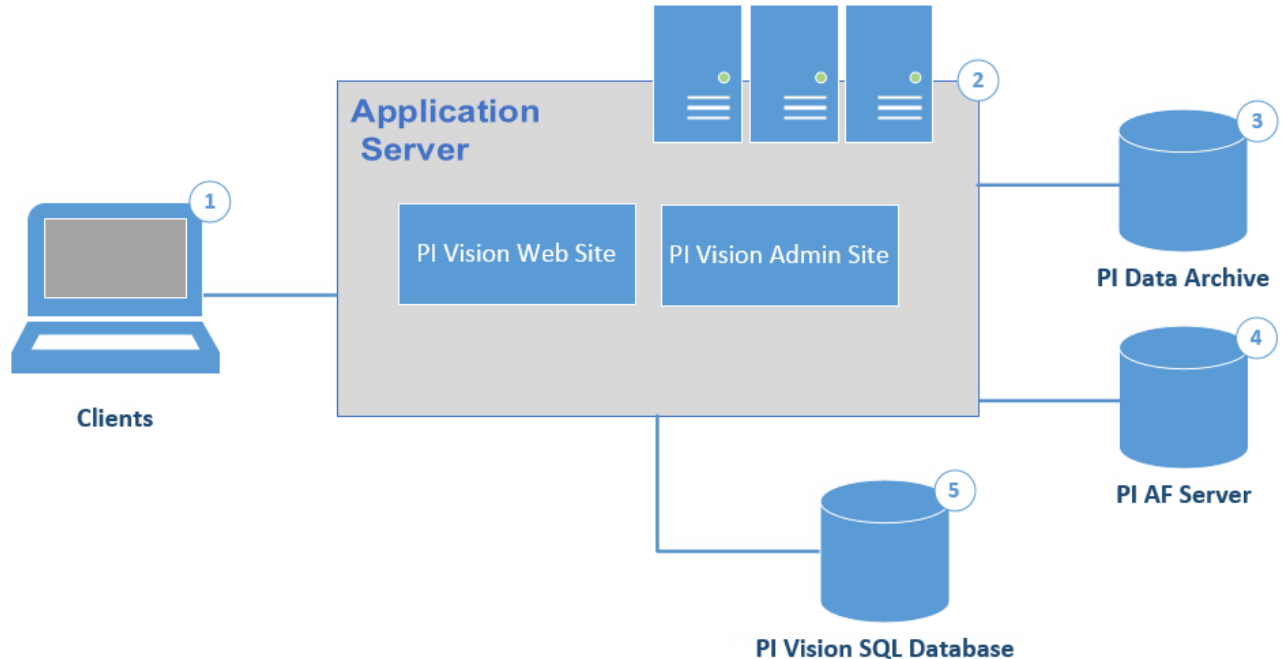
Arquitectura y requisitos del sistema de PI Vision

Bienvenido a AVEVA PI Vision 2022. En esta sección, se detallan los requisitos de arquitectura, hardware y software de AVEVA PI Vision.

Arquitectura de PI Vision

AVEVA PI Vision es una aplicación basada en un navegador web que le permite recuperar, monitorear y analizar fácilmente información de ingeniería de procesos.

Estos son los principales componentes de una instalación de AVEVA PI Vision:



1. Clientes

Los clientes son usuarios de AVEVA PI Vision individuales que obtienen acceso a los datos de PI. AVEVA PI Vision es compatible con la mayoría de los navegadores modernos en una gran variedad de dispositivos, incluidos tabletas y teléfonos que ejecutan los sistemas operativos iOS o Android.

2. AVEVA PI Vision **servidor de aplicaciones**

El servidor de aplicaciones proporciona el entorno de ejecución para AVEVA PI Vision. El servidor de aplicaciones gestiona todas las operaciones de aplicación entre usuarios (clientes) y los servidores de Archivo de Datos, los servidores de PI AF y el servidor SQL de Microsoft.

3. Archivo de Datos **servidor**

Archivo de Datos es el corazón de PI System. Proporciona almacenamiento y archivado eficientes de datos de una serie temporal, lo que permite que el software cliente brinde una recuperación de datos de alto rendimiento. AVEVA PI Vision recupera los datos de PI System del servidor de Archivo de Datos o del servidor PI AF.

4. PI AF **server**

PI Asset Framework (PI AF) es un único repositorio para los modelos, las jerarquías, los objetos y los equipos basados en activos. Integra, contextualiza, refina, refiere y analiza posteriormente los datos de múltiples fuentes, incluidos uno o más servidores de Archivo de Datos. Juntos, los metadatos y los datos de serie temporal proporcionan una descripción detallada de equipos o recursos.

5. AVEVA PI Vision **base de datos en Microsoft SQL Server**

AVEVA PI Vision almacena los ajustes y las definiciones de las visualizaciones del usuario en la base de datos SQL de Microsoft. Las definiciones de las visualizaciones incluyen datos, como nombre y propietario de la visualización, símbolos en la visualización, permisos del usuario, etc.

Recomendamos que AVEVA PI Vision use el mismo Microsoft SQL Server que usa PI AF. En caso contrario, puede instalar un servidor de SQL en el mismo equipo que el servidor de aplicaciones de AVEVA PI Vision o puede utilizar una instalación de SQL Server dedicada.

AVEVA PI Vision solo es compatible en un entorno de dominio. Recomendamos enfáticamente que los servidores de Archivo de Datos y de PI AF estén en el mismo dominio que el servidor de aplicaciones de AVEVA PI Vision y el servidor de SQL que aloja la base de datos de AVEVA PI Vision.

Flujo de datos

Este es un ejemplo de un flujo de datos típico que tiene lugar a medida que interactúan diferentes elementos de la arquitectura para proporcionar al cliente datos de PI System.

Cuando se buscan datos en una nueva visualización:

1. Cuando un usuario realiza una búsqueda de un elemento de datos (recurso, atributo o PI point), el cliente envía una solicitud de ese elemento de datos al servidor de aplicaciones de AVEVA PI Vision. La solicitud se retransmite a AF SDK, que rellena los resultados de la búsqueda obtenidos de Archivo de Datos y Servidor de PI AF.
2. En función de los resultados de la búsqueda, el usuario puede crear un símbolo para el elemento de datos si lo arrastra a la visualización. El símbolo en la visualización no contiene aún ningún valor de datos de PI. El número máximo de activos devueltos por fuente de datos se basa en el parámetro de sistema **AFDBMaxSearchResults**; sin embargo, puede recibir más resultados, ya que el elemento primario de cualquier activo devuelto no se cuenta como parte del máximo.

3. La creación del símbolo activa una solicitud de datos de PI, que el servidor de aplicaciones de AVEVA PI Vision retransmite al servidor de Archivo de Datos o al servidor de PI AF. Cuando los datos de PI vuelven al cliente, los símbolos en la visualización se rellenan con valores de datos.
4. Cuando un usuario guarda la pantalla, la definición de pantalla (ajustes de pantalla) se envía al servidor SQL de Microsoft y se almacena en la base de datos de AVEVA PI Vision.

Cuando se abre una visualización existente:

5. Cuando un usuario abre una visualización existente, el cliente envía una solicitud de definición de una visualización al servidor de aplicaciones de AVEVA PI Vision, que se retransmite al servidor SQL de Microsoft. El servidor SQL devuelve la definición de la visualización a partir de la cual el cliente genera una visualización con símbolos. Los símbolos aún no contienen ningún valor de datos.
6. La creación del símbolo activa una solicitud de datos de PI, que el servidor de aplicaciones de AVEVA PI Vision retransmite al servidor de Archivo de Datos o al servidor de PI AF. Cuando los datos de PI vuelven al cliente, los símbolos se rellenan con valores de datos.

Acerca del servidor web de PI Vision

AVEVA PI Vision utiliza dos sitios web:

- El sitio web de la aplicación principal: **<https://webServer/PIVision/>**
- El sitio web de administración: **<https://webServer/PIVision/Admin>**

En el que *webServer* es el nombre del servidor web de AVEVA PI Vision. AVEVA PI Vision utiliza el servidor web Microsoft Internet Information Services (IIS).

Grupos de aplicaciones y cuenta de servicios de PI Vision

La instalación de AVEVA PI Vision crea dos grupos de aplicaciones y dos servicios de Windows.

Los grupos de aplicaciones se ejecutan en cuentas de servicios de Windows con permisos de acceso adecuados para la totalidad de PI System:

- *PIVisionAdminAppPool* ejecuta el sitio web de administración, que se encuentra en: **<https://webServer/PIVision/Admin>**.
- *PIVisionServiceAppPool* ejecuta el sitio web de la aplicación de AVEVA PI Vision principal, que se encuentra en **<https://webServer/PIVision>**.
- *PIVisionUtilityAppPool* ejecuta los servicios públicos de AVEVA PI Vision, ubicados en **<https://webServer/PIVision/Utility>**.

En el caso de estos grupos de aplicaciones, el campo **Máximos procesos del trabajador** se debe definir en 1 en la configuración del administrador de Internet Information Services (IIS).

Los grupos de aplicaciones y cuentas de servicios de AVEVA PI Vision se ejecutan en la cuenta de servicios de AVEVA PI Vision. Esta es la cuenta que AVEVA PI Vision utiliza para conectarse a los servidores de Archivo de Datos y PI AF. Para que los usuarios cliente puedan ver datos de PI System, la cuenta de servicios de AVEVA PI Vision necesita permisos de acceso adecuados a estos servidores.

Cuando instala AVEVA PI Vision, de forma predeterminada, el kit de instalación configura la cuenta de servicios en la cuenta del equipo del propio servidor de aplicaciones y configura las cuentas para cada servidor de la siguiente manera:

Servicio	Cuenta
PIVisionAdminAppPool	NT Authority\Network Service
PIVisionServiceAppPool	NT Authority\Network Service
PIVisionUtilityAppPool	NT Authority\Network Service

La cuenta de servicios de AVEVA PI Vision en esta configuración es la cuenta de Active Directory del equipo servidor. Por lo general, esta cuenta se denomina *domain\server-name\$*. Por ejemplo, *MyEnterprise\PIVisionServer\$*.

Por motivos de seguridad, recomendamos que cree una cuenta de dominio para los servicios de AVEVA PI Vision:

1. Cambie la cuenta de servicios de AVEVA PI Vision a una cuenta de dominio dedicada. Véase [Crear una cuenta de servicios para PI Vision](#).
2. Configure los servicios y los grupos de aplicaciones para que se ejecuten con esta cuenta. Véase [Configuración de agrupaciones de aplicaciones de PI Vision para que utilicen la cuenta de servicios de PI Vision](#).

Nota: Recomendamos enfáticamente que cree una cuenta de dominio para los servicios de AVEVA PI Vision. Si utiliza la cuenta de equipo, todas las aplicaciones que se ejecuten en el equipo servidor de aplicaciones tendrán permisos de acceso a los equipos del servidor de SQL, Archivo de Datos y PI AF. Esto supone un riesgo para la seguridad. Como mínimo, plantéese eliminar algunas o todas las demás aplicaciones que se ejecuten en este equipo.

Requisitos de hardware y software

Revise todos los requisitos de hardware y software AVEVA PI Vision antes de instalar o actualizar a la versión más reciente.

Requisitos de hardware para el servidor de aplicaciones de PI Vision

Requisitos de la base de datos de Microsoft SQL Server

Los siguientes requisitos están basados en que Microsoft SQL Server resida en el servidor de aplicaciones de AVEVA PI Vision. La base de datos de Microsoft SQL Server requiere aproximadamente 200 MB de almacenamiento más 5 MB por usuario (suponiendo 200 visualizaciones de tamaño medio por usuario).

De forma predeterminada, la base de datos automáticamente crecerá 200 MB cada vez que se alcance el límite de tamaño actual.

Resumen de los requisitos de hardware

Cant. de usuarios	de 1 a 50	de 50 a 250	de 250 a 500
CPU (núcleos)	4	4	8
Velocidad de la CPU (GHz)	2	2.5	3
Memoria (GB)	6	12	24

Puede usar el sitio web de administración de AVEVA PI Vision para generar un informe que muestre el número de usuarios que han accedido a AVEVA PI Vision en el transcurso de un intervalo de tiempo específico.

Requisitos de software para el servidor de aplicaciones de PI Vision

Los requisitos del software en el equipo que aloja el servidor de aplicaciones de AVEVA PI Vision son:

- Microsoft Windows Server 2016 o una versión superior, incluidas las versiones de Server Core.
- Microsoft .NET Framework 4.8
- Microsoft SQL Server 2014 (Express, Standard o Enterprise) o posterior. Consulte [Requisitos de Microsoft SQL Server](#) para obtener detalles.
- Windows PowerShell (necesario solo durante la instalación)

Nota: Windows PowerShell está instalado y habilitado en Windows de forma predeterminada.

- Unidad de destino formateada en NTFS

Nota: No se admite la instalación de AVEVA PI Vision en el controlador de dominio.

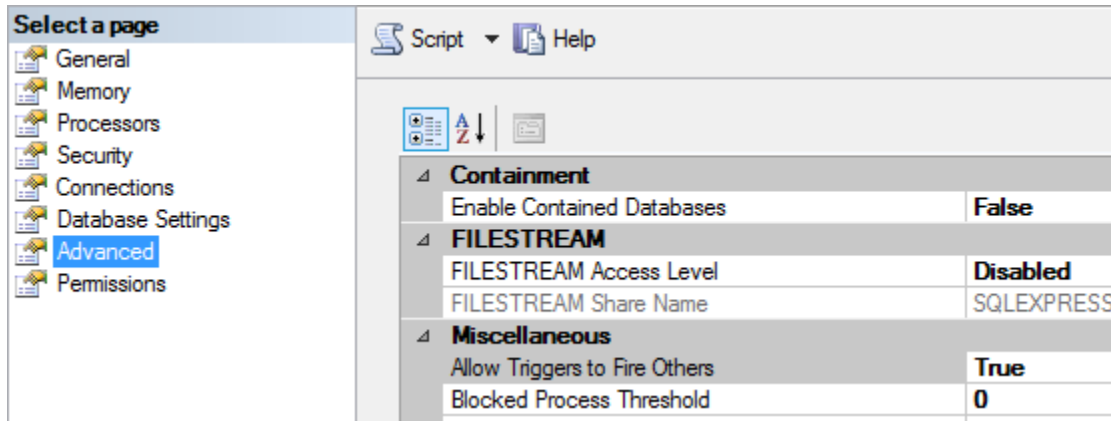
Requisitos de Microsoft SQL Server

AVEVA PI Vision requiere Microsoft SQL Server 2014 o una versión posterior. Standard, Enterprise y Express son versiones compatibles.

Para aprovechar los mismos procedimientos de copia de seguridad utilizados para PIFD con la base de datos de AVEVA PI Vision, recomendamos alojar la base de datos de AVEVA PI Vision en el mismo SQL Server utilizado por PI AF.

Asegúrese de que el ajuste de configuración de SQL Server **Permitir que los desencadenadores activen otros** esté configurado en True. Para verificar esta configuración:

1. En SQL Server Management Studio, haga clic con el botón derecho del ratón en su instancia y elija **Propiedades**.
2. Seleccione la página **Avanzada**.
3. **Permitir que los desencadenadores activen otros** es la primera configuración en la sección **Varios**.



Nota: Para las cargas más pesadas (más de 500 usuarios) se requiere una versión completa de Microsoft SQL Server en ejecución en un servidor dedicado.

Requisitos de PI System para PI Vision

AVEVA PI Vision requiere Archivo de Datos y PI Asset Framework (PI AF). La versión AVEVA PI Vision es compatible con las siguientes versiones:

- Archivo de Datos versión 3.4.380 y versiones posteriores.
- PI AF versión 2018 (2.10) o posterior con AVEVA PI Vision 2023.

Nota: Se espera que las versiones anteriores de PI AF que empiezan con PI AF 2015 (2.7) o posteriores funcionen, pero no se han probado oficialmente. La funcionalidad de búsqueda y los resultados devueltos diferirán en función de la versión de PI AF. Las versiones de la base de datos de PI AF inferiores a 2.10.5 solo admiten coincidencias de nombres. Las versiones 2.10.5 de la base de datos de PI AF y las versiones posteriores admiten coincidencias de nombre y descripción en las búsquedas. Los sitios con una combinación de versiones de PI AF admiten coincidencias de descripción si la versión del servidor es 2.10.5 o superior.

- Para ver eventos relacionados en AVEVA PI Vision, debe usar PI AF 2015 (2.7) o posterior.
- Para utilizar el filtrado de valores de atributo en la búsqueda utilizada en Colecciones o en los criterios de búsqueda dinámica para tablas, debe usar la versión 2017 o posterior. Algunas de las características requieren las versiones mínimas de PI AF 2017 R2 (2.9.5.8352) o posteriores.
- Para utilizar cálculos basados en activos con un servidor PI AF, se debe configurar la cuenta de servicio de PI Analysis Service para ese servidor. La cuenta de servicio se puede instalar en el servidor PI AF o de forma remota; sin embargo, no es necesario que se ejecute y su tipo de inicio se puede desactivar después de la instalación.

Requisitos de los clientes

Los clientes de AVEVA PI Vision deben usar navegadores web que sean compatibles con HTML5.

Nota: Este producto utiliza cookies que podrían tener implicancias legales según la ubicación geográfica del licenciario. Consulte con su departamento de asuntos legales para asegurarse de cumplir con las leyes, reglas y reglamentaciones relevantes, que incluyen, entre otras, las directivas sobre protección de datos y cookies.

Navegadores compatibles con PI Vision

AVEVA PI Vision fue probado y es compatible con las últimas versiones de los siguientes navegadores:

- Microsoft Edge
- Google Chrome
- Mozilla Firefox
- Safari en macOS
- IOS Safari en iOS
- Google Chrome en teléfonos con Android

Nota: Para que la ayuda en línea se abra al hacer clic en el botón Ayuda (?), es posible que tenga que deshabilitar el bloqueo de elementos emergentes de su navegador.

Nota: Microsoft ha finalizado el soporte para Internet Explorer 11. AVEVA PI Vision ya no es compatible con Microsoft Internet Explorer 11. Para obtener más información, consulte el artículo de Microsoft [Preguntas frecuentes sobre el ciclo de vida: Internet Explorer y Microsoft Edge](#).

Dispositivos móviles como clientes

Cuando un usuario de un navegador o dispositivo más pequeño se dirige al sitio web de la aplicación (<https://webServer/PIVision/>), es redireccionado al AVEVA PI Vision sitio web móvil (<https://webServer/PIVision/m>) de manera predeterminada. (Puede reemplazar esta redirección para visualizaciones específicas, como en un tablero, si se requiere. Para obtener más información, consulte [Evitar la redirección automática al sitio web móvil de PI Vision](#)).

Actualizaciones de PI Vision

Al actualizarse a una nueva versión de AVEVA PI Vision, muchos de los valores existentes se transfieren a la instalación de AVEVA PI Vision actualizada. Esto incluye los valores de los servidores de Archivo de Datos, las bases de datos de PI AF y la base de datos de AVEVA PI Vision permitidos. No incluye algunos ajustes de IIS que no están específicamente relacionados con AVEVA PI Vision. Estos ajustes no relacionados se pueden restablecer a predeterminado durante la actualización.

Puede realizar copias de seguridad y copiar bases de datos en el nuevo servidor o utilizar la utilidad de pantalla de AVEVA PI Vision para mover la pantalla dentro de los servidores AVEVA PI Vision.

Actualización de una instalación de PI Vision

Revise las recomendaciones y los requisitos de instalación correspondientes a AVEVA PI Vision. Consulte [Recomendaciones de instalación](#) y [Lista de verificación anterior a la instalación](#).

Si está ejecutando PI Coresight 2015 (2.1.0.2) o posterior, puede actualizar directamente a AVEVA PI Vision 2023. Si ejecuta una versión anterior al PI Coresight de 2015, primero debe realizar una actualización intermedia a PI Vision el Parche 1 de 2020 y, luego, actualizar a AVEVA PI Vision 2023.

Para actualizar AVEVA PI Vision, ejecute el programa de configuración de AVEVA PI Vision, que actualiza AVEVA PI Vision. Luego, configure las cuentas de los grupos de aplicaciones y actualice la base de datos de AVEVA PI Vision, si es necesario.

Nota: Si ya no utiliza PI Web API, debe desinstalarlo.

1. Inicie sesión en el servidor de aplicaciones como administrador del sistema utilizando una cuenta de usuario de dominio que pertenezca al grupo local Administrators.
2. Verifique que todos los roles y las características necesarios estén instalados.
Si quiere consultar una lista de roles y características necesarias, lea [Preparar el equipo del servidor de aplicaciones de PI Vision](#).
3. Descargue el kit de instalación nuevo de AVEVA PI Vision desde [Página Productos del Portal de clientes de OSIsoft](#).
4. Haga clic derecho sobre el archivo ejecutable de instalación de AVEVA PI Vision y haga clic en **Ejecutar como administrador** para iniciar el asistente de instalación.
5. Si es necesario, actualice la base de datos de AVEVA PI Vision:
 - Si el programa de instalación actualizó automáticamente la base de datos de AVEVA PI Vision, no es necesario ningún trabajo adicional.
 - Si la instalación no ha actualizado correctamente la base de datos, debe actualizarla manualmente una vez finalizado el kit de instalación. Para obtener más información, consulte [Crear o actualizar la base de datos de PI Vision](#).

Nota: Si no puede administrar pantallas con la utilidad de pantalla de AVEVA PI Vision, es posible que el grupo de aplicaciones de utilidad de AVEVA PI Vision no esté configurado para ejecutarse en la misma cuenta de servicio que los grupos de aplicaciones **Administración y Servicio**. Para obtener información adicional, consulte [Configuración de agrupaciones de aplicaciones de PI Vision para que utilicen la cuenta de servicios de PI Vision](#).

Nota: Tiene la opción de ejecutar *PIVisionPatchDisplayAFids* al realizar la actualización de AVEVA PI Vision o en una fecha posterior. *Se muestran los parches existentes de PIVisionPatchDisplayAFids* AVEVA PI Vision para que los elementos y atributos renombrados o movidos a Servidor de PI AF se actualicen automáticamente si la pantalla se abre de nuevo o se está ejecutando activamente. Para más información, consulte [Pantallas de parches con PIVisionPatchDisplayAFids](#). La ejecución de *PIVisionPatchDisplayAFids* durante la actualización puede fallar si se actualiza desde PI Coresight 2016 R2 o versiones anteriores. En este caso, reinicie el servidor después de la actualización y vuelva a ejecutar *PIVisionPatchDisplayAFids* manualmente.

Desinstalación o deshabilitación de PI Web API

AVEVA PI Vision ya no depende de PI Web API. Si no tiene otras aplicaciones que lo requieran en el servidor AVEVA PI Vision, se recomienda quitar PI Web API del sistema. Si no desea quitar PI Web API, debe deshabilitar como mínimo el servicio PI Web API Crawler en este servidor.

Desinstalar PI Web API

1. Abra Programas y características y seleccione la versión de **PI Web API** que aparece en pantalla.
2. Haga clic en **Desinstalar** y siga los pasos para quitar PI Web API del servidor. Esto eliminará los servicios PI Web API y PI Web API Crawler que se ejecutan en el servidor.

Deshabilitar PI Web API Crawler

Nota: PI Web API Crawler se elimina automáticamente si desinstala PI Web API en el paso anterior.

3. En **Inicio > Ejecutar**, abra **services.msc**.
4. Haga clic con el botón derecho en PI Web API Crawler y seleccione **Propiedades**.
5. En la pestaña General, seleccione **Detener** para detener el servicio.
6. En la ficha General, cambie **Tipo de inicio** a **Disabled**.
7. Haga clic en **Aplicar** y **Aceptar** para guardar la configuración.

Copias de seguridad automáticas de actualización de PI Vision

Al actualizar AVEVA PI Vision, el programa de instalación crea una copia de la base de datos de AVEVA PI Vision. Este archivo de copia de seguridad se denomina **PIVisualizationDatabase.backup** y se encuentra ubicado en el directorio de copias de seguridad predeterminado de Microsoft SQL Server. Por ejemplo:

Program Files\Microsoft SQL Server\MSSQL10_50.SQLEXPRESS\MSSQL\Backup

Si ya existe una base de datos de copia de seguridad en esta ubicación procedente de una actualización anterior de AVEVA PI Vision, el kit de instalación sobrescribirá el archivo de copia de seguridad antiguo.

El programa de instalación crea también copias de archivos **web.config** actualizados, que se encuentran ubicados en:

Program Data\OSIsoft\Coresight\PIDSTemp

Instalación de PI Vision

En esta sección, se describe el flujo de trabajo paso por paso para instalar y configurar AVEVA PI Vision en un servidor de aplicaciones.

Para ver los videos de capacitación sobre cómo instalar AVEVA PI Vision, consulte el AVEVA PI Vision recorrido de instalación en nuestra lista de reproducción:

<https://www.youtube.com/embed/playlist?list=PLMcG1Hs2Jbct0EHchLliJTegzXSv3XVWF&controls=1>

<https://www.youtube.com/watch?v=6mMR3SlnE64&list=PLMcG1Hs2Jbct0EHchLliJTegzXSv3XVWF>;

Comprensión del proceso de instalación

El proceso de instalación de AVEVA PI Vision consta de cinco fases de alto nivel. Los pasos para completar cada una de las fases se detallan en las secciones siguientes de este capítulo. Las cinco fases de instalación de AVEVA PI Vision son las siguientes:



- Fase 1: preparación del servidor de aplicación

Antes de instalar AVEVA PI Vision en un servidor, primero deberá abrir los puertos requeridos, descargar el kit de instalación y otro software requerido, y habilitar los roles y las funciones del administrador del servidor para preparar el servidor de aplicaciones.

- **Fase 2: creación de una cuenta de servicios y configuración de permisos**

Una vez que esté preparado el servidor de aplicación, creará una cuenta de servicios (cuenta de dominio) para AVEVA PI Vision. Después de crear una cuenta de servicios, otorgará los permisos de acceso de la cuenta de servicios al servidor SQL de Microsoft, los servidores de PI Data Archive y los servidores de PI AF.

- **Fase 3: ejecutar el kit de instalación**

Al ejecutar el kit de instalación, instalará todos los componentes de software requeridos de AVEVA PI Vision. El kit de instalación presenta una serie de indicaciones que le solicitarán que especifique la información de configuración para el servidor PI AF.

- **Fase 4: configuración de PI Vision después de su instalación**

Ahora está listo para configurar AVEVA PI Vision en el sitio web de administración de AVEVA PI Vision. La configuración postinstalación implica la creación de la base de datos de AVEVA PI Vision, y luego establecer el acceso a los servidores de PI Data Archive y PI AF.

- **Fase 5: configuración de la delegación de Kerberos**

La última etapa de la instalación se centra en la configuración de la autenticación del servidor PI Data Archive para AVEVA PI Vision al activar la delegación de Kerberos. La delegación de Kerberos es un protocolo de autenticación de red que permite a los usuarios de un entorno de aplicaciones distribuidas acceder a las fuentes de datos remotas de manera segura.

Fase 1: preparación del servidor de aplicación



Antes de instalar AVEVA PI Vision, primero deberá abrir los puertos requeridos, descargar el kit de instalación y otro software requerido, así como habilitar los roles y las funciones del servidor para preparar el servidor de aplicaciones.

Preparar el equipo del servidor de aplicaciones de PI Vision

Antes de instalar AVEVA PI Vision, prepare el servidor de aplicaciones; para ello, abra los puertos necesarios, descargue el software requerido e instale Microsoft SQL Server si es necesario.

1. Abra los puertos necesarios para el sitio web de AVEVA PI Vision configurado.

Todos los puertos necesarios deben estar abiertos para que AVEVA PI Vision funcione correctamente.

Puertos necesarios típicos

Puerto	Usado por
80 o 443	servidor web de AVEVA PI Vision

Si va a realizar la instalación en un servidor web que aloja varios sitios en el mismo puerto, necesitará modificar de forma temporal el número de puerto antes de realizar la instalación:

- En Internet Information Server (IIS) Manager, seleccione el sitio web donde desea instalar AVEVA PI Vision, haga clic con el botón derecho y seleccione **Modificar enlaces**.
- En **Enlaces de sitios**, seleccione la primera fila y haga clic en **Editar**.
- Cambie el número de puerto por un número exclusivo y haga clic en **Aceptar**.
- Una vez realizada la instalación, podrá restablecer el número original del puerto.

Nota: Si va a realizar la instalación en un servidor de aplicaciones de PI WebParts o de PI Web Services, debe crear un sitio web independiente con un número de puerto único. No podrá instalar AVEVA PI Vision en una aplicación web existente. Tome nota de este sitio web. Durante el proceso de instalación, introdúzcalo cuando se le solicite el sitio web.

- Descargue el software necesario:
 - Kit de instalación de AVEVA PI Vision. Puede descargar kits de instalación desde la [Página Productos del Portal de clientes de OSIsoft](#).
 - Kit de instalación de Microsoft SQL Server (si tiene previsto utilizar una instalación de SQL Server existente, omita este paso). El kit de instalación de SQL Server Express se encuentra disponible para descargar en [Portal de clientes de OSIsoft](#). Véase [Requisitos de Microsoft SQL Server](#).
- Instale Microsoft SQL Server (si tiene previsto utilizar una instalación de SQL Server existente, omita este paso).

Agregar roles y características del servidor

AVEVA PI Vision puede configurar de manera automática los roles y las características requeridas durante la instalación. Si esa es su preferencia, continúe con la sección siguiente. De manera alternativa, puede instalar manualmente los roles, las características y los servicios de rol del servidor en el servidor de aplicaciones antes de la instalación. Para obtener más información, consulte el artículo [Roles, servicios de rol y características de Microsoft](#).

Instalar manualmente roles, características y servicios de rol del servidor

- En Microsoft Server Manager, haga clic en **Agregar roles y características** para abrir el asistente y elija **Instalación basada en características o en roles** como tipo de instalación.
- En la página Seleccionar roles del servidor del asistente, seleccione el rol **Servidor web**.
- En la página Seleccionar características, seleccione las siguientes características de servidor requeridas:
 - Servicio de activación de procesos de Windows (modelo de proceso, API de configuración)**
- En la página Seleccionar servicios de rol correspondiente al rol del servidor web (IIS), seleccione al menos los servicios de rol mínimos que se detallan a continuación:

Servicios de rol	Obligatorio	Recomendado
Características HTTP comunes	<ul style="list-style-type: none"> Contenido estático Documento predeterminado 	<ul style="list-style-type: none"> Errores de HTTP Redirección de HTTP
Estado y diagnóstico	Ninguno	<ul style="list-style-type: none"> Registro de HTTP Herramientas de registro Monitor de solicitudes Seguimiento
Rendimiento	<ul style="list-style-type: none"> Compresión de contenido dinámico Compresión de contenido dinámico 	Ninguno
Seguridad	<ul style="list-style-type: none"> Autenticación de Windows Filtrado de solicitudes Autorización de URL 	<ul style="list-style-type: none"> Restricciones de dominio e IP
Desarrollo de aplicaciones	<ul style="list-style-type: none"> Extensibilidad de .NET 4.6/4.7/4.8 ASP.NET 4.6/4.7/4.8 	<ul style="list-style-type: none"> Extensiones ISAPI Filtros ISAPI
Herramientas administrativas	Ninguno	<ul style="list-style-type: none"> Consola de administración de IIS (no se aplica a la opción de instalación mínima de Server Core) Scripts y herramientas de administración de IIS Servicio de administración

5. En la página Confirmación, haga clic en **Instalar**.

Proteja su sitio de PI Vision con HTTPS

Recomendamos que habilite la capa de sockets seguros (SSL) para su sitio web de AVEVA PI Vision para cifrar sus comunicaciones a través de HTTPS; la mayoría de los clientes móviles requieren esto. Para obtener más información, consulte [Autenticación del servidor de PI Data Archive en dispositivos móviles](#).

Para asegurar por completo el acceso a AVEVA PI Vision, use un certificado digital provisto por un registrador externo de confianza. Si bien el programa de instalación puede crear un certificado autofirmado, los clientes del explorador no confiarán en este certificado y darán lugar a advertencias de certificado cuando los usuarios visiten PI Vision.

De forma predeterminada, durante una nueva instalación, AVEVA PI Vision configurará el sitio web de IIS designado para AVEVA PI Vision para usar HTTPS.

Cuando actualice una versión anterior de AVEVA PI Vision en la que no se utilizaba HTTPS, el sitio actualizado no se configurará automáticamente para HTTPS. Para configurar manualmente el sitio de IIS que aloja AVEVA PI Vision para que utilice TLS/SSL, consulte los siguientes artículos de Microsoft y DigiCert:

- [Cómo implementar SSL en IIS](#)
- [Instalación de certificados SSL en Microsoft IIS 8 e IIS 8.5](#)

Este producto usa cookies que podrían tener implicancias legales según la ubicación geográfica del licenciatario. Consulte con su departamento de asuntos legales para asegurarse de que cumpla con las leyes, reglas y reglamentaciones relevantes, que incluyen, entre otras, las directivas sobre protección de datos y cookies. Si configura AVEVA PI Vision para que no utilice SSL, puede desactivar las cookies seguras para AVEVA PI Vision. Busque y edite la configuración en negrita a continuación y establezca el valor de *requireSSL* en *false*:

```
<configuration>
<system.web>
<httpCookies httpOnlyCookies="true" requireSSL="false"/>
</system.web>
</configuration>
```

Fase 2: creación de una cuenta de servicios y configuración de permisos



Después de preparar el servidor de aplicaciones, cree una cuenta de servicios (cuenta de dominio) para AVEVA PI Vision; luego, otórguele a ese servicio permisos de cuenta para acceder a los servidores que ejecutan Microsoft SQL Server Archivo de Datos y PI AF. Para obtener más información, consulte el artículo [Cómo utilizar una cuenta de usuario de dominio como cuenta para iniciar sesión en un servicio](#) de la red para desarrolladores de Microsoft.

Nota: OSIsoft le recomienda enfáticamente que cree una cuenta de servicios personalizada para el servicio de aplicaciones de AVEVA PI Vision. Si omite esta recomendación y utiliza las cuentas de máquinas predeterminadas, deberá revisar el resto de las aplicaciones que se estén ejecutando en el equipo servidor de aplicaciones. Todas las aplicaciones que se estén ejecutando en esta computadora tendrán los mismos permisos de acceso que AVEVA PI Vision a los servidores que ejecutan Microsoft SQL Server Archivo de Datos y PI AF. Por motivos de seguridad, plantéese eliminar algunas o todas las demás aplicaciones que se ejecuten en este equipo.

Crear una cuenta de servicios para PI Vision

De forma predeterminada, la aplicación AVEVA PI Vision se ejecuta en la cuenta de equipo del propio servidor de aplicaciones. En su lugar, recomendamos crear una cuenta de servicios dedicada (cuenta de dominio) para el servicio de aplicaciones de AVEVA PI Vision. Cree esta cuenta en el controlador de dominio con Usuarios y computadoras con Active Directory.

Nota: En la mayoría de las organizaciones, un profesional de TI realiza los procedimientos en este paso. Para obtener más información, consulte el artículo de Microsoft [Crear nueva cuenta de usuario](#).

1. En el controlador de dominio, abra **Usuarios y computadoras con Active Directory**.
2. Haga clic derecho sobre la carpeta **Usuarios**; luego, haga clic en **Nuevo > Usuario** para abrir la ventana Nuevo objeto - Usuario.
3. Ingrese el nombre de su cuenta y haga clic en **Siguiente**.
Recomendamos asignar a esta cuenta de servicios el nombre PIVisionService. Puede ingresar Vision como nombre, Service como apellido y PIVisionService como nombre de inicio de sesión del usuario.
4. Ingrese la contraseña de la cuenta y seleccione las casillas de verificación **User cannot change password** y **Password never expires**.
Anote el nombre y la contraseña de la cuenta, ya que los necesitará durante la instalación. Después de la instalación, configure los servicios y los grupos de aplicaciones de AVEVA PI Vision para que se ejecuten en esta nueva cuenta. Para obtener más información, consulte [Configuración de agrupaciones de aplicaciones de PI Vision para que utilicen la cuenta de servicios de PI Vision](#).
5. Haga clic en **Copy**.
6. Otorgue a la cuenta de servicios nueva todos los permisos incluidos en [Otorgar permisos de acceso a las cuentas de servicios de PI Vision](#).

Otorgar permisos de acceso a las cuentas de servicios de PI Vision

La cuenta de servicios de AVEVA PI Vision requiere los siguientes permisos de acceso:

- Para cada servidor de Archivo de Datos permitido: la cuenta de servicios de AVEVA PI Vision necesita acceso de lectura a todos los PI Points a los que acceden los usuarios cliente. Consulte [Configurar permisos de acceso al servidor de PI Data Archive](#).
- Para cada servidor de PI AF permitido: la cuenta de servicios de AVEVA PI Vision necesita acceso de lectura a los servidores de PI AF y a todas las bases de datos de PI AF permitidas en cada servidor de PI AF. Además, la cuenta de servicios de AVEVA PI Vision necesita acceso de lectura a todos los elementos y tablas de PI AF a los que los usuarios pueden obtener acceso. Véase [Configurar permisos del servidor de PI AF](#).
- Derechos del usuario según la política de seguridad local: ejecute `aspnet_regiis -ga domain\serviceAccount` en el directorio `C:\Windows\Microsoft.NET\Framework64\<.NET version>\`.

Configurar permisos de acceso al servidor de PI Data Archive

La cuenta de servicios de AVEVA PI Vision requiere acceso de lectura a la seguridad de datos y la seguridad de punto de cada servidor Archivo de Datos que se encuentra disponible para los usuarios de AVEVA PI Vision.

Defina permisos de acceso al servidor de Archivo de Datos para una identidad de PI (o usuario de PI o grupo de PI).


Las identidades de PI vinculan la autenticación Windows y la autorización de Archivo de Datos (permisos de acceso). Cada identidad de PI tiene un conjunto de permisos de acceso en el servidor de Archivo de Datos. Por ejemplo, una identidad de PI podría tener permiso para crear puntos y otra para leer datos de puntos, pero no para crear puntos nuevos.

Nota: Para obtener más información sobre la seguridad de punto de PI, consulte el tema de PI Server Administrar identidades de PI en SMT.

Siga estos pasos en cada servidor Archivo de Datos al que tenga previsto acceder a través de AVEVA PI Vision:

1. Identifique una PI identity existente que tenga los permisos de acceso necesarios.
(Dado que se requiere acceso de lectura a cada PI point, resulta más sencillo utilizar una identidad de PI existente que ya tenga acceso). Si no tiene una identidad de PI existente, consulte [Creación de una identidad de PI](#).
2. Si ha creado una identidad de PI para AVEVA PI Vision, necesita otorgar a esa identidad el acceso de lectura a los PI points.
Consulte [Otorgamiento de los permisos de acceso necesarios a una identidad de PI](#).
3. Asigne la identidad de PI nueva o existente a la cuenta de servicios de AVEVA PI Vision.
Véase [Asignar la PI identity a la cuenta de servicios](#).

Creación de una identidad de PI

1. Ejecute la aplicación PI System Management Tools (SMT).
2. En **Servidores**, seleccione un servidor.
3. En **System Management Tools**, seleccione **Seguridad > Identidades, usuarios y grupos**.
4. Seleccione la pestaña **Identidades de PI** y haga clic en el botón **Nueva identidad**  para abrir el cuadro de diálogo Nueva identidad.
5. En el cuadro de diálogo Nueva identidad, escriba un nombre para la nueva identidad. Este es el único campo que se requiere al crear una nueva identidad. Tenga en cuenta las siguientes limitaciones respecto a los nombres de identidad:
 - El nombre debe ser exclusivo.
 - El nombre no puede incluir el carácter de barra vertical (|) o el de los dos puntos (:).
 - El nombre no puede ser un entero positivo aunque puede contener números. Por ejemplo, el nombre 407 no es válido, pero el nombre Admins407 sí lo es.
 - El nombre no distingue entre mayúsculas y minúsculas.

Si intenta crear una entidad con un nombre no válido, aparecerá un mensaje de error y no se creará la identidad. Tenga en cuenta que podrá cambiar el nombre de una identidad en cualquier momento que lo desee después de su creación.
6. Seleccione el servidor adecuado de la lista desplegable **Servidor**. La lista se rellena con los servidores seleccionados en **Servidores**. Solo los servidores Archivo de Datos versión 3.4.380 y versiones posteriores aparecerán en la lista. Las versiones anteriores del servidor Archivo de Datos no admiten identidades de PI.
7. Opcionalmente, introduzca una breve descripción en **Descripción**. No hay restricciones al contenido de este campo.
8. En la parte inferior del cuadro de diálogo, seleccione la casilla de verificación **La identidad no puede eliminarse**. Esto impide eliminar la identidad de forma accidental. Para eliminar esta identidad, debe editar primero la identidad y desmarcar esta opción.
9. Haga clic en **Crear**. La nueva identidad de PI aparece ahora en la pestaña **Identidades de PI**.

Otorgamiento de los permisos de acceso necesarios a una identidad de PI

Para otorgar acceso de lectura a la identidad de PI a PI points en un servidor de Archivo de Datos, debe otorgar a esa identidad acceso de lectura en las tablas de bases de datos de *PIPOINT*.

1. Ejecute la aplicación PI System Management Tools (SMT).
2. En **Herramientas de administración del sistema**, seleccione **Seguridad > Seguridad de la base de datos**.
3. Haga doble clic en la tabla de la base de datos **PIPOINT**.
4. En la ventana Seguridad de PIPOINT, haga clic en **Agregar** para añadir una identidad de PI nueva.
5. En la ventana Seleccionar, busque y seleccione la identidad de PI, haga clic en **Agregar** y, luego, en **Aceptar**.
6. En la ventana Seguridad de PIPOINT, seleccione la identidad de PI que acaba de agregarse y, luego, la casilla de verificación **Lectura** para otorgarle acceso de lectura a la identidad.
7. Otorgue acceso de lectura a los datos de punto para cada PI point.

El método más simple es usar el complemento PI Builder para editar los puntos en forma masiva. Consulte el tema [Editar PI points](#) de PI Server.


De manera alternativa, puede utilizar la herramienta Point Builder en PI SMT para editar la seguridad de puntos en cada punto:

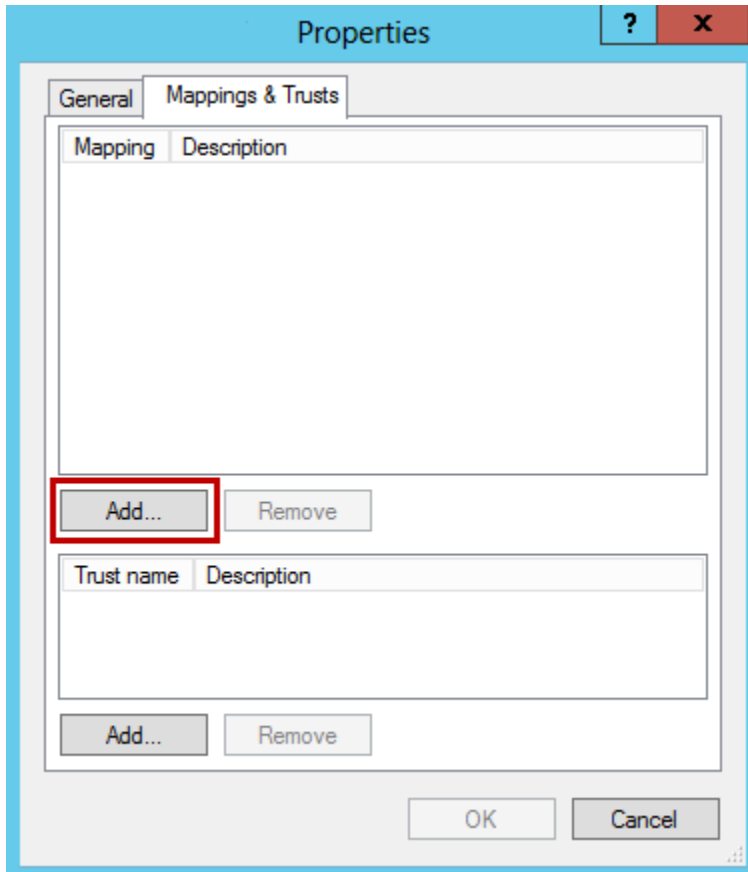
- a. En el panel System Management Tools de PI SMT, expanda **Puntos > Point Builder**.
- b. Haga clic en **Buscar** para abrir la ventana Buscar etiqueta.
- c. Busque los PI points a los que necesite acceder la identidad de PI nueva, selecciónelos y, luego, haga clic en **Aceptar** para agregarlos a Point Builder.
- d. Haga clic en la pestaña **Seguridad** y, luego, seleccione los PI points que se agregaron a Point Builder.
- e. En el área **Seguridad de punto**, seleccione la identidad de PI y, luego, haga clic en la casilla de verificación **Lectura**.
- f. En el área **Seguridad de datos**, seleccione la identidad de PI y, luego, haga clic en la casilla de verificación **Lectura**.

Para obtener más información, consulte el tema [Configuración de la seguridad de los puntos](#) de PI Server.

Asignar la PI identity a la cuenta de servicios

Para asignar la identidad de PI a la cuenta de servicios de AVEVA PI Vision, realice lo siguiente:

1. Abra PI System Management Tools (PI SMT).
2. En **Servidores**, seleccione el servidor.
3. En **System Management Tools**, seleccione **Security > Identities, Users, & Groups**.
4. Seleccione la PI identity que desee asignar.
5. En la barra de herramientas, haga clic en el botón de propiedades .
- Se abre la ventana Properties.
6. En la ventana Properties, haga clic en la pestaña **Mappings and Trusts**.





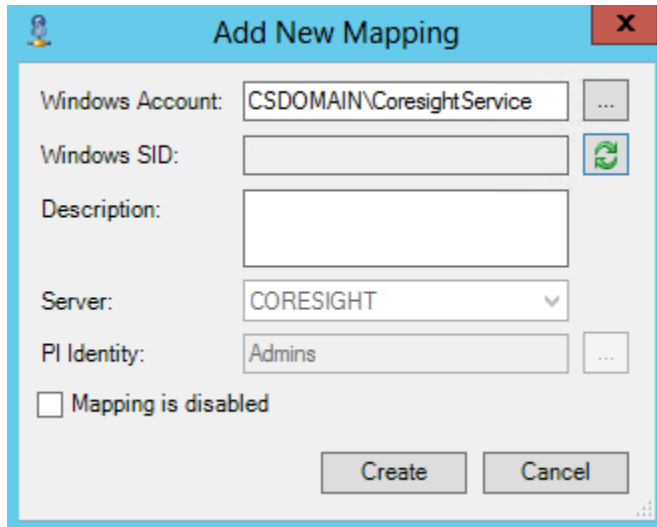
En la parte superior de la ventana, se mostrarán todas las asignaciones existentes para esa identidad de PI. La parte inferior muestra todos los PI trusts existentes.

7. Haga clic en el botón **Add**, que está situado en la sección de asignaciones de la ventana.

Nota: El botón **Add** se encuentra desactivado si la identidad de PI seleccionada está marcada como desactivada o no se puede utilizar en una asignación.

Se abre la ventana Add New Mapping.

8. En el campo **Cuenta de Windows**, ingrese la cuenta de servicios de AVEVA PI Vision que creó anteriormente. Para seleccionar la cuenta, realice una de las siguientes operaciones:
 - Haga clic en el botón de exploración  para buscar la cuenta.
 - Escriba el nombre de la cuenta. Si elige escribir el nombre de la cuenta, haga clic en el botón de resolución SID  para verificar que se trate de una cuenta válida. Si la cuenta es válida, en el campo aparece un SID. En caso contrario, se abrirá un cuadro de diálogo con un mensaje de error.



9. Haga clic en **Recursos**.
10. En la ventana Properties, haga clic en **OK**.

Si tiene dificultades para crear la asignación, haga clic en el botón **Help** en PI SMT.

Configurar permisos del servidor de PI AF

PI Asset Framework (AF) utiliza la seguridad de Windows. Si tiene un grupo de Windows (dominio, no local) que dispone actualmente de los permisos de acceso necesarios, solo deberá añadir la cuenta de servicios de AVEVA PI Vision a ese grupo. De lo contrario, deberá otorgar el acceso necesario en forma manual mediante la configuración del acceso de lectura para la cuenta de servicios de AVEVA PI Vision. Siga estos pasos en cada servidor de PI AF al que tenga previsto acceder a través de AVEVA PI Vision:

1. [Creación de una identidad y asignación de PI AF](#).
2. [Otorgar a la PI AF identity los permisos de acceso necesarios](#).
3. [Configurar acceso a una base de datos de PI AF](#) para cada base de datos de AF a la que desee acceder a través de AVEVA PI Vision.
4. [Acceso de lectura para objetos de PI AF](#) para todos los elementos, marcos de evento y tablas de PI AF a los que desee acceder a través de AVEVA PI Vision.

Los usuarios de AVEVA PI Vision individuales obtienen acceso a los datos de servidor de PI AF a través de sus propias cuentas de Windows. Si los usuarios de PI AF existentes obtienen acceso a PI AF a través de sus cuentas de dominio, no es preciso que configure el acceso para estos usuarios. Si los usuarios obtienen acceso a PI AF a través de un grupo o de una cuenta local del servidor de PI AF, estos no podrán ver objetos de AF en AVEVA PI Vision.

Creación de una identidad y asignación de PI AF

Por cada servidor de PI AF al que quiera que acceda AVEVA PI Vision, tiene que crear una identidad de PI AF asignada a la cuenta de servicios de AVEVA PI Vision.

1. Abra PI System Explorer.

2. Haga clic en **Archivo > Conexiones**.

Se abre la ventana Servidores con una lista de todos los servidores de PI AF.

3. Haga clic derecho sobre el servidor de PI AF conectado y, luego, haga clic en **Propiedades**.

4. En la ventana Propiedades del servidor de PI AF, haga clic en la pestaña **Identidades**.

5. Haga clic derecho sobre la lista de identidades y, luego, haga clic en **Nueva identidad** para abrir la ventana Propiedades de la identidad de seguridad.

6. En el campo **Nombre**, introduzca el nombre de la identidad nueva.

7. Haga clic en la pestaña **Asignaciones** y, luego, haga clic en **Agregar** para abrir la ventana Propiedades de asignación de seguridad.

8. En el campo **Cuenta**, ingrese la cuenta de servicios de AVEVA PI Vision que creó anteriormente.

a. Haga clic en la lupa para seleccionar la cuenta de servicios.

b. En la ventana Seleccionar usuario, computadora, cuenta de servicios o grupo, escriba el nombre de su cuenta de servicios de AVEVA PI Vision.

c. Haga clic en **Verificar nombre**.

d. Haga clic en **Copy**.

Su cuenta de servicios de AVEVA PI Vision aparecerá en la ventana Propiedades de asignación.

9. Haga clic en **Copy**.

Otorgar a la PI AF identity los permisos de acceso necesarios

Otorgue a la PI AF Identity acceso de lectura al servidor de PI AF y a las bases de datos de PI AF a los que desee acceder a través de AVEVA PI Vision.

1. Haga clic con el botón secundario en un servidor de PI AF conectado y seleccione **Seguridad**.

2. Haga clic en **Añadir** para añadir la identidad que ha creado.

3. En la ventana Seleccionar identidad, seleccione la PI AF identity y habilite los permisos de lectura seleccionando **Permitir**.

4. Haga clic en **Aplicar** y en **Aceptar**.

Configurar acceso a una base de datos de PI AF

1. Abra PI System Explorer.

2. Haga clic en el botón **Base de datos**.

Se abre el cuadro de diálogo Seleccionar base de datos y en él se detallan todas las bases de datos de PI AF en el servidor de PI AF conectado actualmente.

3. Si el servidor de PI AF actualmente conectado es el servidor para el que desea configurar acceso, omita este paso. De lo contrario, haga clic con el botón derecho del ratón en el nombre del servidor que desee configurar en la lista y seleccione **Establecer conexión**.

4. Haga clic con el botón secundario en la base de datos de PI AF y seleccione **Seguridad**.

Se abrirá el cuadro de diálogo Permisos para esa base de datos.

5. Haga clic en **Guardar**.

Se abrirá el cuadro de diálogo Identidades.

6. Seleccione la identidad a la que se ha asignado la cuenta de servicios de AVEVA PI Vision.
7. En el campo **Permissions**, seleccione la casilla de verificación **Read** en la columna **Allow**.
8. Haga clic en **Copy**.

Acceso de lectura para objetos de PI AF

La cuenta de servicios de AVEVA PI Vision necesita acceso de lectura y datos de lectura para cada elemento, tabla y event frame de PI AF al que quiera acceder mediante AVEVA PI Vision.

Puede definir permisos de acceso para objetos de PI AF con PI System Explorer. Consulte el tema [Seguridad de objetos de PI AF](#) de PI Server.

También puede definir permisos de acceso para objetos de PI AF con PI Builder. PI Builder es un complemento para Microsoft Excel que le permite editar objetos de PI AF en forma masiva. Si necesita editar la configuración de seguridad para muchos objetos, PI Builder es la mejor opción. Consulte el tema [Seguridad](#) de PI Server.

Nota: En PI AF, los objetos de la biblioteca son siempre legibles, independientemente de su configuración de seguridad. Esto significa que no necesita otorgar acceso de lectura a los siguientes objetos de PI AF: categorías, plantillas, conjuntos de enumeración, tipos de referencia y unidades de medición (UOM).

Fase 3: ejecutar el kit de instalación



En esta fase, ejecutará el kit de instalación para instalar AVEVA PI Vision. Al ejecutar el kit de instalación, instalará todos los componentes de software requeridos de AVEVA PI Vision. El kit de instalación emitirá una serie de indicaciones que le solicitarán que especifique la información de configuración para el servidor PI AF.

Recomendaciones de instalación

OSIsoft recomienda la siguiente configuración:

- Para la base de datos de AVEVA PI Vision, use el mismo Microsoft SQL Server que utiliza PI AF.
- Los servidores de Archivo de Datos y de PI AF están en el dominio donde:
 - Reside el servidor de aplicaciones de AVEVA PI Vision.
 - Microsoft SQL Server aloja la base de datos de AVEVA PI Vision.

Aviso:

- Debe tener un certificado digital SSL para realizar la instalación.
- Debe especificar su servidor de PI AF durante la instalación. Las versiones mínimas del servidor PI AF y del servidor Archivo de Datos se han modificado; consulte [Requisitos de PI System para PI Vision](#).

- Debe conocer el nombre de la cuenta de servicios de AVEVA PI Vision actualmente en uso para AVEVA PI Vision. Para obtener más información sobre cómo recuperar esta cuenta, consulte [Grupos de aplicaciones y cuenta de servicios de PI Vision](#).
- Se necesitan PI mappings para todos los usuarios cliente, a fin de buscar servidores de Archivo de Datos y de PI AF (no es suficiente contar con un PI trust para la búsqueda, aunque sí puede utilizarse para visualizar datos). Una PI mapping asocia un usuario o un grupo con una PI identity.

Lista de verificación anterior a la instalación

Condiciones indispensables	Recomendación o requisito	Para obtener más información
Espacio de almacenamiento	Aproximadamente 250 MB + 5 MB por usuario	Requisitos de hardware para el servidor de aplicaciones de PI Vision
Cuenta de servicios de AVEVA PI Vision	<p>Para mantener los datos seguros, OSIsoft le recomienda que cree una cuenta de servicios (cuenta de dominio) para el servicio de AVEVA PI Vision.</p> <hr/> <p>Nota: Después de la instalación, debe configurar los grupos de aplicaciones para que utilicen esta identidad.</p>	<p>Crear una cuenta de servicios para PI Vision</p> <p>Configuración de agrupaciones de aplicaciones de PI Vision para que utilicen la cuenta de servicios de PI Vision</p>
Permisos de acceso a las cuentas de servicio de AVEVA PI Vision	<p>Si crea una cuenta de servicios, debe otorgar a la cuenta los siguientes permisos:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Acceso de lectura a <i>PIPOINT</i>. • La cuenta de servicio de AVEVA PI Vision puede acceder al servidor de Archivo de Datos con un trust o una asignación. <hr/> <p>Nota: Deben existir asignaciones para cada usuario de AVEVA PI Vision al servidor de Archivo de Datos.</p> <hr/> <ul style="list-style-type: none"> • Acceso de lectura a todos los PI points en cada servidor de Archivo de Datos permitido. • Acceso de lectura a los servidores de PI AF, a las bases de datos de PI AF permitidas, 	Otorgar permisos de acceso a las cuentas de servicios de PI Vision

	así como a los elementos y las tablas.	
Software en el servidor de aplicaciones de AVEVA PI Vision	<ul style="list-style-type: none"> Windows Server 2016 o una versión posterior IIS 8.0 o una versión posterior Microsoft .NET Framework, versión 4 	Requisitos de software para el servidor de aplicaciones de PI Vision
Microsoft SQL Server	<p>2014 o posterior</p> <p>Standard, Enterprise y Express son compatibles.</p> <p>Asegúrese de que Allow Triggers to Fire Others esté establecido en True.</p> <hr/> <p>Nota: Le recomendamos que aloje su base de datos de AVEVA PI Vision en el mismo SQL Server que usa PI AF.</p>	Requisitos de Microsoft SQL Server
PI System	<ul style="list-style-type: none"> Servidor Archivo de Datos versión 3.4.380 y versiones posteriores. PI Asset Framework 2018 y versiones posteriores 	Requisitos de PI System para PI Vision
Roles y funciones de administración del servidor	El rol de servidor web (IIS) requiere servicios de roles mínimos y el servidor requiere características específicas.	Véase Agregar roles y características del servidor .
Puertos importantes	<ul style="list-style-type: none"> 80 o 443: servidor web de AVEVA PI Vision 	Preparar el equipo del servidor de aplicaciones de PI Vision
Instalación de los privilegios de usuario	<ul style="list-style-type: none"> El rol de servidor <i>db_creator</i>. Permiso ALTER ANY LOGIN Acceso de lectura a la base de datos de configuración en el servidor de PI AF predeterminado 	Desinstalación de PI Vision

Certificado digital SSL	Durante la instalación, especifique un certificado que haya adquirido de una autoridad de emisión de certificados.	
Nombre del servidor de PI AF	Durante la instalación, debe especificar el nombre del servidor de PI AF predeterminado.	
Capacidad para ejecutar scripts en SQL Server	<p>Durante la instalación, debe ejecutar el script go.bat en SQL Server, a menos que se aplique una de las siguientes condiciones:</p> <ul style="list-style-type: none"> • La delegación de Kerberos está configurada entre el servidor de aplicaciones de AVEVA PI Vision y el equipo SQL Server. • La base de datos de AVEVA PI Vision se encuentra en el mismo equipo que el servidor de aplicaciones de AVEVA PI Vision. • Usted está ejecutando su navegador localmente en el mismo equipo que el servidor de aplicaciones de AVEVA PI Vision. 	Ejecutar el script go.bat para configurar la base de datos de PI Vision

Desinstalación de PI Vision

Cuando instale AVEVA PI Vision por primera vez, debe crearse la base de datos de AVEVA PI Vision. Por lo tanto, el usuario que realice la instalación (mediante el programa de instalación, el sitio web de administración o la secuencia de comandos **go.bat**) debe tener los siguientes privilegios, que puede obtener generalmente del administrador de la base de datos de su organización:

- El rol de servidor *db_creator*.
- El permiso *ALTER ANY LOGIN*. Los usuarios pueden obtener este permiso mediante el uso de la declaración *GRANT ALTER ANY LOGIN TO "domain\account"*. Si un usuario pertenece al rol de servidor *securityadmin*, ya dispone del permiso *ALTER ANY LOGIN*.

El usuario que realice la instalación también debe tener acceso de escritura a la base de datos de configuración en el servidor de PI AF predeterminado. Para obtener acceso a la base de datos de configuración, use PI System Explorer.

Nota: AVEVA PI Vision se configura automáticamente para leer identidades de PI AF (utilizadas para controlar el acceso a las pantallas de AVEVA PI Vision) desde Servidor de PI AF, que se marca como **servidor AF predeterminado** en el momento de la instalación para AVEVA PI Vision. Para cambiar esta configuración a otra de Servidor de PI AF, consulte [Cambio del servidor de PI AF utilizado para almacenar identidades de PI AF](#).

Asegúrese de cumplir con los requisitos previos detallados en [Lista de verificación anterior a la instalación](#).

Siga los pasos de este procedimiento para instalar AVEVA PI Vision por primera vez.

1. Inicie sesión en el servidor de aplicaciones con una cuenta de usuario de dominio que pertenezca al grupo local Administradores.
2. Haga clic con el botón derecho en el archivo ejecutable de instalación AVEVA PI Vision y haga clic en **Ejecutar como administrador** para iniciar el asistente de instalación.

El instalador muestra una lista de componentes de software requeridos por AVEVA PI Vision. Algunos componentes pueden estar ya presentes.

3. Revise la lista de componentes de software y haga clic en **Aceptar** para continuar con la instalación. Haga clic en **Siguiente** a medida que avance a través de las indicaciones.
4. Ejecute el asistente de instalación de AVEVA PI Vision, que le solicitará que especifique:
 - Una **carpeta de destino** para AVEVA PI Vision. Recomendamos especialmente que todos los componentes de OS/soft se instalen en la misma carpeta raíz. Por ejemplo, **Program Files\PIPC**.
 - Un **nombre de sitio web** en el que se instalará AVEVA PI Vision. Seleccione el nombre de un sitio web dedicado donde no haya otras aplicaciones instaladas.
 - Un **tipo de cuenta** para que la cuenta que ejecute los grupos de aplicaciones que tienen acceso a SQL y a los servidores Archivo de Datos y PI AF. Seleccione Default para utilizar la cuenta ApplicationPoolIdentity o seleccione Custom e introduzca el nombre de usuario y la contraseña de la cuenta. Para cambiar la cuenta después de la instalación, consulte [Configuración de agrupaciones de aplicaciones de PI Vision para que utilicen la cuenta de servicios de PI Vision](#).

Nota: Recomendamos enfáticamente que cree una cuenta de dominio para el servicio de AVEVA PI Vision. Si utiliza la cuenta de la máquina (predeterminada), todas las aplicaciones que se estén ejecutando en el servidor de aplicaciones tendrán el mismo acceso que el servicio de AVEVA PI Vision a los servidores SQL, Archivo de Datos y PI AF. Esto supone un riesgo para la seguridad. Como mínimo, plantéese eliminar algunas o todas las demás aplicaciones que se ejecuten en este equipo. Para obtener más información, consulte [Fase 2: creación de una cuenta de servicios y configuración de permisos](#).

El proceso de instalación de AVEVA PI Vision crea los siguientes elementos:

- Los grupos de Windows ya completados en el servidor de aplicaciones: *PI Vision Admins* y *PI Vision Users*.
- El sitio web de administración de AVEVA PI Vision.
- El sitio web de AVEVA PI Vision, más las agrupaciones de aplicaciones: *PIVisionServiceAppPool*, *PIVisionAdminAppPool*, y *PIVisionUtilityAppPool*

IU multilingüe

La interfaz de usuario multilingüe (MUI) AVEVA PI Vision se instala en el servidor web como parte del proceso de instalación estándar. Después de la instalación de MUI en el servidor web, los usuarios pueden cambiar el idioma que se ve en AVEVA PI Vision al modificar la configuración de idioma en el navegador.

El soporte de la interfaz de usuario multilingüe de AVEVA PI Vision permite que otros usuarios vean la aplicación en ocho idiomas diferentes:

- Francés
- Alemán
- Español
- Portugués
- Chino simplificado
- Japonés
- Coreano
- Ruso

Ayuda multilingüe

La documentación del producto AVEVA PI Vision se traduce a los idiomas admitidos en la aplicación AVEVA PI Vision. Lleve a cabo los siguientes pasos para que la documentación traducida esté disponible para los usuarios mediante el icono de ayuda. AVEVA PI Vision selecciona el idioma de la documentación en función de la configuración de idioma en el navegador. Si la documentación traducida no está disponible, se utiliza la versión en inglés.

1. Descargue la Guía del usuario de AVEVA PI Vision en cada idioma que necesite de [Portal de clientes de OSiSoft](https://docs.osisoft.com/) o <https://docs.osisoft.com/>.
2. Coloque cada PDF en la carpeta de idioma correspondiente del servidor donde AVEVA PI Vision esté instalado.
 - Alemán: **C:\Program Files\PIPC\PIVision\Help\de**
 - Inglés: **C:\Archivos de programa\PIPC\PIVision\Help\en**
 - Español: **C:\Program Files\PIPC\PIVision\Help\es**
 - Francés: **C:\Archivos de Programa\PIPC\PIVision\Help\fr**
 - Japonés: **C:\Archivos de programa\PIPC\PIVision\Help\ja**
 - Coreano: **C:\Program Files\PIPC\PIVision\Help\ko**
 - Polaco: **C:\Program Files\PIPC\PIVision\Help\pl**
 - Portugués: **C:\program Files\PIPC\PIVision\Help\pt**
 - Ruso: **C:\Program Files\PIPC\PIVision\Help\ru**
 - Ucraniano: **C:\Program Files\PIPC\PIVision\Help\uk**
 - Chino: **C:\Program Files\PIPC\PIVision\Help\zh**

Nota: Si instaló en una ubicación que no sea la ubicación predeterminada de **C:\Program Files\PIPC**, utilice la ubicación raíz donde AVEVA PI Vision está instalado. Los nombres de la carpeta coinciden con los códigos de idioma utilizados al final de los nombres de los archivos. Por ejemplo, el archivo en japonés es **AVEVA PI Vision 2023 User Guide-JA.pdf** y debe colocarse en la carpeta **ja**.

3. Cambie el nombre de cada PDF por **PI Vision User Guide.pdf**.

Nota: Debe cambiar el nombre de cada archivo PDF para que AVEVA PI Vision pueda encontrarlo.

Realización de una instalación silenciosa

Puede instalar AVEVA PI Vision de forma silenciosa si ejecuta un script desde un símbolo del sistema. Utilice la instalación silenciosa para instalar AVEVA PI Vision sin interacción con el usuario. Antes de ejecutar el script de instalación silenciosa, edite las propiedades de configuración correspondientes a AVEVA PI Vision y el script para definir los servidores predeterminados de PI Data Archive y PI AF para su instalación de AVEVA PI Vision.

Nota: Debe instalar .NET Framework 4.8 antes de ejecutar la instalación silenciosa, ya que esto proporciona la experiencia de instalación silenciosa más coherente para AVEVA PI Vision.

1. Extraiga los archivos de instalación de AVEVA PI Vision; para ello, haga doble clic en el archivo **.exe**.
Fíjese en qué carpeta se extraen los archivos de instalación.
2. Abra el archivo **silent.ini** en un editor de texto.
En este archivo, se enumeran los comandos que se ejecutan durante la instalación silenciosa de AVEVA PI Vision.
3. En la sección **[COMMANDLINE]** de este archivo, edite los comandos de modo que reflejen su configuración:
 - a. En el comando **OPCIONES DE PERSONALIZACIÓN DE AFClient (32 bits o 64 bits)**, reemplace **MyPIServer** por su servidor Archivo de Datos predeterminado y reemplace **MyAFServer** por su servidor PI AF predeterminado.

```
8 = /qn REBOOT=Suppress ALLUSERS=1 PI_SERVER=MyPIServer
PI_USER=pidemo AF_SERVER=MyAFServer ADDLOCAL=FD_AFSDK,
FD_AFExplorer,FD_AFBUILDER,FD_AFDocs
```

4. Guarde el archivo **silent.ini**.
5. Abra un símbolo del sistema como administrador y diríjase hasta la carpeta que contenga los archivos de instalación extraídos.
6. Ingrese el siguiente comando para iniciar la instalación silenciosa:
`setup.exe -f silent.ini`

Fase 4: configuración de PI Vision después de su instalación



En esta fase, usted configurará AVEVA PI Vision en el sitio web de administración de AVEVA PI Vision. La configuración postinstalación implica crear una base de datos de AVEVA PI Vision y luego establecer el acceso a los servidores de PI Data Archive y PI AF.

Crear o actualizar la base de datos de PI Vision

La base de datos de PI Vision debe crearse y configurarse primero; es donde se almacenan todas las configuraciones de PI Vision.

Compruebe que tiene los permisos necesarios para crear o actualizar la base de datos.

Proceso	Permiso requerido
Crear la base de datos	<p>Necesita:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Rol de servidor db_creator • Permiso ALTER ANY LOGIN • Se le otorga este permiso con la sentencia <i>GRANT ALTER ANY LOGIN TO "domain\account"</i>. Si pertenece al rol de servidor securityadmin, ya dispone del permiso ALTER ANY LOGIN.
Actualizar la base de datos	<p>Debe tener el rol de base de datos de db_owner o todos los roles de bases de datos que se indican a continuación:</p> <ul style="list-style-type: none"> • db_datareader • db_datawriter • db_ddladmin

Después de ejecutar el programa de instalación de AVEVA PI Vision, utilice el sitio web de administración de AVEVA PI Vision para crear o actualizar la base de datos de AVEVA PI Vision. Con ciertos pasos de configuración, tiene que ejecutar un script en SQL Server.

1. Use su navegador web para ir al sitio web de administración de AVEVA PI Vision.

De forma predeterminada, este sitio está ubicado en **<https://webServer/PIVision/Admin>**, donde *webServer* es el nombre del servidor web de AVEVA PI Vision.

Nota: Si obtiene acceso al sitio web de administración de AVEVA PI Vision desde un navegador que se ejecuta localmente en el servidor de aplicaciones de AVEVA PI Vision, debe ejecutar el navegador como administrador. Para hacerlo, haga clic derecho sobre el ícono de acceso directo del navegador y luego haga clic en **Ejecutar como administrador**.

2. Haga clic en **Configuration** en el panel de navegación que está a la izquierda y luego en la pestaña **PI Vision Database**.

3. En la lista **SQL Server**, seleccione la instancia de Microsoft SQL Server que aloja a la base de datos de AVEVA PI Vision.

También puede escribir el nombre del servidor directamente en el campo, por ejemplo, `.\sqlexpress`.

Una única instancia de SQL Server puede alojar la base de datos AVEVA PI Vision y la base de datos de PI AF, o las diferentes instancias de SQL Server pueden alojar cada base de datos.

4. En la lista **Base de datos**, seleccione la base de datos que quiera para almacenar los datos de AVEVA PI Vision, o escriba su nombre en el campo.

Para obtener un mejor rendimiento, AVEVA PI Vision necesita una base de datos dedicada. No seleccione la base de datos de PI AF para almacenar los datos AVEVA PI Vision.

5. Haga clic en **Guardar**.

- Si pudo crear la base de datos, aparecerá un mensaje que confirma la operación y una tilde de color verde al lado de los campos.
- Si necesita actualizar la base de datos, se abrirá una ventana con un mensaje en el que se lo solicita que lo haga. Haga clic en **OK** en esa ventana para actualizar la base de datos a la versión actual.
- Si el mensaje no indica que la base de datos pudo crearse o actualizarse con éxito, utilice un script para crearla o actualizarla en SQL Server. Véase [Ejecutar el script go.bat para configurar la base de datos de PI Vision](#).

Ejecutar el script go.bat para configurar la base de datos de PI Vision

Cuando no pueda crear o actualizar directamente una base de datos desde el sitio web de administración de AVEVA PI Vision, tendrá que ejecutar el script **go.bat** en SQL Server para crearla o actualizarla. El programa de instalación ubica el script **go.bat** en el directorio **SQL** del servidor de aplicaciones.

1. En el servidor de aplicaciones de AVEVA PI Vision, copie el directorio **SQL**.

Este directorio suele estar situado aquí:

Program Files/PIPC/PIVision/Admin/SQL

2. En el equipo que ejecuta SQL Server, pegue la carpeta y todo su contenido en un directorio local.
3. En la máquina que esté ejecutando SQL Server, abra un símbolo del sistema como administrador, vaya al directorio local que pegó en el paso 2 y ejecute el script **Go.bat**:

Escriba:

Go.bat DBServer DBName PIVisionService LogFile

donde:

- **DBServer** es el nombre del SQL Server

Nota: Si **DBServer** contiene algún espacio o incluye un puerto personalizado, incluya la cadena entre comillas dobles.

- **DBName** es el nombre de la base de datos de AVEVA PI Vision.
- **PIVisionService** es el nombre de la cuenta de servicios de AVEVA PI Vision

Deberá dar formato a **PIVisionService** en función del tipo de cuenta que vaya a utilizar:

<i>PIVisionService</i> Tipo de cuenta	Formato para <i>PIVisionService</i>
Usuario de dominio	domain\service account name
Network Service y SQL Server no están instalados en el servidor de aplicaciones de AVEVA PI Vision.	Introduzca la cuenta de dominio del equipo servidor de aplicaciones. Las cuentas de equipo de Active Directory siempre terminan con el símbolo del dólar. Por ejemplo: "domain\computer name\$"
Network Service y SQL Server se instalan a nivel local en el servidor de aplicaciones de AVEVA PI Vision.	"NT AUTHORITY\Network Service"

Nota: Si **PIVisionService** contiene algún espacio, incluya la cadena entre comillas dobles.

- **LogFile** es el archivo donde el script escribe la información de registro. Este parámetro es opcional. Si se especifica, el script escribe en este archivo en el directorio que contiene el script **go.bat**. Si no se especifica, el script escribe en el archivo **go_outputfile.log** en el directorio definido por la variable de usuario **TEMP**.
4. Una vez que finalice el comando, repita los pasos para definir la base de datos en el sitio web de administración de AVEVA PI Vision.

Para obtener más información, consulte [Crear o actualizar la base de datos de PI Vision](#).

Ejemplos de parámetros de entrada para go.bat

En los siguientes ejemplos, se demuestra el uso de parámetros de entrada con el script **Go.bat**:

- **Instancia local predeterminada de SQL Server, cuenta de dominio personalizada**

```
Go.bat .\ PIVision mydomain\PIVisionaccount
```

- El nombre de la base de datos SQL de AVEVA PI Vision es **PIVision**
- Se utiliza la instancia local predeterminada de SQL Server.

- Se utiliza una cuenta de dominio personalizada.
- **Instancia específica de SQL Server, cuenta de equipo**
- **Base de datos SQL Express, servicios que se ejecutan en el grupo de aplicaciones predeterminado**

```
Go.bat sqlserver\sqlinstance PIVision mydomain\PIVisionserver$
```

- El nombre de la base de datos SQL de AVEVA PI Vision es *PIVision*
- Se utiliza una instancia concreta de SQL Server.
- Se utiliza la cuenta de equipo del servidor de aplicaciones de AVEVA PI Vision.

```
Go.bat .\SQLEXPRESS PIVision "NT AUTHORITY\NETWORK SERVICE" output.log
```

- La base de datos SQL de AVEVA PI Vision es una base de datos SQL Express que se denomina *PIVision* y es local.
- Los servicios web de AVEVA PI Vision se ejecutan en el grupo de aplicaciones predeterminado.
- El script escribe los resultados en el archivo *output.log* en el directorio que contiene el archivo **go.bat**.

- **SQL Server con puerto personalizado, cuenta de dominio personalizada**

```
Go.bat "sqlserver,4452" PIVision mydomain\PIVisionaccount
```

- El nombre de la base de datos SQL de AVEVA PI Vision es *PIVision*
- Se está utilizando un puerto personalizado 4452 para SQL Server.
- Se utiliza una cuenta de dominio personalizada.

Añadir un servidor de PI Data Archive o un servidor de PI AF a la lista de servidores registrados

Si la lista de servidores y bases de datos de PI AF registrados en PI System Explorer no incluye el servidor AF que desea, siga estos pasos para configurar una conexión desde el servidor de la aplicación AVEVA PI Vision para cada servidor de PI AF que planea utilizar con AVEVA PI Vision.

1. Ejecute PI System Explorer de forma local en el servidor de aplicaciones AVEVA PI Vision. PI System Explorer se instala como parte de la instalación de AVEVA PI Vision.
2. Seleccione **File > Connections**.
Se abrirá la ventana Servidores. En esta ventana se enumeran todos los servidores Archivo de Datos y los servidores de PI AF para los que se ha configurado una conexión. Los servidores Archivo de Datos y los servidores de PI AF conectados actualmente se indican con unos círculos de color verde.
3. Haga clic en **Añadir servidor de recursos** para el servidor de PI AF o en **Añadir servidor de datos** para Archivo de Datos.
4. En la ventana Server Properties, escriba el nombre de su servidor de PI AF o del servidor Archivo de Datos en el campo **Host**.
5. Haga clic en **Copy**.

Configuración de agrupaciones de aplicaciones de PI Vision para que utilicen la cuenta de servicios de PI Vision

Si está utilizando una cuenta de dominio para la cuenta de servicios de AVEVA PI Vision, debe configurar los grupos de aplicaciones para que utilicen esta identidad, tal como se describe a continuación. Si tiene pensado

utilizar la cuenta de la máquina para el servicio de AVEVA PI Vision, no es necesario que configure los grupos de aplicaciones, aunque sí debe verificar la configuración del grupo de aplicaciones que se describe en el paso 4. Los grupos de aplicaciones se configuran durante la [Desinstalación de PI Vision](#). Si es necesario, siga el procedimiento siguiente para cambiar la configuración de los grupos de aplicaciones.

Nota: Recomendamos enfáticamente que cree una cuenta de dominio para el servicio de AVEVA PI Vision. Si utiliza la cuenta de la máquina (predeterminada), todas las aplicaciones que se estén ejecutando en el servidor de aplicaciones tendrán el mismo acceso que el servicio de AVEVA PI Vision a los servidores SQL, Archivo de Datos y PI AF. Esto supone un riesgo para la seguridad. Como mínimo, plantéese eliminar algunas o todas las demás aplicaciones que se ejecuten en este equipo. Para obtener más información, consulte [Fase 2: creación de una cuenta de servicios y configuración de permisos](#).

1. Ejecute el Administrador de Internet Information Services (IIS).
2. En **Conexiones**, haga clic en **Grupos de aplicaciones** para mostrar la lista de grupos de aplicaciones.
La lista incluye los tres grupos de aplicaciones de AVEVA PI Vision:
 - *PIVisionAdminAppPool* ejecuta el sitio web de administración, que se encuentra en: <https://webServer/PIVision/Admin>.
 - *PIVisionServiceAppPool* ejecuta el sitio web de la aplicación de AVEVA PI Vision principal, que se encuentra en <https://webServer/PIVision>.
 - *PIVisionUtilityAppPool* ejecuta los servicios públicos de AVEVA PI Vision, ubicados en <https://webServer/PIVision/Utility>.
3. En la lista de grupos de aplicaciones, haga clic derecho en AVEVA PI Vision y, luego, en **Configuraciones avanzadas** para abrir la ventana Configuraciones avanzadas.
4. Verifique la configuración del grupo de aplicaciones:
 - a. En **General**, verifique que el valor de configuración para **Habilitar aplicaciones de 32 bits** sea **Falso**.
AVEVA PI Vision es una aplicación de 64 bits y no funcionará correctamente en un grupo de aplicaciones de 32 bits.
 - b. En el área **Modelo de proceso**, verifique que el valor de configuración de **Procesos máximos del trabajador** sea 1.
Cualquier otro valor puede causar errores con AVEVA PI Vision.
5. Defina la identidad para el grupo de aplicaciones:
 - a. En el área **Modelo de proceso**, haga clic en el campo **Identidad** y, luego, en el botón **Examinar** para abrir la ventana Identidad del grupo de aplicaciones.
 - b. Haga clic en **Cuenta personalizada** y, luego, en **Configurar** para abrir la ventana Credenciales de configuración.
 - c. Introduzca el dominio y el nombre de usuario con el formato <domain>\<user name> y la contraseña de la cuenta de servicio de personalizada de AVEVA PI Vision y, luego, haga clic en **Aceptar** para cerrar las ventanas abiertas.
6. Repita los pasos del 3 al 5 para los otros grupos de aplicaciones AVEVA PI Vision.

Seleccione un certificado diferente para el sitio web de PI Vision

Si desea seleccionar un certificado SSL diferente para el sitio web AVEVA PI Vision *Internet Information Services (IIS)* que se usará una vez completada la instalación de AVEVA PI Vision, puede cambiar este certificado a través

del **Administrador de Internet Information Services (IIS)**. Para obtener más información sobre cómo obtener un certificado SSL a fin de utilizarlo con AVEVA PI Vision e instalarlo en el servidor de *Internet Information Services (IIS)*, consulte [Proteja su sitio de PI Vision con HTTPS](#).

1. Ejecute el **Administrador de Internet Information Services (IIS)**.
2. En **Conexiones**, expanda **Sitios** para mostrar la lista de sitios web en el servidor *Internet Information Services (IIS)* del equipo de destino. Busque el sitio que tiene la aplicación "PIVision" instalada debajo. De forma predeterminada, es **Sitio web predeterminado**.
3. Haga clic en el nombre del sitio y en el panel **Acciones** y seleccione **Enlaces**.
4. En el cuadro de diálogo **Enlaces del sitio**, seleccione la fila **https** y, a continuación, haga clic en **Editar**.
5. En el cuadro de diálogo **Editar enlaces del sitio**, haga clic en la lista desplegable debajo de **Certificado SSL** y seleccione un certificado diferente para enlazar al protocolo HTTPS para el sitio web AVEVA PI Vision *Internet Information Services (IIS)*.

Permitir acceso a cada servidor de PI Data Archive desde PI Vision

Utilice el sitio web de administración de AVEVA PI Vision para permitir el acceso a cada servidor Archivo de Datos con el que sus usuarios están trabajando.

Nota: Solo los servidores que están en la Tabla de servidores conocidos se muestran en la lista de servidores disponibles.

1. Use su navegador web para ir al sitio web de administración de AVEVA PI Vision.
De forma predeterminada, este sitio está ubicado en `https://webServer/PIVision/Admin`, donde *webServer* es el nombre del servidor web de AVEVA PI Vision.
2. En la página Descripción general, haga clic en **Manage Configuration** que se encuentra junto a la lista Servidores de datos permitidos.
O bien, haga clic en **Configuration** en el árbol de navegación y, luego, en la pestaña de **Data Servers**.
3. Para añadir un servidor Archivo de Datos, seleccione la casilla de verificación **Allowed** junto a ese servidor.

Nota: El botón **Probar conexión** comprueba si se puede conectar al servidor de Archivo de Datos adecuado utilizando la cuenta *PIVisionService*. Esta es la identidad usada por los grupos de aplicaciones de AVEVA PI Vision.

4. Una vez que termine de realizar los cambios, haga clic en **Guardar** para actualizar el servidor de aplicaciones de AVEVA PI Vision con sus selecciones.

Permitir acceso a cada servidor de PI AF desde

Utilice el sitio web de administración de AVEVA PI Vision para permitir el acceso a cada servidor de PI AFy base de datos de PI AF con los que sus usuarios estén trabajando:

1. Use su navegador web para ir al sitio web de administración de AVEVA PI Vision.
De forma predeterminada, este sitio está ubicado en `https://webServer/PIVision/Admin`, donde *webServer* es el nombre del servidor web de AVEVA PI Vision.

2. En la página Descripción general, haga clic en **Administrar configuración** junto a la lista Servidores de activos/Bases de datos permitidas, o bien, haga clic en **Configuración** en el árbol de navegación y elija la ficha **Servidores de activos**.

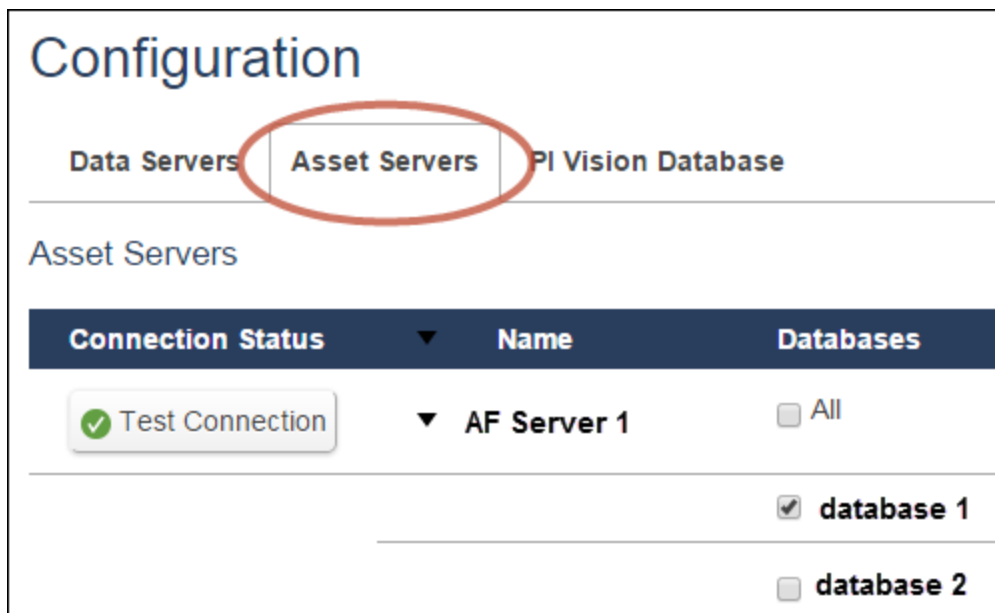
Se abrirá la página de servidores y bases de datos de PI AF. En esta página verá los servidores de PI AF que reconoce AVEVA PI Vision. Para agregar un servidor de PI AF a la lista, consulte [Añadir un servidor de PI Data Archive o un servidor de PI AF a la lista de servidores registrados](#).

3. Si un servidor de PI AF tiene un símbolo de triángulo a su lado, puede expandirlo para ver una lista de las bases de datos de PI AF en ese servidor, en la columna **Databases**:

- a. Para verificar la conexión con un servidor de PI AF, haga clic en **Test Connection** en la columna **Connection Status**.

- b. Para permitir el acceso a todas las bases de datos, seleccione **All**.

De manera alternativa, para permitir el acceso a un subconjunto de las bases de datos, seleccione solamente las casillas de verificación de aquellas bases de datos que usted quiera que tengan permiso de acceso.



4. Si un servidor de PI AF no tiene un símbolo de triángulo a su lado, haga clic en **Test Connection** para iniciar una conexión con ese servidor.

Si la conexión es satisfactoria, entonces, podrá ver las bases de datos que residen en dicho servidor.

5. Una vez que haya terminado de realizar los cambios, haga clic en **Guardar** para actualizar el servidor de aplicación de AVEVA PI Vision con sus selecciones.

Fase 5: configuración de la delegación de Kerberos



En esta última fase de la instalación, configurará la autenticación del servidor de Archivo de Datos para AVEVA PI Vision mediante la seguridad integrada de Windows (WIS). Recomendamos que configure WIS mediante la activación de la delegación de Kerberos. La delegación de Kerberos es un protocolo de autenticación de red que permite a los usuarios de un entorno de aplicaciones distribuidas acceder a las fuentes de datos remotas de manera segura. La delegación de Kerberos está diseñada para brindar una fuerte autenticación para las aplicaciones de cliente/servidor mediante el uso de criptografía de clave secreta. Los clientes obtienen tickets del centro de distribución de claves de Kerberos y proporcionan estos tickets a los servidores donde se establecen las conexiones.

WIS requiere que utilice PI mappings para autenticar usuarios en el servidor Archivo de Datos. Si todavía no utiliza PI mappings para autenticar usuarios del servidor Archivo de Datos, deberá configurar las PI mappings de requisitos primero. Consulte [Asignar la PI identity a la cuenta de servicios](#).

Nota: Recomendamos usar PI mappings para configurar la autenticación en lugar de usar PI trusts.

Si admite usuarios de AVEVA PI Vision en dispositivos móviles y utiliza WIS para autenticar usuarios del servidor Archivo de Datos, deberá configurar también la [Proteja su sitio de PI Vision con HTTPS](#) (si no lo ha hecho) y realizar la autenticación Básica. Una vez que active la delegación de Kerberos, siga las instrucciones en [Autenticación del servidor de PI Data Archive en dispositivos móviles](#).

Para la siguiente funcionalidad, se debe configurar la delegación restringida de Kerberos entre el servidor de aplicaciones de AVEVA PI Vision y Servidor de PI AF, o debe configurarse la autenticación básica para la aplicación web de AVEVA PI Vision:

- Reconocimiento y anotación de eventos
- Criterios de búsqueda de eventos
- Criterios de búsqueda de colecciones
- Criterios de búsqueda para las tablas de comparación de activos

La configuración *SearchFilterValueSecurity* en el archivo **web.config** controla el comportamiento de los criterios de búsqueda al filtrar los valores del atributo. Esta configuración no se incluye de manera predeterminada y debe agregarse manualmente, si es necesario. Para agregar este ajuste, agregue la siguiente entrada al archivo **web.config** en la carpeta de instalación raíz de PI Vision:

```
<add key="SearchFilterValueSecurity" value="Auto"/>
```

Los siguientes son valores válidos:


- Auto
Suplanta al usuario actual si el origen de referencia de datos tiene su propia configuración de seguridad.
- Sistema
Utiliza siempre la identidad del sistema establecida en la cuenta del grupo de aplicaciones.

- Desactivar
No permite el filtrado de valores del atributo.



Para obtener información sobre la configuración de la delegación de Kerberos en Servidor de PI AF, consulte PI AF y Kerberos en la ayuda Servidor de PI AF.

Crear asignaciones de PI

Las identidades y asignaciones de PI son los componentes centrales del nuevo modelo de seguridad de Archivo de Datos. En conjunto, las asignaciones y las identidades determinan qué usuarios de Windows se autentican en el servidor Archivo de Datos y los permisos de acceso que tienen. Para obtener más información sobre las asignaciones de PI, consulte el tema del servidor de PI, [Administración de asignaciones](#).

1. Abra PI System Management Tools (PI SMT).
2. En **Collectives and Servers**, seleccione el servidor.
3. En **System Management Tools**, seleccione **Security > Identities, Users, & Groups**.
4. Seleccione la identidad, el usuario o el grupo que desea asignar.
5. En la barra de herramientas, haga clic en el botón de propiedades .
Se abre la ventana Properties.
6. En la ventana Properties, haga clic en la pestaña **Mappings and Trusts**.
En la parte superior de la ventana, se muestran todas las asignaciones ya existentes para esta identidad, usuario o grupo de PI. En la parte inferior, se mostrarán todos los PI trusts existentes.
7. Haga clic en el botón **Agregar**, que está situado en la sección de asignaciones de la ventana.
Se abre la ventana Add New Mapping.

Nota: El botón **Add** se encuentra desactivado si la identidad de PI seleccionada está marcada como desactivada o no se puede utilizar en una asignación.

8. Ingrese la cuenta de Windows para grupos o usuarios individuales.
Esta puede ser una cuenta principal de AD o un grupo o usuario local de Windows. Para seleccionar la cuenta, realice una de las siguientes operaciones:
 - Haga clic en el botón de exploración  para buscar la cuenta.
 - Escriba el nombre de la cuenta para un grupo o usuarios individuales y haga clic en el botón de resolución SID  para verificar que se trate de una cuenta válida. Si la cuenta es válida, en el campo aparece un SID. Si no lo es, se abre una ventana con un mensaje de error.

Habilitación de la delegación de Kerberos

Para permitir que AVEVA PI Vision se conecte usando la seguridad integrada de Windows (WIS), configure la delegación de Kerberos para el servidor de aplicaciones de AVEVA PI Vision. En la mayoría de las organizaciones, un administrador de TI generalmente habilita la delegación de Kerberos. La delegación de Kerberos también requiere configuración para Servidor de PI AF. Para obtener más información, consulte la sección PI AF y Kerberos de la ayuda Servidor de PI AF.

Para obtener más información sobre la delegación de Kerberos, consulte el artículo [Microsoft Kerberos](#) de Microsoft.

Los siguientes procedimientos para configurar la delegación restringida suponen que está accediendo al servidor web con un nombre de NetBIOS, como `https://webServer/PIVision`.

Nota: Si utiliza un nombre de host personalizado en lugar de un nombre de NetBIOS, consulte el artículo [Lista de verificación de nombres principales de servicios \(SPN\) para la autenticación de Kerberos con IIS 7.0/7.5](#) para desarrolladores de Microsoft.

Si los componentes del sistema cumplen con los requisitos, como alternativa, puede optar por configurar la delegación restringida basada en recursos utilizando los cmdlets de Active Directory en PowerShell. Para obtener más información, consulte [Configurar delegación restringida basada en recursos](#). Para habilitar la delegación restringida basada en recursos, los dominios de la cuenta de front-end y back-end deben tener el nivel de Server 2012 o un KDC superior. El servidor de front-end debe ejecutarse en Microsoft Windows Server 2012 o una versión de sistema operativo posterior.

En algunos casos, es posible que desee usar un alias de DNS personalizado en lugar del nombre del equipo para tener acceso a la aplicación AVEVA PI Vision. El uso de un alias de DNS personalizado afecta AVEVA PI Vision de las siguientes maneras:

- Autenticación de Kerberos: consulte [Configuración de Kerberos para alias de DNS \(ANAME y CNAME\)](#) a fin de obtener más información.
- Capacidad de búsqueda: [Cómo configurar PI Vision para acceder mediante un alias de DNS](#)

Siga el procedimiento correspondiente, según el tipo de cuenta de servicio.

- [Permitir la delegación de Kerberos mediante el uso de la cuenta de equipo predeterminada](#)
- [Habilitación de una delegación de Kerberos cuando AVEVA PI Vision usa una cuenta de dominio personalizada](#)

Permitir la delegación de Kerberos mediante el uso de la cuenta de equipo predeterminada

De manera predeterminada, los grupos de aplicaciones y los servicios de Windows asociados con AVEVA PI Vision utilizan las siguientes cuentas:

Servicio	Cuenta
PIVisionAdminAppPool	NT Authority\Network Service
PIVisionServiceAppPool	NT Authority\Network Service

Cuando se utiliza esta configuración, deben existir los siguientes nombres principales de servicios (SPN) de HOST para la cuenta de máquina del servidor de aplicaciones de AVEVA PI Vision. Estos nombres de SPN ya deberían existir de manera predeterminada, pero puede verificar que así sea si utiliza el comando `setspn -l netbios-server-name`, que devuelve las siguientes líneas:

```
HOST/netbios-server-name
HOST/fully-qualified-DNS-name
```

La autenticación del modo Kernel está activada en Internet Information Services (IIS) de forma predeterminada y debe permanecer activada para esta configuración.

Para obtener más información acerca de SPN, consulte el artículo [Nombres principales de servicio](#) de Microsoft TechNet.

1. En su controlador de dominio, abra Usuarios y equipos de Active Directory.
2. Seleccione **Equipos** en el dominio del servidor de aplicaciones de AVEVA PI Vision.
3. Haga clic con el botón derecho en el servidor de aplicaciones de AVEVA PI Vision y, luego, haga clic en **Propiedades**.
4. En la ventana Propiedades, haga clic en la pestaña **Delegación** y especifique un ajuste de confianza para la computadora. Seleccione las siguientes opciones:
 - **Confiar en este equipo para delegar solo a los servicios especificados**
 - **Usar cualquier protocolo de autenticación**

La selección de **Usar cualquier protocolo de autenticación** le permite realizar una transición de protocolo. Esto permite que AVEVA PI Vision autentique a los usuarios con NTLM y aún puedan utilizar la delegación de Kerberos para los servicios especificados en el paso siguiente.
5. Agregue servicios para cada servidor de Archivo de Datos al que accederá AVEVA PI Vision.
 - a. Haga clic en **Agregar** para abrir la ventana Agregar servicios.
 - b. Haga clic en **Usuarios o equipos**.
 - c. Introduzca el nombre de su servidor de Archivo de Datos y, luego, haga clic en **Verificar nombres**.
 - d. Haga clic en **Aceptar** para regresar a la ventana Agregar servicios, ahora completada con la lista de todos los tipos de servicio.
 - e. En la lista **Servicios disponibles**, haga clic en **PIServer** y, luego, en **Aceptar** para agregar el SPN correspondiente al servidor de Archivo de Datos.
6. Agregue servicios para cada servidor de PI AF al que accederá AVEVA PI Vision.
 Repita el paso 5, pero ahora introduzca el nombre del servidor de PI AF y haga clic en **AFServer** como tipo de servicio.

Nota: Si el servidor de PI AF se ejecuta en una cuenta de servicios personalizada, busque el SPN del servidor de PI AF por esa cuenta de servicios, en lugar de hacerlo por el nombre de la máquina.

Los servicios que agregó aparecen en la ventana Propiedades.

7. Haga clic en **Alicarp**.

Habilitación de una delegación de Kerberos cuando AVEVA PI Vision usa una cuenta de dominio personalizada

Cuando AVEVA PI Vision utiliza una cuenta de dominio predeterminada, tanto los grupos de aplicaciones como los servicios de Windows asociados con AVEVA PI Vision se ejecutan como esa cuenta. Para habilitar la delegación de Kerberos, tiene que configurar el sitio web de AVEVA PI Vision para utilizar las credenciales del grupo de aplicaciones, crear los nombres principales de servicio (SPN) necesarios y configurar la cuenta de servicio de modo que admita Kerberos; eso incluye habilitar la delegación a los servidores de Archivo de Datos y PI AF necesarios.

Verifique que tiene el privilegio Validated Write to Service Principal Names en el objeto del usuario o equipo en Active Directory. Necesita este privilegio para crear nombres de SPN en este procedimiento. Comuníquese con su administrador de TI si no tiene suficientes privilegios.

1. Configure el sitio web de AVEVA PI Vision para utilizar las credenciales del grupo de aplicaciones:

- a. En **Administrador de Internet Information Services (IIS)**, seleccione el sitio **PI Vision** y, luego, en el área **Administración**, haga doble clic en el icono de **Editor de configuración** para abrir la página Editor de configuración.
 - b. En la lista **Sección**, seleccione **system.webServer/security/authentication/windowsAuthentication**.
 - c. Defina la propiedad **useAppPoolCredentials** como **Verdadera** y haga clic en **Aplicar**.
 - d. Abra un símbolo del sistema y ejecute el comando `iisreset`.
2. Cree dos nombres principales de servicios (SPN) de Active Directory:

- a. Abra un símbolo del sistema.
- b. Utilice el comando **setspn -S** para crear un SPN para el nombre *netbios* y para el nombre de DNS totalmente calificado del servidor de aplicaciones de AVEVA PI Vision:

```
setspn -S http/netbios-server-name domain\service-account
setspn -S http/fully-qualified-DNS-name domain\service-account
```

Por ejemplo:

```
setspn -S http/myserver mydomain\PIVisionService
setspn -S http/myserver.mydomain.int mydomain\PIVisionService
```

Nota: Si señala a su host con un registro A (registro de direcciones), registre el SPN en el host y no en el nombre del servidor. Si señala a su host con un registro CNAME (registro de nombres canónicos), registre el SPN en el nombre del servidor. Para obtener más información, consulte el artículo de la base de conocimientos de OSISOFT, *Configuración de Kerberos para alias de DNS (ANAME y CNAME)* en el portal de clientes de OSISOFT (<https://customers.osisoft.com/s/knowledgearticle?knowledgeArticleUrl=KB01574>).

Nota: Para obtener más información sobre la sintaxis y los switches de `setspn`, consulte el artículo de Microsoft sobre [setspn](#).

3. En su controlador de dominio, abra Usuarios y equipos de Active Directory.
4. En el dominio del servidor de aplicaciones de AVEVA PI Vision, haga clic en **Usuarios**.
5. Haga clic derecho sobre el nombre de la cuenta de dominio de AVEVA PI Vision y, luego, haga clic en **Propiedades**.
6. En la ventana Propiedades, haga clic en la pestaña **Delegación** y seleccione dos ajustes de confianza para la cuenta:
 - **Confiar en este usuario para la delegación solo a los servicios especificados**
 - **Usar cualquier protocolo de autenticación**

La selección de **Usar cualquier protocolo de autenticación** le permite realizar una transición de protocolo. Esto permite que AVEVA PI Vision autentique usuarios con NTLM y que aún pueda utilizar la delegación de Kerberos para los servicios especificados.
7. Agregue servicios para cada servidor de Archivo de Datos al que accederá AVEVA PI Vision.
 - a. Haga clic en **Agregar** para abrir la ventana Agregar servicios.
 - b. Haga clic en **Usuarios o equipos**.
 - c. Introduzca el nombre de un servidor de Archivo de Datos o un servidor de PI AF al que acceda AVEVA PI Vision. Si Archivo de Datos o PI AF utilizan una cuenta de servicio personalizada, busque ese nombre en su lugar. A continuación, haga clic en **Comprobar nombres**.

- d. Haga clic en **Aceptar** para regresar a la ventana Agregar servicios, ahora completada con la lista de todos los tipos de servicio.
 - e. En la lista **Servicios disponibles**, haga clic en **PIServer** y, luego, en **Aceptar** para agregar el SPN correspondiente al servidor de Archivo de Datos.
8. Agregue servicios para cada servidor de PI AF al que accederá AVEVA PI Vision.
Repita el paso 7, pero ahora introduzca el nombre del servidor de PI AF y haga clic en **AFServer** como tipo de servicio.

Nota: Si el servidor de PI AF se ejecuta en una cuenta de servicios personalizada, busque el SPN del servidor de PI AF por esa cuenta de servicios, en lugar de hacerlo por el nombre de la máquina.

Los servicios que agregó aparecen en la ventana Propiedades.

9. Haga clic en **Alicarp**.

Configurar navegadores web para clientes PI Vision

Para usar los navegadores web para los clientes AVEVA PI Vision, se debe habilitar la autenticación de Kerberos en el navegador. Siga estas instrucciones para habilitar la autenticación de Windows para Microsoft Edge, Mozilla Firefox y Google Chrome.

1. Para comprobar que la autenticación de Windows esté habilitada para Microsoft Edge y Google Chrome, vaya a **Panel de control > Redes e Internet > Opciones de red e Internet**.

Nota: La opción de **Habilitar autenticación de Integrada de Windows** generalmente está habilitada de forma predeterminada.

2. Haga clic en la pestaña **Opciones avanzadas**.
3. Seleccione la casilla de verificación para **Habilitar la autenticación integrada de Windows** y haga clic en **Aceptar**.
4. Si quiere habilitar la autenticación de Kerberos para Mozilla Firefox, abra Firefox y escriba *about:config* en la barra de direcciones.
5. Introduzca `network.negotiate` en el campo **Buscar** para filtrar la lista.
6. Busque **network.negotiate-auth.trusted-uris** y hágale clic.
7. En la ventana Ingresar valor de cadena, escriba su nombre de dominio y haga clic en **Aceptar**.

Configurar delegación restringida basada en recursos

La delegación restringida basada en recursos presenta varios beneficios en comparación con la delegación limitada tradicional de Kerberos:

- Los permisos para delegar al recurso de back-end están asociados con la identidad de back-end y no con la de front-end.
- Para configurar la delegación solo es necesario el permiso Write Account Restrictions en el recurso de back-end específico (usuario o computadora con Active Directory).
- La delegación funciona a través de los límites de dominios y bosques.

La delegación restringida basada en recursos es una excelente opción para los administradores que no son de TI. Permite que los administradores de PI controlen si los recursos como el Archivo de Datos y los servidores PI AF reciban o no credenciales delegadas. Sin embargo, para que la delegación restringida basada en recursos funcione, se deben implementar los siguientes requisitos:

- El dominio de la cuenta de front-end (identidad del grupo de aplicaciones de AVEVA PI Vision) debe tener un nivel de Windows Server 2012 o un KDC superior.
- El dominio de la cuenta de back-end (cuenta de la máquina de Archivo de Datos o cuenta de servicio del servidor de PI AF de PI AF) debe tener Windows Server 2012 o un KDC superior.
- El servidor de front-end debe ejecutarse en Windows Server 2012 o una versión de sistema operativo posterior.

Para obtener más información, consulte el artículo de Microsoft [Descripción general sobre la delegación restringida de Kerberos](#).

Para configurar la delegación restringida basada en recursos, establezca un atributo en la identidad del servicio back-end. El atributo especifica las identidades del servicio front-end que pueden enviar credenciales delegadas a la identidad back-end. Para establecer este atributo, utilice cmdlets de Active Directory en PowerShell. Estos cmdlets se pueden ejecutar en cualquier equipo con la característica Remote Server Administration Tools (RSAT-AD-PowerShell) instalada. Para ejecutar los cmdlets, necesita acceso de escritura a los atributos del objeto back-end de Active Directory. Use los cmdlets adecuados para su cuenta de servicio:

- Si el servicio se ejecuta en una cuenta de dominio, utilice Get-ADUser y Set-ADUser.
- Si el servicio se ejecuta en una cuenta de servicio administrada por grupo (gMSA), use Get-ADServiceAccount o Set-ADServiceAccount. Consulte el artículo de Microsoft [Descripción general sobre cuentas de servicio administradas de grupo](#).
- Si se ejecuta en una cuenta del equipo, como Network Service o una cuenta virtual, utilice Get-ADComputer o Set-ADComputer.

1. Abrir PowerShell.

2. Defina las variables que contienen las identidades de front-end y de back-end.

Por ejemplo, si el servidor web AVEVA PI Vision (el servicio front-end) se ejecuta en la cuenta de usuario de dominio **PIVisionService** y el servidor de PI AF PIAF01 (el servicio back-end) se ejecuta en la cuenta virtual predeterminada NT Service\AFService, escriba lo siguiente:

```
$frontendidentity = Get-ADUser -Identity PIVisionService
```

```
$backendidentity = Get-ADComputer -Identity PIAF01
```

3. Asigne la identidad de front-end al atributo *PrincipalsAllowedToDelegateToAccount* de la identidad de back-end.

Por ejemplo, si el servicio back-end se ejecuta en una cuenta de equipo, escriba el siguiente cmdlet:

```
Set-ADComputer $backendidentity -PrincipalsAllowedToDelegateToAccount  
$frontendidentity
```

Si quiere permitir que varios principios deleguen al mismo recurso de back-end, defina el atributo *PrincipalsAllowedToDelegateToAccount* con todas las identidades que desee.

Por ejemplo, si el servicio back-end se ejecuta en una cuenta de equipo, escriba el siguiente cmdlet:

```
Set-ADComputer $backendidentity -PrincipalsAllowedToDelegateToAccount  
$frontendidentity 1, $frontendidentity 2
```

4. Vea el atributo actualizado *PrincipalsAllowedToDelegateToAccount* de la identidad back-end para comprobar que está configurado correctamente.

Por ejemplo, si el servicio back-end se ejecuta en una cuenta de equipo, escriba el siguiente cmdlet:

```
Get-ADComputer $backendidentity -Properties PrincipalsAllowedToDelegateToAccount
```

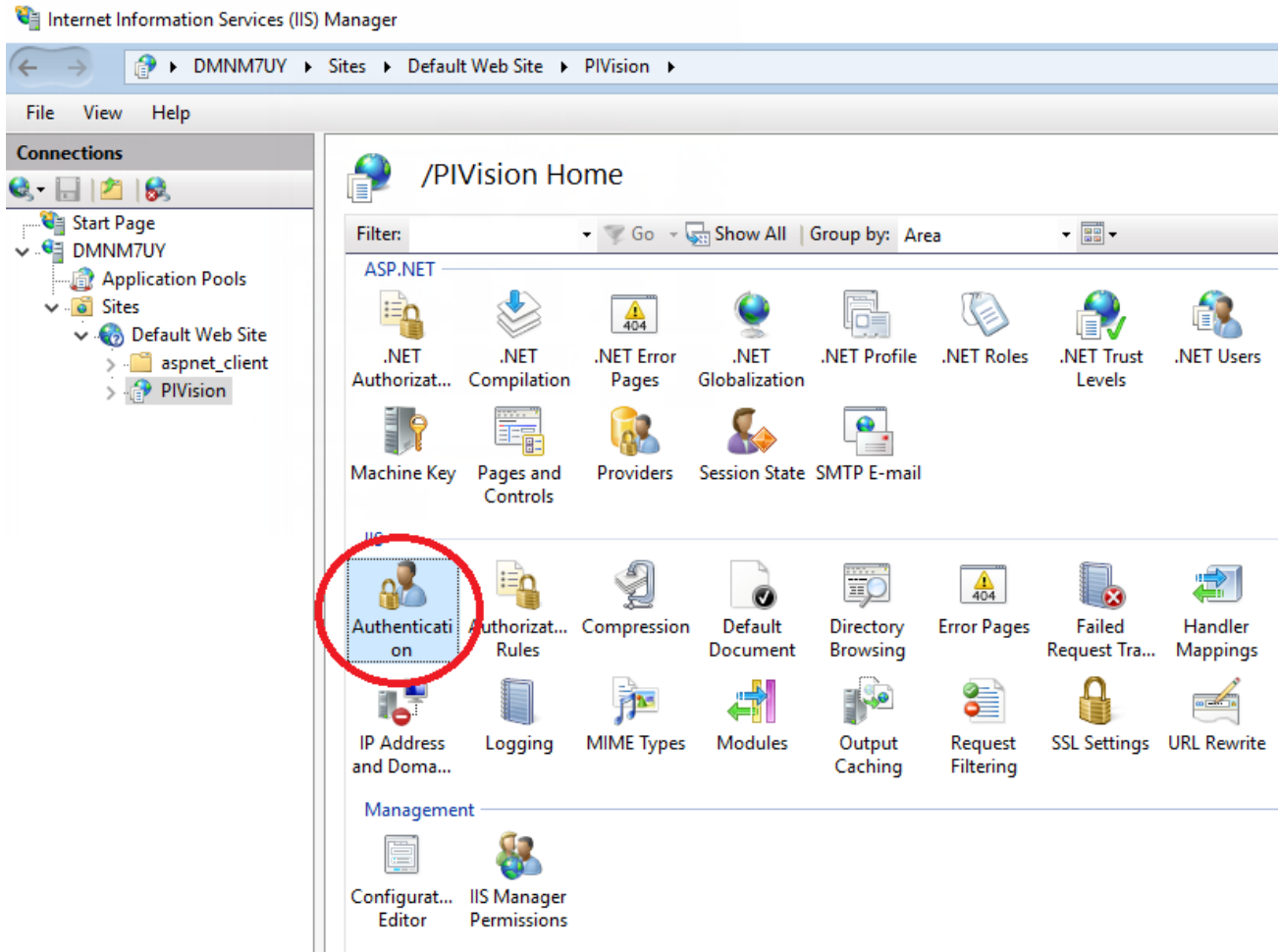
Nota: Si utiliza una cuenta de AVEVA PI Vision Service, debe crear nombres principales de servicio (SPN) para la cuenta para que funcione la delegación restringida basada en recursos. Para obtener más información sobre la creación de SPN, consulte los pasos 1 y 2 de [Habilitación de una delegación de Kerberos cuando AVEVA PI Vision usa una cuenta de dominio personalizada](#).

Habilitar la autenticación básica

OSIsoft le recomienda que habilite la delegación de Kerberos. Si su dominio no es compatible con la delegación de Kerberos (por ejemplo, varios dominios en diferentes bosques), deberá habilitar la autenticación Básica.

Con la autenticación Básica, AVEVA PI Vision puede respetar la seguridad específica del usuario. Sin embargo, la autenticación Básica envía las credenciales de usuario al servidor web en texto sin formato, por lo que también debe configurar el sitio web de AVEVA PI Vision para que use el [Proteja su sitio de PI Vision con HTTPS](#).

1. En el Administrador de Internet Information Services (IIS), seleccione la aplicación web AVEVA PI Vision y haga doble clic en el icono de **Autenticación** en la vista de las funciones.



2. Seleccione **Basic Authentication** y haga clic en el enlace **Enable**, situado en el panel derecho.
3. Para configurar dispositivos móviles para usar autenticación Básica:
 - a. Seleccione **Windows Authentication**.
 - b. Haga clic en el enlace **Providers** del panel derecho.
 - c. Elimine **NTLM** en la ventana que se abre.
4. Para configurar navegadores de escritorio para usar autenticación Básica:
 - a. Seleccione **Autenticación de Windows** y haga clic en el vínculo **Desactivar**, situado en el panel derecho.

Nota: Esto evitará que los navegadores de escritorio usen la autenticación de Windows.

Autenticación del servidor de PI Data Archive en dispositivos móviles

OSIsoft le recomienda que use la autenticación básica con cifrado SSL para los usuarios de dispositivos móviles. Esto permite la autenticación satisfactoria de todos los navegadores y las aplicaciones móviles compatibles en el servidor de AVEVA PI Vision. Algunos dispositivos también admiten la autenticación Kerberos.

Autenticación Kerberos en Safari móvil para iPhone e iPad

Utilice un perfil de configuración para enviar datos de configuración a dispositivos iOS. Incluya una carga útil de la cuenta de inicio de sesión único para enviar información de Kerberos. Para obtener más información, consulte la documentación para desarrolladores de Apple:

- [Referencia de perfiles de configuración](#)
- [Carga útil de la cuenta de inicio de sesión único](#)

Autenticación básica

Con la autenticación básica, las credenciales de usuario se transfieren a PI System. Debe utilizar el método de autenticación básica si usa asignaciones en el servidor Archivo de Datos para proporcionar seguridad específica de usuario. Sin embargo, la autenticación básica envía las credenciales de usuario al servidor web en texto sin formato, por lo que también debe configurar el sitio web de AVEVA PI Vision para que utilice SSL. Véase [Proteja su sitio de PI Vision con HTTPS](#).

Para configurar la autenticación básica, consulte [Habilitar la autenticación básica](#).

Utilidad de visualización de PI Vision

La utilidad de pantalla de AVEVA PI Vision es una aplicación de escritorio autónoma que se instala con el servidor de aplicaciones de AVEVA PI Vision. Con esta utilidad puede hacer lo siguiente:

- Copiar pantallas de un servidor AVEVA PI Vision a otro.
- Exportar pantallas AVEVA PI Vision a un sistema de archivos de Windows.
- Importar visualizaciones de AVEVA PI Vision a un servidor AVEVA PI Vision.
- Cambiar fuentes de datos de las pantallas cambiando sus servidores de PI AF, bases de datos de PI AF o servidores de Archivo de Datos.
- Eliminar las pantallas, reasignar los propietarios de estas y cambiar las opciones de uso compartido de pantallas.

Por ejemplo, puede utilizar la utilidad de visualización de AVEVA PI Vision para copiar las visualizaciones de un entorno de prueba a un entorno de producción. También, puede asignar los símbolos de sus visualizaciones de prueba a nuevas fuentes de datos.

Requisitos de la utilidad de visualización de PI Vision

Requisitos de seguridad

Para usar la utilidad de pantalla de AVEVA PI Vision 2022, el usuario que ejecuta la utilidad de pantalla debe ser miembro del grupo de usuarios de Windows de PI Vision Utility o del grupo de Windows de PI Vision Admins en el servidor AVEVA PI Vision al que se conecta la utilidad de pantalla. Para copiar las pantallas entre servidores, el usuario debe ser miembro de este grupo en los servidores de origen y de destino.

Nota: AVEVA PI Vision Los miembros del grupo de usuarios de PI Vision Utility tienen autorización para leer y modificar cualquier pantalla en el sistema informático asociado, por lo que debe tener cuidado al agregar usuarios a este grupo.

Antes de AVEVA PI Vision 2019, la utilidad de pantalla de AVEVA PI Vision se conectaba directamente a las bases de datos de SQL Server y la persona que ejecutaba la utilidad de pantalla debía tener los derechos de acceso a la base de datos adecuados en SQL Server. En la versión actual, la utilidad de pantalla interactúa con las pantallas de AVEVA PI Vision mediante servicios web. Los derechos de acceso a la base de datos ya no son necesarios. El único requisito es que el usuario que ejecuta la utilidad de pantalla se encuentre en el grupo de usuarios de AVEVA PI Vision Utility en los servidores de AVEVA PI Vision adecuados.

Nota: El grupo de aplicaciones de **PI Vision Utility** necesita acceso a SQL; idealmente, a la misma cuenta que los otros dos grupos de aplicaciones para que pueda usar el mismo conjunto de permisos DVService SQL. Para obtener más información acerca de los grupos de aplicaciones, consulte [Configuración de agrupaciones de aplicaciones de PI Vision para que utilicen la cuenta de servicios de PI Vision](#).

Requisitos para AVEVA PI Vision

- Versión de AVEVA PI Vision
- Para la mayoría de las operaciones, la Utilidad de visualización 2022 de AVEVA PI Vision requiere un servidor AVEVA PI Vision. Esto incluye lo siguiente:
 - Eliminación, reasignación de la propiedad de la pantalla o configuración del acceso a la pantalla en las pantallas de un servidor AVEVA PI Vision.
 - Exportar AVEVA PI Vision pantallas a un archivo.
 - Importar AVEVA PI Vision archivos de visualización a un servidor AVEVA PI Vision.

La Utilidad de visualización AVEVA PI Vision 2022 puede copiar AVEVA PI Vision pantallas de servidores AVEVA PI Vision 2019 y posteriores a un servidor AVEVA PI Vision 2022. Si el servidor de origen AVEVA PI Vision es una versión anterior a 2019, la Utilidad de visualización AVEVA PI Vision 2022 no proporciona la capacidad de copiar la estructura de carpetas de las pantallas seleccionadas en el servidor de destino AVEVA PI Vision.

Si las pantallas AVEVA PI Vision se copian de un servidor AVEVA PI Vision 2022 a otro, la estructura de carpetas del servidor de origen AVEVA PI Vision se puede crear en el servidor de destino AVEVA PI Vision.

Nota: Para copiar o modificar visualizaciones en un servidor de AVEVA PI Vision anterior a AVEVA PI Vision 2022, se debe utilizar la versión de la utilidad de visualización correspondiente a esa versión.

- Conexión activa a AVEVA PI Vision

Al copiar pantallas de un sistema a otro, la utilidad de pantalla de AVEVA PI Vision debe conectarse al servidor de origen y de destino al mismo tiempo.
- Autenticación de Windows

La utilidad de pantalla de AVEVA PI Vision debe utilizar la autenticación de Windows para conectarse a los servidores de AVEVA PI Vision.

Configuración de agrupaciones de aplicaciones de PI Vision para que utilicen la cuenta de servicios de PI Vision

Si está utilizando una cuenta de dominio para la cuenta de servicios de AVEVA PI Vision, debe configurar los grupos de aplicaciones para que utilicen esta identidad, tal como se describe a continuación. Si tiene pensado utilizar la cuenta de la máquina para el servicio de AVEVA PI Vision, no es necesario que configure los grupos de aplicaciones, aunque sí debe verificar la configuración del grupo de aplicaciones que se describe en el paso 4. Los

grupos de aplicaciones se configuran durante la [Desinstalación de PI Vision](#). Si es necesario, siga el procedimiento siguiente para cambiar la configuración de los grupos de aplicaciones.

Nota: Recomendamos enfáticamente que cree una cuenta de dominio para el servicio de AVEVA PI Vision. Si utiliza la cuenta de la máquina (predeterminada), todas las aplicaciones que se estén ejecutando en el servidor de aplicaciones tendrán el mismo acceso que el servicio de AVEVA PI Vision a los servidores SQL, Archivo de Datos y PI AF. Esto supone un riesgo para la seguridad. Como mínimo, plantéese eliminar algunas o todas las demás aplicaciones que se ejecuten en este equipo. Para obtener más información, consulte [Fase 2: creación de una cuenta de servicios y configuración de permisos](#).

1. Ejecute el Administrador de Internet Information Services (IIS).
2. En **Conexiones**, haga clic en **Grupos de aplicaciones** para mostrar la lista de grupos de aplicaciones.
La lista incluye los tres grupos de aplicaciones de AVEVA PI Vision:
 - *PIVisionAdminAppPool* ejecuta el sitio web de administración, que se encuentra en: <https://webServer/PIVision/Admin>.
 - *PIVisionServiceAppPool* ejecuta el sitio web de la aplicación de AVEVA PI Vision principal, que se encuentra en <https://webServer/PIVision>.
 - *PIVisionUtilityAppPool* ejecuta los servicios públicos de AVEVA PI Vision, ubicados en <https://webServer/PIVision/Utility>.
3. En la lista de grupos de aplicaciones, haga clic derecho en AVEVA PI Vision y, luego, en **Configuraciones avanzadas** para abrir la ventana Configuraciones avanzadas.
4. Verifique la configuración del grupo de aplicaciones:
 - a. En **General**, verifique que el valor de configuración para **Habilitar aplicaciones de 32 bits** sea **Falso**.
AVEVA PI Vision es una aplicación de 64 bits y no funcionará correctamente en un grupo de aplicaciones de 32 bits.
 - b. En el área **Modelo de proceso**, verifique que el valor de configuración de **Procesos máximos del trabajador** sea 1.
Cualquier otro valor puede causar errores con AVEVA PI Vision.
5. Defina la identidad para el grupo de aplicaciones:
 - a. En el área **Modelo de proceso**, haga clic en el campo **Identidad** y, luego, en el botón **Examinar** para abrir la ventana Identidad del grupo de aplicaciones.
 - b. Haga clic en **Cuenta personalizada** y, luego, en **Configurar** para abrir la ventana Credenciales de configuración.
 - c. Introduzca el dominio y el nombre de usuario con el formato <domain>\<user name> y la contraseña de la cuenta de servicio de personalizada de AVEVA PI Vision y, luego, haga clic en **Aceptar** para cerrar las ventanas abiertas.
6. Repita los pasos del 3 al 5 para los otros grupos de aplicaciones AVEVA PI Vision.

Pautas para copiar pantallas o cambiar fuentes de datos

Tenga presentes las siguientes pautas cuando utilice la utilidad de pantalla de AVEVA PI Vision para copiar pantallas o cambiar fuentes de datos:

- Al copiar las pantallas que contienen hipervínculos de un servidor de AVEVA PI Vision a otro, debe copiar todas las pantallas vinculadas juntas. De lo contrario, los hipervínculos no funcionarán en el servidor de destino.
- Al exportar pantallas que contienen hipervínculos al formato de archivo **PDIX** e importar esos archivos a un servidor de AVEVA PI Vision diferente, los hipervínculos entre pantallas se conservarán, incluso si las pantallas de origen y destino no se importan durante la misma operación.
- Cualquier cambio que realice a la jerarquía o al nombre de PI AF cortará la conexión de datos para pantallas ya existentes. Solo es posible realizar cambios a los nombres del servidor PI AF o de las base de datos de PI AF como lo admite la utilidad de pantalla de AVEVA PI Vision, sin la necesidad de reasignar elementos de datos de PI AF.
- Al realizar la migración de un servidor de Archivo de Datos, todos los cambios en nombres de etiquetas en el servidor de Archivo de Datos deberán realizarse *después* de que las pantallas que esté utilizando ese servidor se hayan copiado con la utilidad de pantalla de AVEVA PI Vision.
- Para cambiar las fuentes de datos de una pantalla, la pantalla debe haberse guardado en AVEVA PI Vision versión 2016 o versión posterior. Para cambiar las fuentes de datos de una pantalla creada en una versión anterior, primero debe modificar y guardar la pantalla en AVEVA PI Vision versión 2016 o versión posterior.

Copia de las pantallas y cambio de las fuentes de datos

Lea las pautas en [Pautas para copiar pantallas o cambiar fuentes de datos](#). En estas pautas, se indica qué pantallas debe copiar, la información importante sobre las pantallas duplicadas y los cambios efectuados en PI AF y Archivo de Datos.

Use la utilidad de pantalla de AVEVA PI Vision para copiar pantallas de un servidor de AVEVA PI Vision o servidor de Windows a otro, y para cambiar las fuentes de datos de las pantallas.

1. Ejecute la utilidad de pantalla de AVEVA PI Vision:
 - a. Navegue hasta el directorio **Program Files\PIPC\PIVisionUtilities**.
 - b. Haga doble clic en el archivo ejecutable **PIVisionDisplayUtility.exe**.
2. En la página de inicio, haga clic en **Copiar y asignar pantallas**.
De forma predeterminada, la utilidad de pantalla de AVEVA PI Vision copia las pantallas en una nueva ubicación; si lo desea, edite los PI Data Archives y las bases de datos de AF.
3. En la pestaña **PI Vision Server**, seleccione una de las dos opciones siguientes:
 - **Pantallas Importar, Exportar o Copiar:** predeterminadas. Seleccione esta opción para importar o exportar pantallas utilizando **PDIX** archivos o para copiar pantallas de un servidor de AVEVA PI Vision a otro. Deberá especificar el origen y el destino en el siguiente paso.
 - **Editar PI Data Archives y bases de datos AF en pantallas existentes:** seleccione esta opción para cambiar los orígenes de datos de las pantallas sin copiar las pantallas. Deberá ingresar la conexión de origen y la base de datos en el siguiente paso.
4. En la pestaña **PI Vision Server**, especifique el origen:
 - **Servidor de PI Vision:**
 - a. En el campo **Conectarse al PI Vision Server**, introduzca la URL del servidor de AVEVA PI Vision desde el que desea copiar el formato *https://webServer/PIVision*, donde *webServer* es el nombre del servidor web de AVEVA PI Vision. Haga clic en **Conectar**.

- b. En el campo **Carpeta**, haga clic en **Examinar** para buscar y establecer la carpeta de origen AVEVA PI Vision.
 - **Carpeta de Windows:**
 - c. En el campo **Carpeta de Windows**, haga clic en **Examinar** para desplazarse hasta la ubicación de origen.
5. Especifique el destino:
 - **Servidor de PI Vision:**
 - d. En el campo **Destino de PI Vision Server**, ingrese la URL para el servidor de AVEVA PI Vision donde se guardarán las visualizaciones y haga clic en **Conectar**.
 - e. En el campo **Carpeta**, haga clic en **Examinar** para buscar y establecer la carpeta de destino AVEVA PI Vision.
 - **Carpeta de Windows:**
 - f. En el campo **Carpeta de Windows**, haga clic en **Examinar** para desplazarse hasta la ubicación de destino.
6. Haga clic en **Siguiente**.
7. En la pestaña **Pantallas**, especifique las pantallas que quiera copiar o modificar.
 - a. Introduzca el nombre de la pantalla o del propietario de la pantalla en el campo de filtro o desplace el cursor hacia abajo para encontrar las pantallas.
 - b. Una vez que encuentre las pantallas que quiera, seleccione la casilla de verificación junto a cada una de estas y haga clic en la flecha hacia la derecha. Para mover una carpeta y su contenido, active la casilla situada junto a la carpeta y haga clic en la flecha derecha.
 - c. En Opciones de pantalla, active la casilla **Conservar estructura de carpetas en la ubicación de destino** para utilizar la misma estructura de carpetas en la nueva ubicación.
 - d. Seleccione cómo resolver nombres para mostrar duplicados si una pantalla en el destino tiene el mismo nombre que una pantalla seleccionada para copiar:

Omitir: no copie la visualización.

Sobrescribir: reemplace la visualización existente por la que se está copiando.

Cambiar nombre: cree una nueva copia de la pantalla con un número anexado al nombre, por ejemplo, **(1)**.
 - e. Si el destino es un servidor AVEVA PI Vision, en el campo **Propietario de la pantalla de destino**, seleccione quién será el propietario de las pantallas después de copiarlas. Si deja esto en blanco, el usuario actual de Windows se convierte en el propietario de la pantalla.
 - f. Si el destino es un servidor AVEVA PI Vision, haga clic en **Elegir** para establecer qué grupos de identidades AF tendrán acceso de lectura y escritura a las pantallas después de copiarlos.

Nota: De manera predeterminada, la identidad de World tiene acceso de lectura.

 - g. Haga clic en **Copy**.
8. Si el destino es un servidor AVEVA PI Vision, en la pestaña **Servidor AF**, especifique una nueva fuente de datos PI AF para las pantallas seleccionadas.

Para usar la misma fuente de datos PI AF, deje los campos en blanco y haga clic en **Siguiente** para ir a la pestaña **PI Data Archive**.

 - a. En el campo **Origen**, introduzca el nombre del servidor de PI AF de origen y, luego, escriba el nombre de una base de datos de PI AF abajo o seleccione una base de datos de la lista.

Mientras la utilidad se conecta al servidor PI AF y proporciona una lista de bases de datos, es posible reasignar servidores que no existen o a los que no se puede conectar.

- b. En el campo **Destino**, introduzca el nombre del servidor de PI AF de destino y, luego, escriba el nombre de una base de datos de PI AF a continuación o seleccione una base de datos de la lista.
 - c. Haga clic en **Copy**.
9. Si el destino es un servidor AVEVA PI Vision, en la pestaña **PI Data Archive**, especifique una nueva fuente de datos Archivo de Datos para las pantallas seleccionadas.
Para usar la misma fuente de datos Archivo de Datos, deje los campos en blanco y haga clic en **Siguiente** para ir a la pestaña **Terminar**.
 - a. En el campo **Origen**, introduzca el nombre del Archivo de Datos de origen.
 - b. En el campo **Destino**, introduzca el nombre del Archivo de Datos de destino.
 - c. Haga clic en **Copy**.
10. En la pestaña **Finalizar**, revise la lista de pantallas que se copiarán y la lista de fuentes de datos que se asignarán; luego, haga clic en **Ir** para comenzar a copiar las pantallas y asignar las fuentes de datos.
Si el destino es una carpeta de Windows, las pantallas seleccionadas se exportan a la carpeta de Windows especificada como archivos individuales con un nombre de archivo del nombre para mostrar AVEVA PI Vision con una extensión **PDIX**.
11. Para ver el archivo de registro, haga clic en **Mostrar registro**. Para ver un informe HTML de las pantallas copiadas, haga clic en **Mostrar informe**.

Eliminación de pantallas, reasignación de propietarios o cambio de configuración de roles

Use la utilidad de pantalla de AVEVA PI Vision para administrar rápidamente pantallas en forma masiva al eliminarlas, reasignarlas a un propietario diferente o compartirlas con otros grupos de usuarios representados por una identidad de PI AF.

Nota: Para obtener más información sobre cómo compartir visualizaciones en función de identidades de PI AF, consulte el AVEVA PI Vision tema de la Guía del usuario [Configuración y permisos de pantalla](#).

1. Ejecute la utilidad de pantalla de AVEVA PI Vision:
 - a. Vaya a **Program Files\PIPC\PIVisionDisplayUtility**.
 - b. Haga doble clic en **PIVisionDisplayUtility.exe**.
2. En la página inicial, haga clic en **Administrar pantallas**.
3. En el campo **Conectarse al servidor de PI Vision**, ingrese la URL que se conecta al servidor AVEVA PI Vision que contiene las pantallas y, luego, haga clic en **Conectar**.
4. Encuentre y seleccione sus pantallas al ingresar el nombre o propietario, o al buscarlas en la lista.
5. Para eliminar las pantallas seleccionadas, haga clic en **Eliminar**.
6. Si lo desea, reasigne las pantallas seleccionadas a otro propietario:
 - a. Haga clic en **Cambiar propietario**.
 - b. Cuando se le solicite, seleccione un propietario de pantalla ya existente en la lista y haga clic en **Aplicar**.

Nota: Los propietarios que aparecen en la lista son aquellos que poseen, al menos, una visualización.

7. Para cambiar las identidades que pueden ver las pantallas seleccionadas, haga clic en **Agregar o eliminar identidades**.

- a. Busque las identidades para las que desea modificar los permisos.
- b. En la lista de identidades, modifique los permisos para esta visualización marcando o desmarcando **Lectura o Escritura**.

Nota: Al hacer clic en **Escritura**, se concede acceso de **Lectura** automáticamente a la pantalla de esa identidad.

- c. Para quitar el acceso de **Lectura** o **Escritura** para las identidades que ya tienen acceso, haga clic en la **X** roja para cada tipo de acceso.

Read	Write
<input checked="" type="checkbox"/> Administrators <input checked="" type="checkbox"/> World	<input checked="" type="checkbox"/> Administrators
<input checked="" type="checkbox"/> Administrators	

Nota: Al quitar el acceso de **Lectura** de la pantalla de esa identidad, también se elimina automáticamente el acceso de **Escritura**.

- d. Haga clic en **Aplicar** para guardar los cambios.
 - e. Haga clic en **Atrás** para volver a la pantalla anterior.
8. Para mostrar el Registro de utilidad de pantalla de PI Vision, haga clic en **Mostrar registro**.

Tareas de administración de PI Vision

En este sección, se explica cómo realizar tareas de administración típicas de AVEVA PI Vision.

Sitio web de administración de PI Vision

El sitio web de administración de AVEVA PI Vision proporciona una interfaz para las tareas de administración de AVEVA PI Vision. En la página Descripción general, se muestra una snapshot de su instalación actual de AVEVA PI Vision. Para acceder al sitio, vaya a **https://webServer/PIVision/Admin**, donde *webServer* es el nombre de su servidor web de AVEVA PI Vision.

Nota: Si no puede acceder al sitio web de administración de AVEVA PI Vision, consulte [No se puede acceder a la página de administración de PI Vision](#) en el portal de soporte al cliente.

Los usuarios deben ser administradores para poder acceder al sitio web de administración de AVEVA PI Vision. Para obtener información sobre cómo otorgar acceso de administrador a los usuarios, consulte [Administración de seguridad](#).

Además de tener acceso al sitio web de administración de AVEVA PI Vision, los usuarios del grupo *PI Vision Admins* pueden llevar a cabo tareas restringidas en la aplicación principal de AVEVA PI Vision, como reasignar visualizaciones individuales a otro usuario.

Comprobación del estado de PI Vision

Use el sitio web de administración de AVEVA PI Vision para comprobar el estado de su instalación de AVEVA PI Vision e implementar actualizaciones de configuración. En la página Descripción general, se muestra una snapshot actual de la siguiente información:

- **Base de datos de PI Vision:** muestra la instancia de SQL Server y la base de datos de AVEVA PI Vision.
En la columna **Estado**, se muestra una marca de verificación verde si el servidor de aplicaciones de AVEVA PI Vision puede conectarse con la base de datos de AVEVA PI Vision que se ejecuta en SQL Server. Un triángulo amarillo de advertencia indica una disparidad en el nombre del certificado de SSL. Revise que el nombre del servidor coincida con un nombre en el campo Asunto o Nombre alternativo del asunto del certificado.
- **Servidores de datos permitidos:** servidores Archivo de Datos que utiliza AVEVA PI Vision para buscar y recuperar datos. Además, se muestran el usuario actual del sitio web de administración de AVEVA PI Vision y la identidad del grupo de aplicaciones para cada servidor Archivo de Datos permitido.
En la columna **Estado**, se muestra una marca de verificación verde si la cuenta de grupo de aplicaciones puede conectarse con el servidor Archivo de Datos.
- **Servidores de recursos/Bases de datos permitidas:** los servidores AF y las bases de datos correspondientes que utiliza AVEVA PI Vision para buscar y recuperar datos.
En la columna **Estado**, se muestra una marca de verificación verde si la cuenta de grupo de aplicaciones puede conectarse con la base de datos de PI AF.
- **Estado de la versión de archivo:** indica si todas las versiones de archivo satisfacen los requisitos mínimos.

Para implementar actualizaciones de configuración, haga clic en **Administrar configuración** junto a la lista apropiada. De manera alternativa, puede usar las pestañas de navegación de la izquierda. Por ejemplo, para poner un servidor Archivo de Datos a disposición de las búsquedas de sus usuarios, usted debe cambiar su estado a Allowed. Por lo tanto, haga clic en **Administrar configuración** junto a Servidores de PI permitidos y, en la página Configuración que se abre, puede añadir o quitar el acceso a cualquier servidor Archivo de Datos que esté disponible en el servidor de aplicación de AVEVA PI Vision.

El enlace **Información de la versión** en la parte superior derecha abre una lista que muestra las versiones de todos los componentes de software instalados para ejecutar AVEVA PI Vision. En la columna **Estado de conexión**, se indica si un archivo existe o si satisface los requisitos de versión mínimos.

Tipos de informes

Los administradores de AVEVA PI Vision pueden ver o exportar informes sobre el uso de AVEVA PI Vision. Los informes están disponibles en la pestaña **Informes** del sitio **Administración de PI Vision**. Los siguientes informes están disponibles:

- **Información detallada del contenido de la visualización**
Proporciona un resumen del contenido de las pantallas creadas durante un intervalo de tiempo especificado. Esto puede incluir información sobre elementos de datos, símbolos, visibilidad de la pantalla y propiedad de visualización.
- **Acceso a la visualización**
Proporciona un recuento del total de vistas y usuarios únicos que han accedido a una pantalla en el intervalo de tiempo especificado.

- **Usuarios que han obtenido acceso a PI Vision en un intervalo de tiempo especificado**
Proporciona un recuento de los usuarios que han abierto pantallas de AVEVA PI Vision cada mes durante el intervalo de tiempo especificado.
- **Lista de todos los usuarios de PI Vision**
Proporciona un recuento de pantallas que son propiedad de cada usuario de AVEVA PI Vision.
- **Obtención del recuento de editores y exploradores**
Proporciona un recuento de los usuarios con licencia de **Editor** y **Explorador** que han tenido acceso a AVEVA PI Vision en el intervalo de tiempo especificado.
- **Información de uso del cálculo**
Proporciona información detallada sobre todos los cálculos de PI y AF utilizados en las pantallas AVEVA PI Vision.

Para obtener más información sobre cómo generar cada uno de los informes, consulte los temas siguientes de esta sección.

Generación del informe "Información detallada del contenido de visualización"

El informe **Información detallada del contenido de visualización** proporciona un resumen del contenido de las pantallas creadas durante un intervalo de tiempo especificado. Esto puede incluir información sobre elementos de datos, símbolos, visibilidad de la pantalla y propiedad de visualización. Siga estos pasos para generar este informe.

1. Vaya al sitio web de administración de AVEVA PI Vision.
2. En el menú, haga clic en **Informes**.
3. En la sección **Información detallada del contenido de visualización**, establezca el período para el informe.
4. Para mostrar una versión del informe basada en el explorador, haga clic en **Ver**.
5. Para generar un archivo .CSV que pueda analizar localmente con el software de hoja de cálculo, haga clic en **Exportar**.

Generación del informe "Acceso a la pantalla"

El informe **Acceso a la pantalla** proporciona un recuento del total de vistas y usuarios únicos que han accedido a una pantalla en el intervalo de tiempo especificado. Siga estos pasos para generar este informe.

1. Vaya al sitio web de administración de AVEVA PI Vision.
2. En el menú, haga clic en **Informes**.
3. En la sección **Acceso a la pantalla**, establezca el período para el informe.
4. Para mostrar una versión del informe basada en el explorador, haga clic en **Ver**.
5. Para generar un archivo .CSV que pueda analizar localmente con el software de hoja de cálculo, haga clic en **Exportar**.
6. Para generar un archivo .CSV con información adicional sobre el acceso individual del usuario a cada pantalla que pueda analizar localmente con el software de hoja de cálculo, haga clic en **Detalles**.

Generación del informe "Usuarios que han accedido a PI Vision dentro de un intervalo de tiempo específico"

En el informe **Usuarios que han accedido a PI Vision dentro de un intervalo de tiempo específico**, se proporciona un recuento de usuarios que han abierto pantallas de AVEVA PI Vision cada mes durante el intervalo de tiempo especificado. Siga estos pasos para generar este informe.

1. Vaya al sitio web de administración de AVEVA PI Vision.
2. En el menú, haga clic en **Informes**.
3. En la sección **Usuarios que han accedido a PI Vision dentro de un intervalo de tiempo específico**, establezca el período para el informe.
4. Para mostrar una versión del informe basada en el explorador, haga clic en **Ver**.
5. Para generar un archivo .CSV que pueda analizar localmente con el software de hoja de cálculo, haga clic en **Exportar**.
6. Para generar un archivo .CSV con información adicional sobre el acceso individual del usuario que pueda analizar localmente con el software de hoja de cálculo, haga clic en **Detalles**.

Generación del informe "Lista de todos los usuarios de PI Vision"

En el informe **Lista de todos los usuarios de PI Vision**, se proporciona un recuento de pantallas propiedad de cada usuario de AVEVA PI Vision. Siga estos pasos para generar este informe.

1. Vaya al sitio web de administración de AVEVA PI Vision.
2. En el menú, haga clic en **Informes**.
3. En la sección **Lista de todos los usuarios de PI Vision**, haga clic en **Ver** para mostrar una versión del informe basada en el explorador.
4. Para generar un archivo .CSV que pueda analizar localmente con el software de hoja de cálculo, haga clic en **Exportar**.

Generación del informe "Obtención del recuento de editores y exploradores"

En el informe **Obtención del recuento de editores y exploradores**, se proporciona un recuento de los usuarios con licencia de **Editor** y **Explorador** que accedieron a AVEVA PI Vision en el rango de tiempo especificado. Siga estos pasos para generar este informe.

1. Vaya al sitio web de administración de AVEVA PI Vision.
2. En el menú, haga clic en **Informes**.
3. En la sección **Obtener el recuento de editores y exploradores**, establezca el período para el informe.
4. Para mostrar una versión del informe basada en el explorador, haga clic en **Ver**.
5. Para generar un archivo .CSV que pueda analizar localmente con el software de hoja de cálculo, haga clic en **Exportar**.

Generar un informe de "Información de uso de cálculo"

El informe **Información de uso de cálculo** proporciona información detallada sobre todos los cálculos de PI y AF utilizados en las pantallas AVEVA PI Vision durante un intervalo de tiempo especificado. Utilice esta información

para identificar y solucionar problemas de cálculos que consumen muchos recursos. Siga estos pasos para generar este informe.

1. Vaya al sitio web de administración de AVEVA PI Vision.
2. En el menú, haga clic en **Informes**.
3. En la sección **Información detallada del uso de cálculos**, establezca el período para el informe.
4. Para generar un archivo .CSV que pueda analizar localmente con el software de hoja de cálculo, haga clic en **Exportar**.

Configuración predeterminada de la pantalla y del símbolo

Como administrador de AVEVA PI Vision, puede establecer configuraciones de símbolos y pantallas predeterminadas que coincidan con un estilo corporativo estándar. Puede establecer los siguientes tipos de valores predeterminados:

- Valores predeterminados del símbolo
- Valores predeterminados del sistema

Se asignan valores predeterminados de símbolo para cada tipo de símbolo desde el panel de configuración para una instancia de un símbolo en una pantalla. Los valores predeterminados de la pantalla se asignan desde el panel de configuración de una pantalla. Los valores predeterminados se aplican cuando se crea un símbolo o pantalla. Los valores predeterminados no se aplican a símbolos o pantallas existentes y no se pueden asignar a símbolos personalizados.

Los valores predeterminados del sistema se asignan desde el sitio web de Administración de AVEVA PI Vision. Puede establecer colores predeterminados para la paleta multiestado, colores para la gravedad del evento y el botón **Confirmación** del evento. Puede configurar las etiquetas y duraciones que se muestran en la ventana emergente de la barra de tiempo, que se utiliza para cambiar rápidamente la duración de la pantalla a intervalos comunes.

Si es necesario, puede restablecer todos los valores predeterminados, símbolo y sistema, a la configuración original.

Establecer valores predeterminados de la barra de tiempo

Puede establecer las opciones predeterminadas para la barra de tiempo en todas las pantallas de su sitio AVEVA PI Vision. Los usuarios pueden seleccionar entre estos valores predeterminados cuando ven una pantalla AVEVA PI Vision. Cuando defina las duraciones predeterminadas, tenga en cuenta que algunas unidades de tiempo son variables. Por ejemplo, si establece una duración como 1 month(s), la cantidad de días que se muestra en la pantalla varía según el mes actual. Si es abril, la duración 1 month(s) se convierte en 30 días; sin embargo, si es mayo, la duración 1 month(s) se convierte en 31 días.

Los valores predeterminados de la barra de tiempo se aplican a pantallas nuevas y existentes.

1. Vaya al sitio web de administración de AVEVA PI Vision.
2. En el menú, haga clic en **Mostrar valores predeterminados**.
3. Haga clic en la pestaña **Barra de tiempo**.
4. Para cada duración, seleccione la duración en la barra de tiempo que desea editar y, a continuación, introduzca un número para la duración y seleccione la unidad de tiempo en la lista desplegable.

Nota: Las duraciones de la barra de tiempo se convierten al ajuste de idioma del navegador.

5. Cuando haya terminado, haga clic en **Guardar**.

Los valores predeterminados actualizados se cargan cuando AVEVA PI Vision se abre en un navegador y cuando se actualiza un navegador abierto.

Establecer valores predeterminados de color multiestado

Puede establecer los colores predeterminados para usar en configuraciones multiestado en su sitio AVEVA PI Vision. Los valores predeterminados incluyen un color para el estado "Datos erróneos" y 18 colores adicionales, que se utilizan de manera secuencial cuando se agregan estados nuevos a la configuración multiestado de un símbolo. La actualización de los colores multiestado predeterminados no cambia los colores utilizados en los símbolos multiestado existentes.

1. Vaya al sitio web de administración de AVEVA PI Vision.
2. En el menú, haga clic en **Mostrar valores predeterminados**.
3. Seleccione la pestaña **Colores multiestado**.
4. Para especificar el color predeterminado del estado "Datos incorrectos", seleccione el chip de color **Datos erróneos** y realice una de las siguientes acciones:
 - Ingrese el nombre CSS en el cuadro, por ejemplo, red.
 - Ingrese el valor del color hexa en el cuadro, por ejemplo, #ff0000.
 - Ingrese el valor RGB en el cuadro, por ejemplo, rgb(255, 0, 0).
 - Haga clic en el rectángulo de color para utilizar el selector de color de su navegador web.

El rectángulo de color de **Datos erróneos** se actualiza al color especificado.
5. Para cada color de la paleta predeterminada, seleccione el chip de color y realice una de las siguientes acciones:
 - Ingrese el nombre CSS en el cuadro, por ejemplo, green.
 - Ingrese el valor del color hexa en el cuadro, por ejemplo, #008000.
 - Ingrese el valor RGB en el cuadro, por ejemplo, rgb(0, 128, 0).
 - Haga clic en el rectángulo de color para utilizar el selector de color de su navegador web.

El rectángulo de color seleccionado se actualiza al color especificado.
6. Cuando haya terminado de especificar los colores predeterminados, haga clic en **Guardar**.

Los valores predeterminados actualizados se cargan cuando AVEVA PI Vision se abre en un navegador y cuando se actualiza un navegador abierto.

Definir colores de eventos

Puede definir los colores de la gravedad del evento, que aparecen en el panel Eventos, las tablas de eventos y la página Detalles del evento de su sitio AVEVA PI Vision. También puede definir el color del botón **Acuse de recibo**, que aparece en las tablas Eventos y en la página Detalles del evento. Para obtener más información sobre la gravedad de los eventos, consulte [Análisis y comparación de eventos](#) en la Guía del usuario AVEVA PI Vision.

1. Vaya al sitio web de administración de AVEVA PI Vision.

2. En el menú, haga clic en **Mostrar valores predeterminados**.
3. Seleccione la pestaña **Colores de evento**.
4. Para activar el color de un nivel de gravedad, seleccione la casilla de verificación de ese nivel.
5. Para especificar el color de cada gravedad, realice una de las siguientes acciones:
 - Ingrese el nombre CSS en el cuadro, por ejemplo, red.
 - Ingrese el valor del color hexa en el cuadro, por ejemplo, #ff0000.
 - Ingrese el valor RGB en el cuadro, por ejemplo, rgb(255, 0, 0).
 - Haga clic en el rectángulo de color para utilizar el selector de color de su navegador web.
El rectángulo de color se actualiza al color especificado.
6. Para especificar el color del botón **Confirmar**, realice una de las siguientes acciones:
 - Ingrese el nombre CSS en el cuadro, por ejemplo, red.
 - Ingrese el valor del color hexa en el cuadro, por ejemplo, #ff0000.
 - Ingrese el valor RGB en el cuadro, por ejemplo, rgb(255, 0, 0).
 - Haga clic en el rectángulo de color para utilizar el selector de color de su navegador web.
El botón **Confirmar** se actualiza con el color especificado.
7. Cuando haya terminado de especificar los colores del evento, haga clic en **Guardar**.

Los nuevos colores del evento se muestran cuando AVEVA PI Vision se abre en un navegador y cuando se actualiza un navegador abierto.

Restablecer valores predeterminados

Puede restablecer todos los valores predeterminados de símbolos y pantalla a la configuración original. Al restablecer los valores predeterminados, se eliminan todos los ajustes predeterminados personalizados en AVEVA PI Vision. Los valores predeterminados se aplican cuando se crea un símbolo o pantalla. Las pantallas y símbolos existentes no se verán afectados, excepto en el caso de los valores predeterminados de la barra de tiempo que se aplican a todas las pantallas. Esta acción no puede deshacerse.

1. Vaya al sitio web de administración de AVEVA PI Vision.
2. En el menú, haga clic en **Mostrar valores predeterminados**.
3. Haga clic en la pestaña **Restablecer configuración**.
4. Haga clic en **Reiniciar**. Luego, haga clic en **OK** para confirmar.

Se eliminarán todos los valores predeterminados de la pantalla y símbolo en AVEVA PI Vision.

Administración de seguridad

El acceso al sitio web de AVEVA PI Vision y al sitio web de administración de AVEVA PI Vision se controla a través de [grupos de Microsoft Windows](#) o a través de [Identidades de PI AF en la página Niveles de acceso del usuario](#).

Para cada grupo de acceso, puede administrarlo a través de un grupo de Windows o a través de identidades de PI AF. No puede administrar un grupo de acceso mediante ambos métodos; si administra un grupo de acceso a través de identidades de PI AF, el grupo de Windows se ignorará, excepto el grupo de Administradores. Si administra el grupo de Administradores a través de identidades de PI AF, los usuarios del grupo de Windows de

administradores de PI Vision seguirán teniendo acceso al sitio web administración de AVEVA PI Vision. Esto es necesario para que al menos un usuario tenga permiso para acceder a la página Niveles de acceso del usuario en el sitio web de Administración y asignar identidades de PI AF a los grupos correspondientes.

Nota: Si utiliza la autenticación de OpenID Connect, los grupos de Windows no estarán disponibles. El acceso de usuario se debe controlar a través de identidades de PI AF en la página Niveles de acceso de usuario.

Los grupos de acceso son:

- **Administradores**

Usuarios que realizan tareas administrativas en la aplicación y el sitio de administración de AVEVA PI Vision. El grupo de Windows para esto es Administradores de PI Vision.

- **Barras**

Usuarios del sitio web de AVEVA PI Vision que crean, leen e interactúan con visualizaciones. Si administra este grupo a través de identidades de PI AF, este grupo de acceso se etiqueta **Editores y exploradores**, y el acceso se divide en dos niveles:

- **Editores**

Los usuarios tienen acceso completo a la aplicación y pueden guardar pantallas.

- **Exploradores**

Tienen acceso a la aplicación, pero no pueden guardar ni compartir visualizaciones.

El grupo de Windows para esto es Usuarios de PI Vision. Si administra este grupo de acceso a través de un grupo de Windows, todos los usuarios tendrán acceso a nivel de editor.

- **Usuarios de utilidades**

Los usuarios que tienen permiso para conectarse al servidor de AVEVA PI Vision con el fin de usar la utilidad de visualización PI Vision, PI ProcessBook a PI Vision Migration Utility o la REST API pública.

El grupo de Windows para esto es Usuarios de utilidades de PI Vision.

Seleccionar un modo de autenticación y un servidor AF de identidades

En la pestaña Identidad de la página Seguridad , puede seleccionar el servidor AF desde el cual PI Vision obtiene las identidades para su autorización y uso compartido, seleccionar el modo de autenticación y registrar el servidor de PI Vision con el servidor de Administración de identidades de AVEVA.

Seleccionar un servidor AF de identidades y un modo de autenticación

1. En el menú desplegable **Servidor AF de identidades**, seleccione el nombre del servidor AF del que PI Vision obtiene las identidades que utiliza para la autorización y el uso compartido de visualizaciones.
2. Seleccionar el modo de autenticación utilizado en su entorno de PI Vision. Si selecciona autenticación de Windows, seleccione **Guardar** y continúe con los [Administrar el acceso de los usuarios mediante grupos de Windows de PI Vision](#). Si seleccionó OpenID Connect, continúe con la sección siguiente.

Configurar la autenticación de OpenID Connect

3. Seleccione **Solicitar nombre de usuario y contraseña de Windows cuando sea necesario** si su entorno tiene una combinación de sistemas que utilizan la autenticación de OpenID Connect y Windows. Esto permite a los usuarios conectarse a sistemas que aún utilizan la autenticación de Windows.
4. Si el servidor de PI Vision ya se ha registrado, seleccione **Guardar**. Si el servidor de PI Vision no se ha registrado, seleccione si desea crear un registro nuevo o utilizar un registro existente.
5. Si seleccionó **Crear un registro nuevo**:

- a. El campo URL de PI VISION se completa automáticamente con una URL de PI Vision. Seleccione **Agregar URL de PI Vision** para agregar cualquier otra URL y variaciones de URL (por ejemplo FQDN, nombre de host, host local y alias) que se utilice para acceder a esta instalación de PI Vision.

Nota: No puede agregar URL a través del sitio administración de PI Vision después de completar el registro. Si necesita agregar URL después de registrar el servidor PI Vision, use la utilidad de registro (RegisterPIVisionIdentityClient.exe) para eliminar el registro y, a continuación, cree un registro nuevo. De manera alternativa, un administrador puede agregar las URL en el servidor Administración de identidades de AVEVA.

- b. Copie el comando de la utilidad de registro proporcionado y ejecútelo en el símbolo del sistema en el servidor PI Vision.

Después de que el comando de la utilidad de registro se ejecuta correctamente, aparece el mensaje **Cliente de identidad registrado** en el símbolo del sistema, seguido de los detalles del cliente de identidad.

Nota: Para ver todas las opciones de la utilidad de registro, ejecute el siguiente comando:
"%PIHOME64%PIVisionUtilities\RegisterPIVisionIdentityClient.exe" /?

- c. Seleccione **Guardar** en la pestaña Identidad de la página Seguridad.
Se mostrarán los detalles de registro del cliente.

6. Si no está creando un registro nuevo, seleccione **Usar un registro existente**. Esta opción se utiliza si existen varias instancias de PI Vision, como cuando se utiliza un equilibrador de carga. Si seleccionó esta opción:

- a. En los campos **ClientID** y **ClientSecret**, introduzca los valores correctos del Registro de cliente de identidad en el servidor de Administración de identidades de AVEVA.
- b. Haga clic en **Guardar**.

Se mostrarán los detalles de registro del cliente.

Administrar el acceso de los usuarios mediante grupos de Windows de PI Vision

El programa de instalación de AVEVA PI Vision crea los siguientes grupos de usuarios locales en el servidor de aplicaciones de AVEVA PI Vision: Configure los grupos de Windows que usará para administrar el acceso a AVEVA PI Vision. Ignore los grupos que están a favor del acceso que, en su lugar, administrará a través de identidades de PI AF.

- **Administradores de PI Vision**

Este grupo tiene acceso a lo siguiente:

- Administrar AVEVA PI Vision a través del sitio web de administración de AVEVA PI Vision.
- Funciones restringidas en la aplicación de AVEVA PI Vision, como reasignar visualizaciones a otro usuario.

- Ver y editar todas las visualizaciones.
- Además, tienen todos los derechos de acceso de Usuarios y Usuarios de utilidades de PI Vision.

De forma predeterminada, este grupo solo contiene el usuario que ejecutó la instalación. Debe agregar manualmente todos los usuarios que realizarán tareas administrativas dentro de la aplicación AVEVA PI Vision.

- **Usuarios de PI Vision**

Este grupo tiene acceso completo de usuario a la aplicación de AVEVA PI Vision y puede ver, guardar y compartir visualizaciones.

Agregue todos los usuarios del sitio web de AVEVA PI Vision a este grupo. De manera predeterminada, este grupo incluye **Usuarios autenticados**. Esto concede acceso a la aplicación de AVEVA PI Vision a todos los usuarios de dominio y también a los usuarios de dominios de confianza. Para limitar el acceso a AVEVA PI Vision, quite **Usuarios autenticados** del grupo Usuarios de PI Vision y agregue solo los usuarios que deben tener acceso a AVEVA PI Vision. Puede agregar grupos de Active Directory al grupo local Usuarios de PI Vision para facilitar la administración de los usuarios.

- **Usuarios de utilidades de PI Vision**

Este grupo tiene permiso para conectarse al servidor de AVEVA PI Vision con el fin de usar la utilidad de visualización de PI Vision, PI ProcessBook a PI Vision Migration Utility o la REST API pública.

Agregue todos los usuarios de estas utilidades a este grupo.

Si no puede crear grupos locales de Windows debido a las restricciones de seguridad en su entorno, consulte [Configurar el acceso de usuarios sin grupos locales de Windows](#).

Configurar el acceso de usuarios sin grupos locales de Windows

Si no tiene permitido crear grupos de Windows debido a una política de seguridad local, puede cambiar reglas de autorización en el Administrador de IIS para usar una cuenta de dominio o el grupo local integrado. Agregue dos ajustes de aplicaciones en el Administrador de Internet Information Services (IIS). Introduzca cuentas de dominio o grupos de usuarios con el formato: <domainname>\<username or groupname>.

1. Ejecute el Administrador de Internet Information Services (IIS).
2. Para reemplazar el grupo local de usuarios de PI Vision:
 - a. En el panel Conexiones, seleccione **Sitios > Sitio web predeterminado > PIVision**.
 - b. En el grupo **Vista de funciones > ASP.NET**, haga doble clic en **Ajustes de la aplicación**.
 - c. Haga clic derecho en la página Application Settings y luego haga clic en **Add** para abrir la ventana Add Application Setting.
 - d. En el campo **Nombre**, ingrese VisionUser.
 - e. En el campo **Valor**, introduzca las cuentas de dominio o los grupos de usuarios que puedan acceder a la aplicación AVEVA PI Vision.
 - f. Haga clic en **Copy**.
3. Para reemplazar el grupo local de administradores de PI Vision:
 - a. En el panel Conexiones, seleccione **Sitios > Sitio web predeterminado > PIVision**.
 - b. En el grupo **Vista de funciones > ASP.NET**, haga doble clic en **Ajustes de la aplicación**.

- c. Haga clic derecho en la página Application Settings y luego haga clic en **Add** para abrir la ventana Add Application Setting.
 - d. En el campo **Nombre**, ingrese VisionAdmin.
 - e. En el campo **Valor**, introduzca las cuentas de dominio o los grupos de usuarios que puedan acceder al sitio de administración AVEVA PI Vision.
 - f. Haga clic en **Copy**.
4. Para reemplazar el grupo local de usuarios de utilidad de PI Vision:
- a. En el panel Conexiones, seleccione **Sitios > Sitio web predeterminado > PIVision > Utility**.
 - b. En el grupo **Vista de funciones > ASP.NET**, haga doble clic en **Ajustes de la aplicación**.
 - c. Haga clic derecho en la página Ajustes de la aplicación y luego haga doble clic en el ajuste UtilityUsers para abrir la ventana Agregar ajuste de la aplicación.
 - d. En el campo **Valor**, introduzca las cuentas de dominio o los grupos de usuarios que puedan acceder a las utilidades de AVEVA PI Vision.
 - e. Haga clic en **Copy**.
5. Para actualizar la autorización de AVEVA PI Vision para cada grupo:
- a. En el panel Conexiones, seleccione **Sitios > Sitio web predeterminado > PIVision**.
 - b. En el grupo **Vista de funciones > IIS**, haga doble clic en **Reglas de autorización**.
 - c. Haga clic con el botón secundario en la entrada de modo **Permitir** y seleccione **Editar**.
 - d. En la ventana Editar permitir regla de autorización, seleccione la opción **Roles especificados o grupos de usuarios**, introduzca cuentas de dominio o grupos de usuarios que necesiten acceso a AVEVA PI Vision y, a continuación, haga clic en **Aceptar**. Normalmente, esto incluye los grupos introducidos para VisionUser, VisionAdminUtilityUsers en los pasos 2, 3 y 4.
6. Para actualizar la autorización del sitio de Administración de AVEVA PI Vision:
- a. En el panel Conexiones, seleccione **Sitios > Sitio web predeterminado > PIVision > Administrador**.
 - b. En el grupo **Vista de funciones > IIS**, haga doble clic en **Reglas de autorización**.
 - c. Haga clic con el botón secundario en la entrada de modo **Permitir** y seleccione **Editar**.
 - d. En la ventana Editar permitir regla de autorización, seleccione la opción **Roles especificados o grupos de usuarios**, introduzca cuentas de dominio o grupos de usuarios que necesiten acceso al sitio de Administración de AVEVA PI Vision y, a continuación, haga clic en **Aceptar**. Normalmente, esto incluye los grupos introducidos para VisionAdmin en el paso 3.
7. Para actualizar la autorización de las utilidades de AVEVA PI Vision:
- a. En el panel Conexiones, seleccione **Sitios > Sitio web predeterminado > PIVision > Utility**.
 - b. En el grupo **Vista de funciones > IIS**, haga doble clic en **Reglas de autorización**.
 - c. Haga clic con el botón secundario en la entrada de modo **Permitir** y seleccione **Editar**.
 - d. En la ventana Editar permitir regla de autorización, seleccione la opción **Roles especificados o grupos de usuarios**, introduzca cuentas de dominio o grupos de usuarios que necesiten acceso a las utilidades de AVEVA PI Vision y, a continuación, haga clic en **Aceptar**. Normalmente, esto incluye los grupos introducidos para UtilityUsers en el paso 4.

Administrar el acceso de los usuarios en la página Niveles de acceso de usuario

Utilice la página Niveles de acceso de usuario para controlar el acceso a AVEVA PI Vision con identidades de PI AF. Con excepción del rol Administradores, si administra un rol a través de identidades de PI AF, se ignorará su grupo de Windows correspondiente. Si administra el rol de Administradores a través de identidades de PI AF, los usuarios del grupo de Windows de administradores de PI Vision seguirán teniendo acceso al sitio web administración de AVEVA PI Vision. Esto es necesario para que al menos un usuario tenga permiso para acceder a la página Niveles de acceso del usuario en el sitio web de Administración y asignar identidades de PI AF a los grupos correspondientes.

Los roles tienen el siguiente acceso:

- **Administradores**

- Tienen acceso para administrar AVEVA PI Vision a través del sitio web de administración de AVEVA PI Vision.
- Tienen acceso a funciones restringidas en la aplicación AVEVA PI Vision, como reasignar visualizaciones a otro usuario.
- Ver y editar todas las visualizaciones.
- Además, tienen todos los derechos de acceso de Editores y Usuarios de utilidades.

- **Editores**

Tienen acceso completo a la aplicación y pueden ver, guardar y compartir visualizaciones.

- **Exploradores**

Los usuarios tienen acceso a la aplicación, pero no pueden guardar ni compartir pantallas. Un explorador aún puede exportar datos de una visualización.

- **Usuarios de utilidades**

Tienen permiso para conectarse al servidor de AVEVA PI Vision con el fin de utilizar la utilidad de visualización PI Vision, PI ProcessBook a PI Vision Migration Utility o la REST API pública.

Asignar acceso de usuario

1. En el sitio web Administración de AVEVA PI Vision, seleccione la página **Seguridad** y, a continuación, la pestaña **Niveles de acceso del usuario**.
2. Si no utiliza OpenID Connect, seleccione los roles que desea administrar con las identidades de PI AF en la fila **Usar identidades de PI AF para asignar**.
Si utiliza OpenID Connect, los roles solo se pueden administrar a través de identidades de PI AF, por lo que esta fila está oculta.
3. Para cada rol, seleccione las identidades de PI AF que desea asignar a ese rol.
Puede introducir texto en el campo **Filtrar identidades de PI AF** para filtrar identidades de PI AF específicas.
4. Haga clic en **Guardar**.




Administrar funciones

Como administrador, puede realizar las siguientes tareas para administrar las funciones de AVEVA PI Vision. Estas funciones a menudo interactúan entre sí. Se recomienda que revise todas las opciones antes de implementarlas.

Establecer carpetas

De manera predeterminada, AVEVA PI Vision almacena pantallas en la carpeta Inicio. Los administradores pueden crear otras carpetas para organizar pantallas. Los administradores pueden otorgar a los usuarios acceso de lectura y acceso de escritura a una carpeta.

Después de instalar AVEVA PI Vision, un administrador debe crear las carpetas necesarias para organizar pantallas y otorgar el acceso apropiado a esas carpetas. Por ejemplo, podría crear carpetas para almacenar pantallas publicadas oficialmente y proporcionar acceso de lectura a quienes necesiten ver esas pantallas.

1. Desde el panel izquierdo de la página de inicio, seleccione la carpeta principal:
 - Haga clic en **Home** para crear una carpeta dentro de la carpeta de Inicio.
 - Haga clic en  para ingresar a otra carpeta dentro de la carpeta de Inicio.
2. Haga clic en **Agregar nueva carpeta de PI Vision**  y luego escriba el nombre de la carpeta nueva. AVEVA PI Vision crea la subcarpeta.
3. Haga clic en **Edit folder settings**  para abrir la ventana Folder Settings.
En la ventana verá una lista de las identidades de PI AF que pueden leer y escribir en la carpeta, y de las identidades a las que actualmente no se les asignó ningún permiso.
4. Defina el nivel de acceso que desee para la carpeta.
 - Para otorgarle acceso de lectura a una identidad, selecciónela en la lista de **Unassigned AF Identities** y luego haga clic en la flecha para pasarla a la lista de identidades con acceso. Aparecerá automáticamente una tilde en la columna **Read**.
 - Para otorgarle acceso de escritura a una identidad, seleccione la casilla de verificación **Write**.
 - Para quitarle el acceso de escritura a una identidad, desmarque la casilla de verificación **Write** correspondiente a esa identidad.
 - Para quitar todos los niveles de acceso a la carpeta de una identidad, seleccione la identidad y luego haga clic en la flecha para pasarla a la lista **Unassigned AF Identities**.

Para conocer detalles sobre los permisos de lectura y escritura, consulte [Permisos de carpetas](#).

Tenga en cuenta que cambiar el nivel de acceso de una carpeta puede afectar a otras carpetas:

 - Si le otorga acceso de lectura sobre una subcarpeta a una identidad, AVEVA PI Vision también le otorga el mismo acceso de lectura a cualquier carpeta principal.
 - Si le quita el acceso de lectura a una carpeta, AVEVA PI Vision también retira el acceso de lectura de esa identidad sobre cualquier subcarpeta y pantalla presente en la carpeta o en las subcarpetas.

Ejemplos:

Suponga que su organización tiene analistas que crean pantallas para los ejecutivos de las unidades de negocios de generación y distribución. Podría crear dos carpetas (Generación y Distribución), en las que se almacenen las pantallas finales para los ejecutivos; también podría crear otra carpeta (Borradores), donde los analistas trabajen en las pantallas antes de ofrecérselas a los ejecutivos. Podría otorgar acceso de lectura y escritura a los analistas sobre todas las carpetas; eso les permitiría crear pantallas en la carpeta Borradores y pasarlas a las de Generación o Distribución. Podría otorgar acceso de lectura a los ejecutivos sobre las carpetas de Generación y Distribución; eso les permitiría ver las pantallas de estas carpetas.

Carpetas	Acceso de lectura	Acceso de escritura
Generación	Ejecutivos Analistas	Analistas
Distribución	Ejecutivos Analistas	Analistas
Borradores	Analistas	Analistas

Como los analistas tienen acceso de lectura a la carpeta Borradores, pueden crear subcarpetas dentro de esa carpeta para organizar sus pantallas borradores.

Permisos de carpetas

Las carpetas de AVEVA PI Vision pueden tener dos permisos posibles asignados a una identidad de PI AF. Los permisos afectan lo que pueden hacer los usuarios con una carpeta:

- **Tendencia**

Ver la carpeta y las carpetas principales. Sin embargo, los usuarios solo pueden ver pantallas de las que sean propietarios o las que el propietario haya compartido con ellos.

- **Título**

- Guardar o mover pantallas dentro de la carpeta.
- Crear subcarpetas
- Definir el nivel de acceso a las subcarpetas.
- Cambiar el nombre de las subcarpetas.
- Eliminar subcarpetas sobre las que los usuarios tienen acceso de escritura.

Restablecer la configuración de usuario

Los usuarios de AVEVA PI Vision pueden guardar sus preferencias para ciertas formas de visualización y manejo de la información, por ejemplo, la configuración para ver tablas. El resto de la información se registra automáticamente, como la última página vista.

De ser necesario, el administrador puede borrar todos los ajustes de configuración de un usuario y restablecer los valores predeterminados.

1. En el sitio web de administración de AVEVA PI Vision, haga clic en **Ajustes del usuario** en el árbol de navegación.
2. Elija el usuario en el cuadro desplegable.

Nota: Solo los usuarios que han accedido a al menos una pantalla en AVEVA PI Vision aparecerán en el menú desplegable.

3. Haga clic en **Borrar configuración**.

Cambio de la política de seguridad de contenido

AVEVA PI Vision usa encabezados de política de seguridad de contenido (CSP) para brindar seguridad contra el scripting entre sitios (XSS) y otros ataques. Para obtener más información sobre la CSP y las directivas disponibles, consulte [Política de seguridad de contenido \(CSP\)](#) en la MDN.

De forma predeterminada, AVEVA PI Vision usa una directiva que mitiga el riesgo de ataques de XSS mientras mantiene la funcionalidad en implementaciones típicas. Esta política incluye:

- Uso de la directiva *script-src* para restringir la ejecución de scripts a los archivos que se descargaron del sitio AVEVA PI Vision y para bloquear los scripts en línea que no son de confianza.
- Uso de la directiva *frame-src* para restringir los elementos *<frame>* y *<iframe>* incrustados y para cargar solo contenido desde el sitio AVEVA PI Vision.

Puede modificar estas directivas para agregar orígenes de confianza adicionales o para deshabilitar las directivas por completo. Esto puede ser necesario si los símbolos personalizados creados con el marco de extensibilidad de AVEVA PI Vision requieren scripts o marcos para cargar desde orígenes remotos.

Puede especificar directivas de CSP adicionales para que las utilice AVEVA PI Vision. Utilice esta opción para especificar protecciones de CSP adicionales o para especificar un punto de conexión de informes para la directiva *report-uri*.

1. Abra el archivo *web.config* en la carpeta de instalación raíz AVEVA PI Vision en cualquier editor de texto.
2. Para modificar la directiva *script-src* a fin de añadir orígenes permitidos adicionales para scripts, agregue la siguiente configuración a la sección *<appSettings>*:

```
<add key="ScriptSrcPolicy" value="*.company.com trustedsite.com" />
```

- a. Para deshabilitar la directiva *script-src* por completo, utilice la siguiente configuración en su lugar:

```
<add key="ScriptSrcPolicy" value="Disable" />
```

Nota: Si necesita especificar varios orígenes, sepárelos con un espacio.

3. Para modificar la directiva *frame-src* a fin de añadir orígenes permitidos adicionales para marcos, agregue la siguiente configuración a la sección *<appSettings>*:

```
<add key="FrameSrcPolicy" value="*.company.com trustedsite.com" />
```

- a. Para deshabilitar la directiva *frame-src* por completo, utilice la siguiente configuración en su lugar:

```
<add key="FrameSrcPolicy" value="Disable" />
```

Nota: Si necesita especificar varios orígenes, sepárelos con un espacio.


4. Agregue directivas de CSP adicionales con la siguiente configuración:

```
<add key="CspCustomPolicy" value="frame-ancestors 'self'; report-uri https://company.com/csp-reports" />
```


Nota: Si necesita especificar varias directivas, sepárelas con punto y coma.

Reasignar propiedad de visualización

Como administrador, puede reasignar la propiedad de una pantalla simple en la página de inicio de AVEVA PI Vision o de todas las pantallas de usuarios desde la sección Gestión de Datos del sitio web de administración,

haciendo clic en el ícono de **Ajustes**  en la miniatura de la pantalla y seleccionando otro nombre de usuario en el campo **Propietario de pantalla**. Además, el sitio web de administración de AVEVA PI Vision le brinda la opción de reasignar todas las visualizaciones de un usuario a otro:

1. En el sitio web de administración de AVEVA PI Vision, haga clic en **Administración de visualizaciones** en el árbol de navegación.
2. En el campo **De**, seleccione el nombre del usuario del que desea reasignar la propiedad de pantalla.
3. En el campo **A**, seleccione el nombre de usuario del nuevo propietario.
4. Seleccione la casilla de verificación **I understand this operation cannot be undone**.
5. Haga clic en **Reasignar pantallas**.

En la página de inicio de la aplicación AVEVA PI Vision, haga clic en el ícono de **Settings**  y seleccione otro nombre de usuario en el campo **Display Owner**.

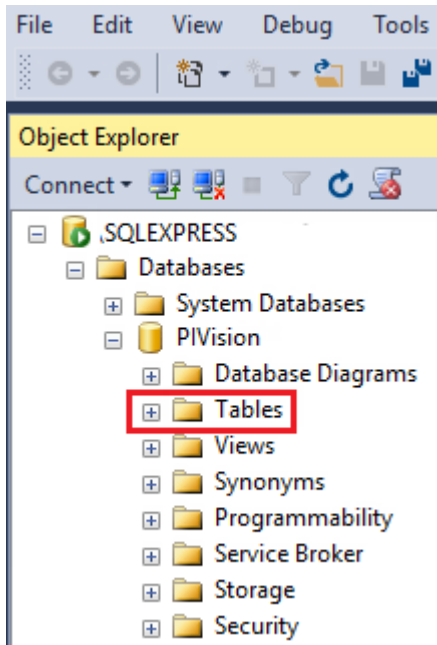
Nota: Los nombres solo aparecen en la lista **Propietario de pantalla** si un usuario ha abierto AVEVA PI Vision y visto previamente al menos una pantalla.

Cambio del servidor de PI AF utilizado para almacenar identidades de PI AF

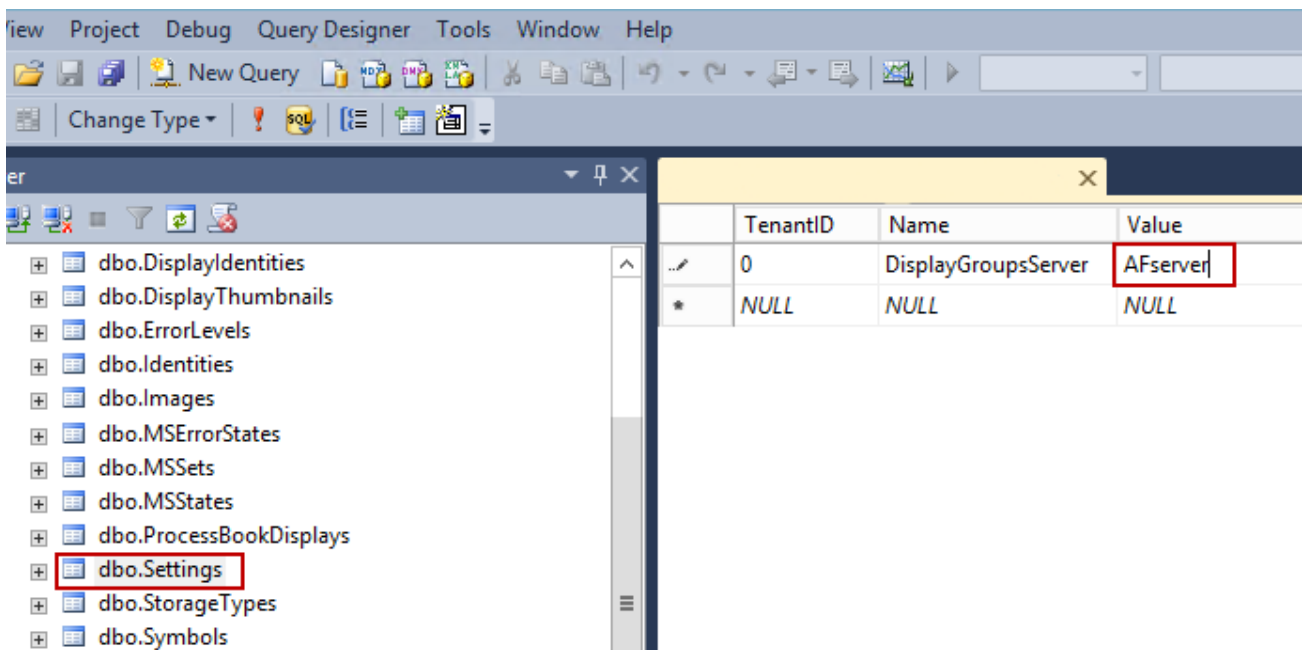
AVEVA PI Vision permite a los usuarios compartir visualizaciones con grupos de usuarios específicos. Los grupos de usuarios son configurados por un administrador de PI con las identidades de PI AF en PI AF. Una identidad de PI AF representa un conjunto de permisos de acceso para un grupo de usuarios.

Cuando ejecute AVEVA PI Vision por primera vez, el programa verificará el servidor de PI AF predeterminado actual en el servidor de aplicaciones de AVEVA PI Vision y escribirá una entrada en la tabla Ajustes de la base de datos de AVEVA PI Vision. La entrada se usará para verificar las identidades de PI AF almacenadas en el servidor de PI AF. En general, sus identidades de PI AF se almacenarán en el servidor de PI AF predeterminado. Para almacenar identidades de PI AF en un servidor de PI AF diferente, un administrador con privilegios de escritura en la base de datos de AVEVA PI Vision deberá modificar `DisplayGroupsServer` en la tabla `dbo.Settings` de la base de datos.

1. En Microsoft SQL Server Management Studio, conéctese a Microsoft SQL Server que contiene su base de datos de AVEVA PI Vision.
2. Expanda **Bases de datos**, seleccione su base de datos de AVEVA PI Vision y expanda **Tablas**.



3. Busque la tabla **dbo.Settings** y hágale clic con el botón derecho; luego, haga clic en **Editar las primeras 200 filas**.
4. En la fila correspondiente a **DisplayGroupsServer**, defina el campo **Valor** con el nombre del servidor de PI AF que se utiliza como proveedor de identidades.



Restricción del acceso de utilidades a PI Vision

De forma predeterminada, AVEVA PI Vision está configurado para permitir que la AVEVA PI Vision utilidad de visualización a AVEVA PI Vision la utilidad de migración lean y escriban visualizaciones. Puede restringir este acceso:

- Permitiendo que las utilidades solo tengan acceso de lectura.
- Deshabilitando el acceso a las utilidades por completo.

Para restringir las utilidades a fin de permitir el acceso de lectura:

1. Utilice un editor para abrir el archivo **web.config** en la carpeta de instalación raíz de **PI Vision\<Utility>**.
2. Para restringir el acceso solo a operaciones de lectura, busque la siguiente entrada en el archivo **web.config**:
`<add key="UtilityAccess" value="ReadWrite" />`
3. Actualice esta entrada a: `<add key="UtilityAccess" value="Read" />`

Para deshabilitar el acceso a la utilidad por completo:

4. Ejecute el Administrador de Internet Information Services (IIS).
5. En el panel Conexiones, seleccione **Grupos de aplicaciones**.
6. Haga clic con el botón derecho en *PIVisionUtilityAppPool* y elija **Detener**.

Restringir el acceso de los usuarios a las bases de datos de PI AF

Como administrador, puede restringir el acceso a las bases de datos de PI AF para uno o más usuarios. Una vez que se restrinja el acceso a la base de datos, el usuario no podrá explorar ni buscar en esa base de datos en el panel de AVEVA PI Vision activos de . Sin embargo, estos usuarios pueden ver los datos de las visualizaciones existentes.

1. En el sitio web de administración de AVEVA PI Vision, haga clic en **Ajustes del usuario** en el árbol de navegación.
2. Haga clic en la pestaña **Restrict Database Access**.
3. En la lista de bases de datos, seleccione la base de datos de PI AF para la que quiera restringir el acceso.
4. En la columna **User** de la tabla, seleccione la casilla de verificación junto a cada usuario cuyo acceso a la base de datos de PI AF quiera restringir.

User	Root Path
<input type="checkbox"/> OSI\user 1	CSAF\CSPI PI Big Tire Co
<input checked="" type="checkbox"/> OSI\user 2	Restricted Access
<input type="checkbox"/> OSI\user 3	CSAF\CSPI PI Big Tire Co

Nota: Solo los usuarios que han accedido a al menos una visualización en AVEVA PI Vision aparecerán en la columna **Usuario**.

- Haga clic en **Guardar**.

Definición de raíces de búsqueda de la base de datos de PI AF para restringir la búsqueda

Como administrador, puede restringir la posibilidad de que los usuarios busquen nodos específicos de una base de datos de PI AF si define cualquier activo presente en una base de datos como la raíz de búsqueda. Una vez que haya configurado un activo como raíz de búsqueda, los usuarios solo podrán buscar ese activo y sus activos secundarios, pero no podrán buscar en el resto de la jerarquía de datos sobre la raíz de búsqueda. Configurar la raíz de búsqueda no impide que los usuarios vean los datos sobre la raíz de búsqueda si esos recursos pertenecen a una visualización existente.

Nota: Las versiones de la base de datos de PI AF inferiores a 2.10.5 solo admiten coincidencias de nombres. Las versiones 2.10.5 de la base de datos de PI AF y las versiones posteriores admiten coincidencias de nombre y descripción en las búsquedas. Los sitios con una combinación de versiones de PI AF admiten coincidencias de descripción si la versión del servidor es 2.10.5 o superior.

- En el sitio web de administración de AVEVA PI Vision, haga clic en **Ajustes del usuario** en el árbol de navegación.
- Haga clic en la pestaña **Establecer la raíz de búsqueda de la base de datos**.
- En la lista de bases de datos, seleccione una base de datos de PI AF.
Se abre una tabla con el árbol de la base de datos junto a una lista de usuarios.
- En la columna **Base de datos**, expanda la jerarquía de la base de datos, y busque y seleccione el activo que quiera definir como la raíz de búsqueda.
- En la columna **Usuario**, seleccione la casilla de verificación junto a cada usuario para el que quiera que el activo seleccionado sea una raíz de búsqueda.

Nota: Solo los usuarios que han accedido a al menos una visualización en AVEVA PI Vision aparecerán en la columna **Usuario**.

6. Haga clic en **Guardar**.

Nota: Puede definir la raíz de búsqueda directamente en Microsoft SQL mediante la creación de un archivo delimitado por signos de punto y coma con el siguiente formato: *AF server name; database name; user name; element path*, donde la ruta del elemento es **af:\\ServerName\\DatabaseName\\ElementName**.

El código SQL para el procedimiento almacenado se proporciona en **[PIPC]\PI Vision\Admin\SQL\SP_SetSearchRoot.sql**. Por ejemplo:

```
DECLARE @return_value int
EXEC @return_value = [dbo].[ImportUsersSearchRoots]
@path = [path to the semicolon delimited file]
SELECT 'Return Value' = @return_value
GO
```

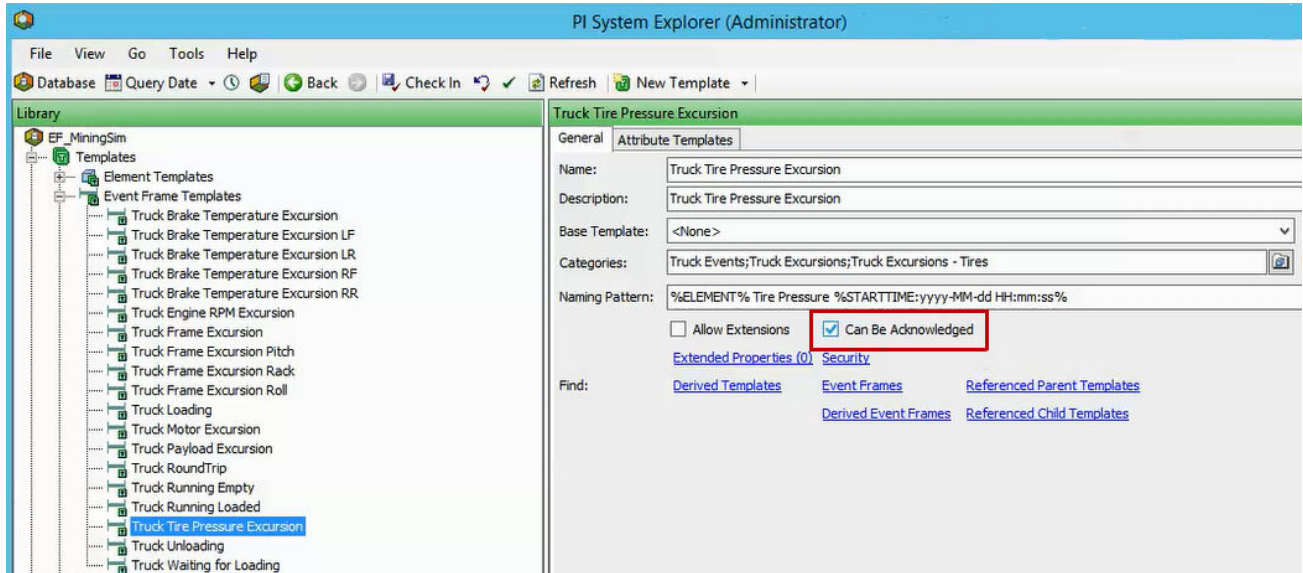
Configurar permisos para permitir que los usuarios anoten y acusen recibo de eventos

El administrador de PI debe definir permisos de seguridad para que los usuarios puedan acusar recibo y anotar eventos en la pantalla de detalles del evento de AVEVA PI Vision. Los permisos pueden definirse en PI AF 2016 y versiones posteriores usando PI System Explorer. Los permisos de acuse de recibo y anotaciones se definen por separado para cada plantilla de event frame. Para definir los permisos de acuse de recibo, también debe definir permisos de anotación.

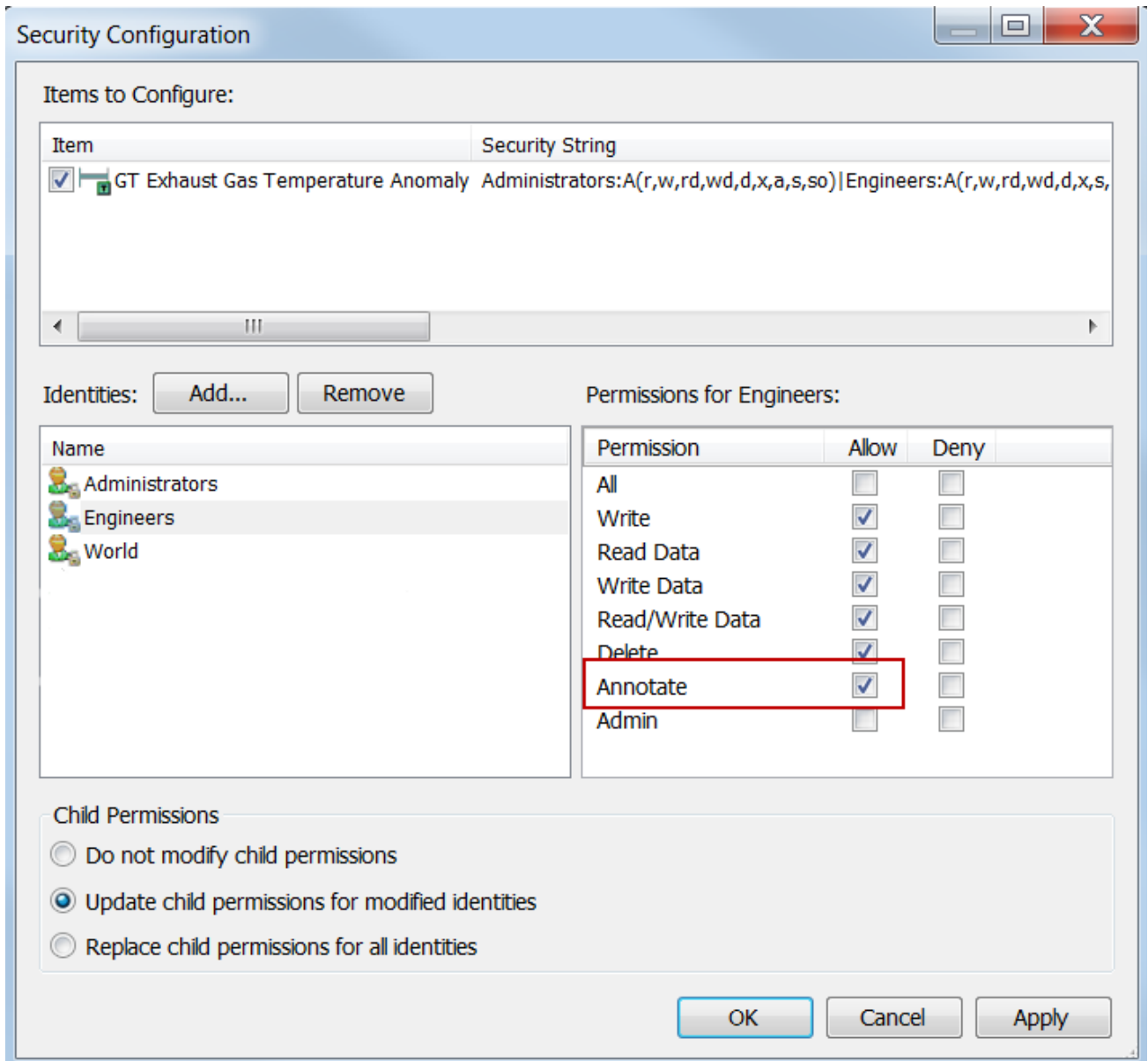
Nota: Para confirmar y anotar eventos, se requiere PI AF 2016. Se deben configurar la delegación restringida de Kerberos o la autenticación básica entre el servidor de aplicaciones de AVEVA PI Vision y el servidor de PI AF. Véase [Habilitación de la delegación de Kerberos](#).

Nota: Para obtener más información sobre permisos de seguridad y acuses de recibo y anotaciones de eventos de PI AF, consulte los temas de PI Asset Framework y PI System Explorer.

1. En PI System Explorer, conéctese a la base de datos que contiene la plantilla de event frame para la que quiera definir permisos.
2. Diríjase a **Library > Templates > Event Frame Templates**, busque su plantilla de event frame en la lista y haga clic en ella.
3. Si quiere que los usuarios puedan acusar recibo del evento, seleccione la casilla de verificación **Can Be Acknowledged**.



4. Haga clic en **Recursos**.
5. En la ventana Security Configuration, elija el grupo de identidades de PI AF o los usuarios individuales a los que quiera otorgarles permisos de acuse de recibo o de anotación.



- Para permitir que los usuarios acusen recibo o anoten el evento, seleccione la casilla de verificación **Allow** correspondiente al permiso **Annotate**.

Nota: Asegúrese de que el conjunto de aplicaciones AVEVA PI Vision tenga permisos de **Lectura de datos**.

- Haga clic en **Aceptar** una vez que se hayan definido todos los permisos de seguridad.

Cambiar tipos y límites de tamaño de archivos de anotación de eventos

AVEVA PI Vision los usuarios pueden adjuntar un único archivo a una anotación de evento. El tamaño máximo de archivo (aproximadamente 7 MB por defecto) y los tipos de archivo se pueden configurar en PI AF 2016 y posteriores. Los tipos de archivo por defecto son:

Tipo de archivo	Extensión permitida
MS Office	CSV, DOCX, PDF, XLSX
Texto	RTF, TXT
Imagen	GIF, JPEG, JPG, PNG, SVG, TIFF

Para cambiar los tipos de archivo que pueden adjuntarse a las anotaciones, los administradores pueden usar la utilidad PI AF Diagnostics (**afdiag**), que se encuentra en el directorio **%pihome%\AF** en el Servidor PI. Establezca los tipos de archivo permitidos usando el parámetro *FileExtensions*, y establezca el tamaño máximo de archivo usando el parámetro *FileMaxLength*. Vea AFDiag utility parameters para más detalles sobre el uso de esta utilidad.

Tenga en cuenta que dado que un adjunto de archivo contiene codificación adicional que aumenta el tamaño de la solicitud en el navegador, deberá incrementar los valores para *maxRequestLength* y *maxAllowedContentLength* en, aproximadamente, 1.4 veces el límite del tamaño de archivo, donde 1024 bytes = 1 kilobyte (KB). Por ejemplo, para permitir adjuntos de archivo de hasta 15 MB, configure estos valores de la siguiente manera:

- *maxRequestLength* = 21,504 (KB)
- *maxAllowedContentLength* = 22,020,096 (bytes)

Anulación de los ajustes de seguridad para los enlaces de navegación

De manera predeterminada, para los enlaces de navegación contextual, solo puede ingresar los protocolos *http:* y *https:* para los sitios web o *./#* y *#* para las visualizaciones. Solo puede anular estos ajustes de seguridad al realizar lo siguiente:

- Permitir a los usuarios que utilicen otros protocolos, como *ftp* y *mailto*.
- Permitir a los usuarios que omitan los ajustes de seguridad en el enlace de navegación predeterminado.

Anulación de los ajustes de seguridad para los enlaces de navegación

1. Utilice un editor para abrir el archivo *web.config* en la carpeta de instalación raíz de AVEVA PI Vision.
2. Para activar el uso de otros protocolos, agregue la siguiente entrada al archivo *web.config*:

```
<add key=" NavigationLinkAllowPattern" value="^\s*((https?:)|(protocol)|(./#)|#)"/>
```

Por ejemplo, para permitir el uso del protocolo *ftp*, el valor debería ser:

```
value="^\s*((https?:)|(ftp:)|(./#)|#)"/>
```

3. Para omitir todos los ajustes de seguridad del enlace de navegación, agregue la siguiente entrada:

```
<add key="NavigationLinkSecurityOverride" value="true"/>
```

Actualizar la instancia de SQL Server y la base de datos de PI Vision

Nota: Si obtiene acceso al sitio web de administración de AVEVA PI Vision desde un navegador que se ejecuta localmente en el servidor de aplicaciones de AVEVA PI Vision, debe ejecutar el navegador como administrador.

Haga clic con el botón derecho del ratón sobre el icono de acceso directo al navegador y seleccione **Ejecutar como administrador**.

El usuario de Windows con una sesión actualmente iniciada debe tener acceso de administrador a Microsoft SQL Server para poder completar este procedimiento.

El método que se muestra aquí solo es aplicable en las siguientes situaciones:

- La base de datos de AVEVA PI Vision se encuentra en el servidor de aplicaciones de AVEVA PI Vision.
- El usuario de Windows con una sesión actualmente iniciada está ejecutando la página de administración de AVEVA PI Vision en su navegador mientras está conectado al servidor web.

Si su configuración no cumple con estas condiciones, siga las instrucciones detalladas en [Ejecutar el script go.bat para configurar la base de datos de PI Vision](#).

Para actualizar la instancia de SQL Server y la base de datos de PI Vision

1. En la página Descripción general, haga clic en **Administrar configuración** junto a la tabla Base de datos de PI Vision, o bien, haga clic en **Configuración** en el árbol de navegación a la izquierda y elija la ficha Base de datos de PI Vision.
2. Para cambiar la instancia de Microsoft SQL Server que aloja la base de datos de AVEVA PI Vision, haga clic en el botón desplegable que está junto al campo de SQL Server y seleccione el servidor que desea, o escriba directamente el nombre en el cuadro, por ejemplo, `.\sqlexpress`.
3. Escriba el nombre de la base de datos de AVEVA PI Vision que desea usar en el campo **Base de datos** o haga clic en el botón desplegable para elegir una base de datos existente.

Después de seleccionar una base de datos, AVEVA PI Vision verifica si se puede utilizar como está o si es necesario realizar una actualización.

Si introduce un nombre de base de datos nuevo y el usuario que ejecuta el sitio web de administración tiene suficientes permisos para crear una base de datos en el Microsoft SQL Server, se creará una nueva base de datos con dicho nombre.

Para crear una base de datos de AVEVA PI Vision nueva, debe tener lo siguiente:

- El rol de servidor db_creator.
- El permiso ALTER ANY LOGIN significa que ha obtenido este permiso mediante el uso de la declaración `GRANT ALTER ANY LOGIN TO "domain\account"` o que pertenece al rol de servidor securityadmin.

AVEVA PI Vision se conecta a la base de datos especificada.

4. Haga clic en **Guardar**.

Estrategia de copia de seguridad para la base de datos de PI Vision

Para desarrollar su estrategia, consulte el tema de Documentos de Microsoft [Respaldo y restaurar bases de datos de SQL Server](#).

Su estrategia debe ser a la medida de su entorno, pero, en condiciones ideales, tendrá que realizar un respaldo de su base de datos SQL Server de AVEVA PI Vision todos los días. Las mejores prácticas de mantenimiento estándar incluyen las siguientes:

- Realizar copias de seguridad de registros

- Realizar copias de seguridad de datos diarias
- Realizar reindexaciones y actualizaciones de las estadísticas en todas las bases de datos en forma periódica, y siempre después de importar pantallas, eliminar carpetas de importación o eliminar muchas pantallas

Use Microsoft SQL Server Management Studio o la utilidad de comando **sqlcmd**.

Recomendamos que cambien su base de datos del modelo de recuperación simple al modelo de recuperación completo para permitir las recuperaciones en un momento dado. El kit de instalación permite configurar la base de datos con un modelo de recuperación simple, de forma predeterminada. Con este modelo de recuperación simple, no puede realizarse la copia de seguridad de los registros de transacción ni la recuperación a partir de un punto de error. Si configura la base de datos con el modelo de recuperación completa, también podrá realizarse la copia de respaldo de los registros de transacción. Los registros de transacciones se truncan; por lo tanto, no aumentarán sin límites y se permite la recuperación a partir de un momento específico o la recuperación a partir de un punto de error.

Considere estos otros puntos cuando diseñe su estrategia de copia de seguridad:

- Coloque el archivo de copia de seguridad en un disco físico diferente de donde están los datos de SQL Server. Quizá no pueda escribir en la carpeta raíz de la unidad **C:**. Use otra unidad, como una unidad de red o una subcarpeta.
- La frecuencia de respaldo depende de su aplicación; en general, es mejor realizar las copias de respaldo durante la noche. Puede establecer la sincronización y la frecuencia de las copias de seguridad, y si desea realizar copias de seguridad completas o diferenciales. Se recomienda hacer copias de seguridad diarias completas.
- Puede agregar contenidos similares al siguiente ejemplo en un archivo denominado **BackupPIVision.sql** y programar una tarea, tal como se ilustra en el siguiente comando. Tenga presente que tendrá que cambiar *DestFile* al directorio que haya creado para almacenar las copias de seguridad y cambiar el nombre de la base de datos de *PIVisionDB* al nombre de su base de datos de AVEVA PI Vision.

Contenido del archivo **BackupPIVision.sql**:

```
declare @DestFile varchar(128) = N'E:\Backups\PIVisionBackupDB.bak';
backup database PIVisionDB
to disk = @DestFile;
go
```

Comando para la tarea programada:

```
sqlcmd -S .\SQLEXPRESS -i "E:\Backups\BackupPIVision.sql"
```

Debe tener el rol de sysadmin, el de db_owner o el de db_backupoperator (el menor privilegio es la mejor práctica de seguridad).

Cambiar la cuenta de la base de datos de PI Vision

Si se cambia el ID de grupo de aplicaciones de AVEVA PI Vision después de crear la base de datos de AVEVA PI Vision, deberá crear un inicio de sesión de SQL Server para la cuenta y modificar la cuenta utilizada para obtener acceso a la base de datos de AVEVA PI Vision.

Para realizar estos cambios, debe tener los permisos de la base de datos **ALTER ANY USER** y **CONTROL**.

Para crear un inicio de sesión de SQL Server para la cuenta, utilice SQL Server Management Studio o ejecute el siguiente comando de SQL:

```
CREATE LOGIN "<domain>\<Application Pool ID>" FROM WINDOWS
```

Para alterar la cuenta utilizada para acceder a la base de datos de AVEVA PI Vision, ejecute los siguientes comandos de SQL:

```
ALTER USER "DVService" with  
LOGIN="<domain>\<Application Pool ID>"  
ALTER USER "<domain>\<Application Pool ID>" with  
NAME="DVService"
```

Cambio del parámetro UpdateRate de la visualización de PI Vision

Solo puede especificar valores enteros para el parámetro **UpdateRate** y el valor está siempre en segundos. Si proporciona un valor que no sea un número entero para el parámetro **UpdateRate**, **UpdateRate** utiliza el valor predeterminado de cinco segundos.

Para explorar si el cambio de este parámetro se aplica a su aplicación, póngase en contacto con el soporte técnico de OSIsoft.

Nota: Para los símbolos de la tabla de eventos, la velocidad de actualización se configura dentro de la configuración del símbolo y no se adhiere al parámetro de configuración **UpdateRate**.

1. Vaya a la tabla `dbo.settings` dentro de la base de datos AVEVA PI Vision en el servidor SQL.
2. Haga clic con el botón derecho en la tabla y seleccione **Editar las primeras 200 filas**.
3. Cambie **UpdateRate**.
 - Si la columna **UpdateRate** existe en la tabla, cambie el valor de 5 a un nuevo valor entero.
 - Si la columna **UpdateRate** no existe en la tabla, ejecute la siguiente consulta y reemplace **X** por un valor entero:

```
INSERT INTO dbo.Settings (Name, Value, TenantID)  
VALUES ('UpdateRate', X, 0)
```

Cambiar el comportamiento de cálculo predeterminado

De forma predeterminada, AVEVA PI Vision permite cálculos en PI Tags y atributos de AF. Dependiendo del número y la complejidad de los cálculos definidos, la ejecución de los cálculos puede afectar al rendimiento del servidor. Utilice la configuración *CalculationBehavior* para controlar cómo se administran y ejecutan los cálculos. Los ajustes posibles son:

- **Activar**
Esta configuración permite a los usuarios crear y editar cálculos de PI y AF, y permite que AVEVA PI Vision evalúe los cálculos. Este es el comportamiento predeterminado si no se especifica la configuración *CalculationBehavior*.
- **ExecuteOnly**
Esta configuración permite que AVEVA PI Vision evalúe los cálculos, pero los usuarios no pueden crear ni editar cálculos. Los usuarios pueden ver los cálculos existentes y eliminarlos si no se hace referencia a ellos en la pantalla.
- **Desactivar**

Esta configuración evita que AVEVA PI Vision evalúe los cálculos, y los usuarios no pueden crear ni editar cálculos. Los símbolos que hacen referencia a los cálculos de PI o AF muestran un valor de Sin datos. Los estados múltiples basados en cálculos muestran el estado Datos erróneos. Los usuarios pueden ver los cálculos existentes y eliminarlos si no se hace referencia a ellos en la visualización.

Vaya a la base de datos AVEVA PI Vision en SQL Server.

- Para crear una entrada de tabla de configuración de comportamiento de cálculo:

```
INSERT INTO [dbo].[Settings] ([Name], [Value], [TenantID])
VALUES ('CalculationBehavior', 'ExecuteOnly', 0)
```

- Para modificar la configuración después de aplicar una configuración anterior, utilice una instrucción UPDATE. Por ejemplo, para deshabilitar todos los cálculos de PI y AF en el servidor:

```
UPDATE [dbo].[Settings]
SET [Value] = 'Disable'
WHERE [Name] = 'CalculationBehavior'
```

Cambio de la configuración predeterminada del comodín de búsqueda

De forma predeterminada, la búsqueda AVEVA PI Vision anexa un comodín (*) al final del término de búsqueda. Use la configuración *SearchPatternUsesWildcards* para desactivar esta opción y dar a los usuarios la capacidad de obtener coincidencias exactas de términos de búsqueda.

Para explorar si el cambio de este parámetro se aplica a su aplicación, póngase en contacto con el soporte técnico de OSIsoft.

Vaya a la base de datos AVEVA PI Vision en SQL Server.

- Para crear una entrada de tabla de configuración de comodín:

```
INSERT INTO [dbo].[UserSettings] (Name, Value,
Owner, TenantID) VALUES
('SearchPatternUsesWildcards', 'true', '', 0)
```

- Para deshabilitar la configuración del comodín:

```
UPDATE [dbo].[UserSettings] SET [Value] = 'false'
WHERE [Name] = 'SearchPatternUsesWildcards'
```

- Para habilitar la configuración del comodín:

```
UPDATE [dbo].[UserSettings] SET [Value] = 'true'
WHERE [Name] = 'SearchPatternUsesWildcards'
```

La configuración del comodín de búsqueda también se puede controlar para usuarios individuales al agregar un argumento UserID. Esto anulará la configuración global para ese usuario.

La sintaxis es la siguiente. Sustituya '{UserID}' por el ID real del usuario.

- Para crear una entrada de tabla de configuración de comodín para un usuario:

```
INSERT INTO [dbo].[UserSettings] (Name, Value,
Owner, TenantID) VALUES
('SearchPatternUsesWildcards', 'true', '{UserID}', 0)
```

- Para deshabilitar la configuración del comodín para un usuario:

```
UPDATE [dbo].[UserSettings] SET [Value] = 'false'
WHERE [Name] = 'SearchPatternUsesWildcards' && [Owner] = '{UserID}'
```

- Para habilitar la configuración del comodín para un usuario:

```
UPDATE [dbo].[UserSettings] SET [Value] = 'true'
WHERE [Name] = 'SearchPatternUsesWildcards' && [Owner] = '{UserID}'
```

Pantallas de parches con PIVisionPatchDisplayAFids

Se muestran los parches *PIVisionPatchDisplayAFids* existentes de AVEVA PI Vision para que los elementos y atributos renombrados o movidos en Servidor de PI AF se actualicen automáticamente si la pantalla se abre de nuevo o se está ejecutando activamente. La utilidad requiere un parámetro para especificar el servidor de AVEVA PI Vision. Un segundo parámetro opcional especifica la ruta de acceso a un archivo CSV. Si no especifica la ruta, la salida se registra en *PIVisionPatchDisplayAFidsOutput.csv* en el directorio actual.

1. Ejecute *PIVisionPatchDisplayAFids.exe* desde el directorio *%PIHOME64%\PIVisionUtilities* con los parámetros de ubicación del servidor y el archivo de registro especificados en el siguiente formato, donde *<server>* hace referencia a AVEVA PI Vision desde donde se solicitan las pantallas y *<logFile>* hace referencia a la ubicación del archivo CSV donde *PIVisionPatchDisplayAFids* registra sus procesos:

```
PIVisionPatchDisplayAFids <server> [<logFile>]
```

Nota: Si abre *PIVisionPatchDisplayAFids.exe* sin especificar un parámetro, la utilidad muestra texto de ayuda para que pueda dar formato al comando.

Los siguientes son comandos de ejemplo que puede utilizar:

```
PIVisionPatchDisplayAFids "https://server.int/PIVision"
```

```
PIVisionPatchDisplayAFids "https://server.int/PIVision" "C:\custom path\output.csv"
```

```
PIVisionPatchDisplayAFids "https://server.int/PIVision" .\output.csv
```

```
PIVisionPatchDisplayAFids /?
```

PIVisionPatchDisplayAFids solicita todas las pantallas en el servidor que proporcionó, las lee y actualiza según sea necesario e informa los errores.

2. Si *PIVisionPatchDisplayAFids* informa algún error, abra el archivo de registro *PIVisionPatchDisplayAFidsOutput.csv* para obtener más información.

Nota: Si no especificó una ubicación para el archivo de registro *PIVisionPatchDisplayAFidsOutput.csv*, el valor predeterminado es el mismo directorio donde se encuentra *PIVisionPatchDisplayAFids.exe*.

Configuración de zona horaria y regional

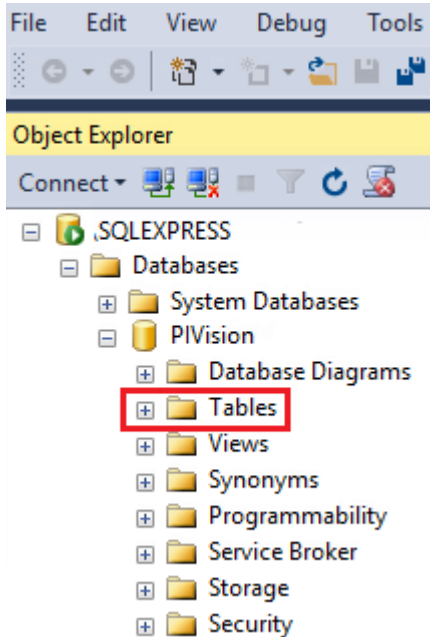
Puede definir la configuración de zona horaria y regional para todos los usuarios de AVEVA PI Vision.

Cambiar configuración de zona horaria

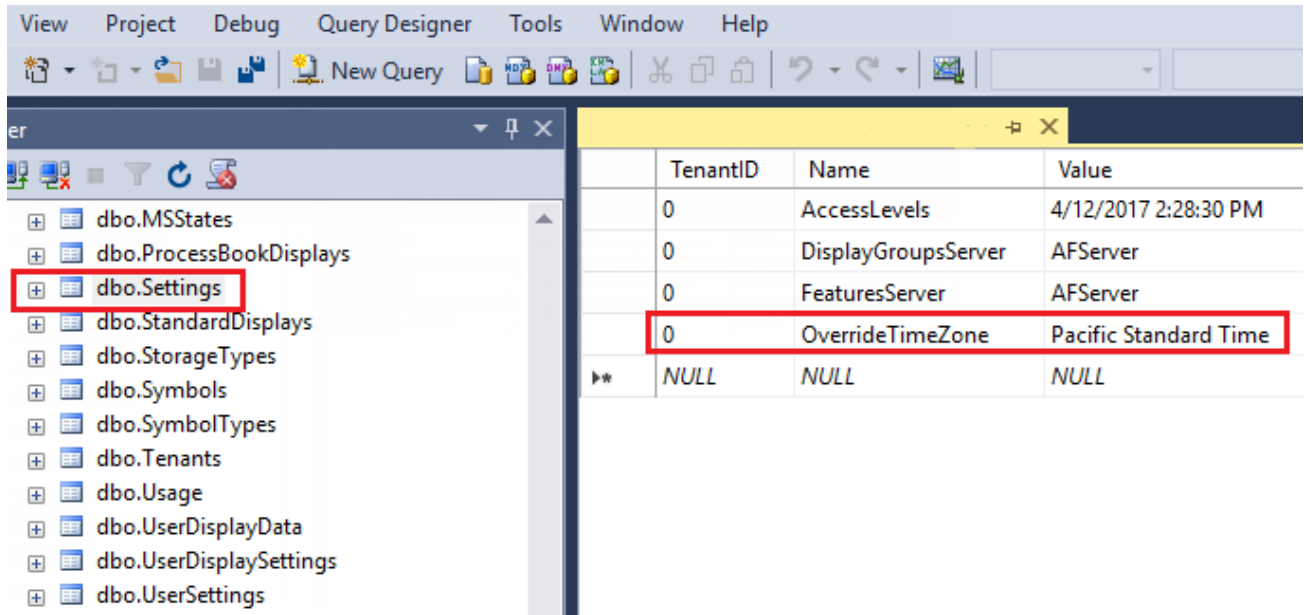
De forma predeterminada, AVEVA PI Vision utiliza la zona horaria del equipo cliente para mostrar información. Para anular la zona horaria del cliente y establecer que cada usuario que visite el sitio web de AVEVA PI Vision use la misma zona horaria, siga este procedimiento.

Nota: Para utilizar un parámetro URL para configurar la zona horaria que desea mostrar, de modo que los usuarios vean los datos en la zona horaria que especifique, consulte [Cambiar la zona horaria para una visualización](#).

1. En Microsoft SQL Server Management Studio, conéctese a Microsoft SQL Server que contiene su base de datos de AVEVA PI Vision.
2. Expanda **Bases de datos**, seleccione su base de datos de AVEVA PI Vision y expanda **Tablas**.



3. Busque la tabla **dbo.Settings** y haga clic con el botón secundario en ella; luego, haga clic en **Editar las primeras 200 filas**.
4. En el campo **Valor**, configure **OverrideTimeZone** a una de las ID de la zona horaria indicadas en [IDs de zona horaria de sistema](#). Por ejemplo, para configurar la zona horaria de AVEVA PI Vision en hora estándar del Pacífico para todos los usuarios, agregaría Pacific Standard Time a la tabla **dbo.Settings**.



IDs de zona horaria de sistema

ID de zona horaria de sistema	Nombre de pantalla
Hora estándar de línea de fecha	(GMT-12:00) Línea oeste de fecha internacional
UTC-11	(GMT-11:00) Horario universal coordinado-11
Hora estándar de Samoa	(GMT-11:00) Samoa
Hora estándar de Hawái	(GMT-10:00) Hawái
Hora estándar de Alaska	(GMT-09:00) Alaska
Hora estándar del Pacífico (México)	(GMT-08:00) Baja California
Hora estándar del Pacífico	(GMT-08:00) Hora del Pacífico (EE. UU. y Canadá)
Hora estándar de la Montaña (Estados Unidos)	(GMT-07:00) Arizona
Hora estándar de la Montaña (México)	(GMT-07:00) Chihuahua, La Paz, Mazatlan
Hora estándar de la Montaña	(GMT-07:00) Hora de la Montaña (EE. UU. y Canadá)
Hora estándar de América Central	(GMT-06:00) Centroamérica
Hora estándar central	(GMT-06:00) Hora central (EE. UU. y Canadá)
Hora estándar central (México)	(GMT-06:00) Guadalajara, Ciudad de México, Monterrey

Hora estándar de Canadá central	(GMT-06:00) Saskatchewan
Hora estándar del Pacífico, Sudamérica	(GMT-05:00) Bogotá, Lima, Quito
Hora estándar del Este	(GMT-05:00) Hora del Este (EE. UU. y Canadá)
Hora estándar del Este de EE. UU.	(GMT-05:00) Indiana (Este)
Hora estándar de Venezuela	(GMT-04:30) Caracas
Hora estándar de Paraguay	(GMT-04:00) Asunción
Hora estándar del Atlántico	(GMT-04:00) Hora del Atlántico (Canadá)
Hora estándar de Brasil central	(GMT-04:00) Cuiaba
Hora estándar del Oeste, Sudamérica	(GMT-04:00) Georgetown, La Paz, Manaos, San Juan
Hora estándar de Sudamérica Pacífico	(GMT-04:00) Santiago
Hora estándar de Terranova	(GMT-03:30) Terranova
Hora estándar estándar de Sudamérica Este	(GMT-03:00) Brasilia
Hora estándar de Argentina	(GMT-03:00) Buenos Aires
Hora estándar del Este, Sudamérica	(GMT-03:00) Cayena, Fortaleza
Hora estándar de Groenlandia	(GMT-03:00) Groenlandia
Hora estándar de Montevideo	(GMT-03:00) Montevideo
UTC-02	(GMT-02:00) Horario universal coordinado-02
Hora estándar del Atlántico Medio	(GMT-02:00) Atlántico Medio
Hora estándar de las Azores	(GMT-01:00) Azores
Hora estándar de Cabo Verde	(GMT-01:00) Isla Cabo Verde
Hora estándar de Marruecos	(GMT) Casablanca
UTC	(GMT) Horario universal coordinado.
Hora estándar GMT	(GMT) Hora de meridiano de Greenwich : Dublín, Edimburgo, Lisboa, Londres
Hora estándar de Greenwich	(GMT) Monrovia, Reykjavik
Hora estándar de Europa Occidental	(GMT+01:00) Ámsterdam, Berlín, Berna, Roma, Estocolmo, Viena

Hora estándar de Europa Central	(GMT+01:00) Belgrado, Bratislava, Budapest, Ljubljana, Praga
Hora estándar romance	(GMT+01:00) Bruselas, Copenhague, Madrid, París
Hora estándar de Europa Central	(GMT+01:00) Sarajevo, Skopje, Varsovia, Zagreb
Hora estándar estándar de África Central Occidental	(GMT+01:00) África Central Occidental
Horario estándar de Jordania	(GMT+02:00) Amman
Hora estándar GTB	(GMT+02:00) Atenas, Bucarest, Estambul
Hora estándar de Oriente Medio	(GMT+02:00) Beirut
Hora estándar de Egipto	(GMT+02:00) Cairo
Hora estándar de Siria	(GMT+02:00) Damasco
Hora estándar de Sudáfrica	(GMT+02:00) Harare, Pretoria
Hora estándar de FLE	(GMT+02:00) Helsinki, Kyiv, Riga, Sofía, Tallinn, Vilnius
Hora estándar de Israel	(GMT+02:00) Jerusalén
Hora estándar de Europa Oriental	(GMT+02:00) Minsk
Hora estándar de Namibia	(GMT+02:00) Windhoek
Hora estándar árabe	(GMT+03:00) Bagdad
Hora estándar de Arabia	(GMT+03:00) Kuwait, Riad
Hora estándar de Rusia	(GMT+03:00) Moscú, San Petersburgo, Volgogrado
Hora estándar estándar de África Central Oriental	(GMT+03:00) Nairobi
Hora estándar de Irán	(GMT+03:30) Teherán
Hora estándar de Arabia	(GMT+04:00) Abu Dhabi, Mascate
Horario estándar de Azerbaiyán	(GMT+04:00) Bakú
Hora estándar de Mauricio	(GMT+04:00) Port Louis
Hora estándar de Georgia	(GMT+04:00) Tbilisi
Hora estándar del Cáucaso	(GMT+04:00) Ereván
Hora estándar de Afganistán	(GMT+04:30) Kabul

Hora estándar de Ekaterinburgo	(GMT+05:00) Ekaterinburgo
Hora estándar de Pakistán	(GMT+05:00) Islamabad, Karachi
Hora estándar de Asia Occidental	(GMT+05:00) Tashkent
Hora estándar de India	(GMT+05:30) Chennai, Kolkata, Mumbai, Nueva Delhi
Hora estándar de Sri Lanka	(GMT+05:30) Sri Jayawardenepura
Hora estándar de Nepal	(GMT+05:45) Katmandú
Hora estándar de Asia Central	(GMT+06:00) Astana
Hora estándar de Bangladesh	(GMT+06:00) Daca
N. Hora estándar de Asia Central	(GMT+06:00) Novosibirsk
Hora estándar de Myanmar	(GMT+06:30) Yangon (Rangún)
Hora estándar de Asia Sureste	(GMT+07:00) Bangkok, Hanói, Yacarta
Hora estándar de Asia Norte	(GMT+07:00) Krasnoyarsk
Hora estándar de China	(GMT+08:00) Pekín, Chongqing, Hong Kong, Urumqi
Hora estándar este, Asia Norte	(GMT+08:00) Irkutsk
Hora estándar de Singapur	(GMT+08:00) Kuala Lumpur, Singapur
Hora estándar de Australia Occidental	(GMT+08:00) Perth
Hora estándar de Taipei	(GMT+08:00) Taipéi
Hora estándar de Ulán Bator	(GMT+08:00) Ulaanbaatar
Hora estándar de Tokio	(GMT+09:00) Osaka, Sapporo, Tokio
Hora estándar de Corea	(GMT+09:00) Seúl
Hora estándar de Yakutsk	(GMT+09:00) Yakutsk
Cen. Hora estándar de Australia Central	(GMT+09:30) Adelaida
Hora estándar Centro, Australia	(GMT+09:30) Darwin
Hora estándar de Australia Oriental	(GMT+10:00) Brisbane
Hora estándar este, Australia	(GMT+10:00) Canberra, Melbourne, Sydney
Hora estándar del Pacífico Occidental	(GMT+10:00) Guam, Puerto Moresby

Hora estándar de Tasmania	(GMT+10:00) Hobart
Hora estándar de Vladivostok	(GMT+10:00) Vladivostok
Hora estándar del Pacífico Central	(GMT+11:00) Magadán, Isla Salomón, Nueva Caledonia
Hora estándar de Nueva Zelanda	(GMT+12:00) Auckland, Wellington
UTC+12	(GMT+12:00) Horario universal coordinado+12
Hora estándar de Fiji	(GMT+12:00) Fiji
Hora estándar de Kamchatka	(GMT+12:00) Petropavlskiy-Kamchatsky - Antiguo
Hora estándar de Samoa	(GMT+13:00) Nukualofa

Cambiar configuración regional

Para admitir un formato regional para todos los usuarios que naveguen hasta un sitio web AVEVA PI Vision, siga este procedimiento.

1. Utilice un editor para abrir el archivo **web.config** en la carpeta de instalación raíz de AVEVA PI Vision.
2. Localice la línea del elemento *globalization*.

El valor predeterminado tiene la siguiente apariencia:

```
<globalization culture="auto" uiCulture="auto" />
```

3. Modifique el valor *culture* según la opción regional en todo el sitio que desee:

```
<globalization culture="siteWideRegion" uiCulture="auto" />
```

donde *siteWideRegion* es el código de la región que corresponda. Para conocer una lista de códigos, consulte el siguiente artículo de la Red de desarrolladores de Microsoft: [Códigos de culturas admitidos](#).

Por ejemplo, si quiere definir que AVEVA PI Vision utilice el formato regional de francés (Canadá) para todos los usuarios, escriba lo siguiente:

```
<globalization culture="fr-CA" uiCulture="auto" />
```

Desinstalación de PI Vision

Para desinstalar la aplicación AVEVA PI Vision, inicie el applet Programas y características del Panel de control, seleccione **PI Coresight** y, luego, seleccione **Desinstalar**.

Direcciones URL para abrir pantallas

Puede utilizar una URL para abrir pantallas de AVEVA PI Vision mediante programación desde otras aplicaciones. Puede usar la URL para lo siguiente:

- Crear una pantalla temporal que muestre una tendencia única con los elementos de datos especificados; la URL también puede especificar un intervalo de tiempo para la pantalla.
- Abrir una pantalla guardada y, opcionalmente, especificar un intervalo de tiempo para la pantalla.
- Especificar el modo kiosko para abrir una pantalla con interactividad limitada.
- Configure una pantalla ya existente para utilizar otros activos que comparten la misma plantilla de PI AF.
- Configure la zona horaria para una pantalla tal que los usuarios vean los datos en la zona horaria por usted especificada, en lugar de en la zona horaria del equipo cliente.
- Oculte la barra de herramientas o la barra de tiempo, o ambas, en una pantalla.
- Evite la redirección automática de los usuarios de AVEVA PI Vision en dispositivos móviles. Los usuarios de un dispositivo con una ventana más pequeña son redirigidos automáticamente a la versión móvil de AVEVA PI Vision. Sin embargo, usted puede desviar este comportamiento, como cuando usted incrusta una pantalla de AVEVA PI Vision o de PI ProcessBook en su propio tablero.

Nota: Una URL debe incluir caracteres con codificación URL, cuando sea necesario. Por ejemplo, el signo más (+) indica *<Space>* en HTML. Para introducir un signo más como parte de una URL, debe codificarse como %2B. Eso significa que, para usar la sintaxis de URL *&EndTime=+8h;*, debe ingresar la sintaxis codificada como *&EndTime=%2B8h;*. Consulte el artículo de [w3schools.com Referencia para la codificación de direcciones URL HTML](https://www.w3schools.com/html/html_url_spec.asp) si precisa más información sobre la codificación de direcciones URL.

Rutas de URL básicas

Las siguientes son las rutas de URL básicas para las visualizaciones de AVEVA PI Vision:

Visualización	URL
Página de inicio de AVEVA PI Vision	<code>https://webserver/website/</code>
Nueva visualización	<code>https://webserver/website/#/Displays/New/</code>
Visualización existente	<code>https://webserver/website/#/Displays/DisplayId/DisplayName</code>
Visualización de detalles de eventos	<code>https://webserver/website/#/EventDetails?server=AFServer&eventid=eventid;</code>

Visualización de comparación de eventos existentes	https://webserver/website/#!/EventComparison/DisplayId

- *Webserver*: el nombre del servidor de AVEVA PI Vision.
- *Website*: el nombre del sitio web de AVEVA PI Vision. En general, el nombre del sitio web es PIVision.
- *DisplayName*: nombre de la visualización.
- *DisplayId*: el número de identificación asignado a una visualización guardada.

Referencia de parámetros de URL

Puede agregar los parámetros de la cadena de consulta incluidos en la tabla a continuación a las rutas de URL básicas siguiendo estas reglas de sintaxis básicas:

- Separe los parámetros de la cadena de consulta de la URL básica anterior con un signo de interrogación (?).
- Separe cada parámetro de la cadena de consulta con una “Y” comercial (&).

Nota: Una URL debe incluir caracteres con codificación URL, cuando sea necesario. Por ejemplo, el signo más (+) indica *<Space>* en HTML. Para introducir un signo más como parte de una URL, debe codificarse como %2B. Eso significa que para usar la sintaxis de URL *&EndTime=+8h;*, debe ingresar la sintaxis codificada como *&EndTime=%2B8h;*. Para más información sobre la codificación de URL, consulte el artículo de [w3schools.com](https://www.w3schools.com) [Referencia para la codificación de direcciones URL HTML](https://www.w3schools.com).

Parámetro	Descripción
<i>Asset=<path></i>	Configura una visualización ya existente para intercambiar activos relacionados que comparten la misma plantilla de PI AF. Especifique los activos añadiendo <i>Activo</i> a la URL, seguido de la ruta del nuevo activo. Ruta para un elemento de datos en un servidor de PI AF:

	<p>\</p> <p>\ServerName\DatabaseName\ParentElement\ChildElement</p> <p>Reglas de sintaxis:</p> <ul style="list-style-type: none"> Varios recursos son delimitados por punto y coma. Se debe proporcionar una ruta de servidor completa para cada recurso. <p>Ejemplo:</p> <pre>https://webserver/pivision/#/Displays/15914/BoilerInformation?Asset=\AFServer1\Houston\CrackingProcess\Equipment\Boiler309</pre>
<p><i>Calculations= <JSON string></i></p>	<p>Especifica los cálculos para una visualización temporal (ad hoc) de AVEVA PI Vision. Estos cálculos no aparecen en el símbolo de visualización, a menos que una posición de datos correspondiente haga referencia al cálculo. Para ver más detalles, consulte Visualizaciones temporales (ad hoc) con cálculos.</p> <p>Reglas de sintaxis:</p> <ul style="list-style-type: none"> Debe ser una cadena JSON válida que defina los cálculos a los que hacen referencia los elementos de datos. Consulte Referencia de parámetros de cálculo para obtener más información sobre cómo definir objetos de cálculo en la cadena JSON. <p>Ejemplo:</p> <pre>https://webserver/pivision/#/Displays/AdHoc?DataItems=calc:Temperature.Value;calc:Level.Maximum&Calculations=[{"Name":"Temperature","Server":"piserver","Expression":"'CDT158'-100"}, {"Name":"Level","Server":"piserver","Expression":"'BA:Level.1'-25"}]</pre>
<p><i>DataItems=<path></i></p>	<p>Especifica un elemento de datos o múltiples elementos de datos para una visualización temporal (ad hoc) de AVEVA PI Vision.</p> <p>Ruta en un servidor de PI AF:</p> <p>\</p> <p>\ServerName\DatabaseName\ParentElement\ChildElement\ChildAttribute</p> <p>Ruta en un servidor de Archivo de Datos:</p>

	<p><code>\\ServerName\TagName</code></p> <p>Reglas de sintaxis:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Los atributos se delimitan mediante el carácter de barra vertical (). • Varios recursos son delimitados por punto y coma. Se debe proporcionar una ruta de servidor completa para cada recurso. • Si el parámetro <i>DataItems</i> especifica un activo, todos sus atributos trazables aparecerán en el símbolo. <p>Ejemplo:</p> <pre>https://webserver/pivision/#/Displays/AdHoc?DataItems=\\AFserver1\Houston\B-210 Temperature;\\AFserver\B-210 Pressure;</pre>
<i>HideSidebar</i>	<p>Oculto la barra lateral de una visualización.</p> <p>Ejemplo:</p> <pre>https://webserver/pivision/#/Displays/AdHoc?DataItems=\\AFserver1\Houston\B-210 Temperature&HideSidebar</pre> <p>Nota: A los parámetros de <i>Hide</i> también se puede asignar un valor de <i>true</i> o <i>false</i>. Por ejemplo, si una pantalla tiene el conjunto <i>HideSidebar</i> y contiene un vínculo a una pantalla diferente, ese vínculo puede incluir <i>HideSidebar=false</i> para que se muestre la barra lateral.</p>
<i>HideTimebar</i>	<p>Oculto la barra de tiempo de una visualización.</p> <p>Ejemplo:</p> <pre>https://webserver/pivision/#/Displays/AdHoc?DataItems=\\AFserver1\Houston\B-210 Temperature&HideTimebar</pre> <p>(Véase la nota para <i>HideSidebar</i>).</p>
<i>HideToolbar</i>	<p>Oculto la barra de herramientas de una visualización.</p> <p>Ejemplo:</p> <pre>https://webserver/pivision/#/Displays/AdHoc?DataItems=\\AFserver1\Houston\B-210 Temperature&HideToolbar</pre> <p>(Véase la nota para <i>HideSidebar</i>).</p>

<i>Mode=kiosk</i>	<p>Especifica cómo se debe presentar una visualización existente. En el modo kiosko, no puede buscar datos ni guardar la visualización.</p> <p><code>https://webserver/pivision/#/Displays/3117/PowerAnalysis?mode=kiosk</code></p>
<i>Redirect=false</i>	<p>Anula la redirección de AVEVA PI Vision a un sitio móvil. De forma predeterminada, un usuario de un navegador o un dispositivo más pequeño es redirigido al sitio web móvil de AVEVA PI Vision. Utilice este parámetro para omitir este comportamiento, como cuando incrusta una visualización de AVEVA PI Vision en su propio tablero.</p> <p>Ejemplo:</p> <p><code>http://webserver/pivision/#/Displays/3117/PowerAnalysis?redirect=false</code></p>
<i>Rootpath=<path></i>	<p>Configura una visualización ya existente para intercambiar un activo principal (u otro antecesor) por los activos secundarios de la visualización. Para especificar la raíz, anexe <i>rootpath</i> a la URL, seguido por la ruta del nuevo activo principal.</p> <p>Ejemplo:</p> <p><code>https://webserver/pivision/#/Displays/39189/Wind-Farm-Temperatures?rootpath=\\csaf\windpowergenfleet\Wind Power Generation Fleet\Big Buffalo Wind Farm</code></p>
<i>StartTime=<PI time></i> <i>EndTime=<PI time></i>	<p>Especifica las horas de inicio y de finalización de una visualización.</p> <p>Nota: Las horas de inicio y de finalización se deben usar en pares. Recomendamos utilizar las normas ISO 8601 porque no se ven afectadas por las zonas horarias.</p> <p>Para obtener más información, consulte Cambiar la zona horaria para una visualización.</p> <p>Ejemplo:</p> <p><code>https://webserver/pivision/#/Displays/202/AdHocDisplay1?openadhocdisplay=all&starttime=2017-10-25T12:50:49.755Z&endtime=2017-10-25T13:50:49.755Z</code></p>
<i>Symbol=<symbol type></i>	<p>Especifica qué tipo de símbolo aparecerá en una visualización temporal (ad hoc). Los tipos de símbolos válidos incluyen verticalgauge,</p>

	<p>horizontalgauge, radialgauge, table, trend, value, xyplot y ACT (tabla de comparación de activos). El número de elementos de datos admitidos varía según el símbolo. Las tablas de comparación de activos no admiten PI points. Si no se especifica ningún símbolo, una tendencia es el tipo de símbolo predeterminado para una visualización temporal (ad hoc).</p> <p>Por ejemplo, para cambiar el tipo de símbolo a una tabla, use el parámetro <i>Symbol=table</i>:</p> <pre>https://webserver/pivision/#/Displays/AdHoc?DataItems=\\AFserver1\Houston\B-210 Temperature&Symbol=table</pre> <p>Para configurar una tendencia temporal (ad hoc) en la que solo se muestre una escala de valores cuando haya varios elementos de datos, incluya el parámetro <i>Symbol=trend</i> con el ajuste <i>MultipleScales=false</i>.</p> <pre>https://webserver/pivision/#/Displays/AdHoc?DataItems=\\afserver\B-210 Temperature;\piserver\apiPoint&Symbol=trend;MultipleScales=false</pre>
<p><i>TZ=<time zone name></i></p>	<p>Especifica la compensación horaria de hora UTC (hora universal coordinada) para que los usuarios vean los datos en la zona horaria que especificaron. El parámetro <i>TZ</i> también puede especificar nombres de zona horaria de Windows (por ejemplo, hora estándar del este) o IANA (por ejemplo, Estados Unidos/Denver).</p> <p>Sintaxis:</p> <ul style="list-style-type: none"> • No puede haber espacios en la especificación de la compensación de la zona horaria. • La compensación puede ser positiva o negativa. Para aplicar una compensación positiva, debe codificar el signo + (más) como %2B. • Puede introducir la compensación horaria en cualquiera de los siguientes formatos: <i>H:MM</i> o <i>HH:MM</i>. <p>Ejemplo:</p> <pre>https://webserver/pivision/#/Displays/3117/PowerAnalysis?tz=UTC-5:00</pre>

Pantallas incrustadas

Puede incrustar una pantalla de AVEVA PI Vision en una página web ya existente con un elemento de `<iframe>` y definir su atributo `src` como la URL de la página de una pantalla de AVEVA PI Vision. Sin embargo, si el sitio web de AVEVA PI Vision y el sitio web de hosting tienen orígenes diferentes, la configuración de seguridad impide que los navegadores se carguen desde la pantalla de AVEVA PI Vision. El origen de un sitio se define como la combinación de protocolo (por ejemplo, `HTTP` o `HTTPS`), nombre de dominio (por ejemplo, `123.com`) y número de puerto (por ejemplo, `:80`).

Nota: Si no especifica un puerto, los valores predeterminados son `80` para `http` y `443` para `https`.

Para compartir pantallas de AVEVA PI Vision en diferentes orígenes, el servidor web de AVEVA PI Vision debe identificar explícitamente los orígenes que puedan generar pantallas. Para configurar esto para AVEVA PI Vision, consulte [¿Cómo puede incrustar una pantalla de PI Vision en otro sitio web?](#) en el portal de soporte al cliente.

Pantallas temporales (ad hoc) con elementos de datos específicos

Una URL puede especificar elementos de datos para mostrar una tendencia única en una pantalla temporal (ad hoc). Los elementos de datos pueden ser una combinación de PI tags, atributos y activos (elementos de PI AF). Si la URL especifica un activo, todos sus atributos aparecerán en la tendencia.

Los usuarios pueden guardar una pantalla temporal y utilizarla posteriormente para realizar una copia de la pantalla.

La URL puede incluir parámetros de hora de inicio y de finalización para el intervalo de tiempo de la pantalla utilizando cualquier expresión de hora de PI. Si no se especifica ninguna hora de inicio ni de finalización, se aplicará el intervalo de tiempo predeterminado de ocho horas hasta ahora y el intervalo se actualizará de forma continua.

Una tendencia es el tipo de símbolo predeterminado para una visualización ad hoc. Si quiere que se vea una escala para la tendencia en lugar de una escala separada para cada elemento de datos, incluya el parámetro `Symbol=trend` con el ajuste `MultipleScales=false`. Para cambiarle el símbolo a una tabla, incluya el parámetro `Symbol=table`.

Ejemplos:

Las siguientes direcciones URL crean pantallas de tendencias temporales:

- Un solo atributo (Fuel) desde el activo B-210

```
https://webserver/website/#/Displays/AdHoc?DataItems=\\EastCoast\HiEfficiency\B-210|Fuel
```

Los caracteres de barra vertical (|) separan atributos de elementos y atributos principales. No se especifica una hora de inicio ni tampoco de finalización, por lo que a la pantalla se aplica el intervalo de tiempo predeterminado.

- Un solo activo (B-210) en un intervalo de tiempo especificado

```
https://webserver/website/#/Displays/AdHoc?DataItems=\\EastCoast\HiEfficiency\B-210&StartTime=25-sep-19&EndTime=27-sep-19
```

De esta forma, se mostrarán los datos de todos los atributos de B-210 en la tendencia en la pantalla temporal durante el intervalo de tiempo que va desde la medianoche del 25 de septiembre de 2019 hasta la medianoche del 27 de septiembre de 2019.

- Varios elementos de datos

```
https://webserver/website/#/Displays/AdHoc?DataItems=\\afserver
\B-210|Temperature;\\piserver\PIPoint
```

Los elementos de datos se separan con punto y coma. Es necesario especificar por completo los atributos del mismo activo (Temperature y Fuel). No se especifica una hora de inicio ni tampoco de finalización, por lo que a la pantalla se aplica el intervalo de tiempo predeterminado. De manera predeterminada, la tendencia muestra una escala separada para cada elemento de datos.

- Varios elementos de datos con una sola escala de valores

```
https://webserver/website/#/Displays/AdHoc?DataItems=\\afserver
\B-210|Temperature;\\piserver\PIPoint&Symbol=trend;MultipleScales=false
```

Incluye el parámetro *Symbol=trend* con el ajuste *MultipleScales=false*.

Visualizaciones temporales (ad hoc) con cálculos

Puede incluir un cálculo en una dirección URL para una visualización temporal (ad hoc). Para incluir un elemento de datos de cálculo, se debe hacer referencia al cálculo en el parámetro *DataItems* y también se debe definir en el parámetro de cálculos. El parámetro de cálculos debe contener una cadena JSON válida con una definición de cálculo o varias definiciones de cálculo en una matriz. Cada definición de cálculo debe definir un valor *Name*, *Server* y *Expression* como mínimo. Para obtener más propiedades de cálculo disponibles, consulte [Referencia de parámetros de cálculo](#).

El parámetro *DataItems* debe hacer referencia a un cálculo por nombre y elegir una columna. El formato de un elemento de datos de cálculo es: *calc:<CalculationName>.<Column>*. Por ejemplo:

```
?DataItems=calc:Temperature.Value;calc:Level.Maximum
```

La dirección URL final debe incluir los elementos de datos y las definiciones de cálculo. Por ejemplo:

```
?
DataItems=calc:Temperature.Value;calc:Level.Maximum&Calculations=[{"Name":"Temperature","Se
rver":"piserver","Expression":"'CDT158' - 100"},
{"Name":"Level","Server":"piserver","Expression":"'BA:Level.1' - 25"}]
```

Ejemplos:

- Definición de cálculo único

```
{"Name":"Temperatura","Server":"Servidor PI","Expression":"'CDT158' - 100"}
```

- Múltiples definiciones de cálculo

```
[{"Name":"Temperature","Server":"piserver","Expression":"'CDT158' - 100"},
{"Name":"Level","Server":"piserver","Expression":"'BA:Level.1' - 25"}]
```

Referencia de parámetros de cálculo

Nombre de propiedad	Descripción de la propiedad	Valor predeterminado
Nombre	El nombre del cálculo. Esto se muestra como parte de la etiqueta de elemento de datos en símbolos y se utiliza para hacer referencia a	(Obligatorio)

	<p>este cálculo en los elementos de datos.</p> <hr/> <p>Nota: La propiedad <i>Name</i> no debe contener el carácter de punto (".").</p>	
Servidor	El servidor del archivo de datos que se utilizará para evaluar la expresión.	(Obligatorio)
Expresión	La expresión evaluada para el cálculo.	(Obligatorio)
IntervalMode	El ajuste Intervalo de tiempo para este cálculo. Esta propiedad debe establecerse en "Personalizada" para que los parámetros <i>CalcInterval</i> y <i>SyncTime</i> surtan efecto.	"Auto"
CalcInterval	<p>El Intervalo de cálculo para este cálculo. <i>CalcInterval</i> debe incluir un número y una abreviatura de intervalo, como "30s", "2h", "7d", etc.</p> <hr/> <p>Nota: Si establece <i>IntervalMode</i> en "Auto" o si no especifica una, se omite esta propiedad.</p>	"10m"
SyncTime	<p>El Tiempo de sincronización para el cálculo. Debe estar en formato de 24 horas de ##:##:##. Por ejemplo: 05:00:00.</p> <hr/> <p>Nota: Si establece <i>IntervalMode</i> en "Auto" o si no especifica una, se omite esta propiedad.</p>	"00:00:00"
Escalonado	<p>Define si este cálculo debe trazarse en formato Escalonado. Debe consistir en un valor de <i>true</i> o <i>false</i>.</p> <hr/> <p>Nota: No incluya el valor entre comillas. En JSON, los valores booleanos se representan sin comillas. Por ejemplo: <i>"Stepped":true</i></p>	false
ConversionFactor	El Factor de conversión total para el cálculo. <i>ConversionFactor</i> debe	"1d"

	<p>incluir un número y una abreviatura de intervalo. Por ejemplo: 30s, 2h, 7d, etc.</p> <hr/> <p>Nota: Esta propiedad solo afecta a la recuperación de la columna "Total" para el cálculo.</p>	
Descripción	La descripción del cálculo.	N/C

Ejemplo de definición de cálculo con todas las propiedades especificadas

```
{
  "Name": "Temperature",
  "Server": "piserver",
  "Expression": "'CDT158' * 2",
  "IntervalMode": "Custom",
  "CalcInterval": "1h",
  "SyncTime": "04:30:00",
  "Stepped": true,
  "ConversionFactor": "7d",
  "Description": "A useful temperature calculation"
}
```

Nota: No es necesario especificar las propiedades con valores predeterminados. Por ejemplo, para crear un cálculo con un valor no predeterminado *CalcInterval* de "1h" y con valores predeterminados para todas las demás propiedades, el ejemplo siguiente ilustra la información mínima necesaria:

```
{
  "Name": "Temperature",
  "Server": "piserver",
  "Expression": "'CDT158' * 2",
  "IntervalMode": "Custom",
  "CalcInterval": "1h"
}
```

Pantallas guardadas ya existentes

Puede proporcionar una URL a otros usuarios para que abran una pantalla guardada existente. Asegúrese de marcar la pantalla guardada como pública para que los usuarios tengan acceso a ella.

Utilice cualquier expresión de tiempo de PI para adjuntar parámetros de hora de inicio y de finalización al intervalo de tiempo de la pantalla. Si no se especifica ninguna hora de inicio ni de finalización, se aplicará el intervalo de tiempo de la pantalla guardada.

Para las visualizaciones de AVEVA PI Vision, debe especificar el ID de la pantalla en la URL, añadido al parámetro de la URL, *#/Displays*, como se muestra en los siguientes ejemplos. (El ID de la pantalla se muestra en la URL cuando abre la pantalla).

Ejemplos de AVEVA PI Vision

- La siguiente URL abre la visualización AVEVA PI Vision 3117 guardada (denominada PowerAnalysis). Dado que no se ha especificado ningún intervalo de tiempo, la pantalla se abrirá con el de la pantalla guardada.

```
https://webserver/website/#/Displays/3117/PowerAnalysis
```

- Esta URL abre la visualización de AVEVA PI Vision guardada 3117 (denominada PowerAnalysis) con el intervalo de tiempo desde la medianoche del 25 de septiembre de 2012 hasta la medianoche del 27 de septiembre de 2012.

```
https://webserver/website/#/Displays/3117/PowerAnalysis?mode=kiosk
&StartTime=25-sep-12&EndTime=27-sep-12
```

Pantallas en modo kiosk

Una URL puede especificar una pantalla con una interactividad limitada utilizando el modo kiosk. Puede aplicar el modo kiosk a una pantalla temporal o a una pantalla guardada.

Cuando una pantalla está en el modo kiosk:

- La pantalla es de solo lectura.
- Solo está visible el espacio de trabajo de la pantalla. Se omiten los paneles de la izquierda, como el de Búsqueda y el de Eventos. Para limitar aún más la interacción, los enlaces a las páginas de Ayuda e Inicio no están disponibles. Este parámetro no eliminará el botón Atrás de una pantalla visualizada en el sitio móvil.
- Puede interactuar con la barra de tiempo y los símbolos, pero no puede guardar cambios.
- Si actualiza el navegador, aparece la vista original de la pantalla.

Para situar una pantalla en el modo kiosk, adjunte este parámetro a la URL:

```
?mode=kiosk
```

Nota: El modo kiosk solo existe dentro de un explorador que incluye el parámetro de URL anexado descrito anteriormente. Si se omite el parámetro de la URL de un vínculo, se elimina eficazmente una pantalla del modo de kiosk.

Ejemplos:

- La siguiente URL crea una pantalla temporal en modo kiosk.
La pantalla mostrará una tendencia que contiene un solo atributo (Fuel) del activo B-210 durante el intervalo de tiempo que va desde la medianoche del 25 de septiembre de 2012 a la medianoche del 27 de septiembre de 2012.

```
https://webserver/website/#/Displays/AdHoc?DataItems=\\EastCoast\\HiEfficiency\
B-210|Fuel&StartTime=25-sep-12&EndTime=27-sep-12&mode=kiosk
```

- Esta URL abre la pantalla guardada 3117 (denominada PowerAnalysis) en modo kiosk.

Dado que no se ha especificado ningún intervalo de tiempo, la pantalla se abrirá con el de la pantalla guardada.

```
https://webserver/website/#/Displays/3117/PowerAnalysis?mode=kiosk
```

Reutilizar pantallas para activos creados a partir de la misma plantilla AF

Puede configurar una pantalla existente para utilizar otros activos que comparten la misma plantilla AF. Para ello, especifique los activos que se mostrarán en una pantalla añadiendo ?Asset a la URL, seguido de la ruta del nuevo activo.

1. Obtenga las rutas de los activos que desee utilizar para sustituir los activos existentes en la pantalla. Podrá encontrar estas rutas en los resultados de búsqueda de PI Coresight o en PI System Explorer.
2. Especifique los activos relacionados actualizando la URL de pantalla existente. Añada la cadena `?Asset` seguida de la ruta al nuevo activo. Separe distintas rutas de activo con un punto y coma (;).

Ejemplo

En el siguiente ejemplo, una visualización de `<tr>id="1009113"</tr>` denominada "BoilerFanInformation" contiene dos símbolos de tabla: uno muestra información sobre una caldera y el otro, sobre un ventilador.

El activo de caldera de la pantalla se creó a partir de una plantilla de elementos AF de tipo *Boiler* y el activo de ventilador se creó a partir de una plantilla de elementos AF de tipo *Fan*.

Un ingeniero desea utilizar esta pantalla para mostrar información sobre otra caldera y otro ventilador, que se crearon a partir de las mismas plantillas. La pantalla "BoilerFanInformation" original tiene la URL: **`https://PIVisionServ/Displays/15914/BoilerFanInformation`**

Para ver información sobre otra caldera y otro ventilador en esta pantalla, siga estos pasos:

3. En PI System Explorer, identifique las rutas a los activos de interés de AF.
4. Añada la siguiente cadena a la URL de pantalla "BoilerFanInformation":

```
?Asset=\\AFServer1\DB1\CrackingProcess\Equipment\Boiler309;\\AFServer1\DB1\Cracking Process\Equipment\Fan486
```

De esta forma, se creará la URL:

```
http://CoresightServ/Displays/15914/BoilerFanInformation?Asset=\\AFServer1\DB1\CrackingProcess\Equipment\Boiler309;\\AFServer1\DB1\Cracking Process\Equipment\Fan486
```

Ahora, las tablas de la pantalla mostrarán información del activo de caldera para *Boiler309* e información del activo de ventilador para *Fan486*.

Nota: No es necesario que especifique un activo para cada plantilla; por ejemplo, podría haber especificado solo un ventilador en la URL, y no una caldera.

Cambiar la zona horaria para una visualización

Para configurar la zona horaria para una pantalla tal que los usuarios vean los datos en la zona horaria por usted especificada, en lugar de en la zona horaria del equipo cliente, puede usar un parámetro URL.

La forma de hacer esto es especificar lo siguiente en la URL de una visualización:

- Identificadores de zonas horarias de Windows (por ejemplo, hora estándar del este). Consulte [IDs de zona horaria de sistema](#).
- Identificadores de zonas horarias (TZID) de IANA (Para obtener más información, consulte la página unicode.org [Zona - Tzid](#).)
- Compensación horaria a partir de la hora UTC (Tiempo Universal Coordinado). Esta compensación solo se utiliza para:
 - La pantalla especificada
 - Las vistas previas de la tendencia de los símbolos dinámicos de dicha pantalla

La barra de tiempo muestra la cadena UTC. El horario de verano no afecta las pantallas que usan este parámetro. A modo de ejemplo, suponga que especifica la zona horaria en la que sus usuarios ven los datos de la siguiente pantalla:

```
https://PIVisionServ/PIVision/#/Displays/3117/PowerAnalysis
```

Añada el parámetro *TZ* a la URL. Por ejemplo:

```
https://PIVisionServ/PIVision/#/Displays/3117/PowerAnalysis?tz=Eastern Standard Time
```

```
https://PIVisionServ/PIVision/#/Displays/3117/PowerAnalysis?tz=America/New_York
```

```
https://PIVisionServ/PIVision/#/Displays/3117/PowerAnalysis?tz=UTC-5:00
```

El nombre de parámetro *TZ* y la palabra clave *UTC* no distinguen entre mayúsculas y minúsculas. La compensación puede ser positiva o negativa. Para aplicar una compensación positiva, debe codificar el signo + (más) como %2B.

Sintaxis y ejemplos

No puede haber espacios en la especificación de la compensación de la zona horaria, por ejemplo: *TZ=UTC-3:00*.

Puede introducir la compensación horaria en cualquiera de los siguientes formatos:

- *H:MM* o *HH:MM*

Por ejemplo: *TZ=UTC-5:05*

Si especifica minutos, debe usar dos dígitos precedidos por : (dos puntos). Los valores para los minutos pueden variar entre 00 y 59. Por ejemplo:

```
tz=utc%2B8:05
```

- *+n* o *-n* horas. Los valores para las horas (*n*) pueden variar entre 1 y 13.

Por ejemplo: *tz=Utc-1*

Nota: En los navegadores Mozilla Firefox, el formato *UTC+H* puede fallar, porque el signo + (más) no se transmite adecuadamente (ya sea que se codifique o no como %2B).

Las especificaciones no válidas hacen que la pantalla vuelva a la zona horaria del cliente.

Ocultar la barra de herramientas, la barra de tiempo o la barra lateral

Puede usar los parámetros URL *HideToolbar*, *HideTimebar* y *HideSidebar* para ocultar la barra de herramientas, la barra de tiempo o la barra lateral en la pantalla.

La configuración se aplica a la visualización especificada.

Una vez ocultas, para volver a ver la barra de herramientas, la barra de tiempo y la barra lateral, debe quitar los parámetros *HideToolbar*, *HideTimebar* y *HideSidebar*, y volver a cargar la pantalla.

A modo de ejemplo, suponga que desea ocultar la barra de herramientas o la barra de tiempo en la siguiente pantalla:

```
https://PIVisionServ/PIVision/#/Displays/3117/PowerAnalysis
```

Nota: Los nombres de parámetros no distinguen entre mayúsculas y minúsculas. No puede haber espacios en la especificación del parámetro.

- Para ocultar la barra de herramientas, añada el parámetro *?HideToolbar* a la URL. Por ejemplo:

```
https://PIVisionServ/PIVision/#/Displays/3117/PowerAnalysis?HideToolbar
```

- Para ocultar la barra de tiempo, añada el parámetro *?HideTimebar* a la URL. Por ejemplo:

```
https://PIVisionServ/PIVision/#/Displays/3117/PowerAnalysis?HideTimebar
```

- Para ocultar la barra de herramientas, añada el parámetro *?HideSidebar* a la URL. Por ejemplo:

```
https://PIVisionServ/PIVision/#/Displays/3117/PowerAnalysis?HideSidebar
```

- Para ocultar varias barras, agregue los parámetros a la URL usando un ampersand & para separar cada parámetro. Las barras se pueden ocultar en cualquier combinación. En el ejemplo siguiente se ocultan las tres barras:

```
https://PIVisionServ/PIVision/#/Displays/3117/  
PowerAnalysis?hideToolbar&HideTimebar&HideSidebar
```

Evitar la redirección automática al sitio web móvil de PI Vision

Según el tamaño de la ventana del navegador o del dispositivo, un usuario de un navegador o de un dispositivo más pequeño es redirigido en forma predeterminada al sitio web móvil de AVEVA PI Vision.

Tal vez, considere necesario omitir este comportamiento, como cuando incorpora una visualización de AVEVA PI Vision o una pantalla de PI ProcessBook en su propio tablero.

Para anular este comportamiento predeterminado, añada *redirect=false* a la URL de AVEVA PI Vision.

Este parámetro hace que el usuario vea la aplicación web AVEVA PI Vision completa, independientemente del tamaño de la ventana.

Ejemplos:

La siguiente URL abre la visualización guardada *3117* (denominada *PowerAnalysis*) en la aplicación web AVEVA PI Vision completa, incluso cuando se obtiene acceso a esta desde ventanas de navegadores o dispositivos más pequeños.

```
http://webserver/website/#/Displays/3117/PowerAnalysis?redirect=false
```

Opciones de alta disponibilidad de PI Vision

Las soluciones de alta disponibilidad (HA) aquí descritas son independientes de AVEVA PI Vision. Estas estrategias son recomendaciones, pero todos los sistemas tienen requisitos únicos; por lo tanto, debe analizar estas estrategias con el administrador de su base de datos y con el administrador de Internet Information Services (IIS) durante la planificación de su arquitectura.

Las opciones de HA están disponibles para AVEVA PI Vision en el nivel de base de datos y en el nivel de servidor de aplicaciones. Cada una de estas opciones tiene sus propios beneficios.

Las opciones de base de datos incluyen las siguientes:

- Agrupación en clústeres
- Creación de reflejo
- Grupos de disponibilidad de **AlwaysOn**
- Replicación de transacciones

Las opciones del servidor de aplicaciones de AVEVA PI Vision incluyen las siguientes:

- Equilibrio de carga de red (NLB)
- Enrutamiento de solicitud de aplicaciones (ARR)
- NLB y ARR en una configuración de conmutación por error activa/pasiva
- NLB y ARR en una configuración de conmutación por error activa/activa

Opciones del nivel de base de datos

Implementar HA en el nivel de base de datos evita que la base de datos de AVEVA PI Vision en Microsoft SQL Server se convierta en un único punto de error.

Debe implementar HA para la base de datos de AVEVA PI Vision de la misma forma en que aplica HA a cualquier otra base de datos de SQL Server. Microsoft proporciona una descripción general de sus opciones de implementación de HA para MS SQL Server en el artículo [Soluciones de continuidad del negocio y recuperación de bases de datos \(SQL Server\)](#).

Después de la conexión, una base de datos replicada actúa de la misma forma que la base de datos a la que reemplaza; por lo tanto, el único cambio de configuración necesario es hacer que la aplicación AVEVA PI Vision reconozca la base de datos replicada. La forma de hacer esto es especificar la cadena de conexión para la aplicación. Por ejemplo:

```
connectionString = "Data Source=myPrimaryServer;Failover Partner=mySecondaryServer;
Initial Catalog=myDataBase;Integrated Security=True;
Application Name="PIVision Web Service""
```

La cadena de conexión se puede editar en **web.config** para la aplicación web de AVEVA PI Vision directamente o a través del módulo de cadenas de conexión en IIS Manager cuando tiene la aplicación web de AVEVA PI Vision seleccionada. El archivo **web.config** se encuentra en uno de los siguientes directorios:

```
%pihome64%\PIVision\Services para las versiones 1.x
%pihome64%\PIVision para las versiones 2.x
```

En la siguiente tabla, se resumen las ventajas y las desventajas de cada opción de HA de SQL Server.

Opciones de HA de SQL Server	Ventajas	Desventajas
Agrupación en clústeres	<ul style="list-style-type: none"> • Permite acceso de lectura-escritura a tiempo completo a la base de datos de AVEVA PI Vision. • No se requiere resincronización. Los miembros del clúster siempre usan la última copia compartida de la base de datos. 	<ul style="list-style-type: none"> • Requiere una inversión inicial significativa en hardware de clúster. • Puede lentificar la conmutación por error entre los miembros del clúster (en comparación con la creación de reflejo). • Solo una copia de la base de datos. • La distancia entre nodos se limita a unos pocos metros porque se comparte una unidad física.

Creación de reflejo	<ul style="list-style-type: none"> • Permite acceso de lectura-escritura a tiempo completo a la base de datos de AVEVA PI Vision. • Tiempo rápido de conmutación por error (en comparación con la agrupación en clústeres de SQL). • Dos copias de los datos en hardware independiente. • Los miembros pueden estar físicamente separados por una distancia grande. 	<ul style="list-style-type: none"> • Requiere un tercer "servidor testigo" para la conmutación por error directa. • Si se ejecuta en modo asíncrono, es posible que la base de datos reflejada no siempre esté actualizada.
Grupos de disponibilidad AlwaysOn	<ul style="list-style-type: none"> • Permite acceso de lectura-escritura a tiempo completo a la base de datos de AVEVA PI Vision. • Tiempo rápido de conmutación por error (en comparación con la agrupación en clústeres de SQL). • Dos copias de los datos en hardware independiente. • No se requiere un servidor testigo. 	<ul style="list-style-type: none"> • Se requiere que SQL utilice grupos de disponibilidad.
Replicación de transacciones	<ul style="list-style-type: none"> • Dos copias de los datos en hardware independiente. 	<ul style="list-style-type: none"> • No se admite la conmutación por error. • No se admite el equilibrio de carga. • Los datos replicados que están siendo cambiados no están protegidos.

Opciones de HA del servidor de aplicaciones de AVEVA PI Vision

HA en el nivel de servidor de aplicaciones puede proporcionar equilibrio de carga y tolerancia a errores.

En la siguiente tabla, se detallan algunas de las ventajas y las desventajas de las implementaciones de equilibrio de carga de red (NLB) y enrutamiento de solicitud de aplicaciones (ARR).

En la siguiente tabla, se resumen las ventajas y las desventajas de cada opción de HA del servidor de aplicaciones de AVEVA PI Vision.

Opciones de HA del servidor de aplicaciones de AVEVA PI Vision	Ventajas	Desventajas
Enrutamiento de solicitud de aplicaciones (ARR)	<ul style="list-style-type: none"> Divide la carga de acceso a los datos en el servidor de aplicaciones. Hay otras funciones disponibles que permiten que ARR actúe como un proxy inverso, si es necesario. 	<ul style="list-style-type: none"> No proporciona HA verdadera, porque el nodo ARR permanece como un único punto de error. La escalabilidad es limitada, porque el tráfico está canalizado a través de un solo nodo.
Equilibrio de carga de red (NLB)	<ul style="list-style-type: none"> Divide la carga de acceso a los datos en el servidor de aplicaciones. 	
NLB y ARR (activo/pasivo)	<ul style="list-style-type: none"> Proporciona HA verdadera, dado que no hay un único punto de error. Hay otras funciones disponibles que permiten que ARR actúe como un proxy inverso, si es necesario. 	<ul style="list-style-type: none"> Se requiere una inversión más grande, en términos de configuración y cantidad de equipos disponibles requerida.
NLB y ARR (activo/activo)	<ul style="list-style-type: none"> Proporciona HA verdadera, dado que no hay un único punto de error. Proporciona escalabilidad verdadera, dado que el tráfico no está canalizado a través de un solo nodo. Hay otras funciones disponibles que permiten que ARR actúe como un proxy inverso, si es necesario. 	

Para obtener más información, consulte el tema Administración de la alta disponibilidad en PI System de PI Server.

Apéndice A. Ver y configurar registros de mensajes de PI Vision

En este apéndice, se explica cómo ver mensajes de AVEVA PI Vision y cómo configurar el registro de mensajes. De forma predeterminada, los mensajes de AVEVA PI Vision aparecen en la herramienta Visor de eventos de Windows del servidor de aplicaciones de AVEVA PI Vision.

Ver los registros de mensajes

1. En el equipo del servidor de aplicaciones de AVEVA PI Vision, abra la herramienta Visor de eventos de Windows. De forma predeterminada, se puede obtener acceso directamente a esta herramienta desde el menú **Inicio** de Windows.
2. Haga clic en el botón **+** para expandir los **Registros de aplicaciones y servicios**. Los mensajes de la aplicación AVEVA PI Vision se muestran en las siguientes categorías:
 - OSIssoft-PIDataServices
Contiene mensajes relacionados con el acceso a datos desde los servidores Archivo de Datos y los servidores de PI AF.
 - Admin
 - Operativo
 - OSIssoft-PIVisualization
Incluye mensajes de búsqueda y recuperación de datos (incluidos todos los mensajes del sitio web de administración y de los servicios de monitoreo de archivos).
 - Admin
 - Operativo
 - OSIssoft-Search
Incluye mensajes relacionados con las búsquedas realizadas por AVEVA PI Vision.
 - Admin
 - OSIssoft-PIVisionUtility
Incluye mensajes relacionados con el extremo de la utilidad utilizado por la utilidad de visualización PI Vision, PI ProcessBook a PI Vision Migration Utility y PI Vision API.
 - Admin
 - Operativo
3. Utilice el registro **Visor de eventos de análisis** para realizar un seguimiento de las llamadas de búsqueda:
 - a. Inicie el Visor de eventos de Windows.
 - b. Haga clic en **Ver**.
 - c. Haga clic en **Mostrar registros analíticos y de depuración**.
 - d. Haga clic derecho en el registro **Análisis/Depuración** y seleccione **Habilitar registro**.
4. Opcional: cree una vista personalizada para ver todos estos eventos en un único lugar:
 - a. En el panel izquierdo del Visualizador de eventos de Windows, haga clic con el botón derecho en la fila **Vistas personalizadas** y seleccione **Crear vista personalizada**.
 - b. Asigne un nombre a la vista. Por ejemplo: Eventos de AVEVA PI Vision.

- c. Seleccione la pestaña **XML**.
- d. Seleccione **Editar consulta manualmente** y añada el siguiente texto:

```
<QueryList>
<Query Id="0" Path="OSIsoft-PIDataServices/Admin">
<Select Path="OSIsoft-PIDataServices/Admin">*</Select>
<Select Path="OSIsoft-PIDataServices/Operational">*</Select>
<Select Path="OSIsoft-PIVisualization/Admin">*</Select>
<Select Path="OSIsoft-PIVisualization/Operational">*</Select>
<Select Path="OSIsoft-Search/Admin">*</Select>
<Select Path="OSIsoft-PIVisionUtility/Admin">*</Select>
<Select Path="OSIsoft-PIVisionUtility/Operational">*</Select>
</Query>
</QueryList>
```

Recopilación de eventos de análisis y de depuración con el monitor de rendimiento de Windows

A efectos de depuración, puede habilitar registros de seguimiento para recopilar datos de diagnóstico y proporcionarlos al servicio de asistencia técnica de OSIsoft. Las plantillas para este tipo de recopilación de datos están disponibles a través del soporte técnico. Utilice sesiones de seguimiento de eventos para configurar registros de seguimiento de eventos a fin de recopilar durante un período dinámico.

Si precisa más información sobre los recopiladores de datos, consulte el artículo [Configuración del monitoreo del rendimiento](#) de Microsoft TechNet.

Suprimir mensajes duplicados (limitación de mensajes)

Puede impedir que las aplicaciones cliente desborden los registros con mensajes duplicados cuando se produce un problema recurrente. El valor predeterminado es 5 minutos, lo que significa que si el mismo mensaje se repite antes de 5 minutos, las aplicaciones correspondientes no lo registrarán.

Para modificar este ajuste, edite el archivo **web.config** ubicado en el equipo cliente. Edite la siguiente entrada en **<appSettings>** para ajustar la configuración de limitación:

```
<add key="ErrorSuppressionTime" value="" />
```

El valor es un tiempo expresado en minutos; entonces, la línea siguiente producirá un mensaje limitado a diez minutos:

```
<add key="ErrorSuppressionTime" value="10" />
```

Si el valor es cero, la limitación de mensajes está deshabilitada. OSIsoft recomienda no inhabilitar la limitación de mensajes.

Notas de la versión

Descripción general

AVEVA PI Vision 2023 (versión 3.8.0.0) es un producto basado en servidor web que le permite visualizar, evaluar y monitorear datos PI System utilizando cualquier navegador web moderno.

AVEVA PI Vision 2023 es una aplicación de edición de pantallas de próxima generación que proporciona un tamaño y posicionamiento absolutos de símbolo, soporte para formas e imágenes geométricas y control sobre los colores y la configuración de símbolos. Esta versión, junto con AVEVA Servidor PI 2023, proporciona autenticación moderna basada en notificaciones a través de OpenID Connect.

Nuevas funciones y mejoras

- **Autenticación moderna**

Las versiones 2023 ofrecen una autenticación moderna basada en notificaciones a través de OpenID Connect para AVEVA Servidor PI, AVEVA PI Vision, PI DataLink de AVEVA y la PI Web API. La autenticación moderna puede habilitar una experiencia de inicio de sesión único, lo que facilita la administración de recursos y usuarios de manera segura en toda la empresa. Para aprovechar las ventajas de la autenticación moderna en PI Vision de AVEVA, primero tendrá que configurar la autenticación moderna para PI Server de AVEVA 2023.

La autenticación moderna de AVEVA PI Vision 2023 es opcional. La autenticación a través de Seguridad Integrada de Windows (WIS) sigue estando disponible.

Otros cambios

- **Soporte PI ProcessBook**

Esta versión ya no admite la visualización de solo lectura de las pantallas PI ProcessBook importadas. Utilice PI ProcessBook para PI Vision Migration Utility para migrar sus pantallas de PI ProcessBook existentes a pantallas PI Vision nativas y editables.

Reparaciones

Se resolvieron los siguientes elementos:

WI/PLI	Descripción
180082	No se pueden recuperar más de 1000 identidades de AF cuando se establecen permisos de pantalla en la utilidad de pantalla y en la configuración de la pantalla de inicio de PI Vision.
298661	Tendencia configurada para mostrar "Elemento Atributo" para la Leyenda de la traza La etiqueta solo muestra "Atributo"

335581	El sitio del administrador de PI Vision no puede actualizar la base de datos a menos que el usuario sea sysadmin en la base de datos
339325	Las pantallas con símbolos de valor multiestado tienen escalas incorrectas en la tendencia emergente.
357160	Utilizar el contexto de activo para intercambiar activos en una pantalla con criterios de búsqueda y un símbolo de texto con un vínculo de navegación hace que la pantalla se marque como modificada.
361402	PI Vision recupera referencias de PI Point indirectas en un event frame haciendo uso de un contexto temporal incorrecto.
369793	La tabla de eventos muestra un error para los atributos de Event Frame que tienen valores del conjunto de estados digitales del sistema.
369924	En el menú "Ajustar a la cuadrícula", se muestra una traducción incorrecta del alemán de "Guía" y "Mostrar guía".
372081	El usuario sin identidad de AF puede crear pantallas en una instalación de Vision configurada con Editores y exploradores.
374826	La escala de valores personalizada del símbolo de tendencia cambia a automático cuando se desplaza un color de trazo no predeterminado.
378726	Los límites de indicador y multiestado no se actualizan para atributos secundarios con rasgos de límite dinámicos.
381417	Las contraseñas de los grupos de aplicaciones que comienzan con "=" provocan errores de instalación/actualización.
385071	La localización de la utilidad de pantalla ya no funciona en PI Vision 2022.
385429	El atributo del event frame con marcas de tiempo exactas muestra un valor incorrecto en el límite de inicio del evento.
387717	Establecer la alineación del texto del símbolo de valor de forma predeterminada en el centro o la derecha da

	lugar a un espaciador incorrecto de los valores de la colección.
395041	La etiqueta de leyenda de traza no muestra el valor predeterminado correcto en la pantalla.
400915	Marcador de datos adicional que se muestra en traza escalonada.
401746	Event frames duplicados que se muestran cuando la pantalla tiene una colección y una tabla de comparación de activos dinámica.
401969	La búsqueda inicial en el menú desplegable de intercambio de activos arroja un número limitado de resultados.
403106	Cuando la identidad del grupo de aplicaciones tiene permisos mínimos en PI Data Archive, se registra repetidamente el siguiente mensaje de error: "Error inesperado al recuperar Identidades de PI [-10400] Sin acceso de lectura - Objeto seguro"

Problemas conocidos

Las solicitudes de mejora y problemas existentes se pueden revisar en el archivo [Portal de clientes de OSIsoft](#). Consulte el Artículo de Conocimiento 16600, *¿Cómo veo anuncios de versiones, alertas, problemas conocidos y artículos de conocimiento relacionados con mis productos?*, para obtener instrucciones sobre cómo mostrar una lista de problemas conocidos.

Información y orientación de seguridad

Estamos [comprometidos a liberar productos seguros](#). Esta sección tiene el propósito de proporcionar información relevante relacionada con la seguridad para guiar su decisión de instalación o actualización.

Nosotras [revela de manera proactiva](#) información agregada sobre el número y la gravedad de las vulnerabilidades de seguridad abordadas en cada versión. En las siguientes tablas, se proporciona una descripción general de los problemas de seguridad abordados y su gravedad relativa en función de la [calificación estándar](#).

En AVEVA PI Vision 2023 no se identificaron ni arreglaron nuevas vulnerabilidades de seguridad. Las vulnerabilidades conocidas y sus mitigaciones para esta versión se enumeran en la siguiente tabla:

Nombre del paquete	Versión	CVE	CVSS	Mitigación
jQuery Mobile	1.3.2	CVE no disponible Referencia: https://gist.github.com/jupenur/	6.5	Esta vulnerabilidad se mitiga en PI Vision al especificar las rutas permitidas por jQuery Mobile

		e5d0c6f9b58aa81860bf74e010cf1685		
AngularJS	1.8.2	CVE-2022-25844	7.5	PI Vision no utiliza el componente afectado
AngularJS	1.8.2	CVE-2022-25869	6.1	PI Vision no utiliza el componente afectado
AngularJS	1.8.2	CVE-2023-23116	7.5	PI Vision no utiliza el componente afectado
AngularJS	1.8.2	CVE-2023-26117	7.5	PI Vision no utiliza el componente afectado
AngularJS	1.8.2	CVE-2023-26118	7.5	PI Vision no utiliza el componente afectado

Archivos del kit de distribución

El archivo del kit de distribución para esta versión AVEVA PI Vision es **AVEVA PI Vision_2023_.exe**.

Nota: El paquete de idioma MUI ahora está incluido en el kit de distribución.

©2023 AVEVA Group plc y sus filiales. Todos los derechos reservados.



AVEVA Group plc

High Cross
Maddingley Road
Cambridge
CB3 0HB
UK

Tel +44 (0)1223 556655

www.aveva.com

To find your local AVEVA office, visit **www.aveva.com/offices**

AVEVA believes the information in this publication is correct as of its publication date. As part of continued product development, such information is subject to change without prior notice and is related to the current software release. AVEVA is not responsible for any inadvertent errors. All product names mentioned are the trademarks of their respective holders.