

Introducción a Real-Time SPC™

© 2026 by Minitab, LLC. All rights reserved.

Minitab®, Minitab Connect®, Minitab Model Ops®, Minitab Engage®, Minitab Workspace®, Minitab Simul8®, Salford Predictive Modeler®, SPM®, and the Minitab® logo are all registered trademarks of Minitab, LLC, in the United States and other countries. Additional trademarks of Minitab, LLC can be found at www.minitab.com. All other marks referenced remain the property of their respective owners.

Last updated September 2026

Contents

1 Introducción.....	4
2 Crear una empresa.....	6
Configurar grupos para los componentes.....	6
Crear etiquetas.....	6
3 Crear productos, procesos y estaciones.....	8
Agregar un nuevo proceso.....	8
Añadir un nuevo producto.....	9
Añadir una nueva emisora.....	10
Adición de descriptores a la biblioteca de descriptores.....	11
4 Especificar los detalles del producto, el proceso y la estación.....	13
Definir especificaciones y otros límites para cada medida.....	13
Especificar el gráfico de control y la configuración de los análisis de capacidad.....	14
Agregar descriptores al producto y al proceso.....	15
Definir un nuevo plan de muestreo.....	16
5 Recopilación de datos.....	19
Introducción manual de observaciones de datos.....	19
Introducción automática de datos observaciones.....	22
Visualización de los datos de cada medida.....	25
Exportar datos a archivos MWX y CSV.....	27
6 Informes y cuadros de mando.....	29
Index.....	31

1 Introducción

Esta guía le presenta algunas de las funciones y tareas más comunes en Real-Time SPC™. Utilice esta guía para obtener información sobre cómo configurar esta aplicación para satisfacer mejor las necesidades de su organización. Muchas configuraciones de toda la organización se pueden configurar una vez y aplicar en esta plataforma con la ayuda del equipo de éxito del cliente de Minitab®. Otras configuraciones pueden depender de las preferencias del departamento y la división y pueden cambiar con más frecuencia.

Nota En esta guía se explica cómo configurar manualmente el entorno de fabricación. Para obtener más información sobre cómo importar varios componentes nuevos al mismo tiempo, vaya a [Descripción general de la configuración automatizada de componentes](#).

Real-Time SPC™ está organizado en tres portales principales. Su acceso dentro de la aplicación depende de su rol en la aplicación.

Portal de administración

El **Administración** portal contiene la configuración de usuario, así como la configuración de etiquetas, administración de datos y grupos de jerarquía para usar en toda la plataforma. Para obtener más información sobre estos ajustes, vaya a [Crear una empresa](#) en la página 6.

Portal de ingeniería

El **Ingeniería** portal da acceso a configuraciones de componentes, preferencias de análisis e informes y paneles.

- Para configurar procesos, productos y estaciones, vaya a [Crear productos, procesos y estaciones](#) en la página 8.
- Para especificar las preferencias de análisis, vaya a [Especificar el gráfico de control y la configuración de los análisis de capacidad](#) en la página 14.
- Para obtener más información sobre la configuración de informes y paneles, vaya a [Informes y cuadros de mando](#) en la página 29.

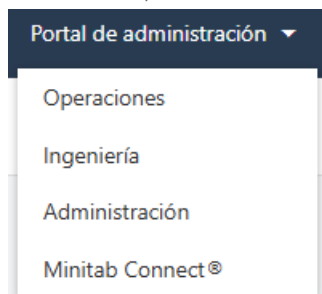
Portal de operaciones

El **Operaciones** portal da acceso a los paneles de control del supervisor y del operador y a los formularios de recopilación de datos.

Para obtener más información sobre estas funciones, vaya a [Recopilación de datos](#) en la página 19.

Navegación dentro de Real-Time SPC

Utilice el botón en la parte superior derecha de la ventana para cambiar fácilmente entre los portales y acceder a Minitab Connect, en función de la configuración de permisos.



Navegación dentro de un portal

Dentro de un portal, use el botón (icono de hamburguesa) en la parte superior izquierda de la ventana para mostrar/ocultar las etiquetas de navegación.

Estas imágenes son del **Ingeniería** portal, pero otros portales son similares.



Ábralo para ver los nombres de los botones de navegación.



Resumen del rendimiento actual



Instantánea de calidad del proceso



Configuración automatizada de componentes



Componentes



Descriptores



Preferencias

Idioma y entornos regionales

Completa los siguientes pasos para cambiar tu idioma y configuración regional.

1. Inicia sesión en Real-Time SPC.
2. Abierto **Configuración** ⚙️.
3. En **Idioma**, selecciona tu idioma. En **Región**, selecciona la región que se va a usar.
Confirma los formatos correctos para los separadores numéricos y los formatos de fecha/hora.
4. Seleccione **OK**.

Nota Para más información sobre estos ajustes, visita [Idiomas y configuraciones regionales](#).

La historia

Esta guía recorre una variedad de tareas comunes y utiliza una empresa ficticia de procesamiento de frutas, la *Flavorful Fruit Company*, para ilustrar cómo configurar productos, procesos y estaciones.

2 Crear una empresa

Revisión general

Antes de poder añadir productos, procesos y estaciones, debes comprometer grupos jerárquicos. Los grupos jerárquicos organizan los elementos del sistema para su empresa. Por ejemplo, puede organizar los paneles por división, región u otros grupos. Puede colocar productos, procesos y estaciones en cualquier nivel.

Debes tener al menos un grupo, que es Nivel 1. Los grupos de Nivel 2 están anidados dentro del Nivel 1. Los grupos de nivel 3 están anidados dentro del nivel 2, y así sucesivamente.

Los grupos jerárquicos están predefinidos para cada usuario en una Real-Time SPC suscripción. Para ver sus grupos de Jerarquía, ve al **Administración** portal y seleccione **Grupos jerárquicos** . Solo Puede cambiar los grupos de Jerarquía con la ayuda del equipo de Customer Success de Minitab.

Configurar grupos para los componentes

Después de conocer la estructura de los grupos de jerarquía, usted decide dónde agregar sus componentes. Debido a que se trata de *Flavorful Fruit Company* una gran empresa global, deciden utilizar cinco grupos jerárquicos para realizar un seguimiento de su proceso de fabricación en toda la empresa. Su jerarquía puede ser diferente, pero puede usar los siguientes pasos para configurar los grupos adecuados.

1. Vaya al **Ingeniería** portal y seleccione **Componentes** .
2. Escoger **Nuevo**  > **Empresa**. En **Nombre**, ingrese *Flavorful Fruit Company*. Este es un Grupo de Nivel 1.
3. Seleccione *Flavorful Fruit Company*, a continuación, seleccione **Abrir** .
4. Escoger **Nuevo**  > **Región**. En **Nombre**, ingrese *North American Region*. Este es un Grupo de Nivel 2.
5. Seleccione *North American Region*, a continuación, seleccione **Abrir** .
6. Escoger **Nuevo**  > **Site**. En **Nombre**, ingrese *Marion Site*. Este es un Grupo de Nivel 3.

Crear etiquetas

Utilice etiquetas para agrupar y organizar los elementos del sistema. Las etiquetas le permiten filtrar fácilmente los datos del panel. Las etiquetas están disponibles en toda la plataforma. Puede editar el nombre de una etiqueta para actualizar todas las instancias del nombre de la etiqueta en el sistema. También puede eliminar una etiqueta de la lista y eliminarla de cualquier objeto al que se haya asignado previamente.

Hay cuatro tipos de etiquetas. Se puede usar **Etiquetas globales** en todos los elementos. Puede usar **Etiquetas de producto**, **Etiquetas de proceso**, y **Etiquetas de estación** solo en sus elementos específicos. *Flavorful Fruit Company* Debido a que tiene muchos tipos diferentes de productos que utilizan procesos similares, agregan etiquetas de producto y proceso.

1. Vaya al **Administración** portal y seleccione **Etiquetas** .
2. En **Etiquetas de producto**, seleccione **Agregar etiqueta**.

3. En **Nombre**, introduzca *100% Fruit Spread* y seleccione **Aceptar**.
4. Repita para añadir etiquetas de producto para *Jelly, Jam, y Preserves*.
5. En **Etiquetas de proceso**, seleccione **Agregar etiqueta**.
6. En **Nombre**, introduzca *Inspection* y seleccione **Aceptar**.
7. Repita el procedimiento para agregar etiquetas de proceso para *Cleaning, Pasteurizing, y Filling*.
8. Guarde los cambios.

3 Crear productos, procesos y estaciones

Antes de empezar a recopilar y supervisar datos, primero debe definir los procesos y las estaciones en los que se generan los datos y especificar el tipo de datos. También debe definir las especificaciones del producto. Aunque es fácil añadir procesos, productos y estaciones que representen su flujo de fabricación, ten en cuenta los siguientes consejos.

- Todos los procesos deberían tener al menos una medida. Si no defines una medida continua o medidas de atributos, no Puede recopilar datos para monitorizar.
- Todos los productos deberían tener al menos un paso de proceso. De nuevo, si no tienes un proceso definido, no Puede recopilar datos para monitorizar.
- Todas las estaciones deben tener al menos un proceso para cada producto.
- Para recopilar datos de una estación, asegúrate de especificar un plan de muestreo y su fuente de datos.
- Para ahorrar tiempo durante la configuración, seleccione **Duplicar** duplicar un proceso, producto o estación, si ya ha creado un elemento similar para utilizarlo como punto de partida.

Agregar un nuevo proceso

Un proceso representa un solo paso o una serie de pasos utilizados para producir un producto o proporcionar un servicio. Un producto o servicio puede tener varios procesos requeridos. Puede agregar procesos en cualquier nivel de los grupos jerárquicos dentro de una empresa.

Los procesos se pueden utilizar para un producto o se pueden utilizar en muchos productos diferentes. Cada proceso tiene medidas asociadas de producto y salida y puede tener medidas de inspección visual.

Agregue *Flavorful Fruit Company* nuevos procesos a la empresa.

1. Vaya al **Ingeniería** portal y seleccione la **Componentes** página .
2. Seleccione *Flavorful Fruit Company*, a continuación, seleccione **Abrir** .
3. Escoger **Nuevo**  > **Proceso**. En **Nombre**, introduzca *Filling* y seleccione **Aceptar**.
4. Repita el procedimiento para agregar los procesos para *Inspection, Cleaning, Pasteurizing, Cooling, Cooking* y *Labeling and packaging*.
5. Seleccione el *Filling* proceso y, a continuación, seleccione **Abrir** .
6. En la **Descripción** sección de la plantilla, seleccione **Editar** e introduzca *Filling the container with the product*. A continuación, seleccione **Aceptar**.
7. Seleccione **Agregar etiqueta** y seleccione *Filling*. A continuación, seleccione **Aceptar**.

Agregar una medida al proceso

Determine las medidas de proceso y salida para supervisar este proceso. El *Filling* proceso tiene una medida para monitorear.

1. En la sección de la **Medidas** plantilla, seleccione **Medidas**.

2. En **Nombre**, ingrese *Full Container Weight*. En **Descripción**, ingrese *The weight after filling*. Seleccione **Aceptar**.
3. Guarde los cambios.

Nota

También Puede definir una ecuación para crear una medida calculada. Para más información, visita [Medidas calculadas](#).

Adición de tipos de defectos y defectos

Su proceso también puede tener inspecciones visuales. Puede definir los defectos y las unidades defectuosas de los que desea realizar un seguimiento. Puede contar uno u otro, ambos o ninguno. Inspecciona *Flavorful Fruit Company* el contenedor en busca de defectos.

1. En la sección de la **Medidas** plantilla, seleccione **Unidades defectuosas agrupadas**.
2. Seleccione **Editar lista de unidades defectuosas agrupadas**. A continuación, seleccione **Agregar tipo de unidad defectuosa**.
3. En **Tipo de unidad defectuosa**, ingrese *Cracked jar*. A continuación, seleccione **Aceptar**.
4. Repita para agregar *Crooked lid*.
5. Guarde los cambios.

Nota Si tiene un tipo defectuoso determinado que desea supervisar por separado, debe configurarlo como una medida defectuosa. Si tiene varios tipos de defectuosos que desea supervisar juntos, debe configurarlos como un defectuoso agrupado. Para obtener más información, vaya a [Atributos de calidad](#).

Agregue causas asignables y acciones correctivas

Si puede identificar causas asignables estándar, agréguelas también. Las causas asignables explican un proceso fuera de control y enumeran las acciones correctivas correspondientes. Los puntos del gráfico de control con causas asignables no se utilizan en los cálculos del límite de control.

El equipo de calidad identifica varias causas asignables y acciones correctivas para medidas fuera de especificación y tasas de defectos y unidades defectuosas.

1. En la sección de la **Causas asignables** plantilla, seleccione **Agregar causa assignable**.
2. En **Nombre**, ingrese *Residue buildup*. Seleccione **Aceptar**.
3. Guarde los cambios.
4. Para agregar una descripción de la causa assignable o agregar acciones correctivas para una causa assignable, seleccione **Editar**.
5. Seleccione **Agregar acción correctiva**. En **Nombre**, ingrese *Clean filling machine*. Seleccione **Aceptar**.
6. Guarde los cambios.

Añadir un nuevo producto

Un producto es el artículo tangible que se entrega a un cliente. Un producto o servicio puede tener varios procesos requeridos. Puede añadir productos en cualquier nivel de sus grupos jerárquicos dentro de una empresa. Las medidas de proceso se recogen sobre el proceso que crea el producto y las medidas de salida se recogen sobre el producto.

Cuando añades un nuevo producto, primero debes decidir el nivel jerárquico del producto. Puede añadir productos en cualquier nivel de sus grupos jerárquicos dentro de una empresa. Luego Puede añadir una descripción útil y una imagen para describir el producto.

A continuación, determina qué procesos se utilizan para fabricar el producto. Solo Puede añadir procesos que ya estén definidos. Puede organizar los pasos del proceso en un flujo de proceso o en vista de lista.

Una vez que hayas asignado procesos a los productos, Puede especificar objetivos de proceso, límites de especificaciones, planes de recopilación de datos y gráficos de control apropiados y sus configuraciones. Para obtener más información, vaya a [Especificar los detalles del producto, el proceso y la estación](#) en la página 13.

Agregue *Flavorful Fruit Company* un nuevo producto.

1. Vaya al **Ingeniería** portal y seleccione la **Componentes** página .
2. Seleccione *Flavorful Fruit Company*, a continuación, seleccione **Abrir** .
3. Escoger **Nuevo**  > **Producto**. En **Nombre**, introduzca *Strawberry Fruit Spread* y seleccione **Aceptar**.
4. Seleccione *Strawberry Fruit Spread*, a continuación, seleccione **Abrir** .
5. seleccione **Agregar etiqueta** y seleccione *Jam, Jelly, y Preserves*. A continuación, seleccione **Aceptar**.
6. Guarde los cambios.

Añadir pasos de proceso al producto

La producción del *Strawberry Fruit Spread* producto implica 7 pasos de proceso.

1. Escoger **Agregar** . Seleccione **Proceso**.
2. En **Agregar proceso**, seleccione *Inspection*. **Posición** Desde select **Primero**.
3. Seleccione **Aceptar**.
4. Continúa con todos los pasos del proceso hasta que su pedido coincida con la imagen de abajo. Puede añadir pasos de proceso al principio o al final del flujo. Una vez añadido, Puede usar los **Anterior** botones y **Siguiente** para reorganizar los pasos del



seleccione el **Vista** botón y seleccione **Flujo** para organizar los pasos del proceso en una vista de flujo de procesos. Alternativamente, Puede elegir **Lista** organizar los pasos del proceso en una vista de lista de procesos.

5. Guarde los cambios.

Añadir una nueva emisora

Una estación es el lugar donde se completa el paso o proceso del proceso. Se pueden realizar más de un paso secuencial en la estación. Las estaciones están asociadas con procesos particulares de un producto específico. Puedes añadir estaciones en cualquier nivel de tus grupos jerárquicos dentro de una empresa.

Cuando añades una nueva estación, primero debes decidir el nivel jerárquico de la estación. Puedes añadir estaciones en cualquier nivel de tus grupos jerárquicos dentro de una empresa. Luego puedes añadir una descripción útil y una imagen para describir la estación.

A continuación, determina qué procesos y productos utilizan esta estación. Se deben añadir procesos utilizados por varios productos para cada producto.

Finalmente, especifique el método de recogida de datos y la fuente de datos para cada medida o inspección de esta estación. Los planes de muestreo se definen en el área de recogida de datos dentro de la plantilla del producto. Para obtener más información, vaya a [Definir un nuevo plan de muestreo](#) en la página 16.

Añade *Flavorful Fruit Company* nuevas estaciones.

1. Vaya al **Ingeniería** portal y seleccione la **Componentes** página .
 2. Seleccione *Flavorful Fruit Company*, a continuación, seleccione **Abrir** .
 3. Escoger **Nuevo**  > **Estación**. En **Nombre**, introduzca *Chamber 1* y seleccione **Aceptar**.
 4. Repito para añadir una segunda emisora llamada *Chamber 2*.
 5. Selecciona la *Chamber 1* emisora y luego selecciona **Abrir** .
 6. Por defecto, la zona horaria está configurada en **(UTC-05:00) Hora del Este (EE. UU. y Canadá)**, pero debes cambiarla a la ubicación de la estación para representar la zona horaria donde se recogen los datos. *Chamber 1* está en Chicago, así que en **Zona horaria**, selecciona **(UTC-06:00) Hora Central (EE. UU. y Canadá)**.
 7. Configura la estación para **En línea** que esté disponible para la recogida de datos. Luego fija el **Estado a En funcionamiento**.
-
- Nota** Apaga **En línea** para desconectar la estación y evitar que los operadores recopilen datos.
-
8. Guarde los cambios.

Añadir procesos y productos a una estación

El *Strawberry Fruit Spread* producto tiene 2 estaciones para el proceso de relleno de la crema de fresa.

1. En la sección de la **Procesos por producto** plantilla, seleccione **Agregar proceso**.
2. En **Producto**, seleccione *Strawberry Fruit Spread*.
3. En **Proceso**, seleccione *Filling*.
4. Seleccione **Aceptar**.
5. Guarde los cambios.
6. Repite los pasos para añadir el *Filling* proceso a *Chamber 2*.

Adición de descriptores a la biblioteca de descriptores

Los descriptores son variables categóricas que identifican observaciones individuales o subgrupos. Por ejemplo, su empresa puede recopilar números de lote de proveedores, identificadores de turnos e identificadores de dispositivos de medición. Estos datos se recopilan para facilitar la trazabilidad del producto y mejorar el análisis de calidad mediante la elaboración de informes de datos, análisis de causas raíz y análisis predictivo.

Una vez definidos, los ingenieros podrán asociar descriptores con procesos de productos específicos e incluirlos en planes de muestreo de forma muy similar a como configuran actualmente las variables de proceso continuo. Los operadores podrán recopilar información del descriptor utilizando los mismos métodos manuales, asistidos por calibradores y automáticos que se utilizan para recopilar datos de variables de proceso continuo.

Por último, la información del descriptor se podrá exportar junto con otras variables de proceso para su análisis en aplicaciones externas como Minitab.

Añadir un nuevo descriptor

Crea *Flavorful Fruit Company* un número de lote único para cada lote y registra el desplazamiento que genera el lote. Añaden un descriptor para identificar el solar y el desplazamiento.

1. Vaya al **Ingeniería** portal y seleccione la **Descriptores** página .
2. Escoger **Nuevo** .
3. En **Nombre**, introduzca el *número de lote*.
Cada nombre debe ser único. Puede editar el nombre de un descriptor para actualizar todas las instancias del descriptor en el sistema. También puede eliminar un descriptor de la biblioteca que haga que el descriptor no esté disponible para futuras recopilaciones de datos. Sin embargo, la información de las recopilaciones anteriores se mantiene a efectos de rastreo y presentación de informes.
4. En **Tipo**, seleccione **Productos**.
5. En **Alcance**, seleccione **Producto**.
6. En **Uso**, seleccione **Observaciones individuales**.
7. En **Método de recopilación**, seleccione **Ingresar valores**. Esto permite al operador introducir el número de lote durante la recopilación de datos.
Si quieres que el operador seleccione un descriptor de una lista predefinida, elige **Seleccionar de una lista**.
8. Repite los pasos 3 a 7 para obtener un segundo descriptor llamado *Identificador de Desplazamiento*. En el paso 7, seleccione **Seleccionar de una lista**. Bajo **Valores**, seleccione **Agregar** y Agregue los siguientes valores:
 - Día
 - Noche
 - Noche
9. Seleccione esta opción **Aceptar** para guardar los cambios.

Para añadir marcadores que identifican descriptores de subgrupos en los gráficos de control, ve a [Añadir descriptores al producto y al proceso](#) en la página 15.

4 Especificar los detalles del producto, el proceso y la estación

Después de haber creado productos, procesos y estaciones, Puede especificar objetivos de proceso, límites de especificaciones, planes de recopilación de datos y gráficos de control apropiados y sus configuraciones.

Definir especificaciones y otros límites para cada medida

Puede especificar los valores objetivo y los límites de especificación o límites de contenido neto para cada medida de un flujo de proceso para un producto concreto.

Nota Para agregar medidas a su plantilla de proceso, vaya a [Agregar una medida al proceso](#) en la página 8. Para agregar el proceso a un flujo de proceso para un producto, vaya a [Añadir pasos de proceso al producto](#) en la página 10.

1. Vaya al **Ingeniería** portal y seleccione la **Componentes** página .
2. Seleccione *Flavorful Fruit Company*, a continuación, seleccione **Abrir** .
3. Seleccione *Strawberry Fruit Spread*, a continuación, seleccione **Abrir** .
4. Seleccione el paso de *Filling* flujo de proceso de su



5. Ve a la **Resumen del proceso** sección para acceder a las especificaciones de cada medida.
6. En **Tipo de límite**, seleccione **Límites de especificación**.
7. En **Objetivo**, ingrese 12. El objetivo indica el punto de ajuste del proceso o de la medición del producto. A menudo, el objetivo está centrado entre los límites de control (para un proceso en control) o los límites de especificación.
8. En **Límite de especificación inferior (LEI)**, ingrese 11.8. En **Límite de especificación superior (LES)**, ingrese 12.2. Estos valores indican el valor mínimo aceptable o el valor máximo aceptable para el producto o servicio. Para realizar un análisis de capacidades, debes introducir un límite inferior de especificación, un límite superior de especificación, o ambos.
9. Guarde los cambios.

Elige **Configuración adicional** establecer límites razonables y absolutos. Los límites razonables indican valores que identifican mediciones poco probables. Los límites absolutos indican valores que identifican mediciones imposibles o extremadamente improbables. Utiliza ambos límites para evitar errores de entrada de datos.

Nota Si seleccionas **Límites de contenido neto** el tipo de límite, entonces las opciones de especificación cambian. Para más información sobre los límites de especificación, consulte [Límites de especificación](#). Para más información sobre límites de contenido neto, visita [Límites de contenido neto](#).

Especificar el gráfico de control y la configuración de los análisis de capacidad

Puede especificar el gráfico de control y la configuración del análisis de capacidad para cada medida de un proceso en particular para un producto en particular.

1. Vaya al **Ingeniería** portal y seleccione la **Componentes** página .
2. Seleccione *Flavorful Fruit Company*, a continuación, seleccione **Abrir** .
3. Seleccione *Strawberry Fruit Spread*, a continuación, seleccione **Abrir** .
4. Seleccione el paso de *Filling* flujo de proceso de su



5. Ir a la **Resumen del proceso** sección. En la *Full Container Weight* fila, seleccione **Configuración adicional**.
6. Ir a la **Gráficas de control** sección. En **Tamaño del subgrupo**, ingrese 1. En **Gráfica de control**, seleccione **Gráfica I-MR**. Las opciones predeterminadas para **Pruebas** y **Opciones de análisis de capacidad** son suficientes.
7. Guarde los cambios.

Utilice un **Gráfica I-MR** para monitorear la media y la variación de su proceso cuando tenga datos continuos que sean observaciones individuales que no estén en subgrupos. Pero hay una variedad de otros gráficos de control si su situación es diferente. También Puede seleccionar un análisis de capacidad con o sin una transformación de Box-Cox.

Para obtener más información sobre la configuración predeterminada de los gráficos de control y los análisis de capacidad, vaya a [Preferencias de gráfico de control](#) y [Preferencias de análisis de capacidad](#). Para obtener más información sobre más configuraciones de gráficos de control, vaya a [Controlar la configuración de gráficos para cada medida](#).

Especificar el método para calcular los límites de control

Puede especificar el método para calcular los límites de control y el número de observaciones para cada gráfico de control que se haya agregado a cada P.K.

1. Vaya al **Ingeniería** portal y seleccione la **Componentes** página .
2. Seleccione *Flavorful Fruit Company*, a continuación, seleccione **Abrir** .
3. Seleccione *Strawberry Fruit Spread*, a continuación, seleccione **Abrir** .
4. Seleccione el paso de *Filling* flujo de proceso de su



5. En la **Resumen del proceso** sección de la plantilla, seleccione **Configuración adicional** para acceder a la configuración del gráfico de control.
6. Guarde los cambios.

Ocultar los gráficos de control en el panel de control de la estación

Para enfocar el alcance del tablero de la estación, los ingenieros pueden ocultar o mostrar gráficos de control para cada medida. Para cada gráfico de control, utilícelo **Mostrar en el panel de la estación** para mostrar todos los gráficos, solo el primer gráfico o ningún gráfico.

1. Vaya al **Ingeniería** portal y seleccione la **Componentes** página .
2. Seleccione *Flavorful Fruit Company*, a continuación, seleccione **Abrir** .
3. Seleccione *Strawberry Fruit Spread*, a continuación, seleccione **Abrir** .
4. Seleccione el paso de *Filling* flujo de proceso de su



5. En la **Resumen del proceso** sección de la plantilla, seleccione **Configuración adicional** para acceder a la configuración del gráfico de control.
6. En **Mostrar en el panel de la estación** seleccione los gráficos que desea mostrar. Por ejemplo, el ingeniero desea mostrar solo el gráfico Individuos y no el gráfico Rango móvil en la estación para los pesos de los contenedores.
7. Guarde los cambios.

Agregar descriptores al producto y al proceso

Puede añadir variables descriptoras categóricas, como números de lote u otros identificadores, a un proceso concreto para un producto concreto.

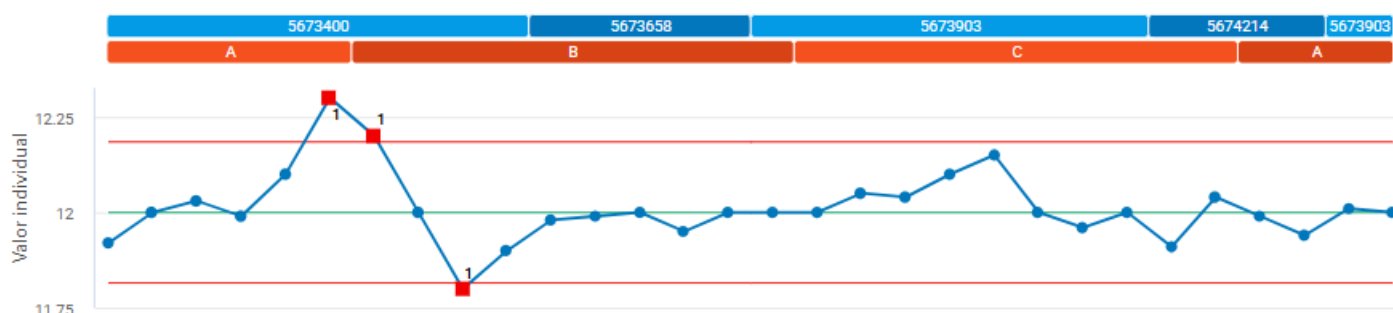
1. Vaya al **Ingeniería** portal y seleccione la **Componentes** página .
2. Seleccione *Flavorful Fruit Company*, a continuación, seleccione **Abrir** .
3. Seleccione *Strawberry Fruit Spread*, a continuación, seleccione **Abrir** .
4. Seleccione el paso de *Filling* flujo de proceso de su



5. Ve a la **Descriptores** sección y empieza a escribir *Número de Lote* para añadir la variable descriptor al proceso. Repite para el *identificador de shift*.
6. Guarde los cambios.

Añadir marcadores de descriptor a las tablas de control

Puede añadir marcadores para identificar descriptores de subgrupos en las tablas de control. Para añadir marcadores a los gráficos de control del panel de estaciones, siga los pasos anteriores para añadir descriptores a su producto y proceso, y luego seleccione **Agregar marcadores** un máximo de cinco descriptores de subgrupo.



Los descriptores de subgrupo de *Número de Lote* e *Identificador de Desplazamiento* tienen marcadores.

Nota Para mostrar los marcadores en las cartas de control en , **Instantánea de calidad del proceso** seleccione descriptores en el **Agregar marcadores** menú desplegable de la tabla de control.

Definir un nuevo plan de muestreo

Cree un plan de muestreo para definir qué mediciones recolectar y con qué frecuencia recolectarlas.

Requisitos del plan de muestreo

Para crear un nuevo plan de muestreo, el proceso debe tener al menos una medición. No se puede crear un nuevo plan de muestreo solo con variables descriptoras. Después de agregar medidas a un proceso y agregar ese proceso al flujo de proceso para un producto, puede especificar planes de muestreo para todas las medidas.

Nota Para agregar medidas a su plantilla de proceso, vaya a [Agregar una medida al proceso](#) en la página 8. Para agregar el proceso a un flujo de proceso para un producto, vaya a [Añadir pasos de proceso al producto](#) en la página 10.

Tipos de formularios de recopilación

Real-Time SPC ofrece dos tipos de formularios de recopilación.

Formulario estándar

El formulario de recopilación de datos predeterminado es el formulario estándar. Puede utilizar este formulario para todas las medidas continuas y de atributos.

Hoja de verificación

El formulario de hoja de verificación recopila información sobre medidas defectuosas y descriptores de subgrupos que se aplican a todos los elementos de la colección.

Con las hojas de verificación, puede personalizar sus preguntas y las etiquetas de aprobación/reprobación. También puede hacer que la entrada de datos sea obligatoria y habilitar los comentarios del operador por pregunta. Debido a que las hojas de verificación recopilan datos individuales, solo se recopila una observación por subgrupo.

Agregar un nuevo plan de muestreo

Agregue *Flavorful Fruit Company* un nuevo plan de muestreo para el proceso de llenado.

1. Vaya al portal **Ingeniería** y seleccione la página **Componentes** .
2. Seleccione *Flavorful Fruit Company* y, a continuación, seleccione **Abrir** .

3. Seleccione *Strawberry Fruit Spread* y, a continuación, seleccione **Abrir** .
4. Seleccione el paso de *Filling* flujo de proceso de su



5. Vaya a la sección **Recopilación de datos** y seleccione **Agregar plan de muestreo**.
6. En **Nombre**, ingrese *Peso del frasco* y luego seleccione **Aceptar**.
7. Guarde los cambios.
8. Seleccione **Editar** esta opción para abrir la configuración del plan de muestreo.
9. En la sección **Configuración del plan de muestreo**, seleccione **Formulario estándar**.
10. Seleccione **Bajo demanda** esta opción para recopilar datos bajo demanda y no según una programación.
11. En la sección **Detalles de la recopilación**, seleccione *Full Container Weight*.

Los cambios en el tamaño de los subgrupos se pueden realizar en la página de configuración de la gráfica de control. Puede agregar o editar instrucciones relevantes. Para más información sobre cómo mostrar instrucciones por defecto para medidas y descriptores, visite [Preferencias de plan de muestreo](#).

12. Guarde los cambios.

Establecer el orden de recopilación de datos

Para cada plan de muestreo, puede establecer el orden de recopilación de datos para los descriptores y las medidas.

1. En un plan de muestreo existente, seleccione esta opción **Editar** para abrir la configuración del plan de muestreo.
2. En la sección **Detalles de la recopilación**, seleccione **Establecer orden de recopilación de datos** para reorganizar el orden de los descriptores y las medidas.
3. Puede organizar los descriptores de subgrupo dentro de su sección. Los descriptores de subgrupo aparecen primero en el formulario de recopilación de datos.
4. Puede organizar los descriptores individuales dentro de su sección. Los descriptores individuales aparecen después de los descriptores de subgrupo en el formulario de recopilación de datos.

Nota Los descriptores individuales no están disponibles con las recopilaciones de datos de la hoja de verificación.

5. Puede organizar las medidas individuales dentro de su sección. Las medidas individuales aparecen después de todos los descriptores en el formulario de recopilación de datos.
6. Guarde los cambios.

Especificar orígenes de datos para un plan de muestreo

Si tiene planes de muestreo para las recopilaciones de datos de proceso, especifique los métodos y orígenes de recopilación de datos.

1. Vaya al portal **Ingeniería** y seleccione la página **Componentes** .
2. Seleccione *Flavorful Fruit Company* y, a continuación, seleccione **Abrir** .
3. Seleccione *Chamber 1* y, a continuación, seleccione **Abrir** .
4. En la sección **Procesos por producto** de la plantilla, seleccione **Configurar** para especificar los métodos de recopilación de los planes de muestreo.

5. En **Recopilación de datos**, seleccione **Formulario de recopilación de datos**. Con un formulario de recopilación de datos, puede introducir datos manualmente en el formulario, o puede importar datos de un medidor o archivo mediante una plantilla. De forma predeterminada, la recopilación es manual.
Seleccione **Automático** cuando todos sus datos están en una sola Minitab Connect tabla de datos. A continuación, especifique la tabla de datos. Para obtener más información, vaya a [Introducción automática de datos observaciones](#) en la página 22.
6. Seleccione **Aceptar**.

5 Recopilación de datos

Ahora que está *Flavorful Fruit Company* configurado, podemos recopilar y analizar datos para nuestros productos.

Nota Además de los siguientes métodos de recopilación de datos, también puede utilizar un punto final de estación API para transmitir datos de observación para mediciones de proceso y salida directamente a las tablas de datos de la estación. Para obtener más información, vaya a [Punto final de la estación para la transmisión de datos](#).

Introducción manual de observaciones de datos

Formularios de recopilación de datos para cada plan de muestreo son accesibles a través del panel del operador. Para poder recopilar datos, debe tener un plan de muestreo definido con medidas, métodos de recopilación y orígenes de datos especificados.

Agregar una estación al panel del operador

Ve al **Operador** Panel de Control y seleccione **Administrar estaciones** en la parte superior del tablero. Seleccione *Flavorful Fruit Company* y *Chamber 1*.

Nota La estación debe ser **En línea** y **En funcionamiento** para iniciar una recopilación de datos.

Cada plan de muestreo debe definirse dentro de la plantilla de producto/proceso. Para obtener más información, vaya a [Definir un nuevo plan de muestreo](#) en la página 16. Especifique los métodos de recolección de datos y las fuentes de datos en la estación apropiada.

Introducir datos

El plan de muestreo que especifique crea un formulario de recopilación de datos con las medidas, los descriptores, los defectos, los defectuosos y los tamaños de subgrupo adecuados para cada evento de recopilación. Para este ejemplo, el plan de muestreo recopila el número de máquina y el peso del contenedor completo para cada muestra. Complete los siguientes pasos para introducir los datos de 10 recopilaciones de datos.

1. Vaya a la **Operadory** al final de la fila para *Chamber 1* seleccionar **Ir a Dashboard**.
2. Asegúrese de que la estación esté en línea y, en **Estado**, seleccione **En funcionamiento**.
3. Para el plan de *Jar Inspection* muestreo, seleccione **Inicio**.
4. Para el descriptor de número de lote, introduzca *Lote 32*. En el descriptor de turno, seleccione *Día*. Los descriptores se recopilan primero. Si tiene descriptores de subgrupo, introduzca un valor que se aplique a todo el subgrupo. Se recogen descriptores individuales para cada medición del subgrupo.

5. Introduzca **12** para la medición continua. Seleccione **Siguiente** y, a continuación, seleccione **Guardar y salir**.

Peso del frasco

Muestra 1
Peso del recipiente lleno

Omitir Anterior **Siguiente** Finalizar

Peso del recipiente lleno

12

11.8 12.2

Causa asignable: Ninguna
Acción correctiva: Ninguna
Comentarios:

Editar

Número de lote: 32 Identificador de turno: Día

Por columna Agregar fila Importar

Peso del recipiente lleno

1

6. Para el resto de las observaciones, continúe utilizando *Lote 32* y *Día* para los descriptores. A continuación, introduzca las siguientes 9 observaciones de peso adicionales.

12
12
11.9
12.1
12
11.9
12.1
11.9
11.6

Peso bruto del envase

11.6

11.8 12.2

▲ El valor está fuera de especificación.

La medición final está fuera de especificación, por lo que puede asignar una causa.

Nota De forma predeterminada, Real-Time SPC muestra el intervalo de especificaciones en todos los formularios de recopilación de la suscripción. Para suprimir la visualización de rangos de especificaciones en los formularios de recopilación, vaya a [Preferencias del plan de muestreo](#).

7. En **Causas asignables**, seleccione *Residue buildup*. En **Acción correctiva**, seleccione *Clean filling machine*.

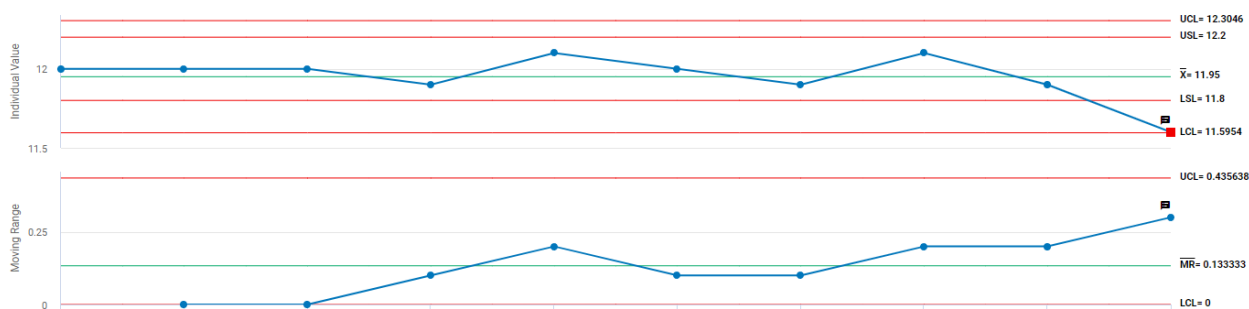
La tabla de individuos también muestra que el décimo peso está fuera de especificación. Puede seleccionar el punto en el gráfico para abrir el panel de detalles.

I-MR Chart
Full Container Weight

Estimating control limits: 10.00% (10/100)

Out-of-Specification: 10.00% (1/10)

Out-of-Control: 0.00% (0/10)



Nota Para obtener más información sobre los formularios de recopilación de datos, vaya a [Introducir observaciones de datos en un formulario de recopilación de datos](#). Para añadir marcadores que identifican descriptores de subgrupos en los gráficos de control, vea a [Añadir descriptores al producto y al proceso](#) en la página 15.

Editar observaciones individuales

Es posible que deba actualizar las observaciones de datos individuales para corregir errores de entrada de datos o actualizar las causas asignables y las acciones correctivas. Tanto el **Instantánea de calidad del proceso** el **Estación** proporcionan acceso a las observaciones individuales a través de los gráficos de control.

La edición de una observación individual siga el mismo flujo de trabajo que la introducción de una nueva observación, y los cálculos y los puntos marcados se actualizan con los nuevos datos. Al actualizar una observación individual, también se actualizan los siguientes elementos.

- Se actualizan los puntos trazados de un gráfico de control, incluido el punto actualizado y los subgrupos asociados.
- Se vuelven a ejecutar las pruebas de causas especiales de un gráfico de control.
- Se actualizan el resumen y las estadísticas de rendimiento.
- Si el punto de datos original se marcó y tenía causas asignables y/o acciones correctivas, estas permanecerán si el punto aún excede los límites. Si el punto ya no supera los límites, se retira la bandera; sin embargo, las causas asignables y las acciones correctivas permanecen.

Nota Los puntos del gráfico de control con causas asignables no se utilizan en los cálculos del límite de control.

Complete los siguientes pasos para actualizar una observación.

- Abra el gráfico de control que contiene la observación que desea editar. Puede acceder a los gráficos de control desde el **Estación** o el **Instantánea de calidad del proceso** archivo.
- Seleccione el punto trazado que desea editar y, a continuación, abra el panel de detalles.
- En **Observaciones individuales**, seleccione **Editar** esta opción para abrir un cuadro de diálogo para editar la observación de datos o el valor del descriptor. También puede actualizar las causas asignables y las acciones correctivas y agregar comentarios adicionales.

Observaciones individuales

1 11.6

▲ fuera de especificación Editar

- Si desea editar solo las causas, las acciones correctivas o los comentarios asignables para todo el punto trazado, seleccione **Editar** debajo del **Información sobre subgrupos** encabezado.

▲ Punto Marcado (Límites De Especificación)

Información sobre subgrupos

Causa asignable: Ninguno

Acción correctiva: Ninguno

Comentarios:

Editar

Importar datos de un archivo con una plantilla existente

Siga estos pasos para importar datos continuos de un archivo mediante una plantilla existente. Si no tiene una plantilla existente, siga los pasos de la siguiente sección para crear una nueva plantilla.

Solo se pueden importar descriptores y medidas individuales a través de un archivo. Las medidas calculadas, los descriptores de subgrupos y los defectos y defectos agrupados no se pueden importar a través de un archivo.

1. Seleccione **Importación**.
2. Seleccione **Usar una plantilla existente** y, a continuación, seleccione la plantilla que desea utilizar. Seleccione **Siguiente** esta opción para continuar.
3. Seleccione **Examinar** y, a continuación, busque el archivo (CSV o TXT) que contiene los datos. Seleccione **Abrir**.
4. Seleccione **Siguiente**.
Seleccione **Anterior** esta opción para volver a la pantalla anterior, si es necesario. Seleccione **Cancelar** esta opción para cancelar este evento de importación.
5. Verifica que las medidas y los datos sean correctos.
 - Seleccione **Anterior** esta opción para editar la medida, si es necesario.
 - Seleccione **Finalizar** esta opción para importar los datos.

Importar datos de un archivo con una nueva plantilla

Siga estos pasos para crear una nueva plantilla y, a continuación, importar descriptores y datos continuos.

1. Seleccione **Importación**.
2. Seleccione **Crear una nueva plantilla** y, a continuación, seleccione **Siguiente** continuar.
3. Seleccione **Examinar** y, a continuación, busque el archivo (CSV o TXT) que contiene los datos. Seleccione **Abrir**.
4. Seleccione si desea introducir los datos en cada columna o en cada fila.
 - Seleccione **Una muestra por archivo** esta opción para importar una sola observación.
 - Seleccione **Múltiples muestras por archivo** esta opción para importar un solo subgrupo. Si el tamaño del subgrupo es 1, Real-Time SPC importa solo la primera fila y descarta las filas restantes.
5. Seleccione **Siguiente**.
6. Seleccione **Agregar variable** esta opción para especificar qué columna contiene los datos de cada medida o descriptor. Completo para todos los descriptores y medidas continuas.
7. Seleccione **Siguiente**.
8. Seleccione si desea guardar esta plantilla.
 - Seleccione **Agregar a plantillas** esta nueva plantilla para nombrarla y guardarla para usarla en el futuro.
 - Seleccione **Importar sin guardar** esta opción para importar los datos sin guardar la plantilla.
9. Verifica que las medidas y los datos sean correctos.
 - Seleccione **Anterior** esta opción para editar la medida, si es necesario.
 - Seleccione **Finalizar** esta opción para importar los datos.

Introducción automática de datos observaciones

Puede importar datos de una tabla de Minitab Connect a sus planes de muestreo de recopilación de datos. Cada tabla de Minitab Connect incluye campos de datos y registros de datos. Cada columna de la tabla es un campo de datos que tiene atributos de nombre, tipo y formato. Cada fila de la tabla es una observación de datos.

Configuración para datos numéricos

Para vincular una tabla de datos a un formulario de recopilación de datos, la tabla de datos debe tener al menos tres columnas.

1. Columna de datos: debe ser una columna numérica. Consulte las secciones siguientes para configurar columnas de datos que contengan defectos y/o defectos.
2. Columna de hora: debe ser una columna de fecha y hora. El formato de fecha y hora aceptable es aaaa-mm-dd hh:mm:ss.
3. Columna de subgrupo: debe ser una columna numérica o una columna de texto.

Nota De forma predeterminada, utiliza la primera columna numérica como columna de datos, la primera columna de fecha y hora como columna de hora y, a continuación, Real-Time SPC la siguiente columna numérica o primera columna de texto como columna de subgrupo, a menos que especifique otras columnas.

Configuración para datos de defectos agrupados

Cuando usted recopila datos de defectos agrupados, la tabla de datos de Minitab Connect debe tener las siguientes columnas.

1. Columna de hora: debe ser una columna de fecha y hora. El formato de fecha y hora aceptable es aaaa-mm-dd hh:mm:ss.
2. Columna de subgrupo: debe ser una columna numérica o una columna de texto.
3. Columnas de datos
 - a. Defectos: debe ser una columna de texto.
 - b. Recuento de defectos: debe ser una columna numérica.
 - c. ID de unidad: debe ser una columna numérica o de texto.

Configuración para datos defectuosos separados

Cuando se recopilan datos defectuosos, la tabla de datos de Minitab Connect debe tener las siguientes columnas.

1. Columna de hora: debe ser una columna de fecha y hora. El formato de fecha y hora aceptable es aaaa-mm-dd hh:mm:ss.
2. Columna de subgrupo: debe ser una columna numérica o una columna de texto.
3. Columna de aprobación/rechazo: debe ser una columna de texto y contener los valores de "Correcto" y "Suspenso" (no distingue entre mayúsculas y minúsculas).

Configuración para datos defectuosos agrupados

Cuando usted recopila datos de defectuosos agrupados, la tabla de datos de Minitab Connect debe tener las siguientes columnas.

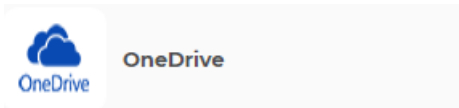
1. Columna de hora: debe ser una columna de fecha y hora. El formato de fecha y hora aceptable es aaaa-mm-dd hh:mm:ss.
2. Columna de subgrupo: debe ser una columna numérica o una columna de texto.
3. Columnas de datos
 - a. Tipo defectuoso: debe ser una columna de texto.
 - b. Columna de aprobación/rechazo: debe ser una columna de texto y contener los valores de "Correcto" y "Suspenso" (no distingue entre mayúsculas y minúsculas).

Crear una nueva tabla a partir de una conexión a Microsoft OneDrive®

Hay varias formas de crear una tabla de datos. Puede introducir datos manualmente, importar un archivo, mezclar dos tablas existentes y crear una conexión con una aplicación de terceros. En los siguientes pasos se explica cómo configurar una conexión a Microsoft OneDrive®. Para obtener más información sobre conectores específicos de Minitab Connect, vaya a [Conexiones](#).

Para obtener más información sobre las formas de crear una tabla de datos, vaya a [Tareas comunes con la herramienta base](#).

1. Desde la **Inicio** pantalla , seleccione el Minitab Connect botón  para abrir el **Navegación** panel. En **Tablas**, seleccione **Agregar nueva tabla**.
O, desde la **Inicio** pantalla, seleccione el **Agregar** botón debajo **Tablas** de .
2. Agregue un **Nombre** para la tabla y seleccione una **Carpeta** descripción.
3. En la lista de galerías que empieza por **Tablas**, desplázate hasta la **Documentos, colaboración, uso compartido de archivos y correo electrónico** galería y seleccione **OneDrive**.



4. En **Conexión**, elija **Nueva conexión**.
5. Introduzca un **Nombre**.
6. Seleccione **Authorize Microsoft Account** e introduzca las credenciales de su cuenta. A continuación, seleccione **Guardar**.
7. En **Actualizar frecuencia**, elija **Diario**.
8. En **Drive**, seleccione la conexión de OneDrive que acaba de autorizar. Seleccione **Siguiente**.
9. En **Files**, seleccione la carpeta en la que guardó el archivo. Seleccione **Siguiente**. Si su archivo está anidado en varias carpetas, tendrás que realizar este paso para cada carpeta.
10. Seleccione el archivo y, a continuación, seleccione **Siguiente**.
11. Escoger **Guardar** . Si vas a **Prep** y seleccionas **Corrida** , Minitab Connect muestra la tabla del archivo. Todos los días, Connect actualizará la tabla de datos en función del archivo de la carpeta de OneDrive®.

Vincular un plan de muestreo a una tabla de datos de Connect

Para vincular una tabla de datos de Connect a un plan de muestreo, debe tener una tabla de datos que contenga datos de al menos una medición, información de fecha y hora e información de subgrupo, si corresponde.

1. Abra la página de configuración de la estación para el producto y el proceso que desea configurar.
2. En la **Procesos por producto** sección, seleccione **Configurar**.
3. En **Recopilación de datos**, seleccione **Automático**.
4. Seleccione **Establecer fuente de datos**.
5. En **Origen**, vaya a la carpeta y tabla adecuadas. Puede seleccionar la tabla o una vista de datos concreta dentro de la tabla.

6. Vincule la columna de fecha y hora y la columna de identificador de subgrupo.
 - a. En **Columna de hora**, seleccione una columna de fecha y hora que contenga la marca de tiempo. El formato de fecha y hora aceptable es aaaa-mm-dd hh:mm:ss.

Nota Si las marcas de tiempo son diferentes dentro del mismo subgrupo, Real-Time SPC utiliza la primera marca de tiempo válida para todo el subgrupo.
 - b. En **ID de subgrupo**, seleccione una columna numérica o de texto.
 - c. Seleccione **Aceptar**.
7. Vincule cada medida y descriptor con una columna de datos. Cada campo debe utilizar una columna de tabla única.
8. Seleccione **Aceptar**.

Si necesita cambiar la tabla de datos o la vista de datos, la columna de fecha o la columna de subgrupo, seleccione **Establecer fuente de datos**.

Nota [Las medidas calculadas](#) no están disponibles con recogida y transmisión automática de datos.

Visualización de los datos de cada medida

La vista de datos es una vista de hoja de cálculo de los datos de cada medida, organizados por estación, producto y proceso.

Se puede acceder a las tablas de vista de datos desde el panel de control de la estación en la **Datos** pestaña. Cada fila de datos contiene información sobre cada observación y cada subgrupo. Las columnas de clave se pueden ordenar en orden ascendente o descendente. Las filas rojas indican datos que están fuera de especificación.

Puede editar la información de observaciones individuales o de todo el subgrupo.

Observaciones individuales

Selecciona la fila y luego selecciona **Editar observación**.

En el caso de las observaciones individuales, puede editar el valor de los datos, las causas asignables, las acciones correctivas, los comentarios y los descriptores individuales.

Subgrupos

Selecciona la fila y luego selecciona **Editar subgrupo**.

En el caso de los subgrupos, puede editar las causas asignables, las acciones correctivas, los comentarios y los descriptores de subgrupo.

También puede editar los datos desde la vista de gráfico de control. Para obtener más información, vaya a [Editar observaciones individuales](#) en la página 21.

Medidas continuas de datos

Cada vista de datos muestra los datos para las mediciones de proceso y salida. Cada fila muestra la marca de tiempo, el id del subgrupo, el operador, la observación, así como otra información descriptiva.

Longitud



Editar subgrupo



Editar observación

Marca de tiempo ↑	ID de subgrupo	Operador	Observación	Tipo de límite	LEI	LES
10/05/2026 18:03:19	52ef5c5cbacf7159af...		14.3053382796	Límites de especificación	13	17
10/05/2026 18:03:19	52ef5c5cbacf7159af...		12.3057344542	Límites de especificación	13	17
10/05/2026 18:03:19	52ef5c5cbacf7159af...		16.5025407675	Límites de especificación	13	17
10/05/2026 18:03:19	52ef5c5cbacf7159af...		14.776252036	Límites de especificación	13	17
10/05/2026 18:03:19	52ef5c5cbacf7159af...		13.84105675	Límites de especificación	13	17
10/05/2026 15:31:06	bfe95ac5de1da33a...		15.9506305841	Límites de especificación	13	17
10/05/2026 15:31:06	bfe95ac5de1da33a...		13.7290095493	Límites de especificación	13	17

En este ejemplo, la tabla de datos muestra los datos de una medida de proceso. La fila resaltada indica que la observación está fuera de especificación.

Defectos

Cada vista de datos muestra los datos de un nivel de gravedad. Cada fila muestra la marca de tiempo, el ID de subgrupo, el ID de unidad, el operador, el recuento de defectos de cada tipo de defecto, así como otra información descriptiva.

Menor



Editar subgrupo



Editar observación

Marca de tiempo ↑	ID de subgrupo	ID de unidad	Operador	Conteo	Tipo de defecto	LES
11/05/2026 12:56:05	3ed173029d201404...	c0da96e86db9e...		0	Stains	0.5
11/05/2026 12:56:05	3ed173029d201404...	940eb2ad59711f...		1	Burns	0.5
11/05/2026 12:56:05	3ed173029d201404...	940eb2ad59711f...		0	Rings	0.5
11/05/2026 12:56:05	3ed173029d201404...	940eb2ad59711f...		1	Scratches	0.5
11/05/2026 12:56:05	3ed173029d201404...	940eb2ad59711f...		0	Stains	0.5
11/05/2026 12:56:05	3ed173029d201404...	2422aaee4f99e9...		0	Burns	0.5
11/05/2026 12:56:05	3ed173029d201404...	2422aaee4f99e9...		0	Rings	0.5

En este ejemplo, la tabla de datos muestra los datos del nivel de gravedad Menor. Las filas resaltadas son la misma unidad y se evalúan para quemaduras, anillos, arañazos y manchas. Este artículo de muestra tiene 2 defectos: 1 rasguño y 1 mancha, y sin quemaduras ni anillos.

Nota La USL se define como defectos por unidad para un gráfico U y recuentos de defectos para un gráfico C.

Defectuosos

Cada vista de datos muestra los datos de los defectuosos agrupados. Cada fila muestra la marca de tiempo, el identificador de subgrupo, el operador, el evento, aprobado o no aprobado, el número y la causa de los tipos defectuosos.

Defectuosos

 Editar subgrupo  Editar observación

Marca de tiempo ↑	ID de subgrupo	Operador	Evento	Típos de unidades defectuosas
12/05/2026 06:11:06	8ae101301365d9f3...		Pasa	--
12/05/2026 06:11:06	8ae101301365d9f3...		Pasa	--
12/05/2026 06:11:06	8ae101301365d9f3...		No pasa (2)	Beetles, Termites
12/05/2026 06:11:06	8ae101301365d9f3...		No pasa (1)	Beetles
12/05/2026 06:11:06	8ae101301365d9f3...		Pasa	--
12/05/2026 06:11:06	8ae101301365d9f3...		Pasa	--
12/05/2026 06:11:06	8ae101301365d9f3...		Pasa	--

En este ejemplo, la tabla de datos muestra los datos de los defectuosos agrupados. Las filas resaltadas indican el número y el tipo de defectuosos. El primer elemento resaltado tiene dos tipos de defectuosos: escarabajos y termitas. El segundo elemento resaltado tiene un tipo de defectuoso: escarabajos.

Nota La USL se define como la proporción defectuosa para un gráfico P y los recuentos defectuosos para un gráfico NP.

Exportar datos a archivos MWX y CSV

Exporte datos a una hoja de trabajo de Minitab (MWX) o a un archivo CSV desde el  **Instantánea de calidad del proceso** O **Estación**.

El nombre del archivo se define mediante el *Product Name_Process Name*. El archivo contiene las siguientes columnas.

- Fecha/hora de la recopilación de datos
- ID de subgrupo
- Descriptores de subgrupos
- Descriptores individuales
- Columnas para datos de proceso continuos y de atributos
- Columnas para la identificación jerárquica de grupos
- ID del producto
- ID de proceso
- ID de la estación
- ID de operador

1. Abra el archivo  **Instantánea de calidad del proceso** O **Estación**.

2. Seleccione el período de tiempo, los productos, los procesos y las estaciones.
3. Seleccione  para descargar un MWX.

Si desea descargar un archivo CSV, seleccione .

El archivo de datos se agrega a la carpeta Descargas.

6 Informes y cuadros de mando

Real-Time SPC Tiene varios informes y paneles para monitorear sus procesos y comunicar el rendimiento de los procesos. El acceso a varios informes y paneles depende de su función en la organización.

Resumen del rendimiento actual

Proporciona un resumen de rendimiento para todas las medidas de las estaciones que especifique. De un vistazo, puede ver qué estaciones están funcionando y los porcentajes que están fuera de especificación, fuera de acción y fuera de control. Para obtener más información, vaya a [Resumen de rendimiento actual](#).

Instantánea de calidad del proceso

Proporciona los detalles de control de proceso asociados a una medida. Incluye gráficos de control, análisis de capacidad y diagramas de Pareto. También puede especificar parámetros históricos para establecer límites de control para los gráficos de control. Para obtener más información, vaya a [Instantánea de calidad del proceso](#).

Supervisor

Proporciona un resumen de rendimiento para todas las medidas de las estaciones que supervisa. De un vistazo, puede ver qué estaciones están funcionando y los porcentajes que están fuera de especificación, fuera de acción y fuera de control. Para obtener más información, vaya al [panel de control del supervisor](#).

Operador

Proporciona una lista de los planes de muestreo de datos por estación. Desde este panel de control, un operador puede iniciar una recopilación de datos. Para obtener más información, vaya a [Panel del operador](#).

Estación

Proporciona el estado de la estación y el próximo programa de muestreo de datos, así como la capacidad de iniciar u omitir una recopilación de datos. También muestra los gráficos de control, las tablas de datos y los gráficos de Pareto de una estación seleccionada. Para obtener más información, vaya a [Panel de control de la estación](#).

Nota Cada gráfico en el tablero de **Instantánea de calidad del proceso** la estación se puede imprimir o descargar como una imagen. Para obtener más información, vaya a [Descargar e imprimir gráficos individuales](#).

Preferencias del panel de control

Los usuarios con privilegios de ingeniero pueden especificar preferencias predeterminadas en el panel de control.

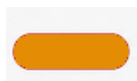
En el **Ingeniería** portal, selecciona **Preferencias** ⚙. Desde el panel de navegación izquierdo. A continuación, seleccione **Paneles**.

Excepciones de operaciones

Los indicadores de excepción de operaciones se muestran en los **Panel de operaciones** paneles de control cuando **Estación** el último punto trazado falla una o más pruebas fuera de control o está fuera de los límites de especificación.

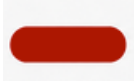
Selecciona una o más opciones.

Medidas fuera de control



Mostrar indicadores cuando el último punto trazado falle una o más pruebas fuera de control.

Medidas fuera de especificación



Mostrar indicadores cuando el último punto trazado esté fuera de los límites de especificación.

Tiempo de visualización de aviso fuera de especificación

Durante la recogida manual de datos, puedes notificar a los operadores cuando introducen un valor que esté fuera de los límites de especificación. Los operadores pueden añadir causas y notas asignables.

Para añadir un prompt visual, abre **Tiempo de visualización de aviso fuera de especificación**.

Mostrar prompt fuera de especificación

Mostrar un aviso a los operadores cuando una medición recogida esté fuera de los límites especificados.

Prompt Timer

Especifica cuánto tiempo permanece visible el prompt. Puedes mantener el aviso visible hasta que el operador lo cierre, o cerrarlo automáticamente tras un número determinado de segundos.

Nota Desmarca **Mostrar prompt fuera de especificación** si no quieres mostrar la indicación visual.

Index

A

agregar

- Acciones correctivas 9
- Causas asignables 9
- Defectuosos agrupados 9
- Estación 10
- fuentes de datos a un plan de muestreo 17
- Medidas de proceso 8
- Medidas de salida 8
- Medidas defectuosas 8
- Plan de muestreo 16
- Plantilla de recopilación de datos 22
- proceso 8, 12
- Proceso y producto a una estación 11
- producto 10

C

Configuración del panel de control del operador 29

D

- defectos 9
- defectuosos 9
- Descargar Tabla 29
- Descriptores 15

E

- Estaciones 10
- Excepciones de operaciones 29

F

Formularios de recopilación de datos 19

G

Grupos jerárquicos 6

I

- Importar datos, formularios de recopilación de datos 22
- Imprimir gráfico 29
- Informes y cuadros de mando 29
 - Descargar gráficos 29
 - Imprimir gráficos 29

- Instantánea de la calidad del proceso 29
- Panel de control de la estación 29
- Panel de control del operador 29
- Panel de control del supervisor 29
- Resumen de rendimiento actual 29
- Instantánea de la calidad del proceso 29

L

- Límites absolutos 13
- Límites de acción 13
- Límites de contenido neto 13
- límites de especificación 13
- Límites razonables 13

M

- Marcadores descriptores 16
- Método de cálculo de los límites de control
 - Estación específica 14
 - Proceso específico 14
- Minitab Connect® 4

N

- número de observaciones
- Estación específica 14

O

- Objetivo de proceso 13
- Ocultar gráficos de control 15

P

- Panel de control de la estación 29
- Panel de control del operador 19, 29
- Panel de control del supervisor 29
- Paneles 29
- Pasos del proceso
 - Vista de flujo 10
 - Vista de lista 10
- Planes de muestreo 16
- Plantilla de recopilación de datos 22
- poner
 - Orden de recopilación de datos 17
- Portal de administración 4
- Portal de ingeniería 4
- Portal de operaciones 4
- Prompt fuera de especificación 30

R

- Recopilación manual de datos 19
- Resumen de rendimiento actual 29

T

- Tablas de datos
- vista 25

V

- Ver tablas de datos 25

