

# Introducción a Minitab Solution Center

# Contents

<b>1</b>	<b>Introducción a los flujos de trabajo del Solution Center</b>	<b>3</b>
<b>2</b>	<b>Descripción del conjunto de datos</b>	<b>4</b>
<b>3</b>	<b>Ejemplo de preparación de datos</b>	<b>6</b>
	Pasos de preparación de datos	6
	Pasos de preparación de datos de exportación	6
	Pasos de preparación de datos de importación	6
	Explorar los resúmenes de datos	6
<b>4</b>	<b>Ejemplo de análisis de datos</b>	<b>8</b>
	Utilice el Generador de gráficos para visualizar los datos	8
	Utilice el ANOVA de un factor para determinar las diferencias	9
	Genere una interpretación de los resultados con IA	9
<b>5</b>	<b>Ejemplo de lluvia de ideas</b>	<b>11</b>
	Elige tu herramienta de lluvia de ideas	11
	Generar una lista de lluvia de ideas	11
	Personaliza la apariencia de tu lluvia de ideas	13
<b>6</b>	<b>Ejemplo de creación de un cuadro de mando</b>	<b>15</b>
	Creación de activos para el panel de control	15
	Reorganizar los activos	15
	Sincronizar datos después de un nuevo paso de preparación de datos	16

# 1. Introducción a los flujos de trabajo del Solution Center

Utilice el Minitab Solution Center para todos sus proyectos de analítica de datos.



El Minitab Solution Center proporciona los siguientes flujos de trabajo.

## **Analítica: Analice sus datos en Minitab Statistical Software**

Después de una vista previa rápida de sus datos a través del centro de datos o los paneles, es posible que observe relaciones en variables y tendencias que necesita investigar más a fondo.

Utilice Minitab Statistical Software para aplicar técnicas modernas de análisis de datos para la exploración y el modelado de sus datos.

## **Idea genial: Lluvia de ideas de soluciones creativas**

La herramienta de lluvia de ideas contiene muchas formas de mapear e identificar elementos relevantes de sus procesos o proyectos, independientemente de si son simples o complejos.

Utilice la IA para ayudar a generar ideas para mejorar sus capacidades de lluvia de ideas.

## **Preparación de datos: Limpie y prepare sus datos para el análisis**

Desde el Minitab Data Center puede obtener una vista previa de sus datos y realizar los pasos necesarios de preparación de datos. Puede seleccionar entre muchos pasos básicos para aplicarlos a todo el conjunto de datos o a columnas separadas.

Puede guardar los pasos de preparación de datos en un archivo de centro de datos para aplicarlos a otros conjuntos de datos.

## **Salpicadero: Cree y comparta paneles personalizados**

Utilice los Minitab Dashboards para monitorear y analizar métricas críticas a través de cuadros, gráficas y otras visualizaciones interactivas.

## **Más información acerca de esta guía**

Utilice este tutorial para conocer las funciones y tareas más utilizadas en el Minitab Solution Center.

## **Próximo paso**

¡Comencemos!

Vaya a [Descripción del conjunto de datos](#) en la página 4 para obtener información sobre el ejemplo utilizado en este tutorial.

## 2. Descripción del conjunto de datos

Escenario: Un equipo de cumplimiento se preocupa por la precisión de la detección de fraudes, así como por los factores clave que causan el fraude en la industria automotriz.

**Datos de descarga:** [Datos sobre fraudes de seguros](#)

Columna de la hoja de trabajo	Descripción
claim_number	El identificador de notificación
age_of_driver	Edad del conductor
gender	Género del conductor: M o F
marital_status	Estado civil del conductor: 0 o 1
safety_rating	Grado de seguridad: 2 - 100
annual_income	Ingresos anuales del conductor
high_education	Estado de educación del conductor: 0 o 1
address_change	Estado de cambio de dirección del conductor: 0 o 1
property_status	¿El conductor es propietario o alquila?
zip_code	Código postal
claim_date	La fecha en que se hizo la reclamación
claim_day_of_week	El día de la semana en que se hizo la reclamación
accident_site	El lugar del accidente: carretera, local, estacionamiento
past_num_of_claims	Número total de reclamaciones anteriores
witness_present	Estuvo presente un testigo: 0 o 1
liab_prct	El porcentaje de responsabilidad: 0 - 100
channel	Cómo se inició la reclamación: corredor, teléfono, en línea
police_report	Se presentó una denuncia policial: 0 o 1
age_of_vehicle	Antigüedad, en años, del vehículo: 0 -14
vehicle_category	El tipo de vehículo: compacto, grande, mediano
vehicle_price	El precio del vehículo
vehicle_color	El color del vehículo
total_claim	Monto total de la reclamación en dólares
injury_claim	Monto de la reclamación por lesiones en dólares
policy_deductible	El monto en dólares del deducible de la póliza
annual_premium	La prima anual de la póliza
days_open	Número de días que la reclamación está abierta
form_defects	Número de errores en el formulario: De 0 a 13
fraud_reported	Si se denunció un fraude: S o N

### Próximo paso

Aprenda a preparar sus datos en el Minitab Data Center.

Vaya a [Ejemplo de preparación de datos](#) en la página 6.

## 3. Ejemplo de preparación de datos

### Pasos de preparación de datos

En este ejemplo, a un equipo de cumplimiento le preocupa la precisión de la detección de fraudes en el sector de la automoción; Sin embargo, los datos deben prepararse antes de que pueda comenzar el análisis. Siga estos pasos para preparar *insurance\_fraud\_data.csv* para un análisis posterior. Para realizar estas modificaciones, seleccione la columna y ábrala **Opciones de preparación de datos** para acceder a las opciones de limpieza de columnas.

1. Ábralo **Datos sobre fraudes de seguros** en el Minitab Data Center.
2. Por `claim_number`, cambie el tipo de datos de numérico a texto.
3. Por `claim_number`, anteponga # a los valores de columna.
4. Por `age_of_driver`, filtre para incluir solo los controladores que tengan menos de 100 años de antigüedad o sean iguales.
5. En género, cambia *M* a *masculino* y *F* a *femenino*.
6. Por `annual_income`, filtre para incluir solo los controladores que hagan más de 1.
7. Por `address_change`, cambie el tipo de datos de numérico a texto.
8. En `address_change`, cambie *1* por *sí* y *0* por *no*.
9. En Código postal, cambie el tipo de datos de numérico a texto.
10. Úselo **Orden avanzado** para ordenar por fraude, reclamo por lesiones y código postal.

### Pasos de preparación de datos de exportación

Después de aplicar todos los pasos de preparación, guarde los pasos para usarlos en futuros conjuntos de datos con las mismas columnas. Para guardar los pasos, expórtelos como un archivo `.mdcs`.

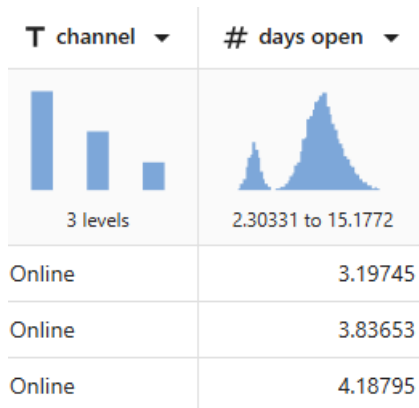
1. En el panel Pasos, seleccione **Exportar pasos** en el menú desplegable.
2. El archivo se guarda en la carpeta de descargas u otra ubicación de guardado y utiliza el mismo nombre que el archivo de datos. Cambie el nombre en consecuencia.

### Pasos de preparación de datos de importación

Para aplicar los pasos a un nuevo archivo de datos, impórtelos como un archivo `.mdcs`. Seleccione **Importar pasos** en el menú desplegable del **Pasos** panel.

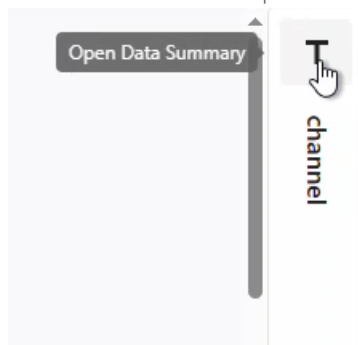
### Explorar los resúmenes de datos

Cada columna tiene un resumen que muestra la forma de los datos, el rango de los datos y un icono que representa el tipo de datos.



Un vistazo rápido a los resúmenes gráficos de la columna muestra que el **channel** tiene 3 niveles y **days open** muestran una distribución bimodal.

Abra el [Resumen de datos](#) para obtener más información sobre las estadísticas de resumen de estas columnas.



T channel

X

Name	channel
Data Type	Text
Rows	11989
Distinct Values	3
<b>Distinct Values</b>	
<b>Value</b>	<b>Frequency</b>
Broker	6361
Phone	3839
Online	1789

El resumen de datos para el **channel** muestra la frecuencia para cada uno de los 3 niveles.

## Próximo paso

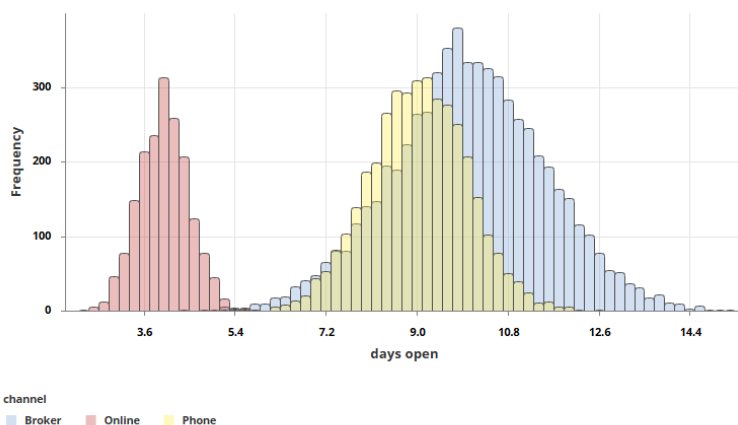
Debido a que los datos de **days open** indican dos distribuciones, la compañía de seguros quiere analizar esto más a fondo. Vaya a [Ejemplo de análisis de datos](#) en la página 8.

## 4. Ejemplo de análisis de datos

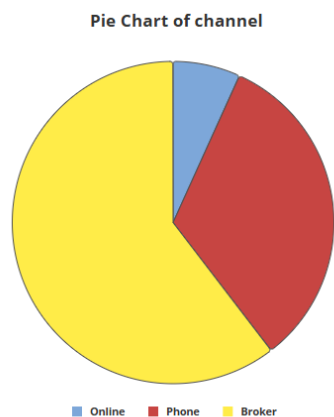
### Utilice el Generador de gráficos para visualizar los datos

En este ejemplo se utiliza el conjunto de datos preparado de la extensión [Ejemplo de preparación de datos](#) en la página 6. Complete los siguientes pasos para explorar datos con el Generador de gráficos.

1. En Preparación de datos del Centro de soluciones de Minitab, seleccione **Abrir en** > **Nuevo proyecto de Minitab**.
2. Elija **Gráfico** > **Creador de gráficas**.
3. En **Variables continuas**, seleccione *days open*.
4. En la **Galería**, utilice la barra de desplazamiento de la galería para visualizar los datos en diferentes tipos de gráficos. Para este ejemplo, creamos un histograma y un gráfico circular.
5. Seleccione **Crear**.



Este histograma muestra las tres distribuciones distintas por canal.



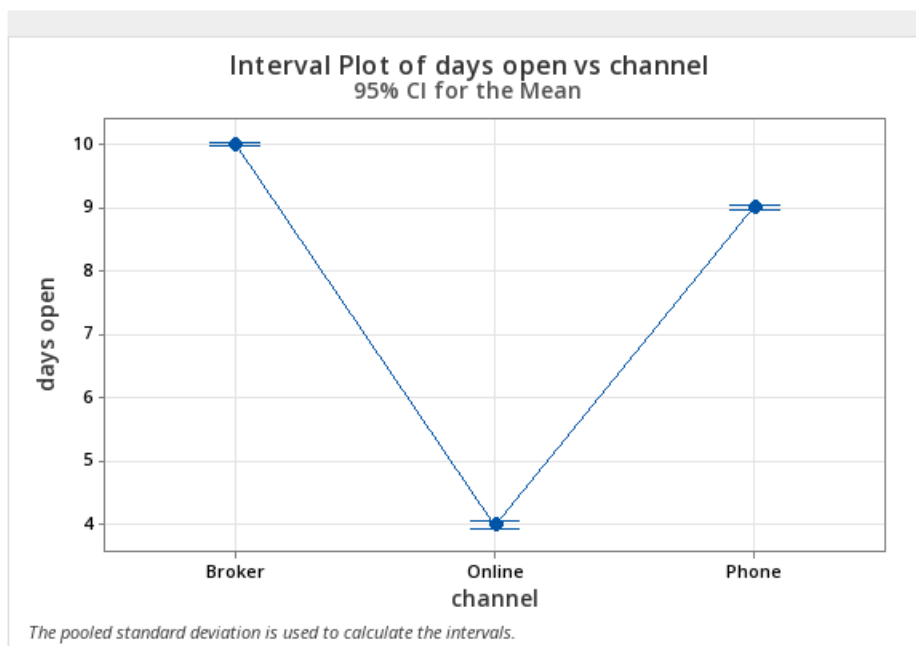
Este gráfico circular muestra los porcentajes de los tres tipos de canales.




## Utilice el ANOVA de un factor para determinar las diferencias

A partir de las visualizaciones gráficas, parece haber una diferencia en la cantidad de tiempo que se tarda en cerrar una reclamación que depende del canal. Para probar estadísticamente esta diferencia, la compañía de seguros realiza una prueba de ANOVA de un solo factor.

1. Elija **Stat** > **ANOVA** > **One-Way**.
2. En el menú desplegable, seleccione **Los datos de respuesta están en una columna para todos los niveles de factor**.
3. En **Respuesta**, introduzca *days open*.
4. En **Factor**, introduzca *channel*.
5. Haga clic en **Aceptar**.



## Genere una interpretación de los resultados con IA

Utilice Minitab AI para evaluar sus resultados. Simplemente seleccione el botón AI de Minitab  y las tablas se transforman en resúmenes de lenguaje natural claros y fáciles de entender. Minitab no utiliza ni guarda ninguna entrada del usuario ni salida generada por IA.

**Method**

Null hypothesis All means are equal  
 Alternative hypothesis Not all means are equal  
 Significance level  $\alpha = 0.05$   
*Equal variances were assumed for the analysis.*

**Factor Information**

Factor	Levels	Values
channel	3	Broker, Online, Phone

**Analysis of Variance**

Source	DF	Adj SS	Adj MS	F-Value	P-Value
channel	2	50962	25480.8	16137.71	0.000
Error	11999	18946	1.6		
Total	12001	69908			

**Model Summary**

S	R-sq	R-sq(adj)	R-sq(pred)
1.25657	72.90%	72.89%	72.89%

**Minitab AI** ✕




**Summary of Statistical Analysis**

**Purpose**

The analysis aims to determine if there are significant differences in the average number of days open for claims based on the channel through which the claims were filed (Broker, Online, Phone).

**Key Findings**

- Significant Differences Detected:** The ANOVA results indicate a statistically significant difference in the means of days open across the three channels, with a P-Value of 0.000, which is less than the significance level of  $\alpha = 0.05$ .
- Mean Days Open by Channel:**
  - Broker:** The average days open is 10.0163 with a standard deviation of 1.5282.
  - Phone:** The average days open is 9.0214 with a standard deviation of 0.9719.
  - Online:** The average days open is significantly lower at 3.9964 with a standard deviation of 0.4988.
- Model Fit:** The model explains 72.90% of the variability in days open, indicating a good fit for the data.
- Confidence Intervals:** The 95% confidence intervals for the means are:
  - Broker: (9.9855, 10.0472)
  - Phone: (8.9817, 9.0612)
  - Online: (3.9383, 4.0546)
- Equal Variances Assumed:** The analysis assumes equal variances across the groups, which is a standard practice in ANOVA, supporting the validity of the results.

**Important:** La tecnología de IA puede cometer errores. Es responsabilidad del usuario asegurarse de que la salida sea precisa, adecuada y cumpla con los estándares y requisitos de su organización. Para obtener más información, consulte el [Centro de Confianza de Minitab](#).

**Próximo paso**

Debido a que hay una diferencia significativa entre los canales, el equipo quiere explorar cómo abrir más reclamos en línea en lugar de a través de un corredor o por teléfono. Vaya a [Ejemplo de lluvia de ideas](#) en la página 11.

## 5. Ejemplo de Lluvia de ideas

### Elige tu herramienta de lluvia de ideas

Todas las herramientas de lluvia de ideas fomentan el pensamiento creativo para identificar nuevas ideas y resolver problemas. La herramienta Lluvia de ideas de Minitab ofrece varias maneras diferentes de organizar sus ideas.

- Espina de pescado (causa y efecto)
- Materiales Hombre-Máquina
- Árbol CTQ
- Mapa mental
- Mapa de ideas
- 4S
- 8P

### Generar una lista de lluvia de ideas

En un diagrama de causa y efecto, un árbol CT o un mapa mental, puede generar rápidamente una lista de lluvia de ideas escribiendo los elementos en el panel de tareas o importando variables desde otras herramientas de su proyecto.

También puede utilizar la IA de Minitab para generar ideas. Para generar resultados más precisos, introduzca un mensaje personalizado. Minitab no utiliza ni guarda ninguna entrada del usuario ni salida generada por IA.

---

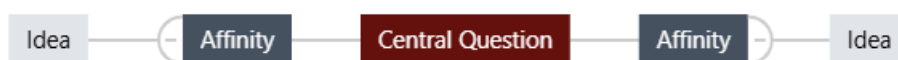
**Important:** La tecnología de IA puede cometer errores. Es responsabilidad del usuario asegurarse de que la salida sea precisa, adecuada y cumpla con los estándares y requisitos de su organización. Para obtener más información, consulte el [Centro de Confianza de Minitab](#).

---

### Usar la IA para generar afinidades para un mapa de ideas

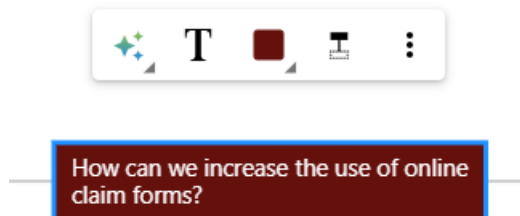
En este ejemplo, a un equipo de mejora de la calidad le gustaría hacer una lluvia de ideas para aumentar la proporción de solicitudes de reclamaciones en línea. Actualmente, las reclamaciones se aceptan por teléfono y en línea, y es más rápido y preciso presentar solicitudes de reclamaciones en línea. El equipo decide generar rápidamente una lluvia de ideas utilizando la IA de Minitab.

1. En la página de inicio del Minitab Solution Center, seleccione [Lluvia de ideas](#).
2. Seleccione [Mapa de ideas](#).

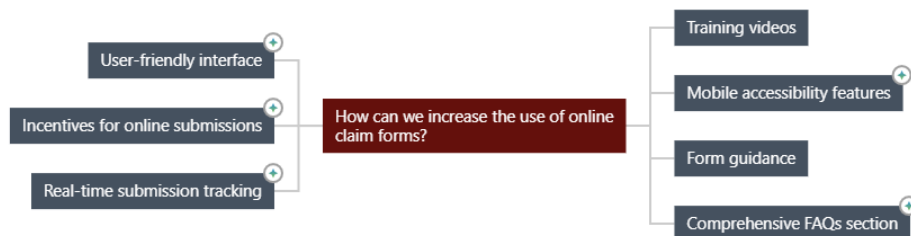


3. En la Pregunta Central, sustitúyase el texto por *¿Cómo podemos aumentar el uso de los formularios de reclamación en línea?*

4. Seleccione la pregunta central del mapa de ideas para acceder al menú contextual. A continuación, abra **Opciones de IA**.



5. Seleccione **AI Custom Prompt** e ingrese la pregunta para la que desea generar ideas. Por ejemplo, *¿cómo podemos aumentar el uso de formularios de reclamación en línea?*
6. Seleccione **Generar**.
7. Revise los resultados y, a continuación, arrastre los nuevos nodos para organizar el diagrama según sea necesario. Puede cambiar el nombre de los nodos o agregar y eliminar nodos para personalizar su mapa de ideas.

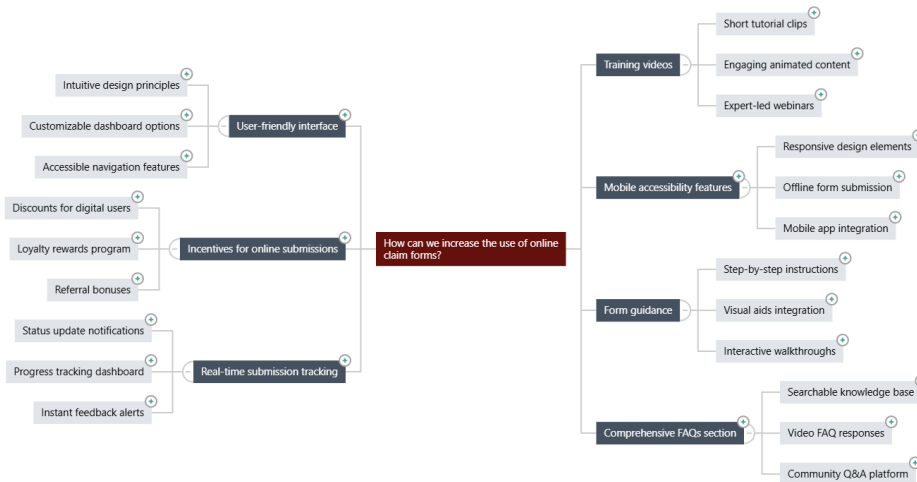


Todos los nodos generados por Minitab AI tienen un símbolo. Los nodos agregados o modificados por el usuario no tienen el símbolo.

## Utilizar la IA para generar ideas para cada afinidad

En este ejemplo, utilizamos la IA para generar ideas para cada afinidad.

1. Seleccione cada nodo (afinidad) al que agregar ideas. A continuación, abra **Opciones de IA**.
2. Seleccione **Generación rápida de IA**.
3. Revise los resultados y, a continuación, arrastre los nuevos nodos para organizar el diagrama según sea necesario. Puede cambiar el nombre de los nodos o agregar y eliminar nodos para personalizar su mapa de ideas.



## Personaliza la apariencia de tu lluvia de ideas

Minitab Brainstorm ofrece innumerables maneras de personalizar sus diagramas de lluvia de ideas. Complete los siguientes pasos para personalizar el mapa de ideas generado por IA de la sección anterior.

1. Abra las **Mapa de ideas** opciones en el lado derecho del lienzo.
2. Seleccione **Título** e introduzca un título como *Ideas para formularios de reclamación en línea*.
3. Lluvia de ideas, cambie el tipo a **Mapa mental**.
4. En Densidad, seleccione **Compacto**.
5. Haga clic con el botón derecho en un nodo y seleccione **Prioridad** para asignar prioridades a varias afinidades e ideas.

Hay muchas otras formas de dar formato a los mapas para comunicar ideas de mejora.



## Próximo paso

Utilice el panel de control para visualizar métricas importantes.

Vaya a [Ejemplo de creación de un cuadro de mando](#) en la página 15.

## 6. Ejemplo de creación de un cuadro de mando

### Creación de activos para el panel de control

En este ejemplo se utiliza el conjunto de datos preparado de la extensión [Ejemplo de preparación de datos](#) en la página 6. Complete los siguientes pasos para crear un panel de control que pueda supervisar rápidamente las métricas clave.

Siga estos pasos para crear un **gráfico U**.

1. En Minitab Solution Center Data Prep, seleccione **Abrir en > nuevo tablero**.
2. En el panel izquierdo, abra **Recursos**.
3. En **Calidad del proceso**, seleccione **Gráfico U**.
4. Abra el conjunto de datos que contiene los datos del recurso.
5. En **Variable**, introduzca *form defects*.
6. En **Tamaños de subgrupos**, ingrese *1*.
7. Seleccione **OK**.

Siga estos pasos para crear una **Capacidad NonNormal**.

1. En **Calidad del proceso**, seleccione **Capacidad normal**.
2. Abra el conjunto de datos que contiene los datos del recurso.
3. En la **columna Datos**, escriba *safety\_rating*.
4. En **Tamaños de subgrupos**, ingrese *1*.
5. En **Espec. Superior**, ingrese *90*.
6. Seleccione **Transformar**. Seleccione la **Transformación de energía de Box-Cox**.
7. Seleccione **Aceptar** en cada cuadro de diálogo.

### Reorganizar los activos

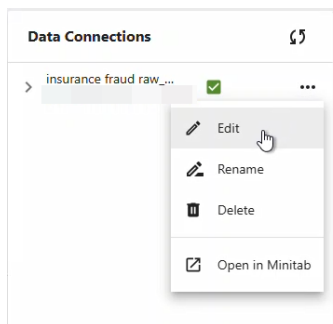
Puede organizar los recursos en el lienzo del panel para encontrar la mejor manera de mostrar las visualizaciones. El panel de control puede incluir varias páginas.



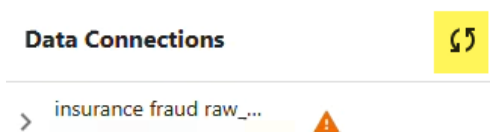
## Sincronizar datos después de un nuevo paso de preparación de datos

En el paso anterior, creamos un panel de control para supervisar las métricas clave. El equipo de mejora decidió que algunas de las calificaciones de seguridad pueden ser incorrectas, por lo que desean aplicar un filtro para eliminar las calificaciones de seguridad que son inferiores a 25.

1. En el panel **Conexiones de datos**, seleccione **Editar** para agregar el paso de preparación de datos en el Data Centerarchivo .



2. Seleccione la columna `safety_rating` y abra **Opciones de preparación de datos**.
3. Seleccione **Filtrar filas** y escriba `safety_rating, mayor o igual que 25` y, a continuación, seleccione **Aceptar**.
4. Para sincronizar la conexión de datos, realice una de las siguientes acciones:
  - Desde el Data Center, use el menú desplegable para guardar los cambios o descartar cambios para volver a sincronizar la conexión de datos.
  - Seleccione el icono **Actualizar** para actualizar los datos desde el panel.



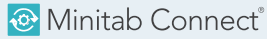


# Minitab Our mission is to help people discover valuable insights in their data.

Minitab helps companies and institutions to spot trends, solve problems and discover valuable insights in data by delivering a comprehensive and best-in-class suite of data analysis and process improvement tools. Combined with unparalleled ease-of-use, Minitab makes it simpler than ever to get deep insights from data. Plus, a team of highly trained data analytic experts ensure that users get the most out of their analysis, enabling them to make better, faster and more accurate decisions.

For nearly 50 years, Minitab has helped organizations drive cost containment, enhance quality, boost customer satisfaction and increase effectiveness. Thousands of businesses and institutions worldwide use our products to uncover flaws in their processes and improve them. Unlock the value of your data with Minitab.

## Automation and Reporting



Integrate and transform data for analysis, reporting and monitoring

## Data Analysis & Predictive Modeling

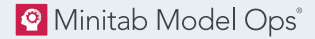


Powerful statistical software everyone can use



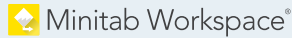
Machine Learning and Predictive analytics software

## Model Deployment and Monitoring



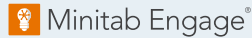
Model lifecycle management on a simple yet powerful platform

## Visual Business Tools



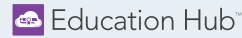
Visual tools to ensure process and product excellence

## Project Ideation & Execution



Start, track, manage, and execute innovation and improvement initiatives

## Self-paced Learning



Master statistics and Minitab anywhere with online training

## Quality Solutions



Monitor, respond, and deliver immediate quality and process monitoring

© 2025 by Minitab, LLC. All rights reserved.

Minitab®, Minitab Connect®, Minitab Model Ops®, Minitab Engage®, Minitab Workspace®, 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](http://www.minitab.com). All other marks referenced remain the property of their respective owners.

Version 1.0