

Curso  
**Análisis de datos**  
**Guía MINITAB Unidad 1**

*Nombre del profesor: MSc. Francisco Olivier Paniagua Barrantes*  
*Correo electrónico: Frasse31@gmail.com*



## ÍNDICE

VENTANA PRINCIPAL .....	3
HOJA DE TRABAJO (WORKSHEET) .....	4
HERRAMIENTA "BUSCAR/REEMPLAZAR" EN EXCEL .....	4
CINTA DE OPCIONES .....	6
SUBIR DATOS DESDE UN ARCHIVO EN EXCEL O MINITAB .....	7
GUARDAR UNA HOJA DE TRABAJO .....	7
ESTADÍSTICA DESCRIPTIVA .....	8

## MINITAB

El software estadístico Minitab permite analizar grandes conjuntos de datos, de una manera más efectiva, rápida y fácil, sin importar la etapa del análisis en la que se encuentre. Contiene un conjunto completo de herramientas estadísticas para explorar datos, y visualizaciones que ilustran las ideas.

Descarga gratuita de prueba:

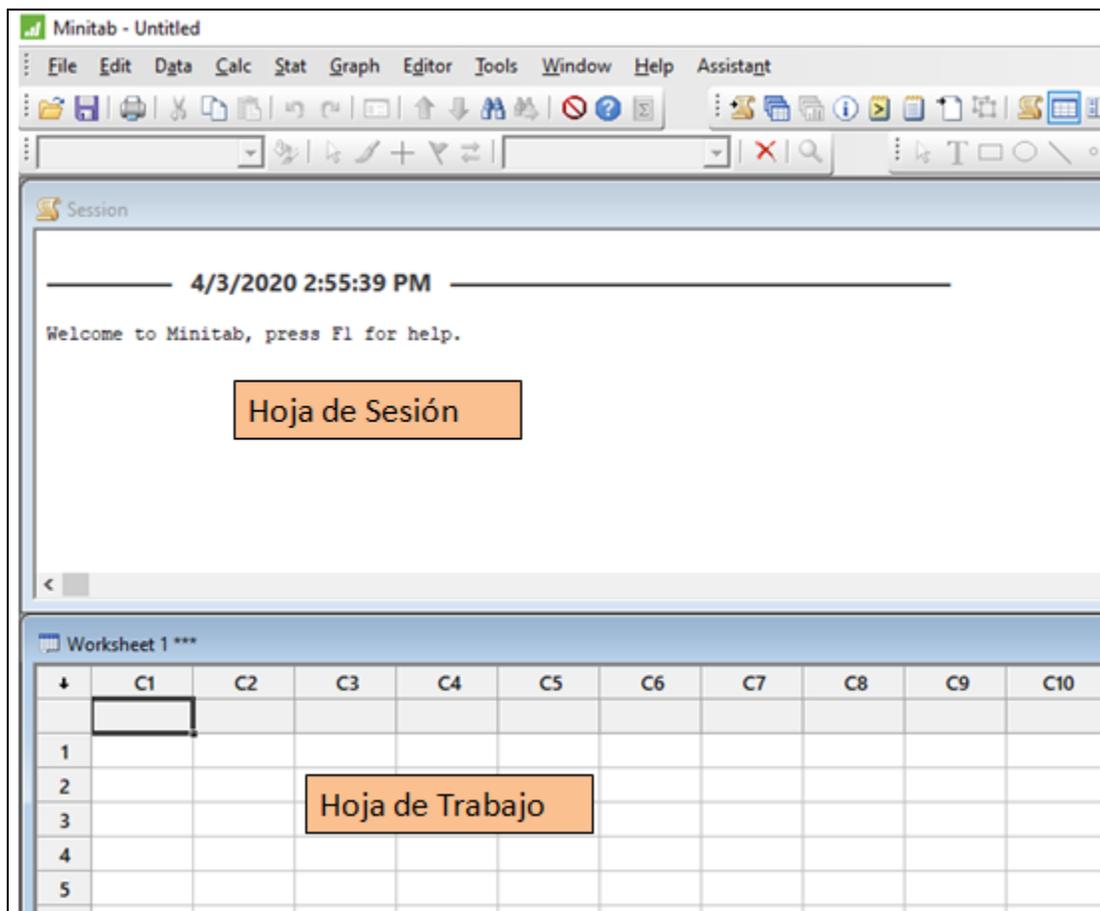
<https://www.minitab.com/es-mx/products/minitab/free-trial/>

### Ventana principal

Al iniciar el software estadístico Minitab se presenta:

- Hoja de Sesión: en esta sección se muestra el historial de lo realizado en la hoja de trabajo.
- Hoja de Trabajo: es la sección donde se escriben o se cargan los datos para trabajar.

Las hojas se pueden minimizar o maximizar para mejorar su visualización.



## Hoja de Trabajo (Worksheet)

En la hoja de trabajo se debe ingresar el nombre de las variables. Si los datos son tipo texto se agregará automáticamente una letra T en la columna (Ej:C1-T), lo que diferencia si es de tipo numérico (C2).

Si al ingresar un valor numérico decimal aparece en formato texto (C1-T), se deberá cambiar el símbolo decimal ya sea por punto (.) o coma (,) para que sea reconocido como valor numérico (Ej: 12.3 ó 12,3).

El cambio del símbolo decimal dependerá de la configuración de cada computadora, se podrá realizar desde Excel con la herramienta “Buscar/Reemplazar”.

En este cuadro se indica cuando la variable es de formato texto (Ej: C1-T) o formato numérico (Ej: C2).

Nombre de la variable

Ingreso de los datos

	C1-T	C2	C3	C4	C5
	Nombre1	Nombre2			
1	Dato1	1			
2	Dato2	2			
3	Dato3	3			
4					
5					

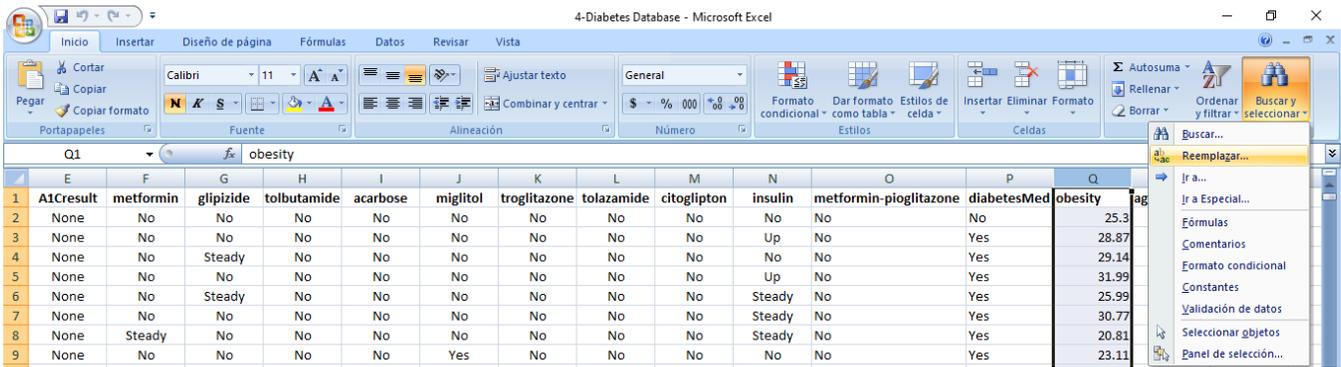
## Herramienta “Buscar/Reemplazar” en Excel

Esta función permite de forma rápida cambiar del símbolo punto (.) a coma(,) o viceversa cuando existe gran cantidad de datos.

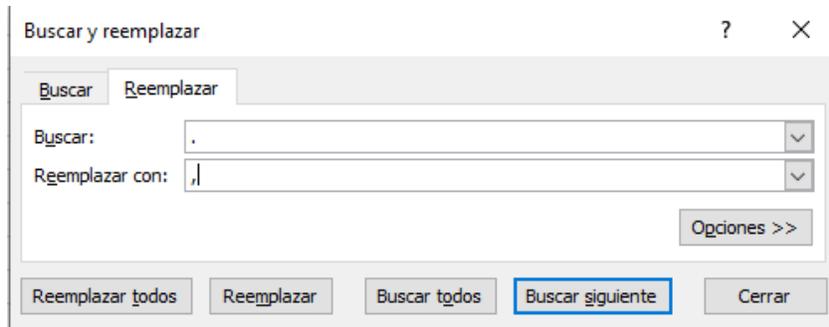
1. Seleccione los datos a cambiar en Excel, dando click sobre la columna que contiene los datos. En este caso sobre la columna Q.

	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N	O	P	Q	R	S
1	A1Cresult	metformin	glipizide	tolbutamide	acarbose	miglitol	troglitazone	tolazamide	citoglipton	insulin	metformin-pioglitazone	diabetesMed	obesity	age	
2	None	No	No	No	No	No	No	No	No	No	No	No	25.3	52	
3	None	No	No	No	No	No	No	No	No	Up	No	Yes	28.87	63	
4	None	No	Steady	No	No	No	No	No	No	No	No	Yes	29.14	46	
5	None	No	No	No	No	No	No	No	No	Up	No	Yes	31.99	58	
6	None	No	Steady	No	No	No	No	No	No	Steady	No	Yes	25.99	49	
7	None	No	No	No	No	No	No	No	No	Steady	No	Yes	30.77	45	
8	None	Steady	No	No	No	No	No	No	No	Steady	No	Yes	30.81	38	

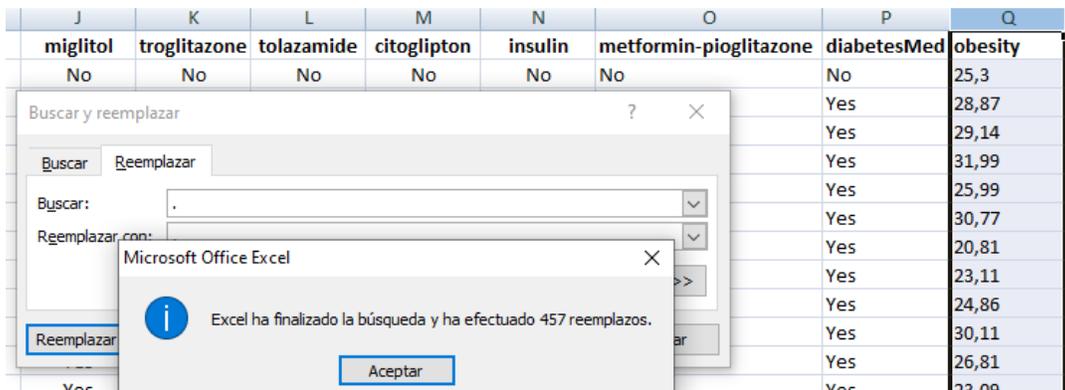
2. Seleccione la pestaña sobre la cinta de opciones “Buscar y seleccionar” -- > “Reemplazar”



3. Para cambiar de punto (.) a coma (,) ingrese la información



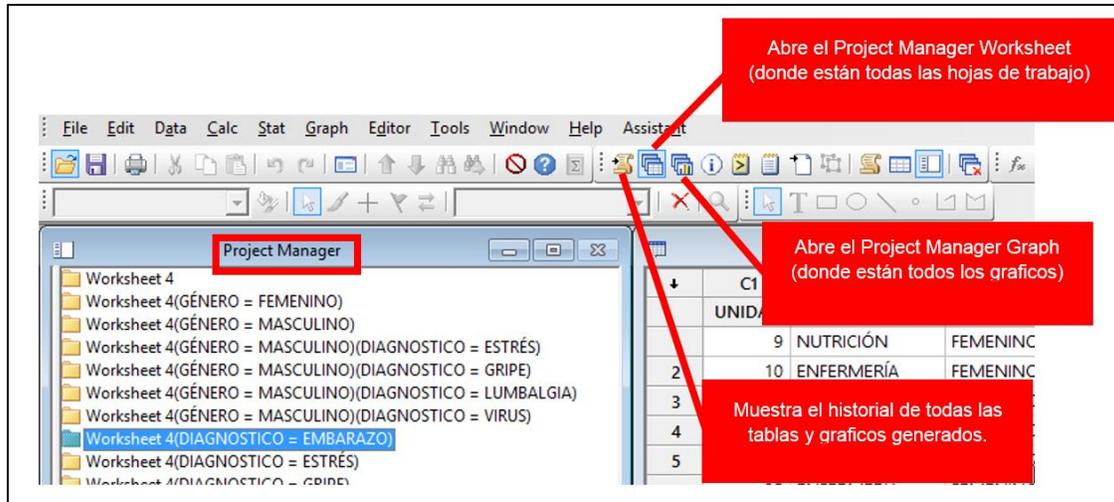
4. El reemplazo se realiza correctamente, de esta forma ya se puede copiar en Minitab y que los valores sean reconocidos como números y no como texto.



## Cinta de opciones

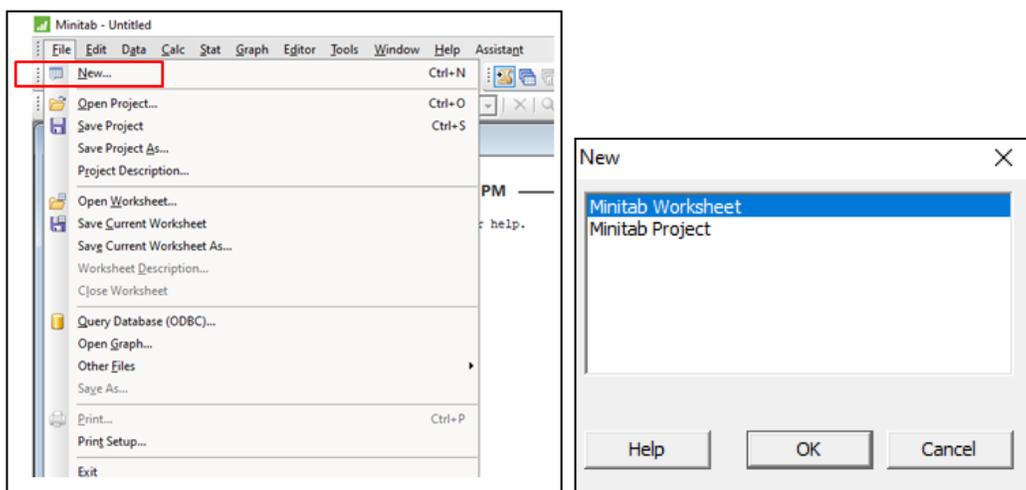
La cinta de opciones permite acceder de manera rápida a:

\*Hoja de sesión. \*Hojas de trabajo. \*Hojas de gráfico.



## Archivo (File)

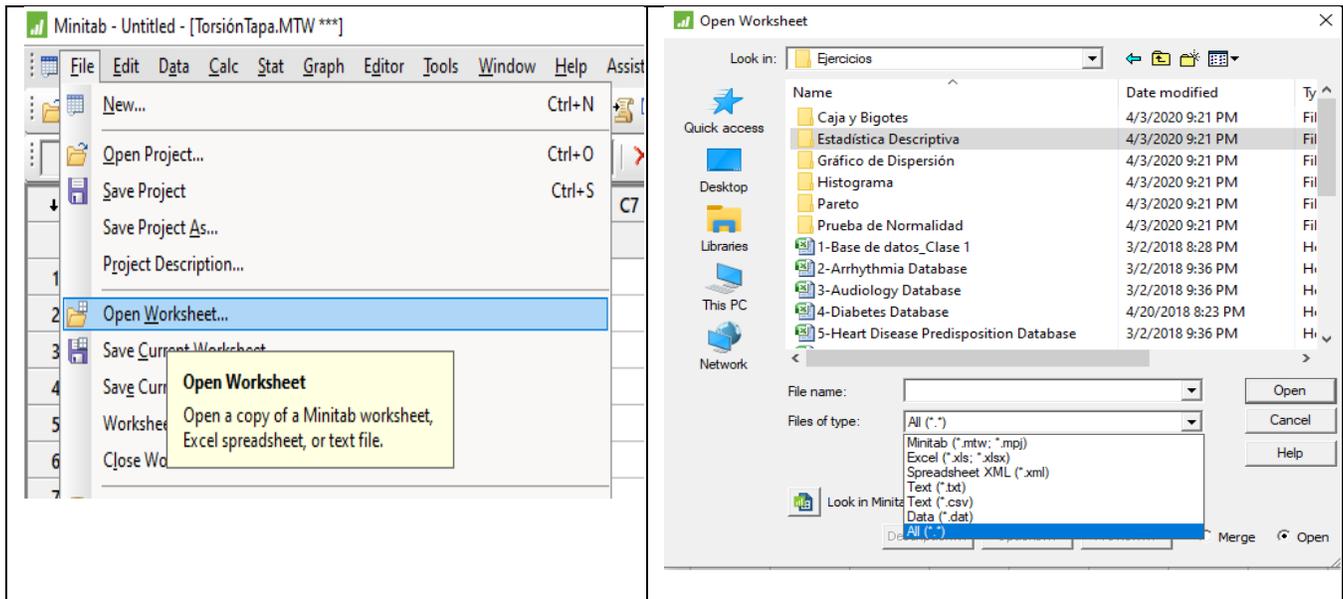
La opción de Archivo (File) permite crear hojas de trabajo nuevas y guardarlas. Existen hojas de trabajo (Worksheet) y proyectos (Project), en nuestro caso vamos a trabajar con Worksheets.



## Subir datos desde un archivo en Excel o Minitab

Para subir datos desde una hoja de Excel o una hoja de trabajo minitab, se debe seleccionar como tipo de archivo "All". De esta manera se visualizará todo tipo de archivos. También puede arrastrar el archivo y colocarlo en la hoja de trabajo de Minitab.

1. File -->Open Worksheet--> Seleccionar la hoja de trabajo o Excel desde la carpeta de elección.

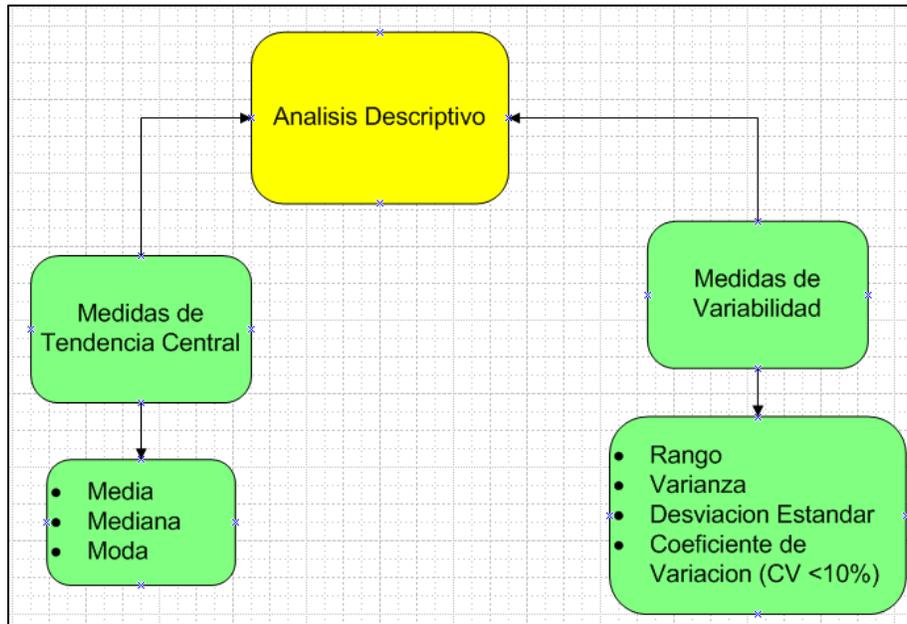


## Guardar una Hoja de Trabajo

Para guardar la hoja de trabajo se deberá:

2. File-->Save Current Worksheet As..

## Estadística Descriptiva



### Tipos de Datos

Datos Continuos: Puede tomar cualquier valor (Si decimal). Ejemplo: medida de temperatura, presión, altura, dimensiones, etc.

Datos Discretos: Puede tomar solo un valor (No decimal). Ejemplo: Género, color, día de la semana, número de lote, etc.

## Data Modeling Types

- Continuous Data: 
  - ◆ Values fall at any point along a continuum.
  - ◆ Examples: Height, temperature, dimensions.
- Discrete Data:
  - ◆ Categorical data.
  - ◆ Two types covered in this class:
    - Nominal:  
Unordered categories.  
E.g., Failure bins, inspectors.
    - Ordinal:  
Ordered categories.  
E.g., Lot numbers.



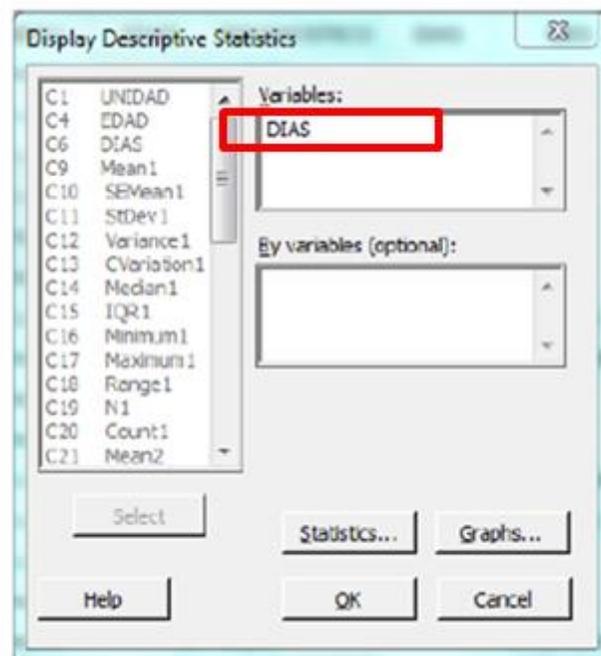
Para generar la estadística descriptiva podemos realizarlo de dos maneras:

1. Informe de estadísticas descriptivas : Stat-->Basic Statistics-->Display Descriptive Statistics

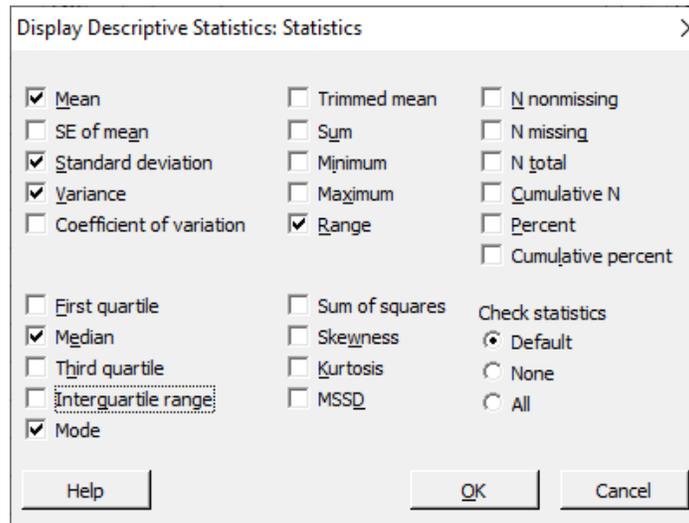
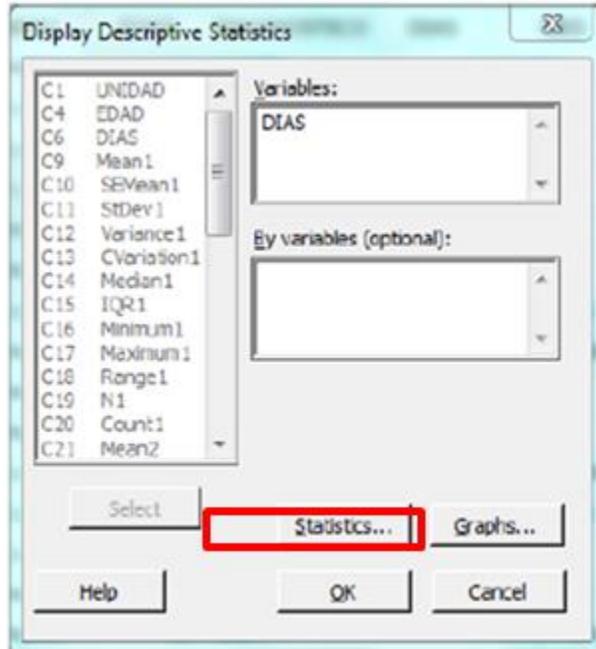
1-Stat-->Basic Statistics-->Display Descriptive Statistics

Variable	SERVICIO	DÍAS	ADMINISTRACIÓN	BODEGA	Mean	StDev	Variance	Correlation	Covariance	Normality Test	Outlier Test
SERVICIO											
DÍAS	ADMINISTRACIÓN				7.5	19.3					
BODEGA					6.000	4.000					
ENFERMERÍA					5.00	35.00					
FARMACIA					5.00	21.75					
LABORATORIO C					6.000	9.000					
LAVADO-ESTERIL					5.00	14.00					
LAVANDERÍA					7.00	10.00					
LIMPIEZA					5.00	10.00					
MANTENIMIENTO					6.00	5.75					
MEDICO					8.00	15.00					
NUTRICIÓN					7.50	31.50					
ODONTOLOGÍA					5.00	11.25					
RAYOS X					3.0	46.5					
SEGURIDAD					6.000	5.500					
TRANSPORTES					6.00	2.500					

2-Se ingresa la variable cuantitativa a la que le realizaremos la estadística descriptiva



3-Seleccionamos las medidas de tendencia central y de variabilidad



4-Se genera el resultado en la sesión de trabajo

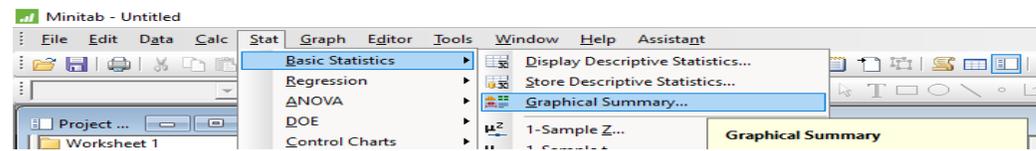
### Results for: Dataset

### Descriptive Statistics: obesity

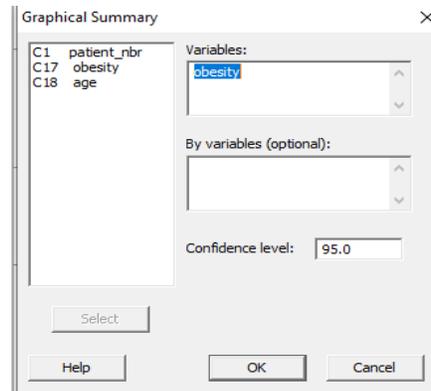
Variable	Mean	StDev	Variance	Median	Range	Mode	N for Mode
obesity	26.044	4.214	17.755	25.805	31.880	24.86, 26.09	4

## 2. Resumen gráfico: Stat->Graphical Summary

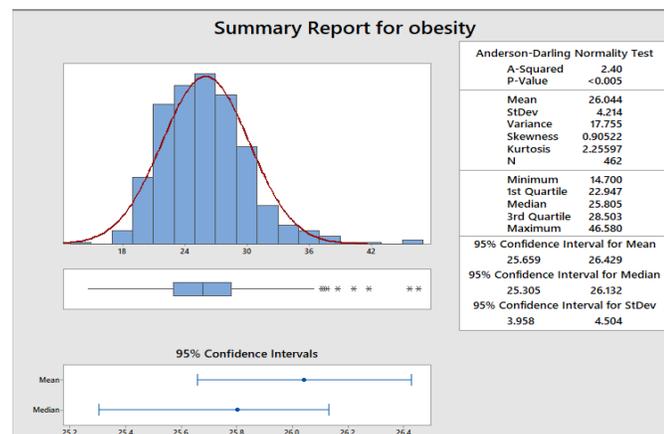
### 1- Stat->Graphical Summary



### 2- Se ingresa la variable cuantitativa a la que le realizaremos la estadística descriptiva



### 3-Se despliega la información del resumen gráfico



- Mean: es el promedio de los datos.
- StDev: es la desviación estándar o la variación de los datos con respecto a la media o promedio.
- Median: El centro de los datos en un conjunto ordenado.
- Skew: Valor positivo (cola hacia la derecha) o negativo (cola hacia la izquierda), define hacia donde se mueve la curva de distribución.
- Kurtosis: Es una medida de que tan diferente es una distribución con respecto a la distribución normal. Un valor positivo indica que la distribución tiene un pico más pronunciado que la distribución normal. Un valor negativo indica que la distribución tiene un pico más plano que la distribución normal.