

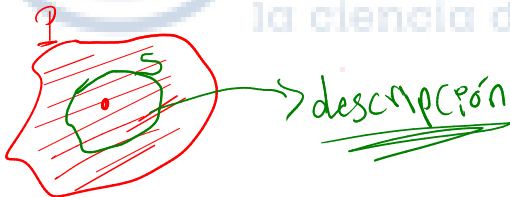


Estadística Descriptiva

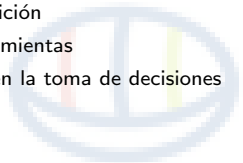
Concepto y aplicaciones

Instructor: Juan Luis Palacios Soto

palacios.s.j.l@gmail.com



- 1 Definición
- 2 Herramientas
- 3 Uso en la toma de decisiones



scidata
matemáticas para
la ciencia de datos

Estadística descriptiva

- 1 Básicamente, la Estadística descriptiva se enfoca, como su nombre lo dice, en describir los atributos y características de un fenómeno visto como un conjunto de datos. Su propósito principal es hacer deducciones, resúmenes de los datos y hacerlos presentables para los interesados.
- 2 Se utilizan tanto las medidas de tendencia central como las medidas de dispersión y medidas de forma.
- 3 Dado que se enfoca en hacer resúmenes de la información, sirve para darnos una idea general acerca de la distribución de los datos.
- 4 Desde luego que es importante presentar estos datos mediante algunos gráficos.



matemáticas para
la ciencia de datos

De lo anterior, en síntesis, podemos deducir algunos de sus usos:

1. Realizar resúmenes para presentar la información

2. Conocer sobre la distribución de los datos

3. Encontrar características “ocultas” del fenómeno

4. Prepararnos para establecer alguna hipótesis

Excel para la Estadística descriptiva

Excel nos provee una herramienta muy sencilla para realizar los cálculos de la Estadística descriptiva: el panel de Análisis de datos que ya hemos usado anteriormente. En ella, se encuentra la opción **Estadística descriptiva**.

Se abrirá un cuadro de diálogo muy similar al siguiente:

The screenshot shows the 'Estadística descriptiva' (Descriptive Statistics) dialog box in Microsoft Excel. The dialog is titled 'Estadística descriptiva' and has a question mark icon and a close button (X) in the top right corner. It is divided into two main sections: 'Entrada' (Input) and 'Opciones de salida' (Output Options).

Entrada (Input):

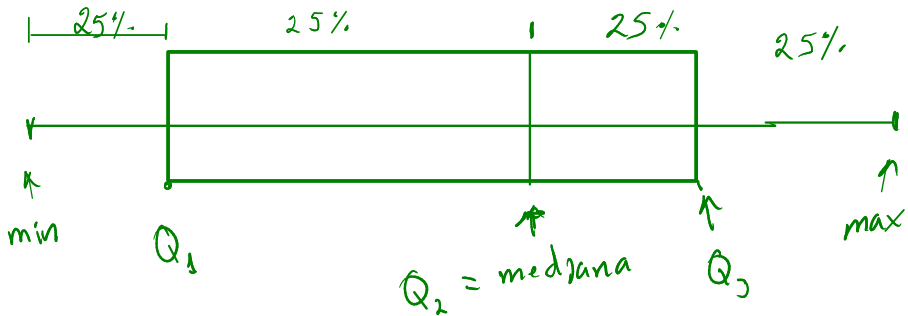
- Rango de entrada:** A text box for the data range, currently empty, with a selection icon to its right.
- Agrupado por:** Two radio buttons:
 - ☒ **Columnas** (Columns)
 - ☐ **Filas** (Rows)
- ☐ **Etiquetas en la primera fila** (Labels in the first row)

Opciones de salida (Output Options):

- ☐ **Rango de salida:** A text box for the output range, currently empty, with a selection icon to its right.
- ☒ **En una hoja nueva:** A radio button selected, with a text box for the new worksheet name below it.
- ☐ **En un libro nuevo** (In a new book)
- ☐ **Resumen de estadísticas** (Summary of statistics)
- ☐ **Nivel de confianza para la media:** A text box containing '95' followed by a '%' symbol.
- ☐ **K-ésimo mayor:** A text box containing '1'.
- ☐ **K-ésimo menor:** A text box containing '1'.

On the right side of the dialog, there are three buttons: **Aceptar** (Accept), **Cancelar** (Cancel), and **Ayuda** (Help). The 'Aceptar' button is highlighted with a blue border.

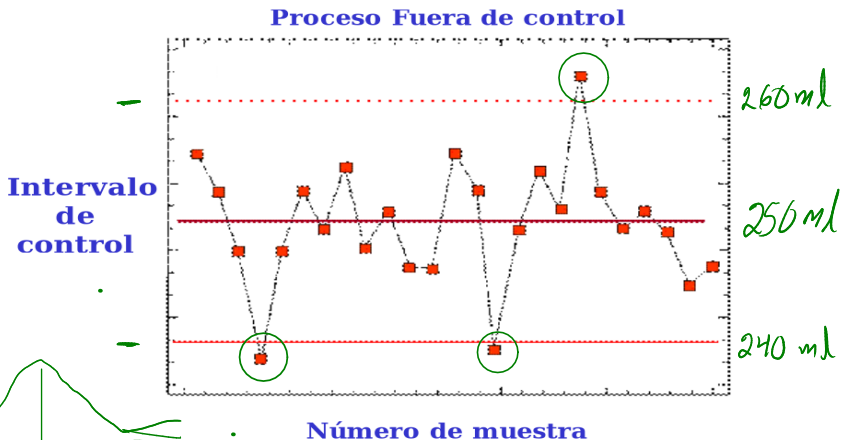
boxplot



Hay mucha variación

Uso en la toma de decisiones

Si un proceso se describe con datos, este proceso se puede describir y ver si está bajo control o fuera de él. Por lo que la descripción de los mismos juega un papel importante para la mejora de los procesos y productos finales (artículos o servicios).



99.997% ←