

Unidad 1: ESTADISTICA DESCRIPTIVA

DIAGRAMA TIPO CAJA

INFORME

**Probabilidad y Estadística
AÑO 2020**

Diagrama Tipo Caja (Box Plot)

El diagrama tipo caja sirve para **variables cuantitativas**.

- Es un rectángulo, que se dibuja en una escala vertical adecuada.
- Sus lados inferior y superior coinciden con el primer y tercer cuartil. Se indica la mediana con una línea transversal.
- Además tiene dos brazos que indican el mínimo y máximo
- También se marcan con un asterisco los valores alejados

Ejemplo

Se desea estudiar el peso de los recién nacidos en un cierto periodo en una ciudad. Se toma una muestra al azar de 80 recién nacidos y se registra su peso al nacer:

3300	3220	3060	2600	3150	3400	3200	2830
3200	3450	3150	2250	4600	3300	3000	3200
2975	3500	3480	3700	3000	3150	2600	3400
2650	4170	3650	2780	3665	4000	3550	3050
2800	3100	3140	2800	3800	2900	2900	2300
3900	3000	2900	3100	2500	3800	2270	3400
2570	3250	2570	3300	3000	2650	3440	3950
2900	3800	3200	1390	1920	3150	3100	3800
3900	3410	3300	2415	3800	3550	2900	3670
3900	3250	3500	3400	3420	2750	3400	3450

Ejemplo

Estadísticos descriptivos para confeccionar el Diagrama tipo C aja

- Mediana: 3200
- Cuartiles: 2900 3490
- Valores alejados: $2900 - 1.5 (3490-2900) = 2015$
 $3490 + 1.5 (3490-2900) = 4375$

Hay valores alejados por defecto y exceso: 1390, 1920, 4600

Ejemplo

Peso de neonatos en Hospital XXX Agosto 2009

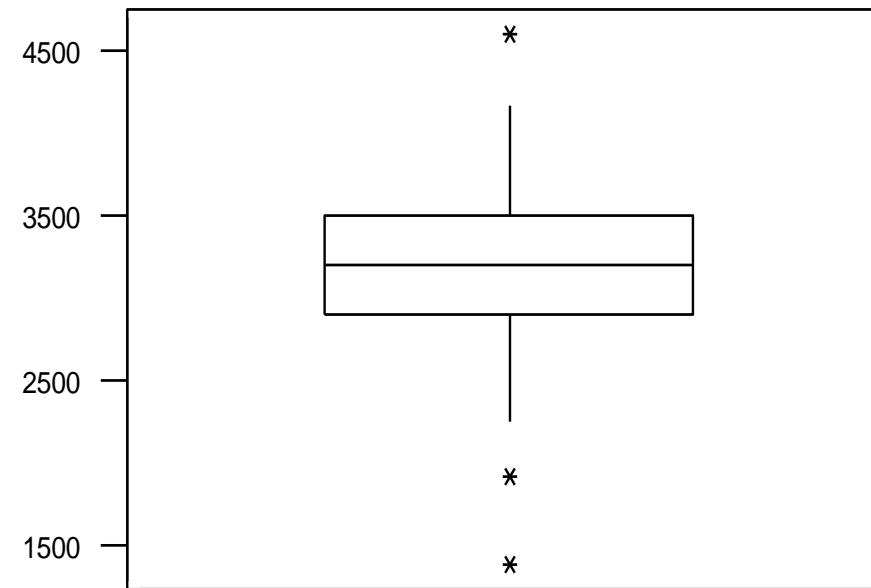
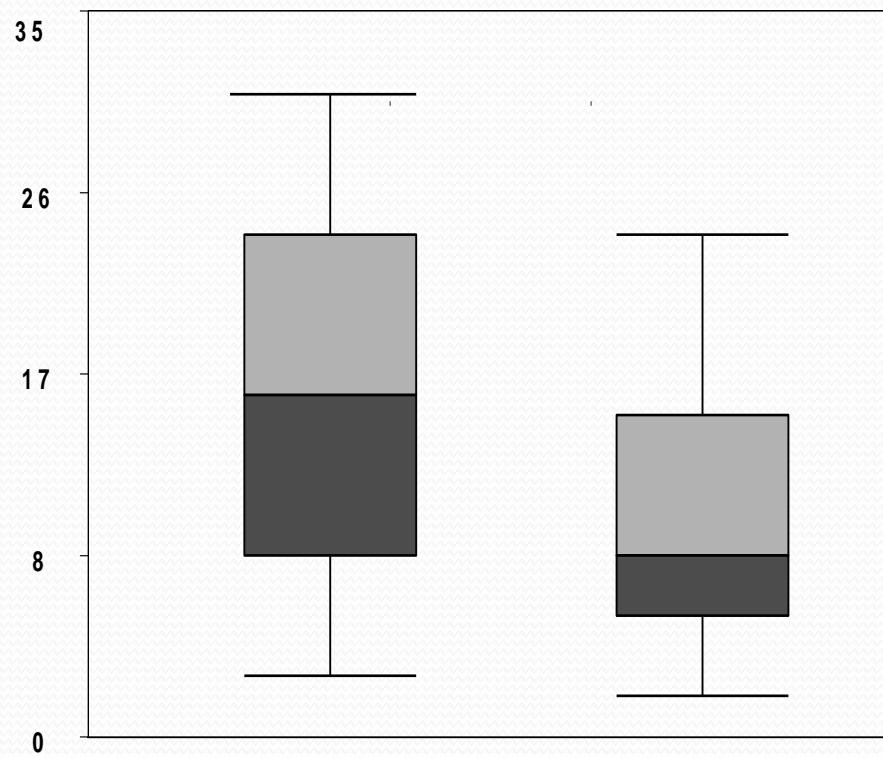


Diagrama tipo caja

- Con éste diagrama se puede visualizar claramente rango, posición, dispersión, presencia de valores alejados y forma de la distribución de los datos.
- También sirve para comparar dos o más lotes de datos.

Diagrama Tipo Caja

- Es muy conveniente cuando se quieren comparar dos juegos de datos.
Título fuente Fecha (TFF)



Informe

Una vez que:

Se tiene la distribución de frecuencias

Se representó gráficamente los datos

Se calcularon las medidas de posición y dispersión

Se estudió simetría y valores alejados

Se realiza un **informe**

Informe

El informe debe tener al menos tres oraciones sobre el lote de datos relativas a:

- Posición
- Dispersión
- Forma del lote de datos
- Si hubiera valores alejados, también deben mencionarse en el informe

Ejemplo: Pesos de neonatos

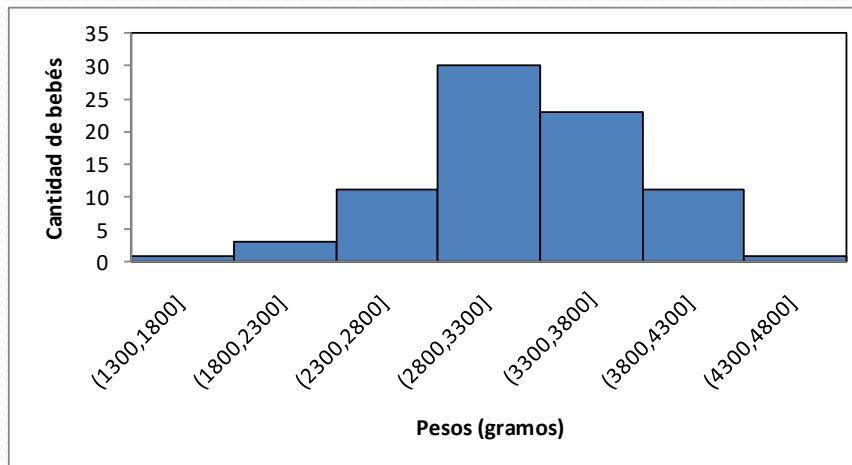
Estadísticos descriptivos, a partir de datos originales

- Media: 3185.56
- Mediana: 3200
- Desv. Estándar: 522,52
- Cuartiles: 2900 3490
- Simetría: 3%
- Valores alejados: $2900 - 1.5 \times (3490 - 2900) = 2015$
 $3490 + 1.5 \times (3490 - 2900) = 4375$

Hay valores alejados por defecto y exceso: 1390, 1920, 4600

Ejemplo

Pesos de neonatos Hospital XXX Agosto 2009



Informe:

Los pesos de los neonatos del Hospital XXX en el mes de Agosto de 2009 oscilan entre 2250 y 4170 gr, presentando dos valores alejados por defecto: 1390gr y 1920gr y un valor alejado por exceso 4600gr.

El 50% de los recién nacidos pesa 3200gr o menos y el resto 3200gr o más. Los datos están poco dispersos, pues el 53% de los neonatos tienen su peso entre 2900 y 3490gr.