



ANÁLISIS DE
DATOS

NEVER URUETA PEÑATA

MEDICIÓN DEL PERÍMETRO DE LAS CÉLULAS DE TUMORES MALIGNOS Y BENIGNOS

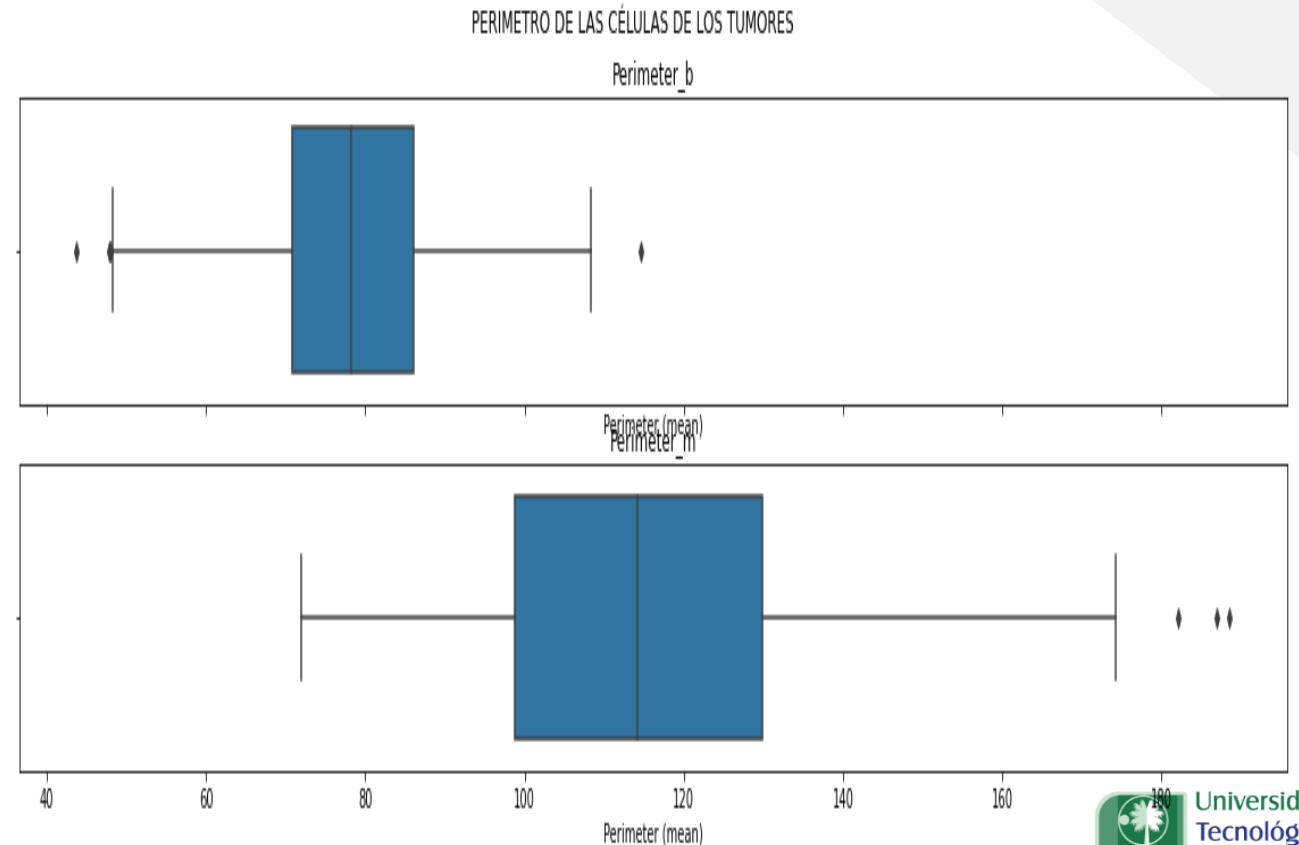
MAESTRÍA EN ESTADÍSTICA APLICADA
UNIVERSIDAD TECNOLÓGICA DE BOLÍVAR

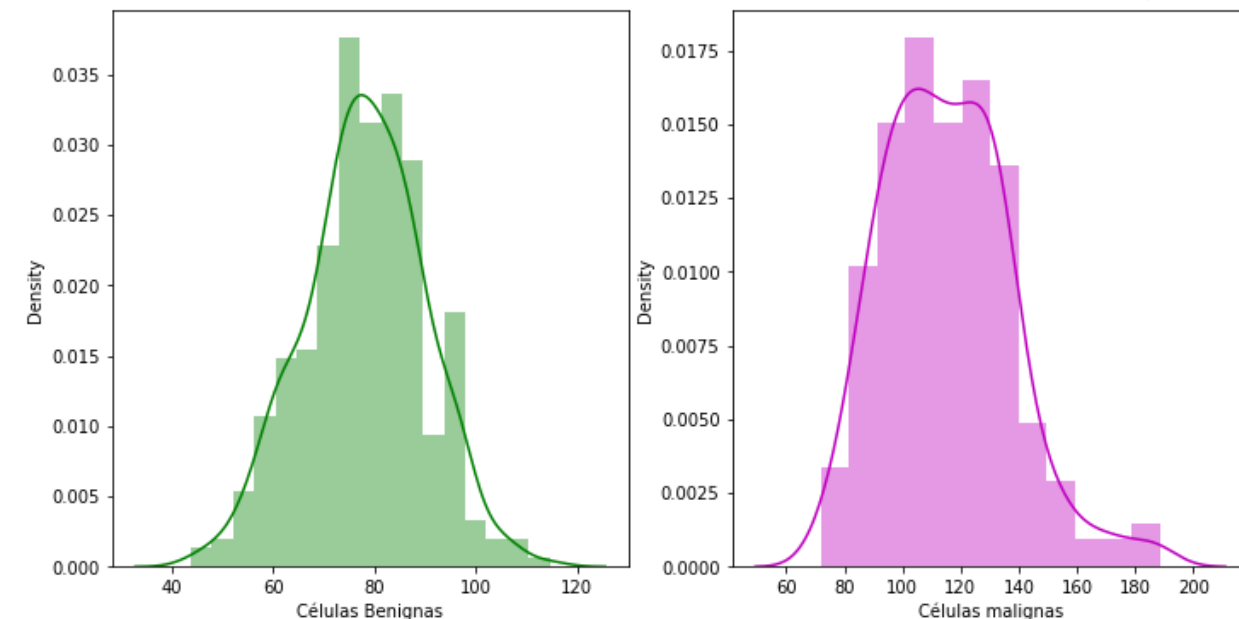
2022-1

ANÁLISIS DESCRIPTIVO

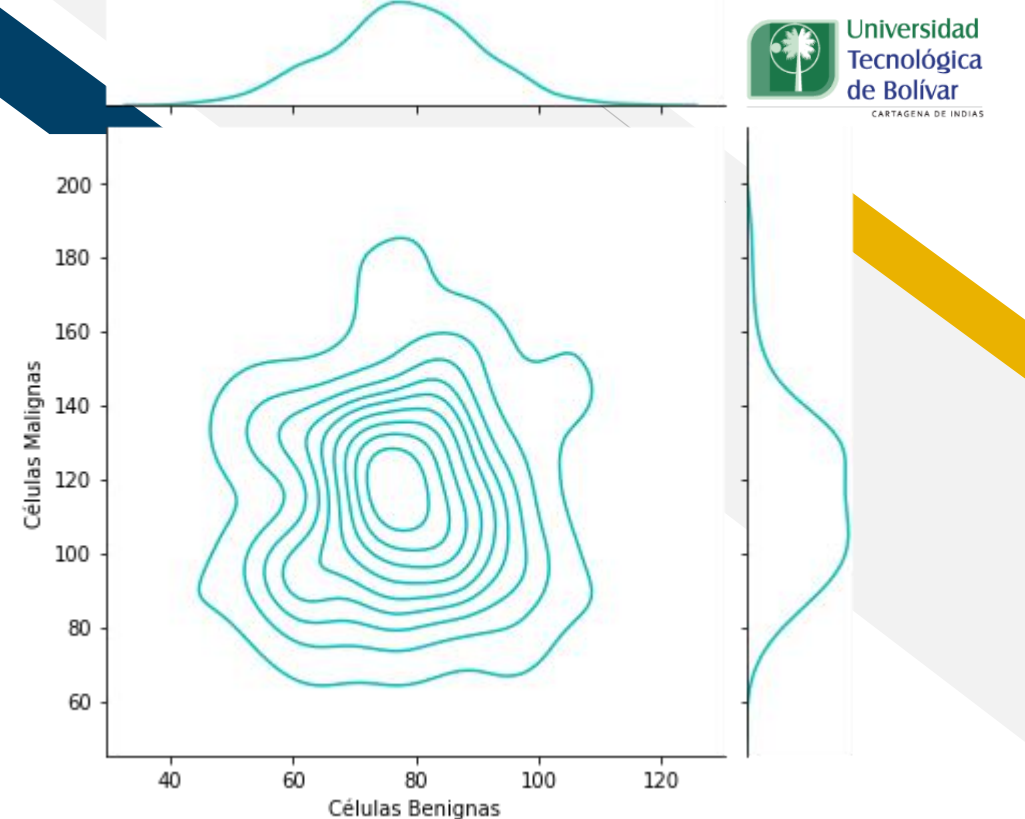
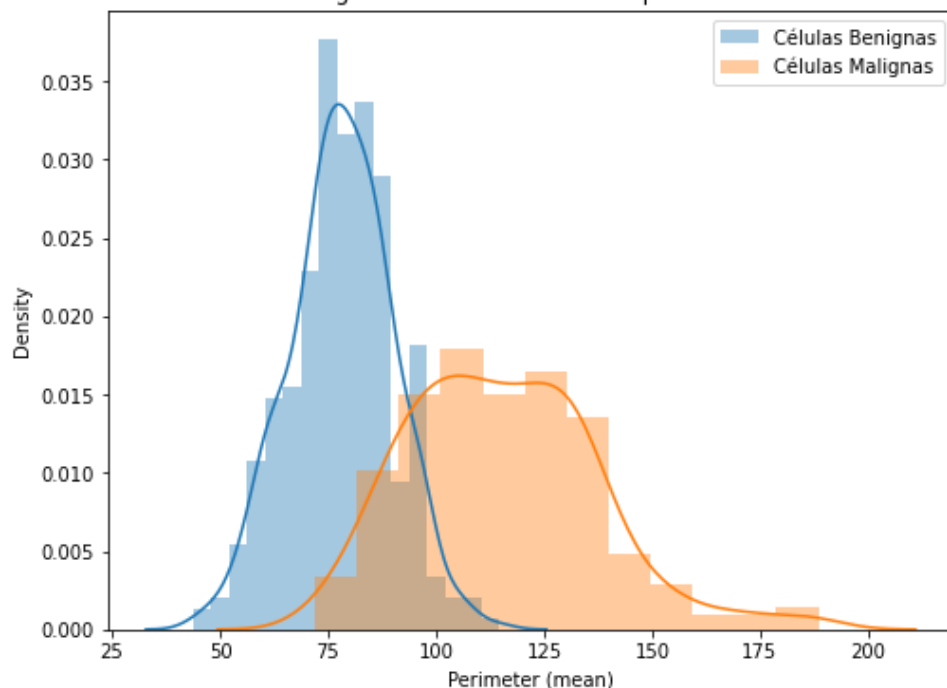
Tipo de Cancer	Recuento	Valor Mínimo	Valor Máximo	Media	Mediana	SD
Benigno	357	43.79	114.6	78.08	78.18	11.79
Maligno	212	71.90	188.5	115.37	114.20	21.80

1. Descriptivamente el promedio de los tumores tienen una diferencia de 37,29 en la unidad de medida correspondiente.
2. Para ambos tumores los valores de la mediana son muy parecidos a los de la media por lo que la diferencia de esta es parecida al valor anterior, exactamente 36,02
3. Al tener mayor desviación estándar los datos de los tumores malignos son más dispersos





Histograma Perímetros de los Tipo de Tumor



1. A simple vista para ambos tipos de cáncer las frecuencias de las mediciones de los perímetros de ambos tipos de cáncer parecieran tener una distribución Normal
2. Del gráfico superior derecho podemos afirmar que la mayor cantidad de mediciones del perímetro de las células se encuentran en el traslape de las dos gráficas, en este caso para células benignas un valor cercano a 80 y para células malignas un valor cercano a 120
3. El último gráfico si nos muestra que ayuna diferencia entre las medias de los dos tipos de perímetros. Siendo la media del perímetro de células benignas menor

TEST

```
fb.get_best()
```

```
{'norm': {'loc': 78.075406162465, 'scale': 11.790888955886492}}
```

```
fm.get_best()
```

```
{'norm': {'loc': 115.36537735849056, 'scale': 21.803048370671174}}
```

Normalidad:

```
p value:0.7794
```

```
Fail to reject null hypothesis >> The data is normally distributed
```

```
p value:0.0004
```

```
Reject null hypothesis >> The data is not normally distributed
```

Test de Mann Whitney U

H0: La media del perímetro de las células malignas es menor que la media del perímetro de las células benignas

Vs

H1: La media del perímetro de las células benignas es menor que la media del perímetro de las células malignas

```
p-value:0.0000
```

```
Reject null hypothesis
```