



## Simulación

### Tema: Simulación.

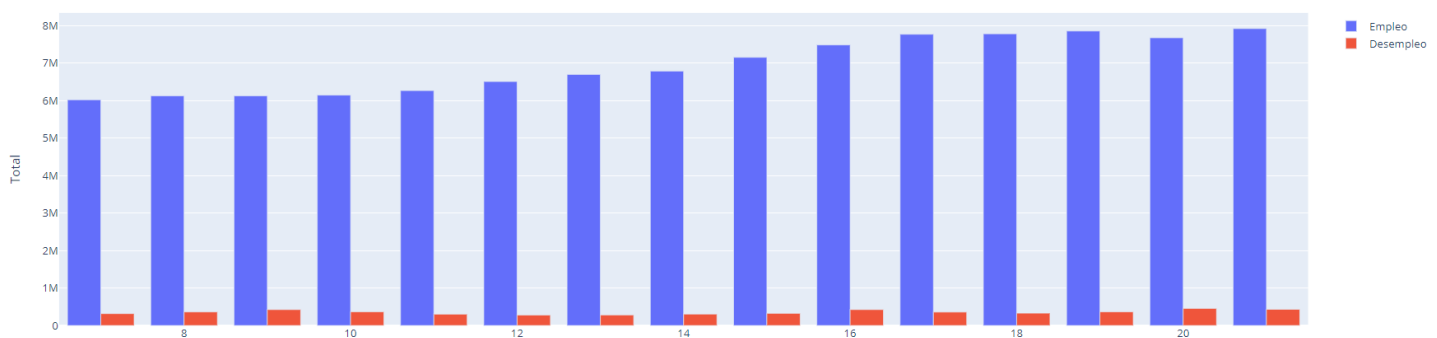
### Objetivo:

- Consolidar los conocimientos adquiridos en clase para describir los datos.

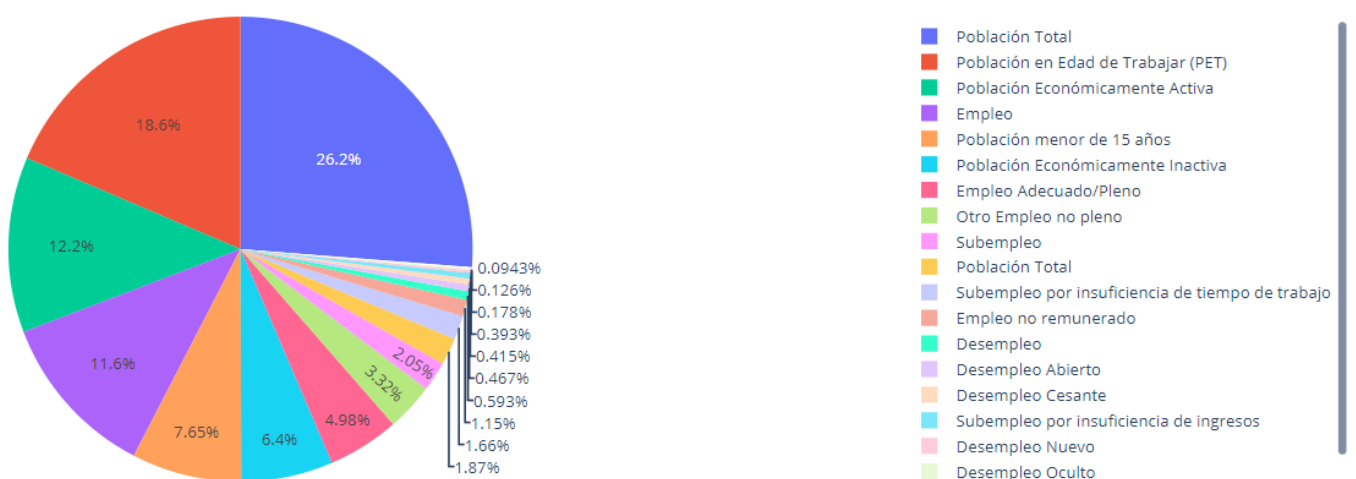
### Enunciado:

- Diseñe y desarrolle un modelo y/o *script* que permita describir el siguiente caso aplicado:
  - Se tiene los datos del ecuador ([https://www.ecuadorencifras.gob.ec/documentos/web-inec/EMPLEO/2021/Octubre-2021/202110\\_Tabulados\\_Mercado\\_Laboral\\_CSV.zip](https://www.ecuadorencifras.gob.ec/documentos/web-inec/EMPLEO/2021/Octubre-2021/202110_Tabulados_Mercado_Laboral_CSV.zip)): En base a ello obtener lo siguiente:
- Generar graficas para entender y procesar los datos:

**Generar gráficas y reportes del total de personas empleadas y desempleadas por año.**



**Generar grafico de pie por personas basadas en la sectorización de empleo.**

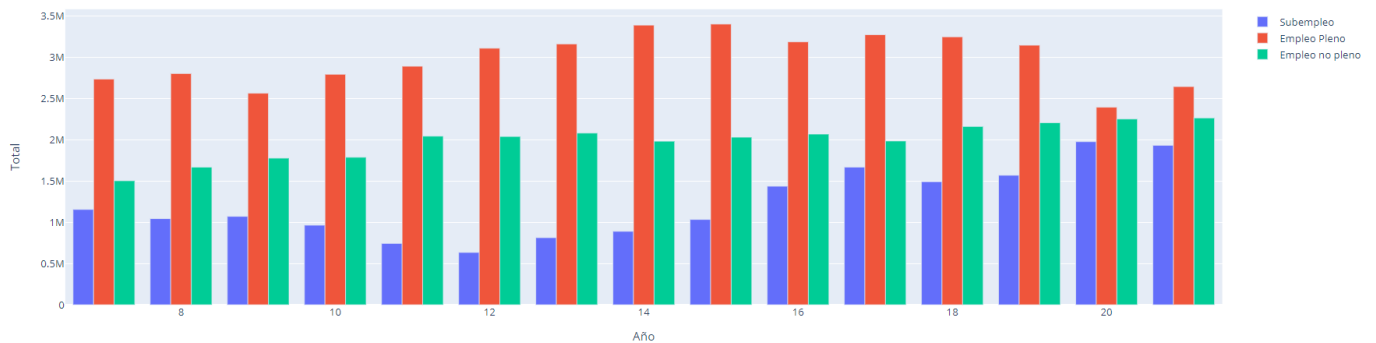


**Generar histogramas subempleo, empleo pleno y empleo no pleno por año.**



## Simulación

### Tema: Simulación.



Generar un reporte parametrizado que permita ingresar los datos de las fechas inicio y fin para obtener la información de las gráficas vistas en el primer punto.

```
[ ] 1 def data_report(init='07', end='21'):  
2     try:  
3         df_period = df.copy()  
4         df_period['Periodo'] = df_period['Periodo'].str[-2:]  
5         df_period = df_period.loc[(df_period['Periodo']>=init) & (df_period['Periodo']<=end)]  
6         # Empleo y Desempleo  
7         ed_fig, df_ed_res = empleo_desempleo(df_period)  
8         # Sectorización de empleo  
9         es_fig, df_es_res = empleo_sector(df_period)  
10        # Subempleo, Empleo pleno y Empleo no pleno  
11        esp_fig, df_filter_sub_empteo, df_filter_empleo_pleno, df_filter_empleo_no_pleno = empleo_sub_pleno(df_period)  
12        report = dp.Report(dp.Text("""## Descripción de datos"""), dp.Text("""## Descripción de datos"""), dp.Table(df.describe()), dp.Text("""## Empleo y Desempleo"""), dp.Plot(ed_fig), dp.Plot(es_fig), dp.Plot(esp_fig))  
13        file_name = "report-"+init+end+".html"  
14        report.save(path=file_name, open=True)  
15    except:  
16        print("Error rango de años invalido rangos permitidos desde 07 hasta el 21")  
  
1 init = input('Ingrese el año de inicio: ')  
2 end = input('Ingrese el año de fin: ')  
3  
4 data_report([init[-2:], end[-2:]])
```

Generar un análisis y conclusiones de los datos y graficas obtenidas.

- Para este trabajo se realizó una limpieza de los datos con el fin de obtener mejores resultados, para generar el reporte se usa graficas dinámicas la cual facilita la visualización de los datos y con la librería de plotly esto se hace un trabajo sencillo.
- Los reportes se generan en base a los años enviados por parámetros esto ayuda a segmentar los datos para una mejor visualización.
- En la gráfica el índice de personas desempleadas completamente es de miles con respecto a las personas empleadas que supera los millones, en el caso de subempleo, empleo pleno, empleo no pleno el índice de subempleo es superior a estos 2.

#### ▪ Recomendaciones.

- La recomendación en base a este trabajo es limpiar los datos para evitar errores en la descripción de los datos, y mantener una correlación con lo que se quiere obtener.

Enlace de Colab:

<https://colab.research.google.com/drive/1I34y-1ZDs3ts6ElbKloPdrM7Er7tRouc?usp=sharing>

Referencias:

[1]: <https://www.ecuadorencifras.gob.ec/estadisticas-laborales-octubre-2021/>