

Exportaciones de Bienes y Servicios en las Gestiones 2019 y 2020

Las exportaciones de Bienes y Servicios de Bolivia se expresan en millones de dólares estadounidenses

Informacion en formato .csv

```
In [1]: import seaborn as sns
import pandas as pd
exportaciones = pd.read_csv('data/exportaciones1.csv', sep=';')
exportaciones.head(3)
```

Out[1]:

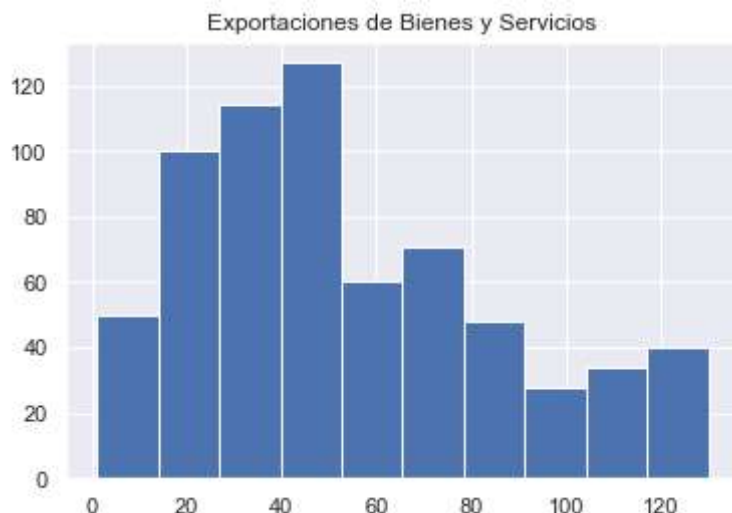
	Gestion	Mes	Destino	Concepto	Valor
0	2019	1	Brasil	Servicios	51
1	2019	2	Brasil	Servicios	81
2	2019	3	Brasil	Servicios	69

```
In [2]: exportaciones['Valor'].describe()
```

```
Out[2]: count      672.000000
mean         54.199405
std          32.442114
min           1.000000
25%          30.000000
50%          47.000000
75%          75.000000
max         130.000000
Name: Valor, dtype: float64
```

```
In [3]: %matplotlib inline
import matplotlib.pyplot as plt
import seaborn; seaborn.set()
plt.hist(exportaciones['Valor'])
plt.title('Exportaciones de Bienes y Servicios')
```

Out[3]: Text(0.5, 1.0, 'Exportaciones de Bienes y Servicios')



Exportaciones totales por gestion

Destaca la disminución del valor de exportaciones de bienes y servicios en la gestión 2020 debido a las restricciones de movilidad debido a la emergencia sanitaria

```
In [4]: exportaciones.pivot_table('Valor', index='Destino',
                                   columns=['Concepto', 'Gestion']).sum().unstack()
```

Out[4]:

Gestion	2017	2018	2019	2020
Concepto				
Bienes	364.916667	358.000000	407.500000	393.250000
Servicios	344.833333	359.166667	410.083333	397.416667

Media del total exportaciones por destino y gestion

El destino principal de exportaciones de Bienes y Servicios en la gestion 2020 fue Peru

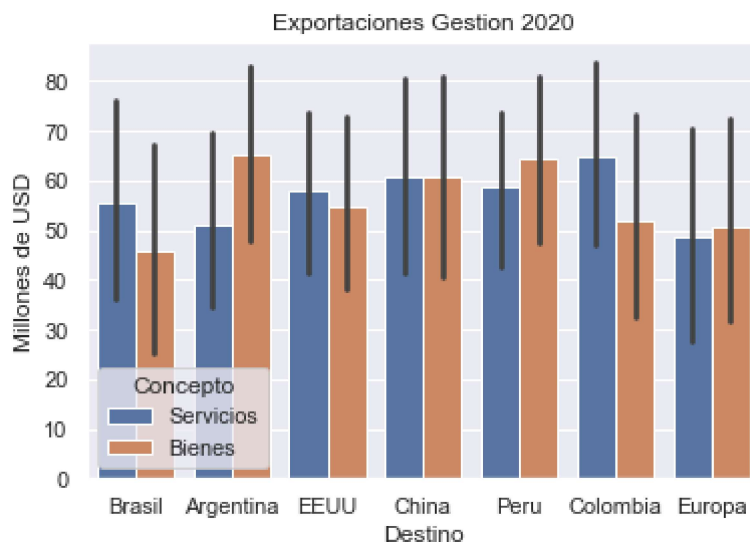
```
In [5]: destino = exportaciones.groupby(['Destino',
                                         'Gestion'])['Valor'].aggregate('mean').unstack()
destino.sort_values(destino.columns[3],ascending=False,inplace=True)
destino
```

Out[5]:

Gestion	2017	2018	2019	2020
Destino				
Peru	51.333333	51.208333	34.625000	61.458333
China	49.958333	52.875000	70.625000	60.625000
Colombia	48.875000	43.083333	31.375000	58.416667
Argentina	53.541667	54.583333	53.750000	58.166667
EEUU	48.125000	49.083333	70.125000	56.416667
Brasil	52.166667	53.000000	69.166667	50.625000
Europa	50.875000	54.750000	79.125000	49.625000

```
In [6]: import pandas as pd
import matplotlib.pyplot as plt
import seaborn as sns
%matplotlib inline
gestion2020= exportaciones[exportaciones['Gestion']==2020]
ax = sns.barplot(x="Destino", y="Valor",hue="Concepto",
                 data=gestion2020)
ax.set_title("Exportaciones Gestion 2020")
ax.set_ylabel("Millones de USD")
```

Out[6]: Text(0, 0.5, 'Millones de USD')



La media de exportaciones por rubro

```
In [7]: exportaciones.pivot_table('Valor', index=['Gestion', 'Concepto'],
                                columns=['Destino'], aggfunc={'Valor': 'mean'})
```

Out[7]:

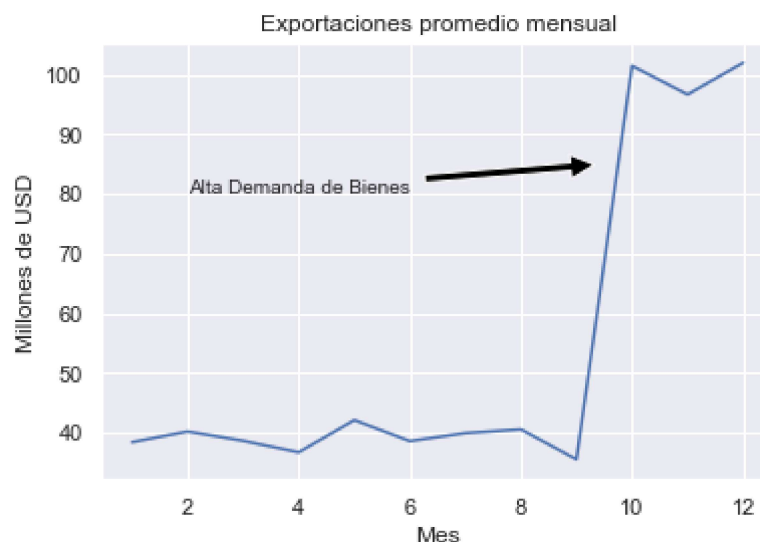
	Destino	Argentina	Brasil	China	Colombia	EEUU	Europa	Peru
Gestion	Concepto							
2017	Bienes	51.083333	51.833333	53.250000	50.083333	45.333333	57.750000	55.583333
	Servicios	56.000000	52.500000	46.666667	47.666667	50.916667	44.000000	47.083333
2018	Bienes	55.166667	50.250000	51.750000	44.083333	48.916667	56.416667	51.416667
	Servicios	54.000000	55.750000	54.000000	42.083333	49.250000	53.083333	51.000000
2019	Bienes	48.916667	69.000000	74.583333	31.250000	68.583333	78.833333	36.333333
	Servicios	58.583333	69.333333	66.666667	31.500000	71.666667	79.416667	32.916667
2020	Bienes	65.166667	45.666667	60.583333	51.916667	54.833333	50.750000	64.333333
	Servicios	51.166667	55.583333	60.666667	64.916667	58.000000	48.500000	58.583333

Exportaciones promedio mensual

Las exportaciones totales promedio por mes tienen un fuerte componente estacional debido a la alta demanda de bienes y servicios a fin de gestión

```
In [8]: mensual = exportaciones.groupby(['Mes'])['Valor'].aggregate('mean')
ax=mensual.plot()
ax.annotate('Alta Demanda de Bienes', xy=(9.5, 85), xytext=(2, 80),
           arrowprops=dict(facecolor='black', shrink=0.05))
ax.set_title("Exportaciones promedio mensual")
ax.set_ylabel("Millones de USD")
```

Out[8]: Text(0, 0.5, 'Millones de USD')



```
In [9]: sca=exportaciones.pivot_table('Valor', index=['Gestion','Mes','Destino'],
                                         , columns=['Concepto'])
x= sns.scatterplot(data=sca, x="Bienes", y="Servicios",hue="Mes")
x.set_title("Exportaciones por mes")
x.set_xlabel("Exportaciones de Bienes")
x.set_ylabel("Exportaciones de Servicios")
```

Out[9]: Text(0, 0.5, 'Exportaciones de Servicios')

