

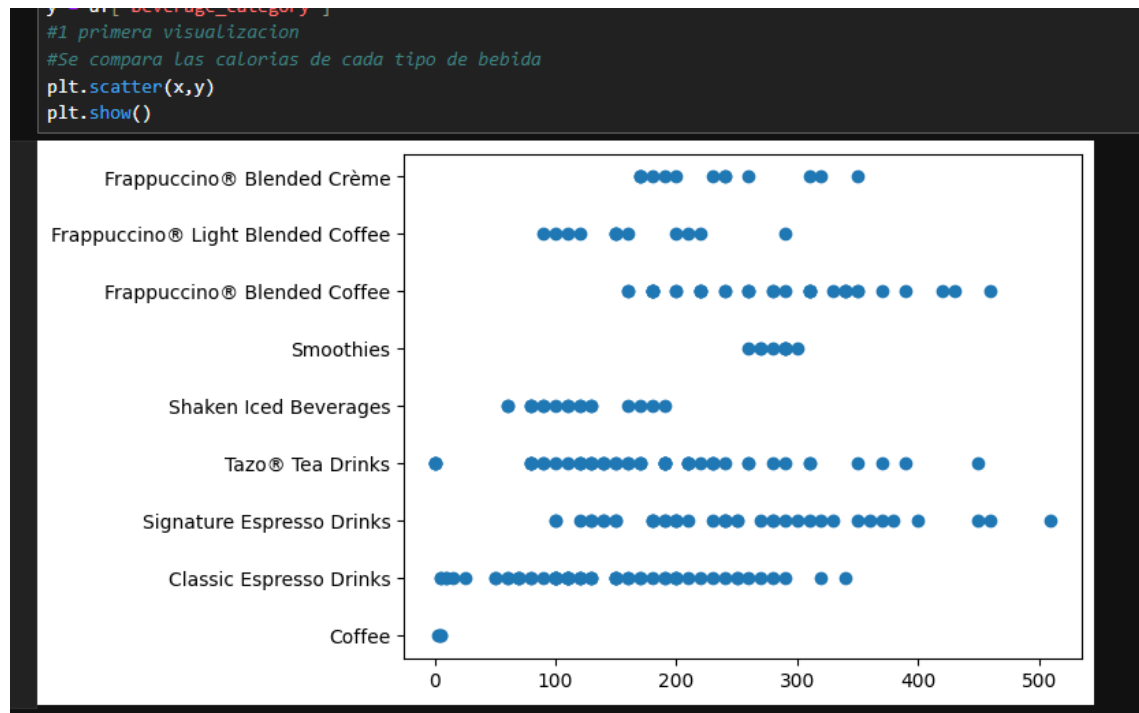
Nombre: Guaygua Luis

Instrucciones

Una vez asignado el caso de estudio se solicita:

1.- Generar 10 visualizaciones utilizando cualquier librería, puede ser las revisadas en clase o cualquier otro. (1 punto por cada visualización)

1 visualización



Conclusiones:

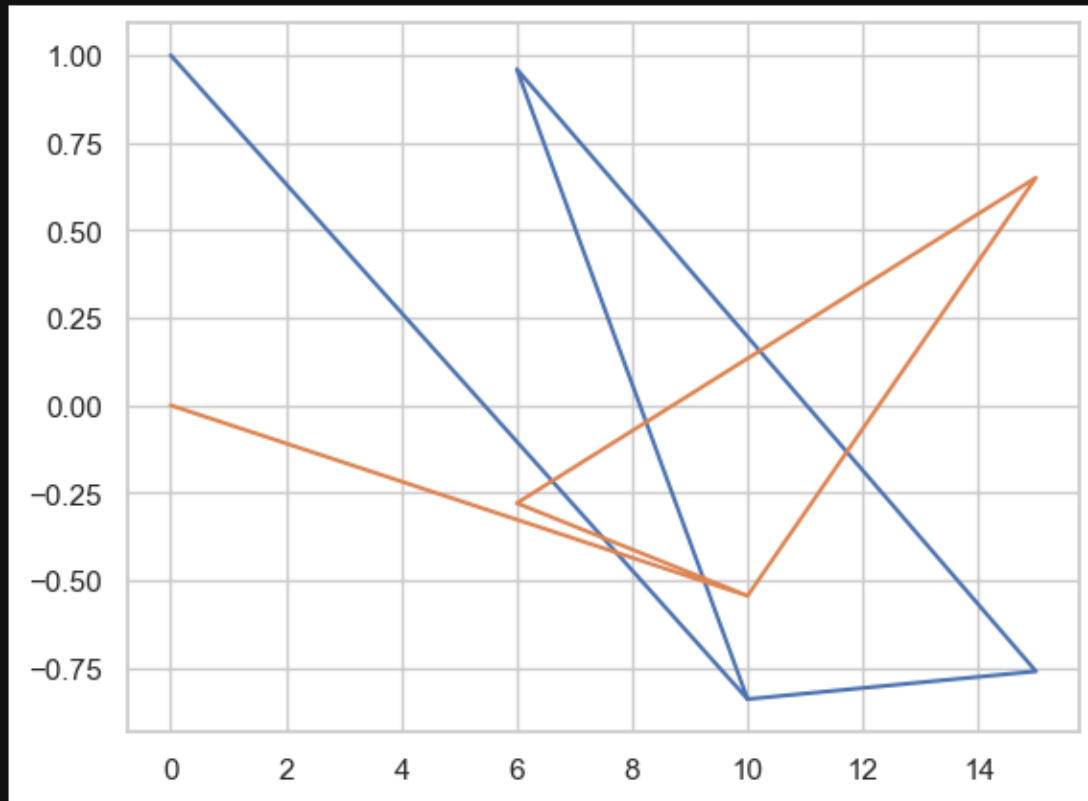
1.- Podemos visualizar una comparación entre las calorías y los tipos de bebidas en el mismo se puede comprobar que los tipos de bebida “Coffe” y “Tazo Tea Drinks” tienen menos calorías tiene en general que es de 0 calorías

2.- Según la grafica podemos visualizar que el tipo de bebida “Signature expreso drinks” tiene más calorías que todos los demás tipos de bebida alcanzando las 500 calorías

2 visualización

```
#segunda visualizacion
x = df['Cholesterol (mg)'].head(10)
C, S = np.cos(x), np.sin(x)
plt.plot(x, C)
plt.plot(x, S)
```

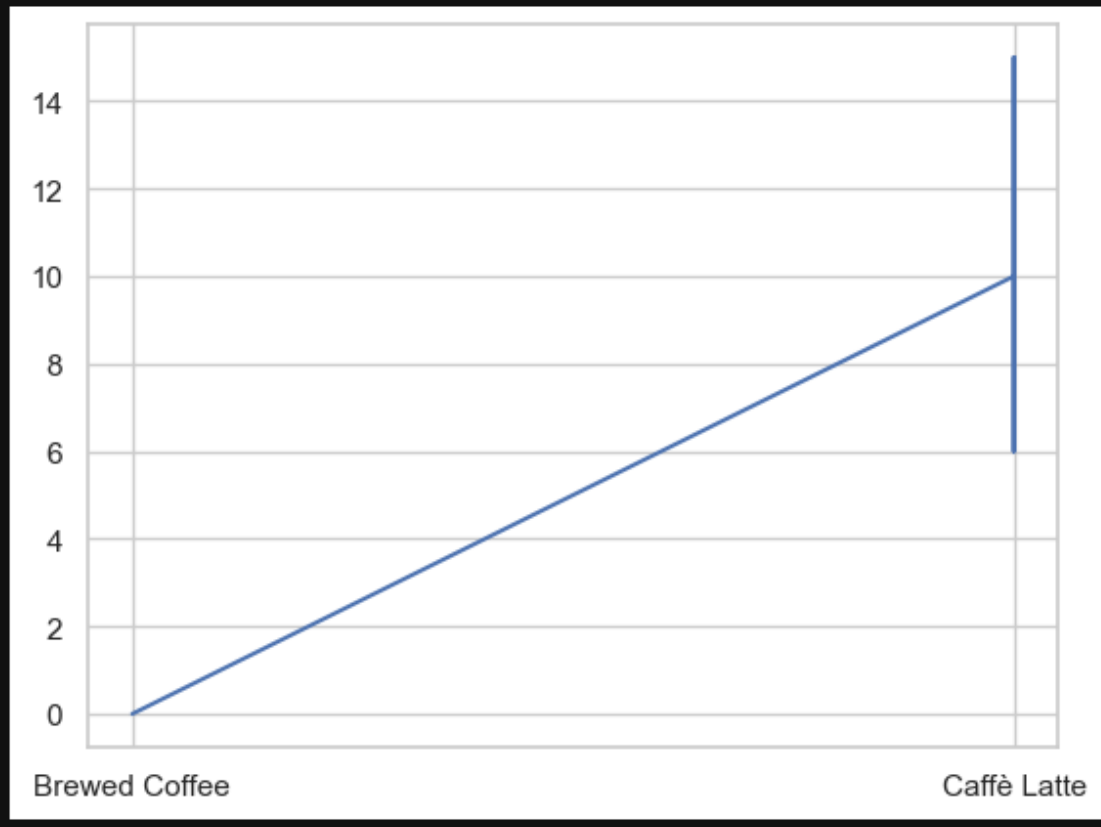
```
[<matplotlib.lines.Line2D at 0x21eb2144fb0>]
```



Conclusiones:

- 1.- Podemos ver la gráfica de coseno y seno del colesterol que tienen las 10 primeras bebidas, la cual nos indica que la gran mayoría de ellas llega a los 60 de colesterol
- 2.- También podemos observar como lo mínimo de colesterol que dan las bebidas es de 0
- 3 visualización

```
# tercera visualizacion
x = df['Beverage'].head(10)
y = df['Cholesterol (mg)'].head(10)
plt.plot(x,y)
plt.show()
```



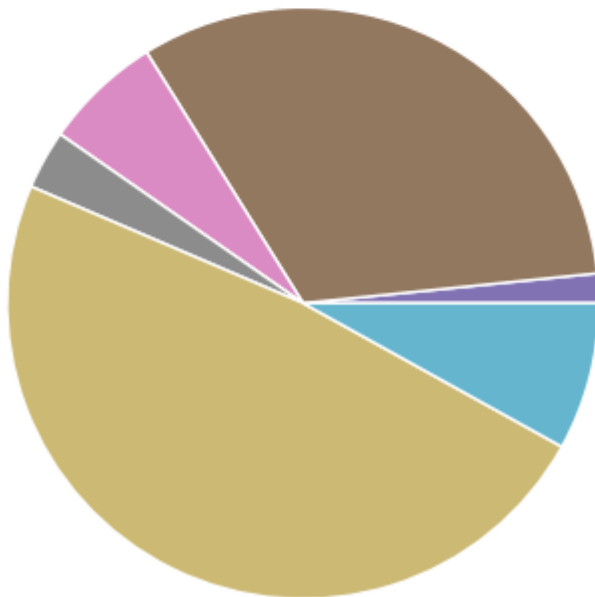
Conclusiones:

- 1.- En esta grafica se puede ver las 10 primeras bebidas que en este caso son brewed coffe y caffe latte En donde el primero tiene un colesterol de 0 y el segundo llega a 14 de colesterol
- 2.- Podemos ver que a pesar de que el café presenta bajos porcentajes de colesterol, si este es acompañado con diversos productos por consiguiente aumenta su porcentaje

4 visualización

```
# cuarta visualizacion
X = df['Trans Fat (g) '].head(10)
plt.pie(X)

([<matplotlib.patches.Wedge at 0x21eabb9e3c0>,
 <matplotlib.patches.Wedge at 0x21eb0c42d80>,
 <matplotlib.patches.Wedge at 0x21eb0c07980>,
 <matplotlib.patches.Wedge at 0x21eb0c07650>,
 <matplotlib.patches.Wedge at 0x21eb0c071d0>,
 <matplotlib.patches.Wedge at 0x21eb0c06c90>,
 <matplotlib.patches.Wedge at 0x21eb05d97f0>,
 <matplotlib.patches.Wedge at 0x21eb0c79880>,
 <matplotlib.patches.Wedge at 0x21eb0c8c9b0>,
 <matplotlib.patches.Wedge at 0x21eb0c8cd40>],
 [Text(1.1, 0.0, ''),
 Text(1.1, 0.0, ''),
 Text(1.1, 0.0, ''),
 Text(1.1, 0.0, ''),
 Text(1.098588157646272, 0.055714090492174045, ''),
 Text(0.48443349550091014, 0.9875850284592056, ''),
 Text(-0.7578637328849771, 0.797271950075787, ''),
 Text(-0.9617813732871766, 0.5338319866754266, ''),
 Text(-0.4844333336882324, -0.9875851078320824, ''),
 Text(1.0648849135051028, -0.27571746587626583, '')])
```



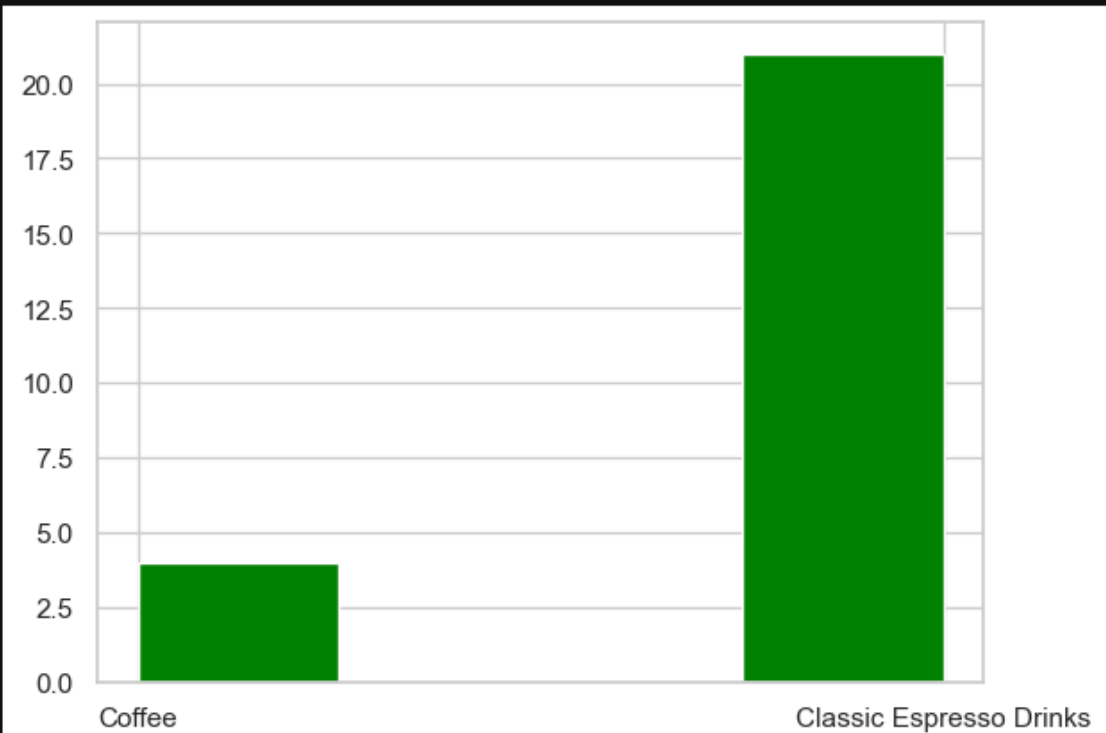
Conclusiones:

1.- Podemos ver un pastel de las grasas trans de las 10 primeras bebidas en donde se observa que casi el 50% de la grafica la ocupan los que no superan el 0.1 g de grasas trans

2.- Casi el 25% lo ocupan los que tienen 0.2 g de grasas trans el resto de porcentajes lo ocupan los que superan el 1 g de grasas trans

5 visualización

```
# quinta visualizacion  
x = df['Beverage_category'].head(25)  
num_bins= 4  
n, bins, patches = plt.hist(x, num_bins, facecolor= 'green')
```

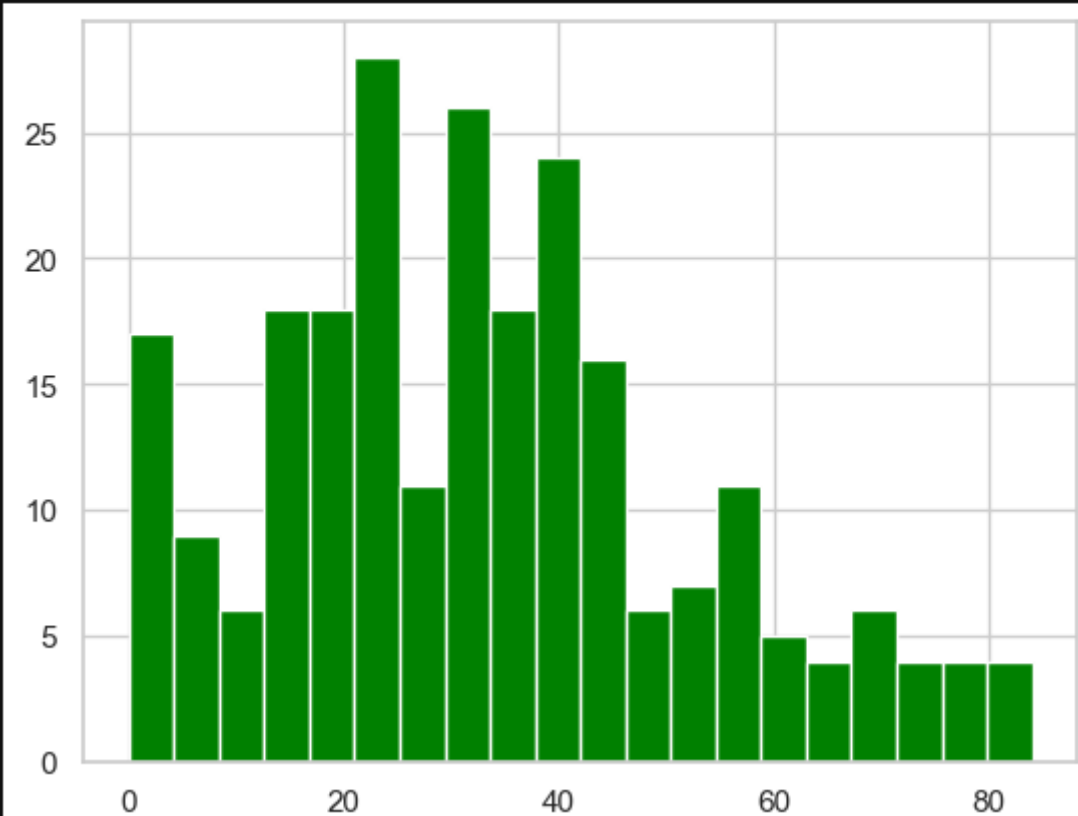


Conclusiones:

- 1.- Se pueden visualizar los 25 primeros tipos de bebidas que son Coffee y Classic espresso Drinks vemos que en el primero existe un promedio de 2 tipos de café
- 2.- en contraposición vemos que el segundo tipo de café tiene más con un promedio de 20 tipos de bebidas

6 visualización

```
# sexta visualizacion
x = df[' Sugars (g)']
num_bins = 20
n , bins, patches = plt.hist(x, num_bins, facecolor = 'green')
```



Conclusiones:

- 1.- Vemos que la gráfica muestra el porcentaje de azúcar en el df, donde vemos que la mayoría de no supera los 5 g de azúcares estas probablemente sean los cafes negros y los tes
- 2.- Por otro lado podemos ver como existen bebidas que superan los 25 g de azúcar estas probablemente sean las bebidas tipo smothies o con vienen con cremas

7 visualización

```
#Septima visualizacion
```

```
n = 10
```

```
X = np.arange(n)
```

```
Y1 = df['Calories'].head(n)
```

```
Y2 = df['Cholesterol (mg)'].head(n)
```

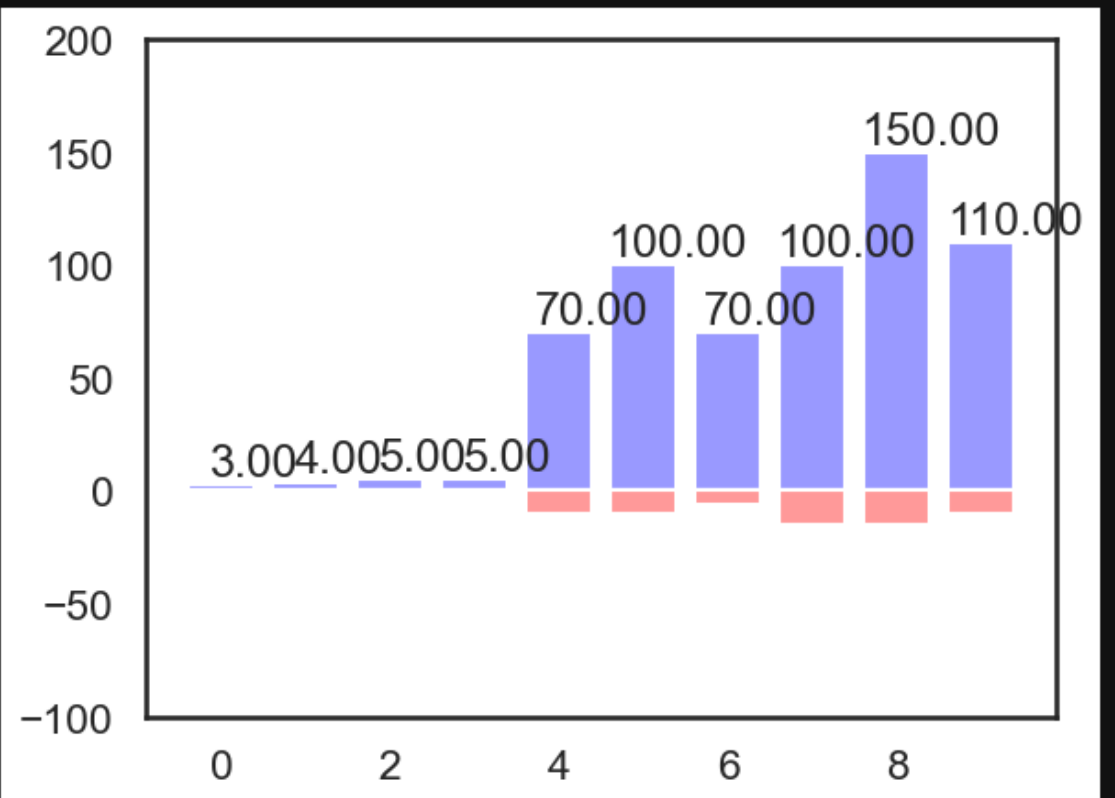
```
plt.bar(X, +Y1, facecolor='#9999ff', edgecolor='white')
```

```
plt.bar(X, -Y2, facecolor='#ff9999', edgecolor='white')
```

```
for x, y in zip(X, Y1):
```

```
    plt.text(x + 0.4, y + 0.05, '%.2f' % y, ha='center', va='bottom')
```

```
plt.ylim(-100, +200)
```



Conclusiones:

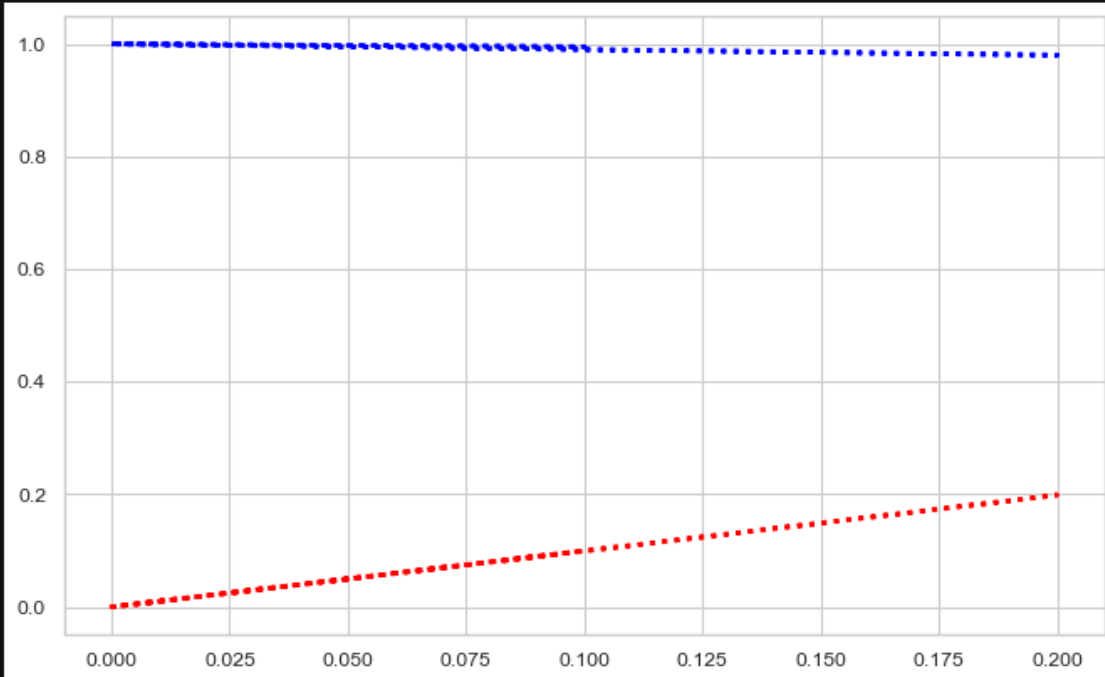
- 1.- En este grafico se comparan los 10 primeros tipos de bebida, específicamente una comparación de sus calorías(amarillo) y colesterol(rosa) en donde vemos que por lo general existe muchas cantidades de colesterol en las bebidas que más caloría tienen
- 2.- Podemos concluir que entre menos calorías tenga un producto, menos índices de colesterol también como en el caso de los cafes o de los tes

8 visualización

```
#Octava visualizacion
X = df['Saturated Fat (g)'].head(10)
C, S = np.cos(X), np.sin(X)

plt.figure(figsize=(10, 6), dpi=80)
plt.plot(X, C, color="blue", linewidth=2.5, linestyle=":")
plt.plot(X, S, color="red", linewidth=2.5, linestyle=":")
```

[<matplotlib.lines.Line2D at 0x21eb0208b30>]



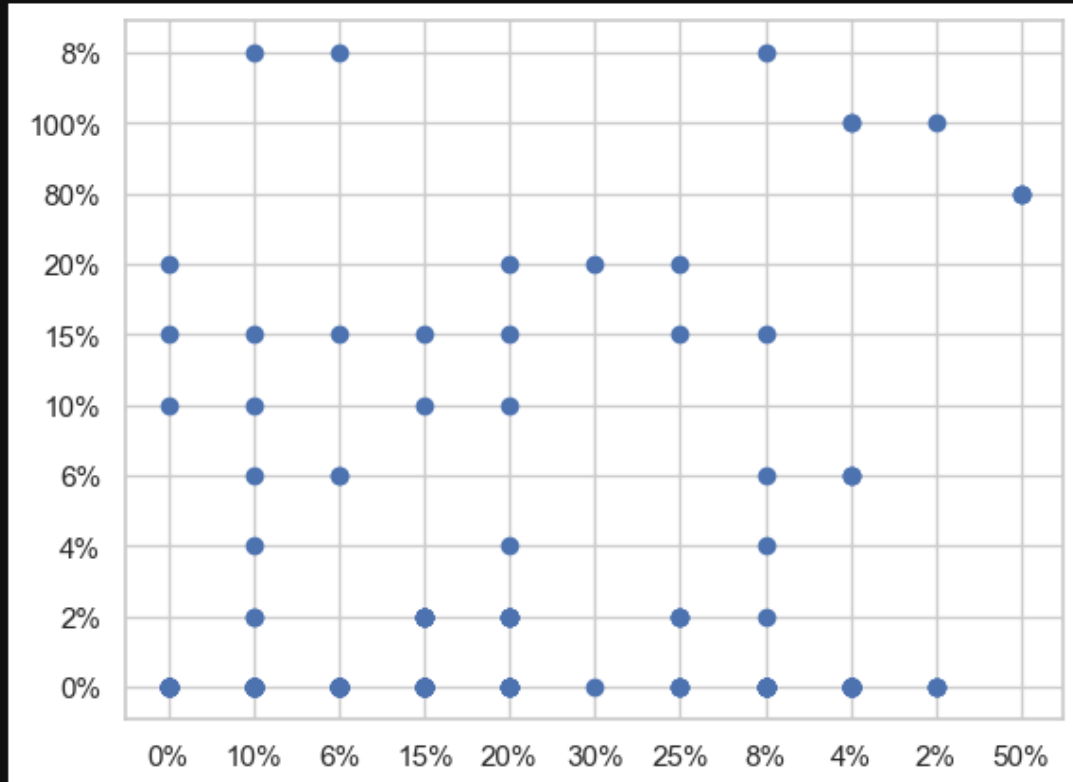
Conclusiones

- 1.- Podemos ver una grafica de las grasas saturadas de los 25 primeras bebidas, en donde se puede ver que la mayoría se mantiene en 0% de estas grasas
- 2.- La grafica muestra que muy pocas de estas bebidas presentan un porcentaje mayor a 3%

9 visualización


```
: #Novena visualizacion
x = df['Vitamin A (% DV) ']
y = df['Vitamin C (% DV)']
plt.scatter(x,y)

: <matplotlib.collections.PathCollection at 0x21eaa2740b0>
```



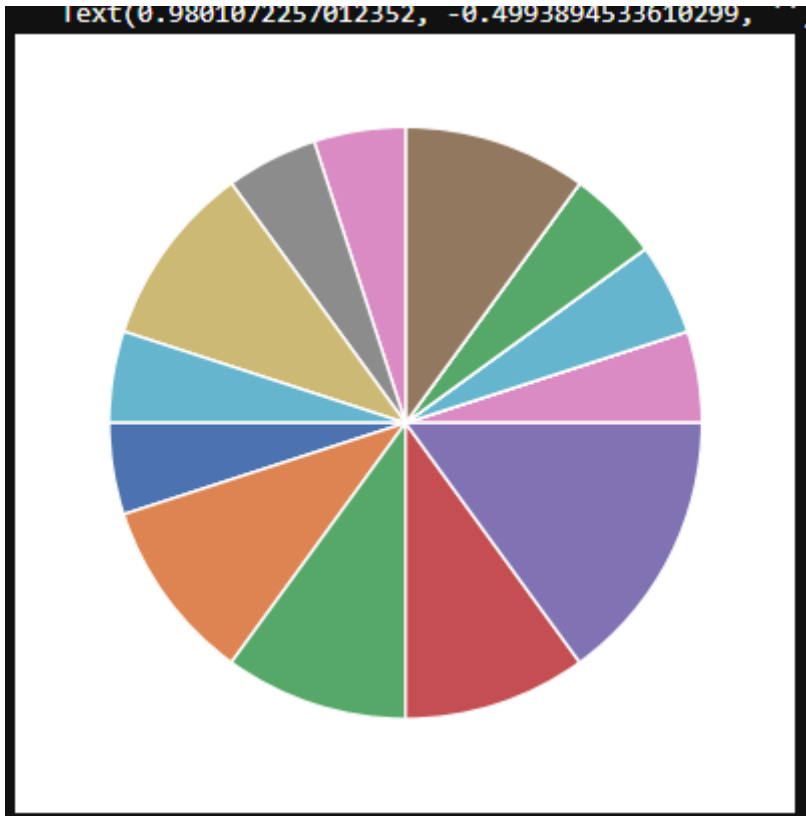
Conclusiones:

- 1.- Esta grafica muestra la dispersión entre la vitamina A(x) y la vitamina C(y) Vemos que ambas coinciden en el 0% de estas vitaminas
- 2.- A su vez vemos que mientras hay bebidas con un porcentaje bajo de vitamina a como el 8%, tienen grandes cantidades de vitamina C como del 15%

10 visualización

```
#Decima visuazlizacion
x = df[' Dietary Fibre (g)'].head(25)
plt.pie(x)
```

```
([<matplotlib.patches.Wedge at 0x21eb1efcd10>,
<matplotlib.patches.Wedge at 0x21eb1efcc50>,
<matplotlib.patches.Wedge at 0x21eb1efd2e0>,
<matplotlib.patches.Wedge at 0x21eb1efd730>,
<matplotlib.patches.Wedge at 0x21eb1efdb80>,
<matplotlib.patches.Wedge at 0x21eb1efdfd0>,
<matplotlib.patches.Wedge at 0x21eb1efe390>,
<matplotlib.patches.Wedge at 0x21eb1efe7b0>,
<matplotlib.patches.Wedge at 0x21eb1efec30>,
```



Conclusiones:

- 1.- Esta grafica muestra la fibra dietética de las primeras 25 bebidas, en donde se puede ver que las estadísticas son muy parejas siendo entre 0 a 34
- 2.- El pedazo más grande muestra las bebidas con 0 g de esta fibra

3.- Explicación completa de todo el proceso realizado, con capturas de pantalla y el código necesario, en un archivo pdf. (5 puntos)

Primero guarde en un df el archivo csv Starbucks

```
# 1.- Generar 10 visualizaciones utilizando cualquier librería, puede ser las revisadas en clase o cualquier otro.
#(1 punto por cada visualización)
df = pd.read_csv('starbucks.csv')
```

Luego utilice df.columns() para ver el nombre de mis columnas, esto por que algunas estaban con espacios y era necesario saber cuales para que las graficas las reconocieran. También imprimi en pantalla el df para ver los si leyó mis datos

```
# Imprime los nombres de las columnas de mi df
df.columns

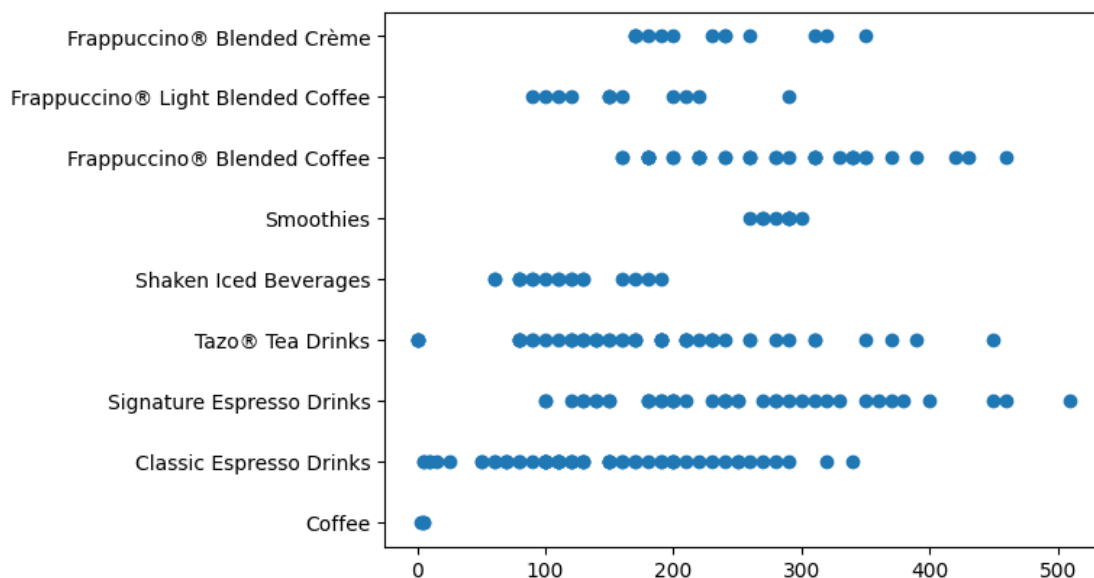
Index(['Beverage_category', 'Beverage', 'Beverage_prep', 'Calories',
      'Total Fat (g)', 'Trans Fat (g)', 'Saturated Fat (g)', 'Sodium (mg)',
      'Total Carbohydrates (g)', 'Cholesterol (mg)', 'Dietary Fibre (g)',
      'Sugars (g)', 'Protein (g)', 'Vitamin A (% DV)', 'Vitamin C (% DV)',
      'Calcium (% DV)', 'Iron (% DV)', 'Caffeine (mg)'],
      dtype='object')
```

df															
	Beverage_category	Beverage	Beverage_prep	Calories	Total Fat (g)	Trans Fat (g)	Saturated Fat (g)	Sodium (mg)	Total Carbohydrates (g)	Cholesterol (mg)	Dietary Fibre (g)	Sugars (g)	Protein (g)	Vitamin A (% DV)	Vitamin C (% DV)
0	Coffee	Brewed Coffee	Short	3	0.1	0.0	0.0	0	5	0	0	0	0.3	0%	0%
1	Coffee	Brewed Coffee	Tall	4	0.1	0.0	0.0	0	10	0	0	0	0.5	0%	0%
2	Coffee	Brewed Coffee	Grande	5	0.1	0.0	0.0	0	10	0	0	0	1.0	0%	0%
3	Coffee	Brewed Coffee	Venti	5	0.1	0.0	0.0	0	10	0	0	0	1.0	0%	0%
4	Classic Espresso	Caffè Latte	Short Nonfat	70	0.1	0.1	0.0	5	75	10	0	9	6.0	10%	0%

Luego empecé a relaizar las graficas

La primera es un grafico de dispersión que utiliza las calorías como x y los tipos de bebidas como y

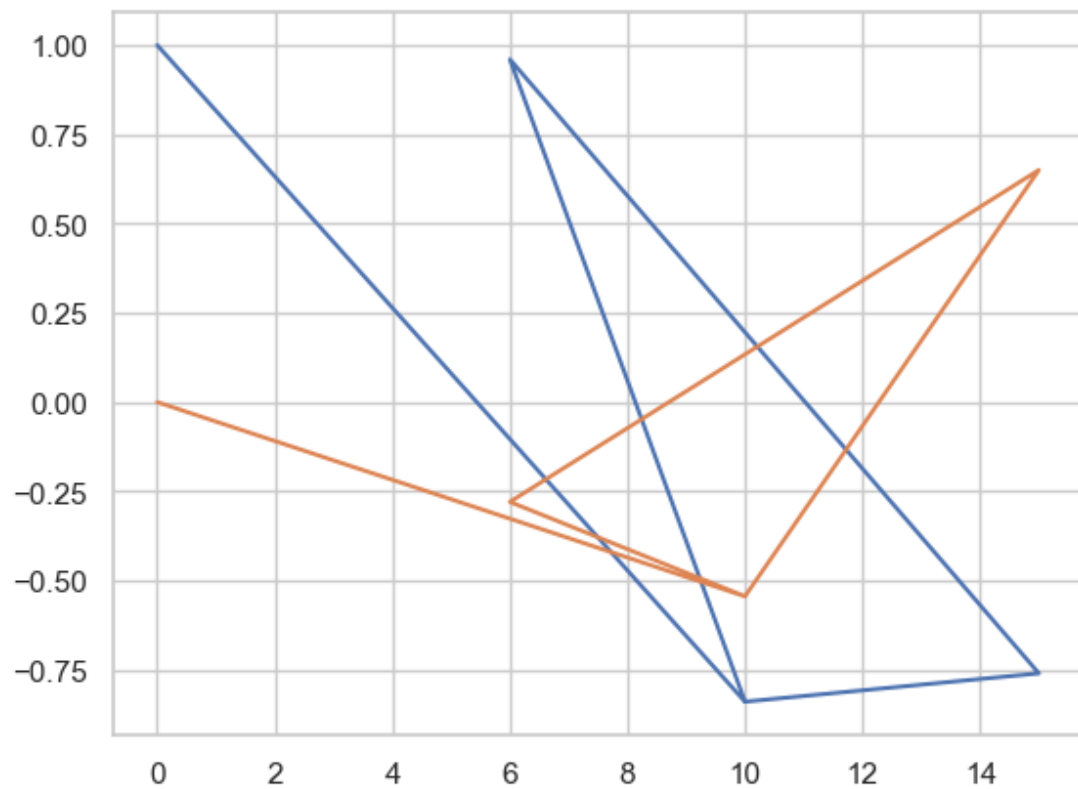
```
x = df['Calories']
y = df['Beverage_category']
#1 primera visualizacion
#Se compara las calorías de cada tipo de bebida
plt.scatter(x,y)
plt.show()
```



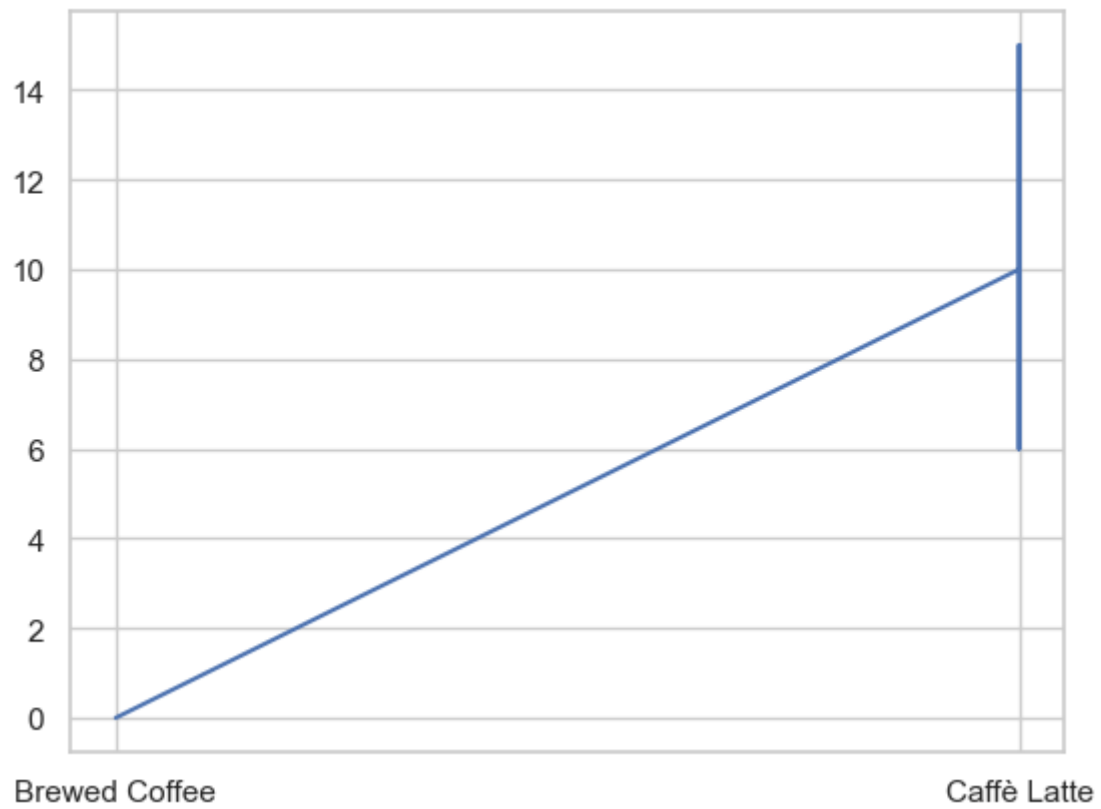
La grafica de coseno y seno utilizando el colesterol

```
x = df['Cholesterol (mg)'].head(10)
C, S = np.cos(x), np.sin(x)
plt.plot(x, C)
plt.plot(x, S)
```

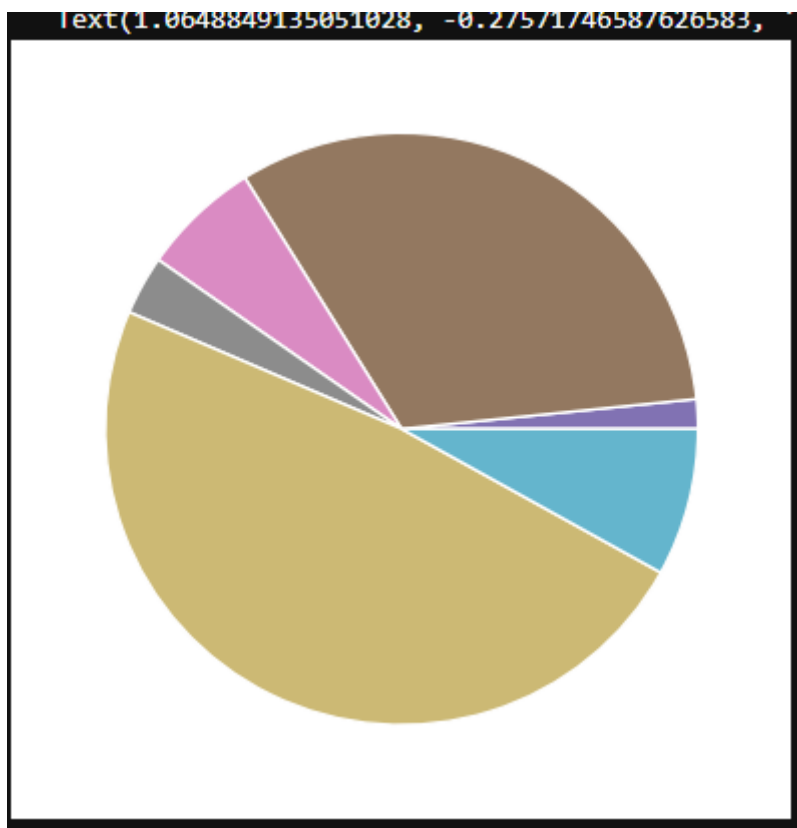
```
[<matplotlib.lines.Line2D at 0x21eb2144fb0>]
```



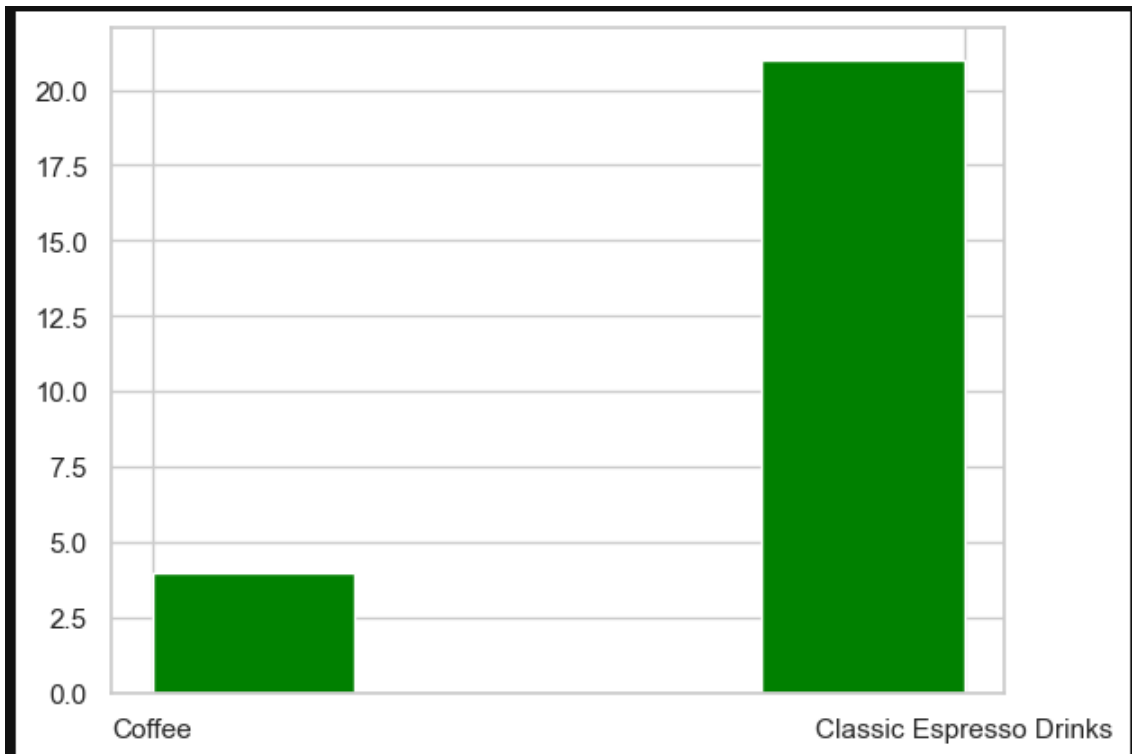
Una grafica usando a x como bebida y a Y como colesterol para ver el colesterol de las bebidas



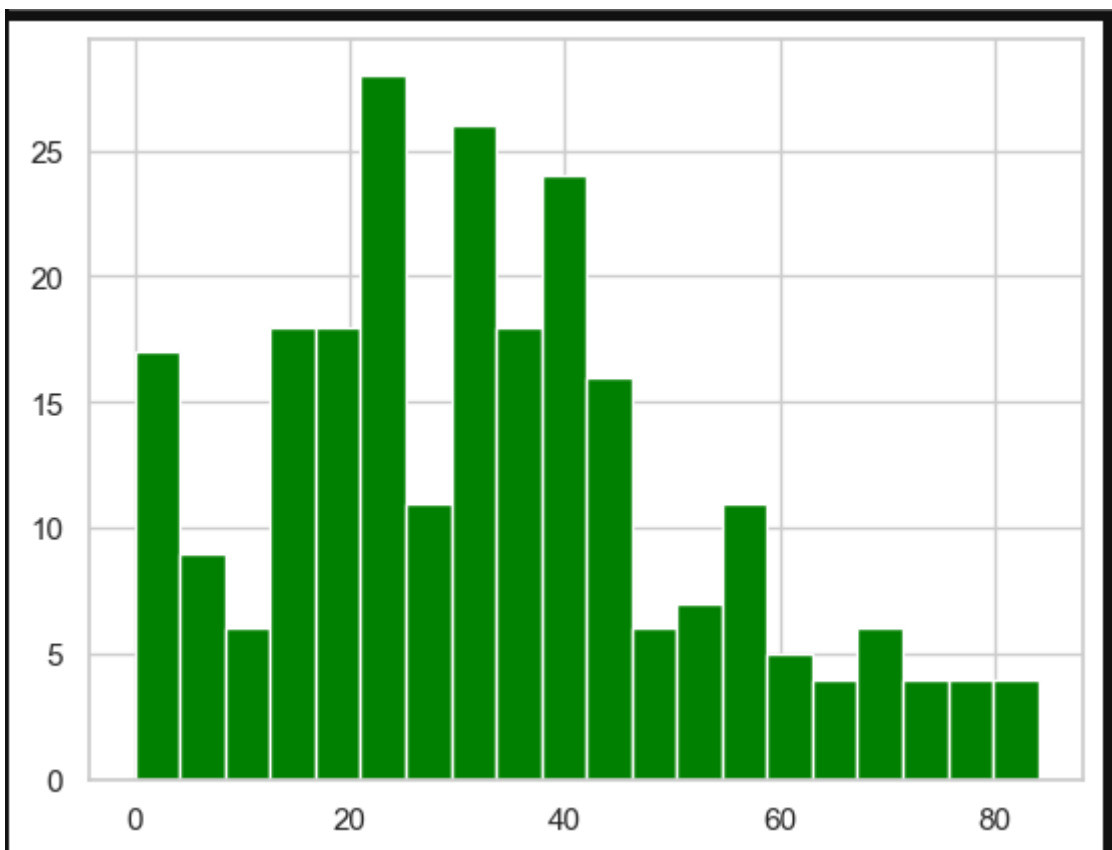
Un pie de X que son las grasas trans



Un diagrama de barras que son la cantidad de bebidas

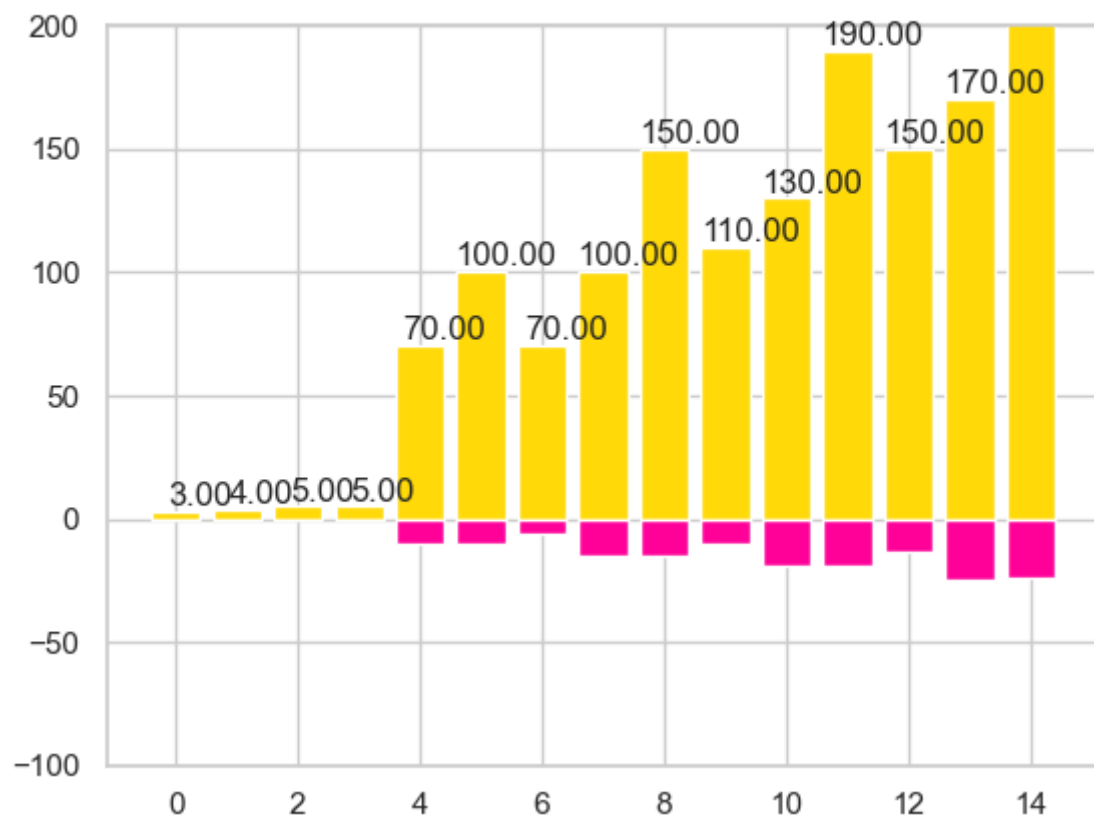


Un diagrama de barras de los azucares

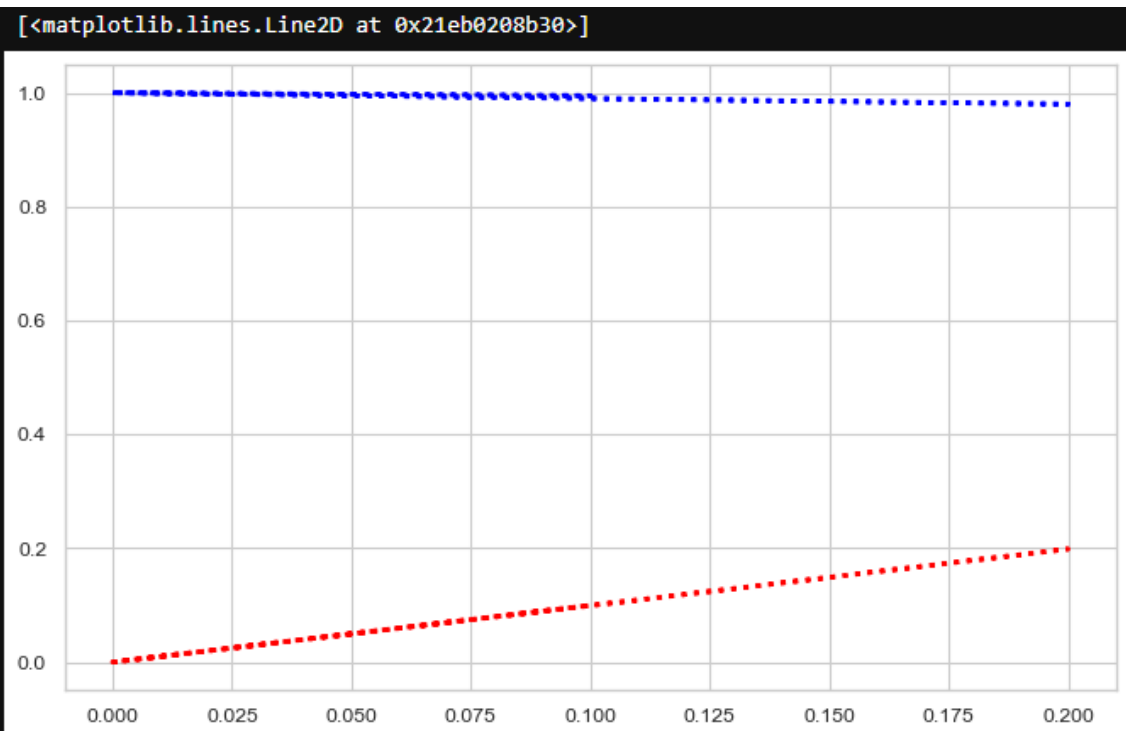


Un diagrama que compara las calorías con el colesterol

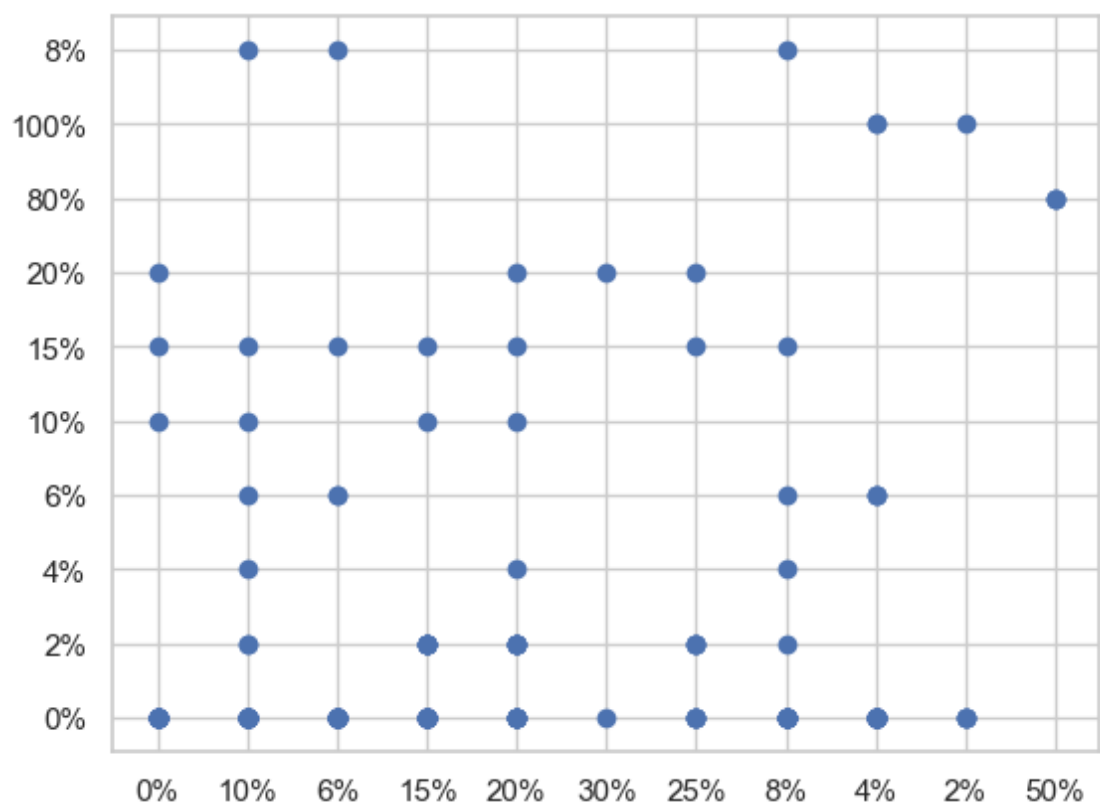
240.00



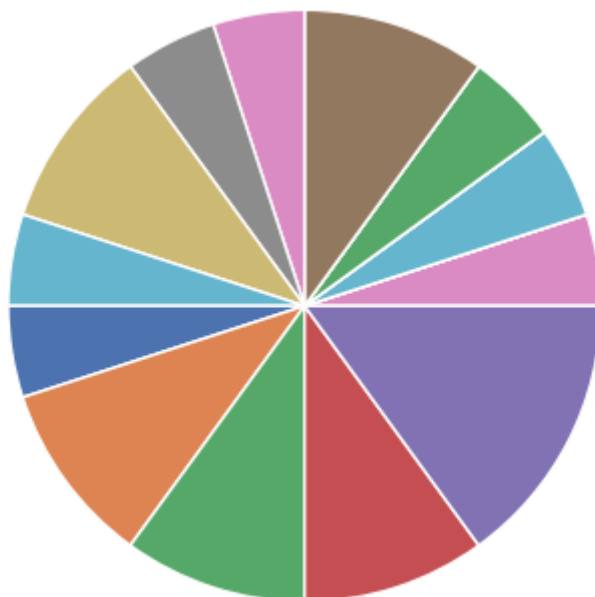
Un diagrama de coseno y seno de las grasas saturadas



Un diagrama de dispersión de las vitaminas A y C de las bebidas



Un pie de la fibra dietética



4.- Destacar 2 conclusiones y sustentar con datos externos, comparar que dicen otros sitios web acerca del caso de estudio respectivo, al menos un párrafo con fuentes de contraste. (5 puntos)

Las conclusiones del primer grafico que son:

1.- Podemos visualizar una comparación entre las calorías y los tipos de bebidas en el mismo se puede comprobar que los tipos de bebida “Coffe” y “Tazo Tea Drinks” tienen menos calorías tiene en general que es de 0 calorías

2.- Según la grafica podemos visualizar que el tipo de bebida “Signature expreso drinks” tiene más calorías que todos los demás tipos de bebida alcanzando las 500 calorías

Esto nos dice que las bebidas con mas calorías son las Signature expreso drinks y las que menos tienen son las Tazo Tea Drinks y los Coffe, esto lo podemos confirmar en la misma pagina web de strabucks en su apartado nutricional, en donde nos encontramos con tablas que nos dicen sus calorías, en latabla mostrada podemos ver que el caffe americano es el que menos calorías tiene con un total de 12,11 y la que mas calorías tiene es la de Espresso con Panna con un total de 800

	Energía (KJ)	Energía (kcal)	Grasas (g)	De las cuales saturadas (g)	Hidratos de Carbono (g)	De los cuales azúcares (g)	Proteína (g)
BEBIDAS ESPRESSO							
Americano	12,11	2,82	0,06	0,00	0,28	0,03	0,21
Caffe Latte - leche semidesnatada	156,90	37,18	1,27	1,24	3,63	3,41	2,76
Caffe Latte - leche entera	204,79	48,73	2,65	1,66	3,58	3,32	2,70
Caffe Latte - leche desnatada	121,13	28,73	0,28	0,11	3,72	3,46	2,76
Caffe Latte - bebida almendra	83,66	20,00	0,93	0,08	2,14	1,83	0,62
Caffe Latte - bebida de soja	138,87	32,96	1,44	0,23	2,23	1,83	2,62
Caffe Latte - bebida de avena	180,56	43,10	1,86	1,38	4,87	2,76	0,95
Caffe Latte - bebida de coco	141,69	34,37	1,86	1,66	2,79	2,54	0,95
Latte Macchiato - leche semidesnatada	156,90	37,18	1,27	1,24	3,63	3,41	2,76
Latte Macchiato - leche entera	204,79	48,73	2,65	1,66	3,58	3,32	2,70
Latte Macchiato - leche desnatada	121,13	28,73	0,28	0,11	3,72	3,46	2,76
Latte Macchiato - bebida almendra	83,66	20,00	0,93	0,08	2,14	1,83	0,62
Latte Macchiato - bebida de soja	138,87	32,96	1,44	0,23	2,23	1,83	2,62
Latte Macchiato - bebida de avena	180,56	43,10	1,86	1,38	4,87	2,76	0,95
Latte Macchiato - bebida de coco	141,69	34,37	1,86	1,66	2,79	2,54	0,95
Café de Filtro	39,44	9,86	0,51	0,11	0,39	0,11	0,55
Espresso Doppio	71,67	16,67	0,33	0	1,67	0,17	1,5
Espresso	73,33	16,67	0,33	0	1,67	0,33	1,67
Espresso Con Panna	800,00	193,33	17,33	12,33	6,33	4,67	2,67
Espresso Macchiato - leche semidesnatada	106,67	26,67	0,67	0,33	2,33	1,00	2,33
Espresso Macchiato - leche entera	120,00	30,00	1,00	0,33	2,33	1,00	2,33
Espresso Macchiato - leche desnatada	100,00	23,33	0,33	0,00	2,33	1,00	2,33
Espresso Macchiato - bebida almendra	90,00	20,00	0,67	0,00	2,00	0,67	1,67
Espresso Macchiato - bebida de soja	103,33	23,33	0,67	0,00	2,00	0,67	2,00
Espresso Macchiato - bebida de avena	113,33	26,67	0,67	0,33	2,67	1,00	1,67

Link de la información

<https://www.starbucks.es/informacion-nutricional>