

Total de datos: 24

Datos (En pesos)

62590 45914 48177 170477 41680 52320  
90650 79980 50350 49250 48970 54240  
69270 79700 53290 71890 79390 135720  
64350 32700 78340 131169 215190 92600

Rango                      No Intervalos  
182490                      4,8989795                      5

Tamaño del intervalo  
36498

### 1. Distribución de Frecuencias

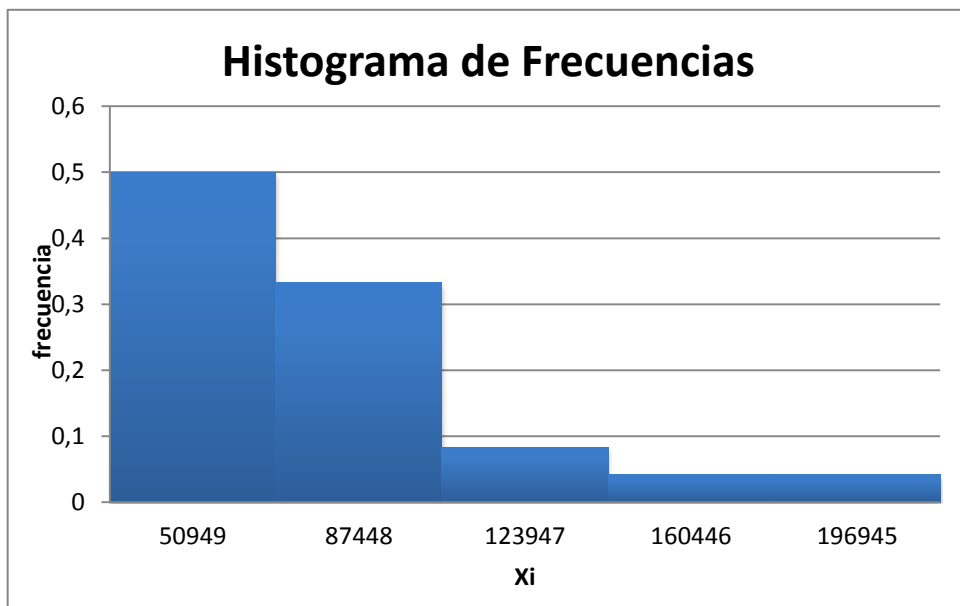
INTERVALOS		f	F	fr	Fr	%	å%	x
32700	69198	12	12	0,5	0,5	50	50	50949
69199	105697	8	20	0,333	0,833	33,333	83,333	87448
105698	142196	2	22	0,083	0,917	8,333	91,667	123947
142197	178695	1	23	0,042	0,958	4,167	95,833	160446
178696	215194	1	24	0,042	1,000	4,167	100,000	196945
TOTAL		24	24	100%				

### Mediana

En esta tabla podemos observar que el 50% que equivalen a 12 de nuestras compañeras tienen un costo promedio mensual de luz de \$50949 lo cual equivale al menor intervalo (\$32700-\$69198). Este dato se puede considerar como un buen resultado ya que se podría ver reflejado un bajo consumo de energía, lo cual aporta satisfactoriamente con el cuidado del medio ambiente al gastar menos energía, además de velar por la economía del hogar con un precio en este caso, bajo.

### 2. Histograma de Frecuencias

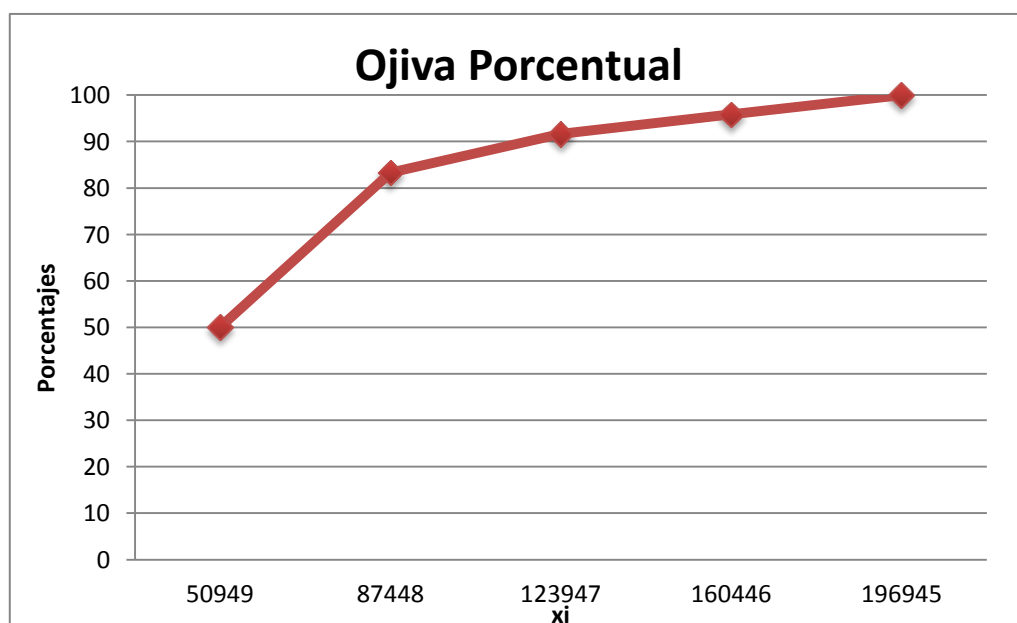
x	fr
50949	0,5
87448	0,333
123947	0,083
160446	0,042
196945	0,042



Siendo las 24 estudiantes estudiadas como un total, y tomando los resultados de la gráfica anterior, los primeros dos intervalos que tienen un promedio de \$50949 y \$87448 respectivamente tienen la mayoría de datos y por esto se ve reflejado en la cantidad de la frecuencia, por lo cual se puede concluir que estos dos intervalos y con estos sus respectivos promedios tienen significativamente un alto nivel de concentración de los datos.

### 3. Ojiva Porcentual

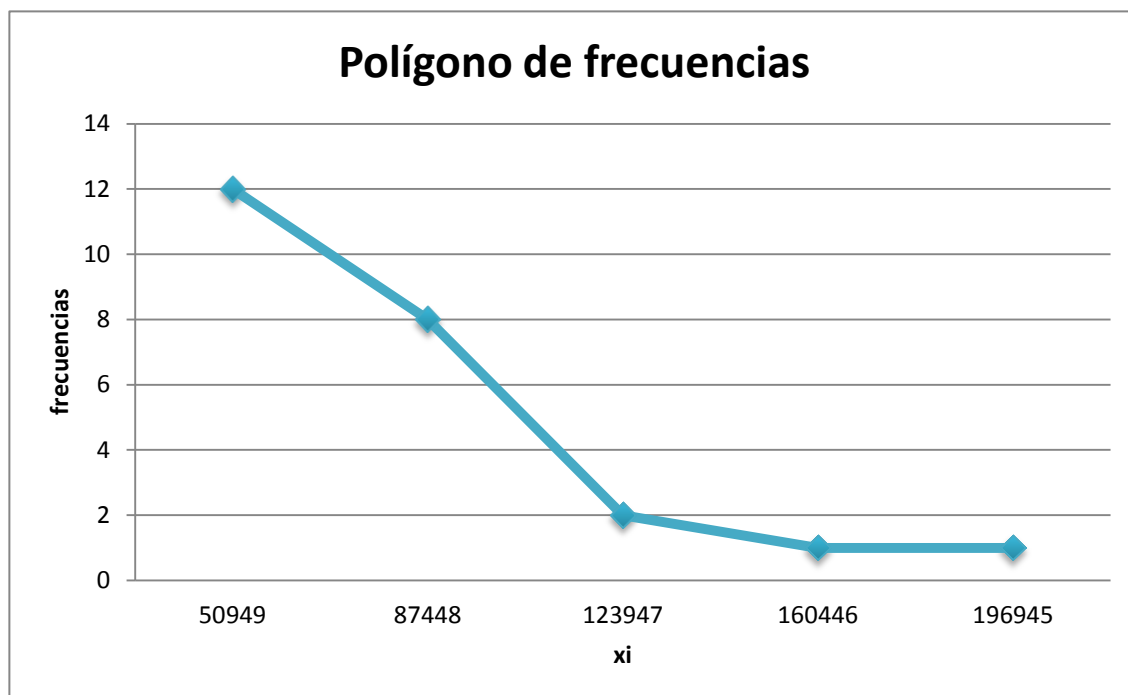
x	∅%
50949	50
87448	83,333
123947	91,667
160446	95,833
196945	100,000



Tomando los datos del promedio y el porcentaje de cada intervalo obtenemos la siguiente ojiva porcentual de la cual se puede deducir que el límite del 50% de los datos estudiados corresponden al primer intervalo (32700-69198) con un promedio de \$50949, coincidiendo con las conclusiones realizadas en la tabla de distribución de frecuencias.

#### 4. Polígono de Frecuencias

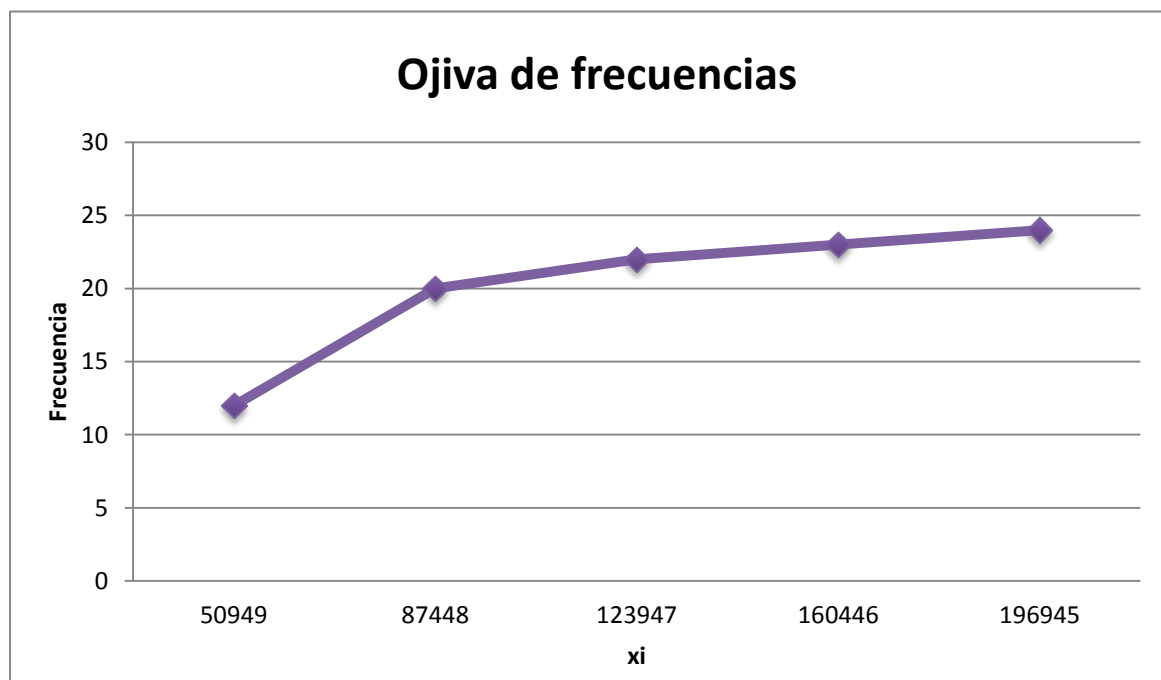
x	f
50949	12
87448	8
123947	2
160446	1
196945	1



Un polígono de frecuencias nos permite reflejar los valores máximos y mínimos de nuestro estudio. El punto más alto de nuestro polígono equivale a la mayor frecuencia (12), y el punto más bajo (1) a la menor cantidad de datos, recordando que la frecuencia es la repetición de un evento y en nuestro caso de los datos. Con base a la gráfica anterior y a nuestra tabla de distribución de frecuencias el primer y el último intervalo corresponden a las frecuencias mayor y menor respectivamente.

## 5. Ojiva de Frecuencias

x	F
50949	12
87448	20
123947	22
160446	23
196945	24



Una ojiva de frecuencias se realiza con base a la frecuencia acumulada, siendo el último intervalo el número total de datos que en este caso son 24 los estudiantes a estudiar, y el primer intervalo corresponde a la menor cantidad ya que estos son los datos iniciales, además en este primer intervalo la frecuencia relativa y acumulada es la misma, dato que en este ejercicio corresponde a 12 datos.

## 6. Media Aritmética o Promedio

x	f	x*f
50949	12	611388
87448	8	699584
123947	2	247894
160446	1	160446
196945	1	196945
		<b>1916257</b>

Media: 79844,04

La media aritmética o promedio en pocas palabras es el valor que tendrían los datos si todos fueran iguales. En nuestro estudio la media equivale a más o menos \$79844, este valor equivale al valor promedio en dinero a pagar mensualmente en los hogares de nuestras 24 compañeras, este valor se encuentra en el intervalo correspondiente a \$69199-\$105697. Lo cual se puede interpretar como un valor moderado considerando el valor más alto de los datos \$215190.

## 7. Mediana

32700	41680	45914	48177	48970	49250
50350	52320	53290	54240	69270	62590
64350	71890	78340	79390	79700	79980
90650	92600	131169	135720	170477	215190

$$Me = L_i + \frac{\frac{N}{2} - F_{i-1}}{f_i} \cdot a_i$$

Mediana: \$63470

Con este dato podemos decir que la mitad de las 24 niñas estudiadas paga mensualmente de luz \$63470 más o menos según el estudio.

## Conclusiones finales:

El consumo de energía es algo que en la vida cotidiana la mayoría de la personas se ve reflejada en un recibo o en el simple hecho de prender o apagar un interruptor, aunque esto va mas alla: En Bogota la principal empresa distribuidora de energía es Codensa, la cual establece un valor promedio de kilowatt por hora, pero estos precios no son los mismos para todas las personas ya que gracias al estrato social en que se ubica la vivienda, los valores pueden cambiar. Esta empresa en el 2012 facturo unos valores promedio para cada estrato.

*“El precio para la energía industrial de Colombia figura en \$180 por kilovatio-hora.El costo promedio hoy del kilovatio hora residencial de Colombia para el Estrato Tres se factura en \$252/kWh y para los Estratos Cinco y Seis en exagerados \$360/kWh”*

Datos tomados de: <http://m.elcolombiano.com/article/27868>

Estos valores se tomaron en este estudio teniendo en cuenta la equivalencia del peso Colombiano con 1800\$US.

Con base en estos valores, nos sentimos en la obligación de sugerir, y concientizar a las personas que nos rodean, un cambio a la hora de gastar energía, desconectando los cargadores de nuestros aparatos electrónicos, ya que así no estén en uso consumen energía, apagando las luces cuando no las necesitamos, cuando no hay nadie en la vivienda, asegurarnos de que todas las luces, y los electrodomésticos estén apagados, igualmente cuando salimos de viaje. Estas son unas pequeñas recomendaciones para aportar un poco al cuidado del ambiente, además de cuidar nuestra economía al recibir las facturas de la luz un poco más bajas de lo que habitualmente se reciben. De igual manera estas son solo algunas costumbres que se pueden comenzar a implementar en nuestros hogares, para ayudar al medio ambiente, nuestro entorno, además que para aplicarlas no tenemos que realizar grandes esfuerzos o cambios, es el simple hecho de apagar una luz.