

Sueldos vigentes del Poder Ejecutivo

Universidad de Guanajuato

División de Ciencias e Ingenierías

Temas selectos de Física: Análisis de Datos

Loma del Bosque 103, Lomas del Campestre

C. P. 37150

León, Guanajuato

México

Moreno López, Noemí Lizbeth (e-mail: morenoln2016@licifug.ugto.mx)

Resumen

Se analizó el salario con el que cuenta el **Poder Ejecutivo**. El monto reflejado inicialmente se presenta de manera mensual en **sueldos bruto, neto**. Después se realizó un análisis estadístico en el que se comparó la mediana del **sueldo neto** con los demás sueldos, además de otros datos de interés al lector.

El acceso a la información pública y la transparencia son derechos de todos los ciudadanos del estado de Guanajuato, al consultarse los sueldos obtenidos por los elementos del **Poder Ejecutivo** se obtuvieron las siguientes conclusiones:

Promedio, mediana, moda y rangos intercuartiles en el sueldo mensual neto obtenido por cada elemento del Poder Ejecutivo.

Como puede observarse en la tabla (I), el rango de sueldos netos es amplio, el **promedio de los sueldos netos** es \$35829.353574 M/N, la **mediana de los sueldos netos** es \$22078.225282 M/N y la **moda de los sueldos netos** son \$8294.835952, \$9609.786902 M/N respectivamente ambos con la misma frecuencia, i. e., la mayoría de los elementos gana alguno de estos dos sueldos.

Cuadro I

PARÁMETROS DE COMPARACIÓN EN EL SUELDO MENSUAL NETO

Parámetro	Sueldo mensual neto M/N
Media	\$35829
Mediana	\$22078
Moda	\$8295, \$9610

Para los rangos intercuartiles se tiene la siguiente tabla, en la que se pueden observar hasta que sueldo abarcan los puestos que pertenecen a cada cuartil.

Cuartil	SUELDO MENSUAL NETO (M/N)
25 %	\$10289.592141
50 %	\$22078.225282
75 %	\$50363.213596

¿Cuál es la dispersión de los sueldos

Al hablarse de **dispersión** es importante definir respecto a qué se realiza, puede observarse que la **media** tiene un valor grande en comparación con el 50 % de los elementos del Poder Judicial, por lo que, respecto a la media (\bar{x}), la dispersión, en este caso tratada como $\bar{x} - x_i$ para cada elemento x_i sería grande, se habla de que más del 50 % de los sueldos netos es por lo menos \$15000 M/N menor. Respecto a la **moda** (\hat{x}) sucede un acontecimiento similar pero en este caso notando que la moda tiene un valor mucho menor al sueldo neto máximo, por ejemplo, además que la moda no representa información relevante acerca del conjunto de datos. Lo más conveniente es analizar la dispersión con respecto a la **mediana** (\tilde{x} definida como $\delta x = |\tilde{x} - x_i|$ para cada elemento x_i . En la tabla (I) se muestran el valor de la **media, mediana, moda**.

Observe la figura (1), en un conjunto de 20 bins, es posible concluir que la mayoría de los sueldos se encuentran en los valores menores, pertenecientes en gran parte al **cuartil 25 %**, **cuartil 50 %**.

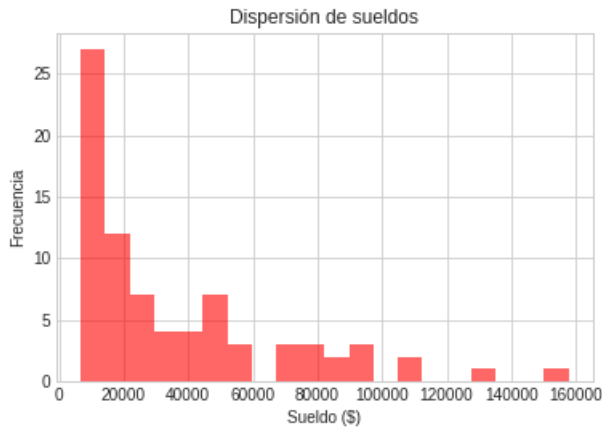


Figura 1. Frecuencia de cada uno de los sueldos separados en 20 bins.

Por el motivo anterior, en el gráfico siguiente se muestran cuatro cuartiles representativos **cuartil 25 %**, **cuartil 50 %**, **cuartil 75 %**, **cuartil 100 %**, la anchura es diferente, eso podría interpretarse como que los sueldos más bajos (que son los mas abundantes, nuevamente) se encuentran en los primeros cuartiles, los sueldos altos (menos frecuentes) están más espaciados, i. e., la diferencia en el sueldo de los niveles altos varía más ampliamente.

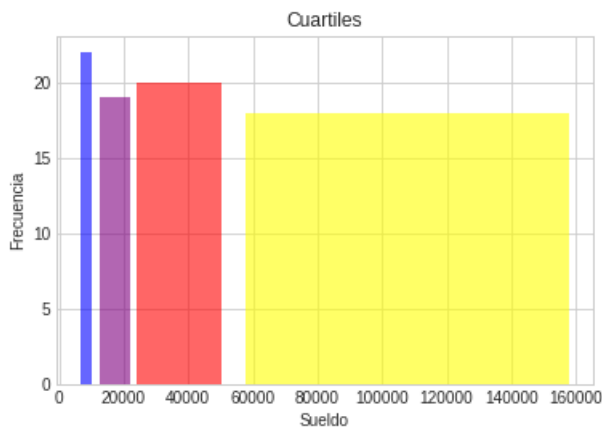


Figura 2. Representación gráfica de los cuartiles.

Haciendo referencia al notebook [2], puede observarse en la **línea 17** la dispersión con respecto a la **mediana**.

Otra forma representativa de los datos es con respecto a la **desviación estándar**, para eso, en la figura se muestra la frecuencia de los sueldos obtenidos usando como límite los cuartiles **cuartil 16 %**, **cuartil 84 %**, etc.



Figura 3. Caption

¿Cuál es el sueldo mensual neto máximo, mínimo?

El **sueldo neto máximo** registrado es \$157698.9343690769 M/N mientras que el **sueldo neto mínimo** es \$6751.946368 que corresponden al puesto del **gobernador del estado**, para el sueldo máximo y al operador administrativo, operador de servicios, operador comercial y operador técnico para el sueldo mínimo.

Porcentaje relativo de cada una de las componentes del sueldo mensual neto en cada uno de los puestos.

Para cada una de las componentes del **sueldo mensual neto** se analizó el porcentaje relativo que corresponde a cada uno. Las componentes son:

- Sueldo base
- Cuotas de seguridad social
- Previsión social
- Ayuda por servicios
- Apoyo familiar
- Gratificación quincenal
- Sueldo mensual bruto
- Impuesto mensual
- ISSEG
- ISSSTE
- Sueldo mensual neto

El gráfico en el que se observan los porcentajes relativos se encuentra en [2], en la **línea 65**. A continuación se muestra el análisis para el **gobernador del estado**:

Cuadro II
GOBERNADOR DEL ESTADO

Sueldo base	0.379231
Cuotas de seguridad social	0.037052
Previsión social	0.012131
Ayuda por servicios	0.164218
Apoyo familiar	0.407706
Gratificación quincenal	0.477961
Sueldo mensual bruto	1.478300
Impuesto mensual	0.441248
ISSEG	0.032230
ISSSTE	0.004822

¿Cuál es la diferencia entre el sueldo neto mayor y el sueldo de otros empleados?

Para mostrar algunos de los valores obtenidos el la diferencia de sueldos con respecto al sueldo máximo se muestra la tabla (III).

Cuadro III
DIFERENCIA DE SUELDOS EN COMPARACIÓN CON EL SUELDO MÁXIMO

Puesto	Diferencia
GOBERNADOR/A DEL ESTADO	0.000000
SECRETARIO/A DE ESTADO A	24759.735327
DIRECTOR/A GENERAL PARAESTATAL A	49665.447919
SECRETARIO/A DE ESTADO B	49665.447919
SECRETARIO/A DE ESTADO C	61349.843724
SUBSECRETARIO/A A	61349.843724

Se sobrentiende que la diferencia se realiza al restarle al sueldo mayor el sueldo con el que se compara. Es posible observar el resto de los datos en el notebook [2] en la **línea 7**.

¿Qué porcentaje se da de apoyo en sus diferentes modalidades para cada uno?

Considerando como apoyos la **cuota de seguridad social, previsión social, ayuda por servicios, apoyo familiar y gratificación mensual**, se muestran los resultados obtenidos para los primeros puestos. A la hora de hablar de porcentaje se entiende que es el apoyo de un puesto particular con respecto a la suma de los apoyos de todos los puestos.

Cuadro IV
PORCENTAJE DE LOS APOYOS CEDIDOS A CADA UNO DE LOS PUESTOS EN EL GOBIERNO DEL ESTADO

	Puesto	Sueldo mensual neto	Apoyos	Porcentaje
0	GOBERNADOR/A DEL ESTADO	157698.934369	173321.997780	0.062613
1	SECRETARIO/A DE ESTADO A	132939.199042	146585.629699	0.052954
2	DIRECTOR/A GENERAL PARAESTATAL A	108033.486450	117189.695456	0.042335
3	SECRETARIO/A DE ESTADO B	108033.486450	117189.695456	0.042335
4	SECRETARIO/A DE ESTADO C	96349.090645	103088.308404	0.037241

Lo notable de estos resultados es que el porcentaje que corresponde a cada uno de los puestos es menor comparado con el sueldo mensual neto, además decrece a medida que el sueldo mensual neto, es decir, del puesto depende la aportación de apoyos.

¿Cuánto dinero es utilizado en ISSSTE entre todos los puestos?

Al sumar las cantidades correspondientes al **ISSSTE** de cada uno de los puestos que se ocupan en el gobierno se obtuvo la suma total de \$29411.26871446277 M/N.

Es posible observar que la cuota de ISSSTE disminuye a medida que disminuye también el sueldo mensual neto de cada puesto.

□

I. CONCLUSIONES

Se realizó un análisis general de los sueldos que tienen los elementos del **Poder Judicial** en el **estado de Guanajuato**, se formularon preguntas y se filtraron aquellas que más frecuencia tuvieron. Se respondieron posteriormente con ayuda de tablas y gráficos presentados anteriormente. Se cumplió el propósito de hacer un análisis general al proporcionar información al lector del cómo se distribuyen las aportaciones de cada uno de los puestos.

REFERENCIAS

- [1] GOBIERNO DE GUANAJUATO. *Unidad de Transparencia y Archivos del Poder Ejecutivo*. http://transparencia.guanajuato.gob.mx/transparencia/informacion_publica_tabulador.php
- [2] MORENO LÓPEZ, NOEMÍ LIZBETH. *Sueldos en el estado de Guanajuato*. https://github.com/DCIDA2019/da2019-MIMIMUSTAINED/blob/master/Semana4/Trabajo/Preguntas_1.ipynb