

Cristina Andrea Ortega.

39388257.

Taller 2.

Estadística II.

ESAP.

2023.

TALLER. Evaluativo.
Evolución del Valor del
Dolar. 2023.

1.

ENERO		Fecha	\$	Fecha	\$	Fecha	\$
Fecha	\$						
01	4810	09	4886	17	4694	25	4546
2	410	10	4886	18	4694	26	4539
3	4810	11	4807	19	4702	27	4532
4	4843	12	4785	20	4684	28	4549
5	4924	13	4692	21	4632	29	4548
6	4886	14	4694	22	4632	30	4632
7	4886	15	4694	23	4632	31	4632
8	4886	16	4694	24	4551		

Elaborar por el metodo de minimos Cuadrados
Una proyección para el mes de Enero y analizar
las Variaciones Respectivas.

si un exportador de flores Realiza una
negociación por Valor de \$ 100.000 el 15
de Enero y se Cancelan el 15 de marzo,
Cuanto Espera que le paguen si el
28 de febrero el dolar se cotizo en
\$ 4.808=?

Analice su resultado.

Solución.

1. La mediana de X y de Y

$$= 1+2+3+4+5+6+7+8+9+10+11+12+13+14+15+16+17+18+19+20+21+22+23+24+25+26+27+28+29+30+31$$

31

$$= \frac{496}{31}$$

$$= 16$$

$$= 4810 + 4810 + 4810 + 4843 + 4924 + 4886 + 4886 + 4886 + 4886 + 4886 + 4807 + 4785 + 4690 + 4694 + 4694 + 4694 + 4694 + 4694 + 4694 + 4702 + 4684 + 4632 + 4632 + 4632 + 4551 + 4546 + 4539 + 4532 + 4549 + 4548 + 4632 + 4632$$

31

$$= \frac{146192}{31}$$

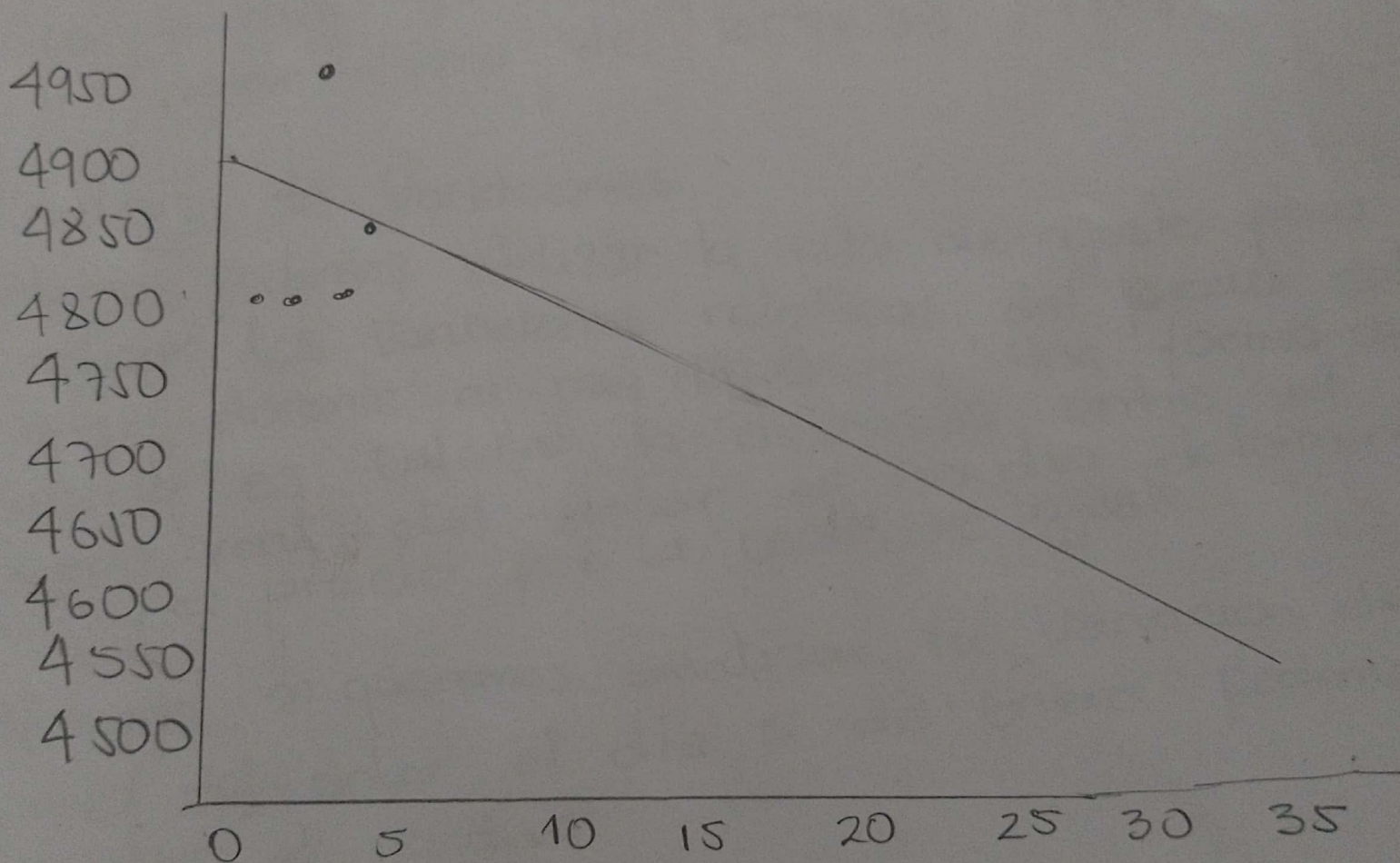
$$= 4715.871$$

por lo tanto $A=16$ $B=4716$

$$\begin{aligned}
 & \frac{31 \cdot -30169 - 0 - 4}{31 \cdot 2480 (0)^2} \\
 & = \frac{-935239 + 0}{76880 - 0} \\
 & = \frac{-935239}{76880} \\
 & = -12.1649
 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned}
 & y = 4715.871 = 121649(x-16) \\
 & y = 4715.871 = -121649x + 1946387 \\
 & y = -121649x + 1946387 + 4715.871 \\
 & y = 12.1649x + 4910.5097 \\
 & y = 12.1649x + 4910.5097
 \end{aligned}$$

dia de tnero vs precio Dolar



②. para analizar la Variación del precio del dolar en pesos durante el mes de Enero de este año.

$$Y = -12.1649x + 4910.5097$$

donde 'x' representa el día del mes y 'Y' representa el precio del dolar

$$Y = -12.1649(22) + 4910.5097 = 4598.3309.$$

por lo tanto se esperaba que el precio del dolar fuera de 4598.33 pesos

Analisis de Variaciones.

Ademas podemos utilizar la recta de ajuste para analizar las Variaciones relativas del precio del dolar durante el mes de Enero. Una forma de hacerlo es calcular la diferencia entre el precio real del dolar en un día determinado y el precio por la recta de ajuste

por ejemplo si queremos analizar la Variación del precio del dolar el día 5 de Enero podemos calcular el residuo

$$\text{Residuo} = \text{Precio Real} - \text{precio predicho} = 4965.18 - (-12.1649(5) + 4910.5097) = 115.49$$

Por lo tanto el precio real del dolar el dia 5 de enero fue 115.49 pesos mas alto que el precio predicho

Asi con otros Valores tenemos.

Dia	Precio Regresion	Precio Real	Variacion
5	4849.68	4965.18	115.49
10	4788.86	4785.50	-3.36
12	4764.53	4696.8	-67.73
15	4728.03	4648.58	-57.25
20	4667.21	4545.95	-18.63
25	4606.38	4602.18	-60.43
30	4545.56		56.61

En general, el Valor predicho por la recta de regresion y el precio real observado estan bastante Cercanos en algunos dias mientras que en otros hay una diferencia significativa. por ejemplo, el dia 5 de Enero la diferencia es de 115.49 mientras que el 10 de Enero se debe que el mercado es mas convulso al inicio y al final del mes.

para tener en cuenta que la recta de regresion es solo una aproximacion y que no siempre puede predecir con precision el precio del dolar en Colombia.

② El día 74 del año corresponde al 15 de marzo, el día 28 de febrero corresponde al día 59 del año

No podemos usar la recta obtenida por ajuste de mínimos cuadrados ya que a medida que avancemos en el año, el modelo predice que el dolar bajara y bajara

Lo cual es bastante improbable que sea cierto sabiendo que el dolar el 28 de febrero vale 4808, realizamos un ajuste en el modelo de regresión y obtenemos la ecuación

$$Y = -1.44x + 4832.8$$

por lo tanto podríamos esperar que el computador pague el 15 de marzo (el día 74)

$$Y = 1.44(74) + 4832.8 = 4726.24$$

lo que equivale a 472624000 pesos, el 28 de marzo el precio del dolar fue de 4660 lo que nos daría un saldo a favor de 6624000 por lo tanto no habríamos perdido.

Conclusiones. negociar el precio del dolar para poder evitar perdidas asociadas al tipo de cambio, si es necesario se incrementa el precio del USD para evitar perdidas.

→ Debemos usar el cambio a nuestro favor, podemos realizar mejoras en producción, ganancia herramienta o incentivos para los empleados.