

Easton Realty Company

Casos de Estadística¹
Profesor Juan Timaná, Ph.D

Revisión. Oct. 2008

Sam Easton comenzó como agente de bienes raíces en Atlanta hace 10 años. Después de laborar dos años para una empresa nacional, se trasladó a Dallas, Texas, y trabajó para otra agencia de bienes raíces. Sus amigos y familiares lo convencieron de que con su experiencia y conocimientos del negocio debía abrir su propia agencia. Terminó por adquirir la licencia de su intermediario y al poco tiempo fundó su propia compañía, Easton Realty Company en Forth Worth, Texas.

Dos vendedores de la empresa anterior aceptaron trabajar en la nueva compañía. En la actualidad ocho agentes de bienes raíces colaboran con Easton. Antes de la depresión en los bienes raíces, las ventas residenciales combinadas de Easton Realty llegaban a casi \$15 millones al año.

Recientemente, la zona metropolitana de Dallas-Forth Worth (DFW) y el estado de Texas sufrieron problemas económicos por diferentes causas. Gran parte de la riqueza en Texas era generada por la industria del petróleo, pero han llegado tiempos difíciles para esta industria. Muchas instituciones de ahorros y préstamos (AyP) prestaron grandes sumas de dinero para la industria del petróleo y la construcción comercial y residencial. Cuando la industria del petróleo decayó y la economía se debilitó, muchas AyP tuvieron dificultades debido a inversiones poco acertadas y al débil mercado de bienes raíces que empeoraba cada mes. Con el debilitamiento de la Guerra Fría, el gobierno federal cerró varias bases militares en el país, incluyendo dos en el área de DFW. Grandes contratistas del gobierno, como General Dynamics, tuvieron que reducir sus operaciones y despedir a muchos trabajadores. Esto añadió presión en el mercado de los bienes raíces al ofrecer más casas en un mercado ya saturado. A las agencias de bienes raíces cada vez les costaba más trabajo vender casas.

Hace dos días, Sam Easton recibió una carta urgente del presidente del consejo de corredores de bienes raíces. El consejo había recibido quejas de dos personas que habían ofrecido y vendido sus casas a través de Easton Realty en el mes anterior. El presidente del consejo informó a Sam de estas quejas y le dio la oportunidad de responder. Las dos quejas fueron causadas por un artículo reciente sobre la venta de casas que apareció en un periódico local. El artículo contenía la tabla siguiente.

Venta de casas normales, área metrop. DFW	
Precio de venta promedio	\$104,250
Tamaño promedio	1860 pies cuadrados
Nota: Incluye todas las casas vendidas en el área metropolitana de Dallas-Forth Worth durante los pasados 12 meses.	

Los dos vendedores acusaban a Easton Realty Company de ofrece sus casas a menor precio para acelerar las ventas. La primera casa estaba fuera del área de DFW, tenía cuatro años de construida, 2190 pies cuadrados, y se vendió en \$88,500. La segunda casa se ubica en Forth Worth, tenía nueve años de

¹ Adaptado de Weiers, Ronald M, Introducción a la estadística para negocios., 5a. Edición, México D.F., 2006, Cap. 16. Sólo para discusión en clase

construida, 1848 pies cuadrados, y se vendió en \$79,500. Las dos casas en cuestión tenían tres recámaras. Los dos propietarios creían que podían haber recibido más dinero por sus casas si Easton Realty las hubiera ofrecido a su verdadero precio comercial.

Sam sabía por experiencia que quienes venden sus casas siempre sobreestiman su valor. Casi todos creen que pueden obtener más dinero por la venta de sus hogares. También sabía que sus agentes no ofrecerían personalmente las casas a menor precio. No obstante, en estos difíciles momentos económicos, muchas empresas de bienes raíces, incluyendo Easton Realty, tenían grandes inventarios de casas en venta y necesitaban venderlas. Un modo rápido de deshacerse de ellas es ofrecerlas a menor precio. En una venta residencial, un agente de una empresa de bienes raíces suele ganar alrededor de 3% del precio de venta original de la propiedad. La reducción del precio de una casa de \$100,000 a \$90,000 aceleraría la venta y la comisión del agente sólo se reduciría de \$3,000 a \$2,700. Algunos agentes aceptan sacrificar \$300 para obtener más pronto una comisión, pero no es ético porque se supone que representan al propietario y buscan lo que más le conviene. Sam tenía que convencer al Consejo de corredores de bienes raíces de que las quejas no tenían fundamento. La pregunta era, ¿cómo lo haría?

Primero, necesitaba obtener datos de las ventas residenciales recientes. Por desgracia, el Servicio de Información Municipal (MLS) no contenía precios reales de ventas de casas. Sin embargo, Pat McCloskey, un tasador local de bienes raíces, tenía una base de datos con la información de las ventas requerida por Sam. Después de telefonarle, Sam consiguió la información que necesitaba, pero tendría que combinar su base de datos personal con los datos proporcionados por el MLS para obtener la información necesaria. Por suerte, esta tarea era relativamente sencilla, y Pat entregó los datos a Sam al día siguiente.

Sam había pedido a Pat que le diera toda la información sobre venta de casas ocurridas en el área de DFW los tres meses anteriores. Aunque la base de datos de Pat no contenía todas las ventas en el área de DFW durante ese período, creía que los datos eran representativos de toda la población. Entre ellos se incluía el mes y precio de la venta, el tamaño (en pies cuadrados de espacio con calefacción), el número de recámaras, la antigüedad, si estaba en Dallas en Forth Worth o en otra parte de la zona y la empresa de bienes raíces que había hecho la venta.

Los datos de bienes raíces recopilados por Pat McCloskey para Sam Easton están en el archivo EASTON. Con el conjunto de datos y otra información conveniente para el caso, ayude a Sam Easton a responder las afirmaciones de sus clientes anteriores de que ofreció las casas a menor precio.

Descripción de los Datos

El archivo EASTON contiene los datos de ventas de casas durante los tres meses anteriores en la zona de DFW. A continuación aparece una lista parcial de ellos.

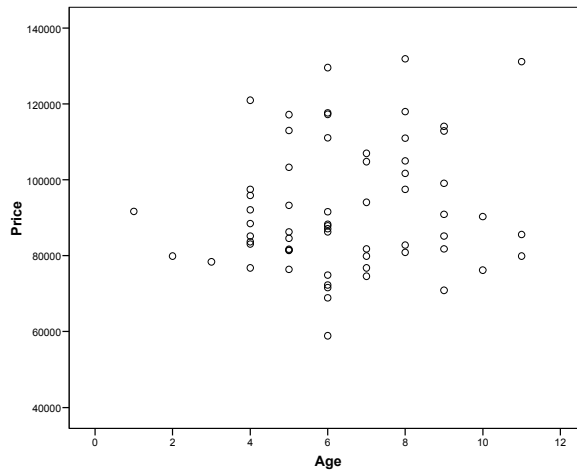
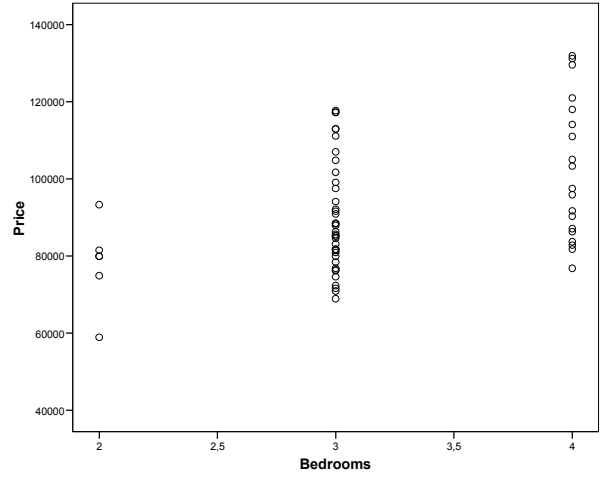
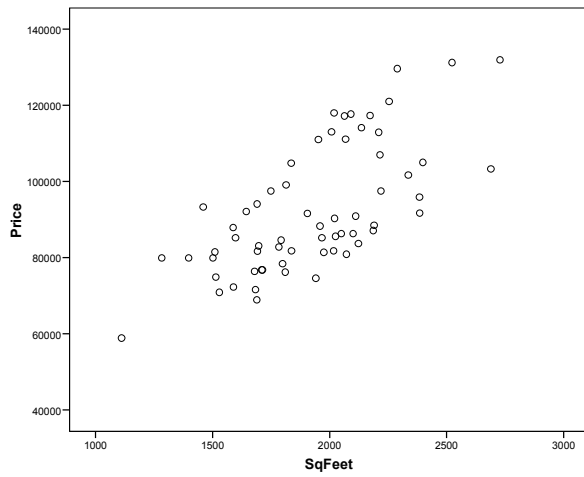
MONTH	PRICE	SQFEET	BEDROOMS	AGE	DALLAS	EASTON
4	\$ 73,800	1284	2	6	1	0
4	\$ 69,200	1919	3	8	0	0
4	\$ 98,500	2316	3	7	0	0
4	\$ 82,200	1821	4	4	0	0
4	\$100,300	1703	3	4	1	0
.
.

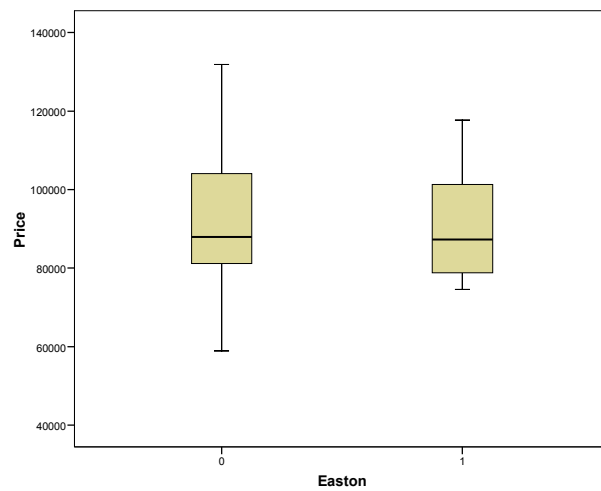
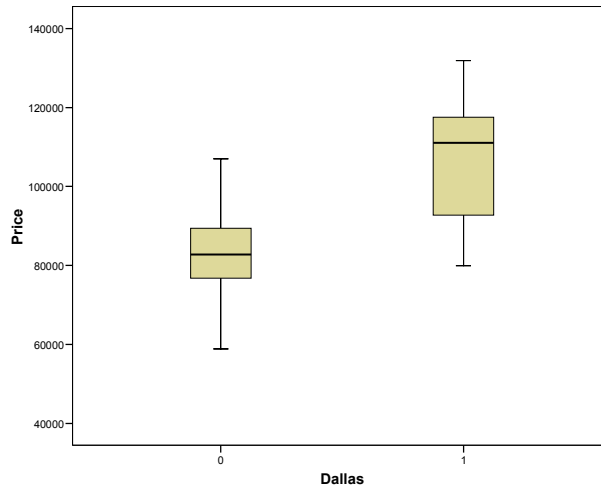
Las variables se definen así:

- MONTH : El mes en el cual ocurrió la venta:
4, abril
5, mayo
6, junio
- PRICE: El precio de venta de la casa en dólares.
- SQFEET: Los pies cuadrados de espacio con calefacción.
- BEDROOMS: La cantidad de recámaras en la casa.
- AGE: La antigüedad de la casa en años.
- DALLAS: El área dentro de la zona de DFW donde se ubica la casa:
1, Dallas
0, Forth Worth u otra parte de la zona metropolitana.
- EASTON: 1, Fue vendida por Easton Realty
0, No fue vendida por Easton Realty

	N	Minimum	Maximum	Mean	Std. Deviation
Price	63	58900	131900	92411.11	16684.164
SqFeet	63	1111	2728	1928.27	326.468
Bedrooms	63	2	4	3.21	.600
Age	63	1	11	6.43	2.175

		Precio Promedio
Zona	Otras	84038
	Dallas	106017
Número de Dormitorios	2	78067
	3	89855
	4	102053
Corredor	Otros	92633
	Easton	90888
Mes	4	94917
	5	88924
	6	93232





Regression Analysis: Price versus SqFeet, Bedrooms, ...

The regression equation is

$$\text{Price} = 27639 + 34.6 \text{ SqFeet} + 1464 \text{ Bedrooms} + 119 \text{ Age} + 21152 \text{ Dallas} - 2279 \text{ Easton} - 3091 \text{ Month}$$

Predictor	Coef	SE Coef	T	P	VIF
Constant	27639	6285	4.40	0.000	
SqFeet	34.645	3.148	11.01	0.000	2.074
Bedrooms	1464	1835	0.80	0.428	2.382
Age	118.7	343.4	0.35	0.731	1.096
Dallas	21152	1478	14.31	0.000	1.028
Easton	-2279	2161	-1.05	0.296	1.033
Month	-3091	1010	-3.06	0.003	1.348

S = 5618.09 R-Sq = 89.8% R-Sq(adj) = 88.7%

Analysis of Variance

Source	DF	SS	MS	F	P
Regression	6	15490877276	2581812879	81.80	0.000
Residual Error	56	1767524946	31562945		
Total	62	17258402222			