

**LOS COEFICIENTES DE ELASTICIDAD COSTO Y  
LAS INEXISTENTES ECONOMÍAS DE ESCALA  
EN LA BANCA DOMINICANA.**

---

**Alberto Veloz \***

**RESUMEN**

Pruebas econométricas realizadas con datos de corte transversal, de la banca comercial, reflejaron la no existencia de economías de escala. Este estudio amplía el análisis mediante la estimación de funciones de costo, con datos de series de tiempo, para catorce bancos comerciales. Las pruebas econométricas efectuadas con índices de elasticidad costo para cada banco comercial, confirman la no existencia de economías de escala, en el sector. Un sólo banco comercial registra un coeficiente de elasticidad costo menor a la unidad; por tanto, un índice de economías de escala positivo.

**Palabras Claves**

Economías de escala, elasticidad costo, test Breusch-Godfrey, test de White, prueba de Dickey-Fuller.

**1. PROLOGO.**

En un artículo previamente publicado en esta revista, se sometió a pruebas econométricas la existencia o no de economías de escala en la banca, utilizando datos de corte transversal. El estudio realizado indicó la no existencia de

---

\* Profesor de Economía -INTEC

economías de escala en el sector, en conjunto. Aún bajo la transformación de la banca comercial, que de intermediarios especializados paso a banca múltiple, con todas las formas de operaciones financieras bajo una sola compañía, y donde ahorros potenciales podían obtenerse, el sistema bancario nacional no registra economías de escala.

La ruta hacia la banca múltiple se caracterizó por la introducción de avances tecnológicos y administrativos. Los cajeros electrónicos son los ejemplos mas visibles de estos cambios. También hay que mencionar las convenientes y pequeñas sucursales en los supermercados y las grandes edificaciones. Por un lado las primeras permiten servir al cliente con menores costos fijos y las otras pueden aumentarlos, significativamente.

Representantes de la banca estiman que el nivel de encaje legal existente es alto, y que los sistema de información de crédito han empezado a desarrollarse en la actualidad. Encaje legal elevado y altos riesgos en recuperación de préstamos coadyuvan a presionar las tasas de interés hacia arriba. Hay también otros aspectos macroeconómicos que gravitan sobre los movimientos de tasas de interés, en el mercado financiero local, como los son las variaciones en la oferta monetaria. Factores macro como el antes mencionado han sido considerados fuera del alcance de este artículo.

El mercado también puede reflejar o no un mayor aprendizaje en las esferas gerenciales de la banca. Un mayor aprendizaje y mejores técnicas de escalonamiento entre activos y pasivos, ayuda a minimizar situaciones con poca liquidez, y lograr ventajas de mercado. Los efectos del aprendizaje y los cambios tecnológicos pueden reflejar su influencia sobre los costos con el paso del tiempo.

Las cifras en los estados financieros de la banca, al cierre

del año 1999, indicaba una gran dispersión en la base de capital de la banca, aproximadamente, el 50% del total del capital del sector se concentraba en tres bancos (Popular, Reservas y Baninter). La situación, al 31 de Diciembre del 2000 es como sigue: 26% Popular, 14 % Reservas y 12 % Baninter. El 48 % restante se distribuye entre los otros bancos.

El sector bancario nacional se caracteriza por una concentración, de casi el 50% de las operaciones bancarias, en tres bancos: Popular, Reservas y Baninter. El resto de las operaciones se distribuye, aproximadamente, entre unos once bancos. Dentro de este grupo de once bancos, operan el país dos bancos internacionales Citibank y Nova Scotia. Estos dos bancos, con participación en el mercado de entre un 5% y un 6%, registran márgenes de intermediación por encima del promedio del sector. Otros bancos extranjeros fueron adquiridos o se fusionaron con bancos locales. El Chase fue adquirido por Bancrédito. Bank of America y The Royal Bank of Canada pasaron a ser parte del Banco del Comercio, posteriormente adquirido por Baninter.

En lo que concierne a fusiones, es preciso mencionar la fusión anunciada entre el Banco del Progreso y el Banco Metropolitano y completada a la fecha. También debe mencionarse la fusión entre el Banco BHD y el Banco Fiduciario. Además, dos nuevos bancos iniciaron sus operaciones en fechas recientes, el Banco Santa Cruz y Bansantiago.

Debo destacar, en adición, la adquisición por parte de bancos extranjeros de acciones en el BHD (Banco Sabadell de España) y en el Banco Fiduciario (Banco Popular de Puerto Rico). Posteriormente se realizó la adquisición del Banco Fiduciario por parte del BHD, Cuál será el futuro escenario de la banca, ante tales movimientos? Están acompañadas estas

fusiones con ahorros de costos significativos para la nueva institución resultante. Podría ser que estos cambios en la banca se traduzcan en niveles de tasas de interés más competitivas?

Este estudio amplía la información microeconómica sobre la existencia o no de economías de escala en la banca comercial. Para cada banco se estima un coeficiente de elasticidad costo, utilizando datos de series de tiempo. El proceso de estimación conlleva estimar los parámetros de una función de costo, de tipo neoclásica, para cada uno de los bancos comerciales.

## **2. LA FUNCION DE COSTOS EN LA INTERMEDIACION FINANCIERA:**

Conceptualmente, las economías de escala están definidas para movimientos descendentes sobre la curva de costo medio (Pyndick & Rubinfeld 1997). La curva de costo medio, en el corto plazo, están delimitadas para un rango de variación en la producción y un nivel fijo de capacidad instalada.

Los cambios en la escala de operaciones de las empresas pueden estar acompañados de costos medios mayores, iguales o menores, que los costos marginales. El cociente entre costo medio y costo marginal mide el cambio porcentual en los costos totales en virtud de cambios porcentuales en el volumen de producción (Henderson & Quandt 1980). La elasticidad costo, como se denomina al cociente antes definido, nos permite observar la existencia o no de economías de escala. Este coeficiente de elasticidad mide en qué porcentaje pueden variar los costos totales, ante un cambio de un X% en el nivel de producción.

El largo plazo, desde el punto de vista de la producción industrial, constituye un horizonte de planeación sobre el cual

el empresario percibe de su actividad con diferentes tamaños de planta (capacidad instalada), en el futuro. La curva de costo de largo plazo correspondiente tendrá un punto en común con las curvas de costo medio de las diferentes plantas futuras; ya que es la envolvente de éstas (Ferguson 1969).

En la actividad financiera, el nivel de producción no se mide en magnitudes físicas sino en dinero. Los activos de la banca le permiten generar ingresos por intereses y provienen de la captación de fondos del público, de préstamos y aportes de accionistas; por tanto, el volumen de producción de la banca lo conforman los activos. Estos activos cambian periódicamente y por ende la “capacidad instalada de producción financiera” también cambia con frecuencia y dentro de intervalos de tiempo relativamente breves.

Ante lo descrito anteriormente, las observaciones temporales de costos totales y activos pueden describir la función de costos de largo plazo de la banca. Necesariamente esta función de costo no tiene que ser la envolvente de las curvas de costos de largo plazo; puesto que los puntos en común pueden ser intersecciones al igual que puntos de tangencia.

Los cambios tecnológicos y el proceso de aprendizaje pueden traducirse en elasticidades costos menores a la unidad, con la subyacente realidad de que hay economías de escala. Por otro lado, el coeficiente de elasticidad puede ser mayor que la unidad. Elementos inherentes a las operaciones bancarias o de mercado pueden eliminar las presiones hacia la baja en los costos, que ejercen los cambios tecnológicos y el aprendizaje. La destreza gerencial radica en minimizar los efectos negativos de la presiones antes mencionada, para lograr que prevalezcan las economías de escala.

Los factores dinámicos, como el cambio tecnológico y el efecto aprendizaje, desplazan hacia abajo las curvas de costos

promedios. Estos desplazamientos pueden no necesariamente estar acompañados siempre de variación en la capacidad instalada de la planta.

En la intermediación financiera pueden registrarse, en el tiempo, cambios tecnológicos asociados con la introducción de nuevos procesos gerenciales, mayores habilidades de los administradores para evaluar riesgos y planificar operaciones de captación y colocación de recursos. La forma en que estos nuevos procesos afectarán la productividad gerencial dependerá de la velocidad de aprendizaje de éstos.

El aprendizaje puede traducirse en variaciones dinámicas en los costos de producción (Womer y Patterson 1983). En otras palabras, los costos promedios en una empresa con cierta madurez en el mercado pueden reducirse de forma independiente a la escala de operaciones. A medida que la industria se enfrenta a mayores niveles de producción acumulada, es viable que el efecto aprendizaje influya más sobre la disminución de costos, que el tamaño promedio de capacidad instalada (Lieberman 1984).

La acumulación en el tiempo de cantidades mayores de producción estaría asociada con menores costos en la empresa, si el efecto aprendizaje es verdaderamente influyente en la productividad laboral y gerencial (Irwin y Klenow 1993)

En virtud de la dualidad que existe entre producción y costos, la estructura de la producción puede ser empíricamente estudiada usando tanto la función de producción como la función de costo (Intriligator 1978). En otros términos, las condiciones para maximizar la producción, sujeto a una restricción de tipo presupuestaria, son las mismas que se han de cumplir para minimizar el costo de producción, para un nivel dado de producción (Henderson & Quandt 1980).

Someter a prueba el impacto del aprendizaje en las variaciones en los costos, de la manera estudiada por Hirsh (1952), Wormer y Klenow (1983) implicaría acumular niveles históricos de producción. Sin embargo, acumular niveles de activos en la misma forma que Hirsh acumula niveles de producción, presenta mayores dificultades. Esta acumulación de niveles históricos de activos es doble contabilidad.

Acumular valores de variables de flujo, como lo es la producción industrial, no presenta ningún tipo de inconveniente; mientras que acumular valores de variables de existencia (totales de activos) implica contabilizar dos veces. Por ende, acumular niveles de activos de la banca, para incluirlos como variable independiente en funciones de costo, no arrojaría estimaciones confiables del efecto de aprendizaje sobre los costos.

El efecto de aprendizaje, en una empresa de servicios, es de esperarse que se refleje en el coeficiente de elasticidad costo de la empresa. Dada esta posibilidad, se mantiene la hipótesis de que los coeficientes de elasticidad costo de cada banco pueden disminuir en el tiempo, registrando magnitudes menores a la unidad, mostrando también la existencia de economías de escala en la empresa y posible efectos de aprendizaje, simultáneamente.

Los coeficientes de elasticidad costo, para cada banco, son estimados con datos de series de tiempo trimestrales. Se calcula la influencia que los cambios en el volumen de actividades tiene sobre los costos de producción mediante la utilización de funciones doble logarítmicas.

### 3. PROCEDIMIENTOS DE ESTIMACION Y RESULTADOS EMPIRICOS:

Las estimaciones de los coeficientes de elasticidad costo, para cada banco comercial ( $n$ ), se realizan mediante la aplicación de mínimos cuadrados ordinarios. Las observaciones trimestrales utilizadas se expanden desde el último trimestre ( $i$ ) del 1995, hasta el tercer trimestre del año 2000. La ecuación de costo a estimar se presenta a continuación:

$$\ln C_{i n} = \beta_0 + \beta_1 \ln Q_{i n} \quad (1)$$

Los costos incluidos para las estimaciones de los coeficientes de elasticidad, utilizando la ecuación (1), son los intereses por captaciones de fondos, intereses por financiamientos obtenidos, gastos de personal y directorio, y otros gastos administrativos y generales.

Las estimaciones de los coeficientes de elasticidad costo y los índices de economías de escala, en forma individual, para los bancos comerciales estudiados, se resumen en el Cuadro 1. Los valores incluidos en el cuadro antes indicado son significativos al 5 %, con dieciséis y dieciocho grados de libertad, exceptuando los coeficientes estimados para Reservas, Fiduciario y Metropolitano.

Las pruebas sobre correlación serial utilizan el test Breusch-Godfrey (B-G test) (Eviews 94-97). Esta prueba, a diferencia del test Durbin Watson, permite detectar correlación serial de orden superior; mientras que el parámetro Durbin Watson sólo permite detectar la existencia de correlación serial de primer orden (Gujarati 2000).

El test mencionado en el párrafo anterior, utiliza los residuos estimados de la regresión original como variable dependiente en otra regresión que incluye como variable independientes valores de los residuos, con diferentes retrasos, y las demás

variables independientes del modelo original. La hipótesis conjunta de que los coeficientes asociados con los residuos con retrasos son estadísticamente significativos o no, se somete a prueba obteniendo un R cuadrado observado.

Este R cuadrado observado resulta de multiplicar  $(n - p)$  por el R cuadrado de la regresión antes descrita. Note que  $n$  representa el número de observaciones y  $p$  el número de retrasos en los residuos. Este R cuadrado observado sigue una distribución Chi-Cuadrado. Comparando con los valores críticos de la distribución antes indicada, se puede aceptar la hipótesis de existencia de correlación serial si el R cuadrado observado excede el valor crítico de la tabla. Para mayor detalle véase el texto de Gujarati (2000).

Los retrasos utilizados en los residuos, para evaluar las ecuaciones del Cuadro 1, fueron tres. El nivel de significación se establece en 5%. El valor crítico de la tabla para doce y catorce grados de libertad y un 5% de nivel de significación son 21.0206 y 23.6848, respectivamente. Los valores de cálculo presentados para el R cuadrado observado (Columna B-G test) son inferiores al valor crítico para todas las ecuaciones. Este resultado nos permite aceptar la no existencia de correlación serial.

En cuanto a las pruebas de heterocedasticidad realizadas en las ecuaciones son las correspondientes al test de White (1980). Esta prueba no requiere mantener el supuesto de normalidad sobre los coeficientes de regresión. Los residuos al cuadrado de la regresión original son regresados contra los valores originales de las variables independientes, los valores de éstas elevados al cuadrado y los productos cruzados de las mismas. Al igual que la prueba de Breusch-Godfrey (B-G test), el test de White utiliza el R cuadrado observado distribuido bajo Chi-Cuadrado.

El valor crítico correspondiente a un 5% y dieciséis grados de libertad es 26.2962, para el test de White. Los valores del R cuadrado observado del cálculo, incluidos para todas las ecuaciones en el Cuadro 1, son menores que el valor crítico antes indicado. La hipótesis de no heterocedasticidad para los residuos de las ecuaciones estimadas es aceptada.

Los valores obtenidos para los coeficientes de elasticidad costo para cada banco son consistentes con los valores correspondientes a los coeficientes del sector bancario, en conjunto, estimados con datos de corte transversal, en el artículo publicado anteriormente. En adición al test de White, y dado que los coeficientes de elasticidad individuales estimados, e incluidos en el Cuadro 1, se hizo con series de tiempo, añadimos la prueba de Dickey-Fuller (1979) aumentada (ADF).

Este test permite someter a prueba si una serie de tiempo es estacionaria o no. Si los errores estimados para las ecuaciones individuales, con series de tiempo, son estacionarios, la no existencia de correlación serial se acepta. Simultáneamente, la prueba ADF nos puede indicar si la asociación entre la variable dependiente e independiente no es espuria ( Gujarati 2000). Los valores calculados y críticos (5%), para la prueba ADF, se incluyen en la Columna 10, Cuadro 1.

Para los bancos que se muestran en el cuadro arriba indicado, los coeficientes de elasticidad costo están en la vecindad del valor unitario. Esto implica la no existencia de economías de escala. Los índices de economías de escala, definidos en Pindyck y Rubinfeld 1998 como:  $IEE = 1 - Ecq$  (coeficiente de elasticidad costo) son para la mayoría de los bancos de magnitud negativa, aunque con valores muy reducidos. En función de este resultado, es posible que ciertos factores que inducen a deseconomías de escala, estén presente en el escenario de las operaciones bancarias.

Bancrédito es el único banco comercial que registra un índice de economías de escala positivo (0.04198), pero de magnitud marginalmente apreciable. Otro aspecto a destacar de los resultados obtenidos es que el monto de los activos (tamaño del banco) parece no otorgar ventaja para la obtención de economías de escala. Las magnitudes de los índices de economías de escala, para los bancos de mayor tamaño (Popular y Baninter), no difieren de la magnitud correspondiente a un banco mas pequeño como el Progreso.

Continuando con las indagatorias entre tamaño y posibles existencias de economías de escala, es observable como bancos mas pequeños, Citibank y Mercantil, presentan índices de economías de escala aunque negativos, de magnitud absoluta menor que los índices correspondientes al Popular y Baninter. Los resultados obtenidos señalan reducidas posibilidades de economías de escala con el aumento del tamaño per se.

Parece que el “secreto” no está en un gran volumen de activos. La Gráfica 1 muestra los índices de economías de escala y la participación porcentual, en el total de activos, de cada uno de los bancos estudiados. El tamaño relativo de cada banco (eje vertical derecho) se compara con el coeficiente de elasticidad costo (eje vertical izquierdo). Los bancos de mayor tamaño relativo Popular, Reservas y Baninter registran coeficientes de elasticidad costo de mayor magnitud que los registrados por bancos de menor participación en el mercado como lo son Citibank, Nova Scotia, BHD, Progreso y Global. El coeficiente de correlación simple entre el coeficiente de elasticidad costo y participación en el mercado es positivo y equivalente a 0.11.

#### **4. PALABRAS PARA TERMINAR:**

Al menos un banco comercial registró un índice de economías de escala positivo. Esto implica un potencial, todavía no alcanzado por el sector en conjunto e individualmente, de registrar economías de escala, en el futuro cercano.

Los cambios tecnológicos, introducidos en la pasada década, no se han reflejado aún en reducciones de costos, en las operaciones bancarias. Efectos de aprendizaje, sobre los niveles de costos de la banca comercial, parecen no tener influencias significativas. Es posible que los movimientos de personal, gerencial y de apoyo administrativo, desde la banca hacia otras empresas, y que la contratación de nuevo personal, con requerimientos de entrenamiento adicional, han minimizado los efectos de reducción de costos por efecto aprendizaje.

Esta movilidad, dentro y hacia afuera del sector, pudo influir en que nuevas técnicas gerenciales no se tradujeran, completamente, en administración de operaciones más eficientes.

Por otra parte, el objetivo de acumular mayores volúmenes operaciones (activos) no es garantía cierta para la obtención de posibles economías de escala. Esto no es sólo aplicable al sector de la banca comercial. Laurits y Greene (1976), en su estudio sobre la industria de generación eléctrica, determinaron que empresas nuevas, y de menor tamaño a muchas ya establecidas, registraban índices de economías de escala superiores al poder iniciar operaciones con nuevas tecnologías.

La concepción, algo generalizada, de que mayor tamaño puede estar asociado con mayores posibilidades de explotar economías de escala, es algo que la evidencia empírica en este estudio no sustenta. Si las fusiones que se han realizado buscan

aumentar participación en el mercado, otras acciones, complementarias a las fusiones, tendrán que ser incluidas para obtener reducciones de costos. En la banca vemos cómo instituciones de menor tamaño registran coeficientes de elasticidad costo menores. En adición a la tecnología, en el sector servicio, influye mucho la efectividad de los procedimientos operacionales en la reducción de costos y su dominio por los administradores es requisito ineludible.

Es necesario añadir que la elevada tasa de encaje legal y la participación, en el pasado, del Banco Central, en la captación de fondos directamente del público, presionaron hacia arriba los costos de la banca comercial. Las autoridades correspondientes tendrán que estudiar nuevos mecanismos que permitan adelantar futuros problemas de liquidez y de aumento de riesgos, para una posterior reducción del encaje legal.

Posibles reducciones en las tasas de interés podrían estar más asociadas con un aumento en el grado de competitividad del sector. La posible entrada de nuevos bancos en el mercado, con nuevos procesos administrativos y tecnológicos, puede reducir las tasas activas en la banca. Los bancos establecidos tendrían que hacerse más eficaces en el uso de la tecnología que disponen; así como también mejorar procesos administrativos y reducir los escalones de la pirámide en su organización.

Las autoridades pueden enriquecer la calidad de la información, que requieren los usuarios del servicio bancario, añadiendo a las publicaciones de los estados financieros de la banca mayor análisis. Comparaciones de índices de liquidez, riesgo y rentabilidad, con promedios del sector, contribuiría en este sentido de mejoría en la calidad de información de mercado.

## BIBLIOGRAFIA

- Dickey, D. A. & Fuller, W. A. "Distribution of the Estimators for Autoregressive Time Series with a Unit Root". *Journal of the American Statistical Association*. Vol 74, 1979, pp. 427 – 431.
- Views User's Guide. Quantitative Micro Software. 1994 – 1997.
- Ferguson, C.E.; **MICROECONOMIC THEORY**. Richard D. Irwin Inc. 1969.
- Gujarati, Damodar N. **ECONOMETRIA**. Tercera Edición. McGraw Hill. 2000.
- Hirsch, Werner Z. "Manufacturing Progress Function", *Review of Economics and Statistics*, May, 39, 1952. 143-155.
- Henderson, James M. and Quandt, Richard E. **MICROECONOMIC THEORY A MATHEMATICAL APPROACH**. McGraw Hill Book Co. 1980.
- Intriligator, Michael D. **ECONOMETRIC MODELS TECHNIQUES & APPLICATIONS**. Prentice Hall. 1978.
- Irwin, D.A. and Klenow, P.J. "Learning-By-Doing Spillovers in the Semiconductor Industry", Graduate School of Business, University of Chicago, 1993.
- Laurits Christensen and William H. Greene, "Economics of Scale in the U.S. Power Generation", *Journal of Political Economy*, 84, 1976. pp 655-676.
- Lieberman Marvin, "The Learning Curve and Pricing in the Chemical Processing Industries", *RAND Journal of Economics*, 15, 1984. 213-228.
- Pindyck, Robert y Rubinfeld, Daniel, **MICROECONOMIA**, Prentice-Hall, cuarta edición, 1998.
- White, H. "A Heterocedasticity Consistent Covariance Matrix Estimator and Direct Test for Heterocedasticity". *Econometría*, vol. 48, 1980, pp. 817-818.
- Womer, N.K, and Klenow, P.J.. "Estimating and Testing of Learning Curves", *Journal of Business and Economic Statistics*, 1983.

**Cuadro 1**  
**Coeficientes de Elasticidad Costo e Índice de**  
**Economías de Escala (IEE)**

CUADRO 1										
COEFICIENTES DE ELASTICIDAD COSTO E INDICE DE ECONOMIAS DE ESCALA (IEE)										
BANCO:	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
	COEFICIENTE	VALORES	IEE	Rcuadrado	F	N	DW	B-G Test	White Test	ADF-test
	B1	t								
<b>1 POPULAR</b>	1.1943	3.7254	-0.1943	0.4353	13.8792	20	2.428	7.8295	0.2986	-6.25523
VALORES-p	0.0015				0.0015			0.151	0.8612	
Valor Crítico (5%)										-3.04
<b>2 BANRESERVAS</b>	1.1718	1.8373	-0.1718	0.1742	3.3759	18	2.312	3.78	0.1572	-4.4646
VALORES-p	0.0848				0.0848			0.151	0.9438	
Valor Crítico (5%)										-3.0659
<b>3 BANINTER</b>	1.6888	5.48144	-0.6888	0.65252	30.0460	18	2.737	5.326	1.81108	-3.8895
VALORES-p	0.0001				0.0000			0.0697	0.40432	
Valor Crítico (5%)										-3.0659
<b>4 CITIBANK</b>	1.09436	3.04396	-0.0944	0.3398	9.2657	20	2.402	6.4933	0.33874	-4.63315
VALORES-p	0.007				0.0070			0.0389	0.84419	
Valor Crítico (5%)										-3.0521
<b>5 NOVA SCOTIA</b>	1.2633	2.19583	-0.2633	0.2112	4.8217	20	2.412	7.3822	0.43295	-6.07562
VALORES-p	0.0415				0.0415			0.0249	0.80534	
Valor Crítico (5%)										-3.04
<b>6 BANCREDITO</b>	0.95802	2.72183	0.04198	0.31648	7.4084	18	2.035	1.4159	0.760831	-3.43215
VALORES-p	0.0151				0.0151			0.4927	0.683577	
Valor Crítico (5%)										-3.0659
<b>7 BHD</b>	1.093262	3.76277	-0.0933	0.44027	14.1584	20	2.403	8.4297	1.0608	-6.44718
VALORES-p	0.0014				0.0014			0.0148	0.58836	
Valor Crítico (5%)										-3.04
<b>8 FIDUCIARIO</b>	1.022577	1.83127	-0.0226	0.17328	3.3535	18	2.276	6.4771	0.051759	-5.55065
VALORES-p	0.0857				0.0857			0.0392	0.9744	
Valor Crítico (5%)										-3.0659
<b>9 BANPROGRESO</b>	1.174479	5.60978	-0.1745	0.6361	31.4697	20	2.424	6.7325	1.076052	-5.74189
VALORES-p	0				0.0000				0.5839	
Valor Crítico (5%)										-3.04
<b>10 METROPOLITANO</b>	1.315101	1.83757	-0.3151	0.1742	3.3766	18	2.38	7.1643	0.42138	-5.75103
VALORES-p	0.0848				0.0847			0.0278	0.81	
Valor Crítico (5%)										-3.0659
<b>11 MERCANTIL</b>	1.07427	4.26093	-0.0743	0.5021	18.1555	20	2.439	7.5355	0.948901	-6.02683
VALORES-p	0.0005				0.0005			0.0231	0.6222	
Valor Crítico (5%)										-3.04
<b>12 OSAKA</b>	1.29809	3.6302	-0.2981	0.4226	13.1783	20	2.166	4.9615	0.64541	-5.04195
VALORES-p	0.0019				0.0019			0.0836	0.72418	
Valor Crítico (5%)										-3.04
<b>13 GLOBAL</b>	1.08034	5.94644	-0.0803	0.6626	35.3602	20	2.283	8.0803	0.80886	-6.399
VALORES-p	0				0.0000			0.0175	0.68735	
Valor Crítico (5%)										-3.04

**Gráfica 1**  
**Participación de Mercado y Elasticidad Costo**

