

Análisis Técnico de la rentabilidad de una distribuidora de celular sucursal Plaza Quil. Periodo año 2006.

Juan José Sánchez Bermeo¹, Pedro Ramos De Santi², Roberto Merchán Guevara³
Auditor CPA.¹, Ing. Eléctrico², Director, Ing. en Gestión Empresarial³, Codirector
Instituto de Ciencias Matemáticas
Escuela Superior Politécnica del Litoral
Campus "Gustavo Galindo V.", Km. 30.5, vía Perimetral
Apartado 09-01-5863, Guayaquil, Ecuador
jjsanche@espol.edu.ec, pramos@espol.edu.ec, roberto.merchan@ec.pwc.com

Resumen

El presente trabajo consistió en hacer un análisis de la información de los ingresos y gastos de una distribuidora de celular ubicada en el centro comercial Plaza Quil en el año 2006.

Los rubros que han sido analizadas son los gastos de todo el periodo 2006 al igual que los ingresos que han sido divididos en ingresos por venta de celulares e ingresos por venta de tarjetas de telefonía celular.

En la primera parte se muestra el Marco Teórico en el que se revisa conceptos sobre rentabilidad, estadística descriptiva, prueba de hipótesis, correlación lineal simple e información referente a la empresa y el mercado.

En la segunda parte, se mostrará los ingresos y los gastos mensuales del periodo año 2006, desglosados y su descripción.

En la tercera parte, se detalla el tratamiento estadístico de los datos, análisis financiero con 2 indicadores de rentabilidad, conclusiones y recomendaciones.

Abstract

The present work consisted on to make an analysis of the information of the revenues and expenses of a company who sells cellular, located in the center commercial Plaza Quil in the year 2006.

The items that have been analyzed are the expenses of the whole period 2006 the same as the revenues that have been divided in revenues by sale of cellular and revenues for sale of cards of cellular telephony.

In the first one he leaves the Theoretical Marco it shows in the one that is revised concepts it has more than enough profitability, descriptive statistic, hypothesis test, simple lineal correlation and information with respect to the company and the market.

In the second part, it will be shown the revenues and the monthly expenses of the period year 2006, removed and their description.

Introducción

En base a la observación realizada a una Empresa distribuidora de celular, ubicada en la ciudad de Guayaquil sucursal Plaza Quil, se constató que su área Contable-Financiera es manejada por personas con un perfil inadecuado, por lo que la información proporcionada por dicho departamento es vulnerable a contener errores

Mediante el estudio se quiere determinar la rentabilidad de una distribuidora de celular utilizando la información real, analizando sus egresos y sus ingresos para determinar la eficiencia de este tipo de negocios.

1. Marco teórico

1.1. Rentabilidad

1.1.1 Concepto de rentabilidad. Se denomina rentabilidad a la medida del rendimiento que en un determinado período de tiempo producen los capitales utilizados en el mismo. Esto supone la comparación entre la renta generada y los medios utilizados para obtenerla con el fin de permitir la elección entre alternativas o juzgar la eficiencia de las acciones realizadas, según que el análisis realizado sea a priori o a posteriori. [2]

1.1.2 Cálculo de la rentabilidad económica. Se considera como concepto de resultado antes de intereses e impuestos, y como concepto de inversión del Activo total a su estado medio.

$$\text{RE} = \text{Resultado antes de impuesto} / \text{Activos totales}$$

El resultado antes de intereses e impuestos suele identificarse con el resultado del ejercicio prescindiendo de los gastos financieros que ocasiona la financiación ajena y del impuesto de sociedades. Al prescindir del gasto por impuesto de sociedades se pretende medir la eficiencia de los medios empleados con independencia del tipo de impuestos, que además pueden variar según el tipo de sociedad. [2]

1.1.3. Margen

$$\text{Margen} = \text{Utilidad} / \text{Ventas}$$

El margen mide el beneficio obtenido por cada unidad monetaria vendida, es decir, la rentabilidad de las ventas. Los componentes del margen pueden ser analizados atendiendo bien a una clasificación

económica o bien a una clasificación funcional. En el primer caso se puede conocer la participación en las ventas de conceptos como los consumos de explotación, los gastos de personal o las amortizaciones y provisiones, mientras en el segundo se puede conocer la importancia de las distintas funciones de coste, tales como el coste de las ventas, administración, etc. [2]

1.2. Estadística descriptiva

1.2.1. Medidas de tendencia central

LA MEDIA no es más que la suma de todos los valores de una variable dividida entre el número total de datos de los que se dispone.

$$\text{Media}(X) = \frac{\sum_{j=1}^n X_j}{n}$$

LA MEDIANA, la cual es la observación equidistante de los extremos.

Por último, otra medida de tendencia central, no tan usual como las anteriores, es la moda, siendo éste el valor de la variable que presenta una mayor frecuencia. En el ejemplo anterior el valor que más se repite es 60, que es la moda. [1]

1.2.2. Medidas de dispersión.

La varianza es la media de los cuadrados de las diferencias entre cada valor de la variable y la media aritmética de la distribución.

$$S_X^2 = \frac{\sum_{j=1}^n (X_j - \text{Media}(X))^2}{n}$$

La desviación típica (S) es la raíz cuadrada de la varianza. Expresa la dispersión de la distribución y se expresa en las mismas unidades de medida de la variable. La desviación típica es la medida de dispersión más utilizada en estadística.

$$S_X = \sqrt{\frac{\sum_{j=1}^n (X_j - \text{Media}(X))^2}{n}}$$

Los cuartiles son los valores de la variable que dejan por debajo de sí el 25%, 50% y el 75% del total de las puntuaciones, así se tienen por tanto el primer cuartil (Q1), el segundo (Q2) y el tercer cuartil (Q3) respectivamente. [1]

1.3. Prueba de hipótesis

1.3.1 Concepto. Afirmación acerca de los parámetros de la población

Al realizar pruebas de hipótesis, se parte de un valor supuesto (hipotético) en parámetro poblacional. Después de recolectar una muestra aleatoria, se compara la estadística muestral, así como la media (\bar{x}), con el parámetro hipotético, se compara con una supuesta media poblacional. Después se acepta o se rechaza el valor hipotético, según proceda. Se rechaza el valor hipotético sólo si el resultado muestral resulta muy poco probable cuando la hipótesis es cierta. [1]

1.4. Correlación lineal simple

Muy a menudo se encuentra en la práctica que existe una relación entre dos o más variables. Si todos los valores de las variables cumplen exactamente una relación exacta, entonces se dice que las variables están perfectamente correlacionadas o que hay una correlación perfecta entre ellas o, más sencillamente, que existe una función o una fórmula que las relaciona. [1]

1.5. Información referente a la empresa y el mercado

1.5.1. Información general referente a la empresa

Porta usa Tecnología GSM y posee la mejor infraestructura en todo el país para la adquisición de productos y servicios. Unos de los beneficios más grandes de esta empresa es que las tarjetas vienen con saldo extra dependiendo de la tarjeta adquirida. Después de los 30 días de no tener saldo la compañía bloquea el número de teléfono.

Porta se ha convertido en el líder de la tecnología celular en cuanto a promociones, equipo y tecnología, destacándose como una de las empresas de telefonía celular más sólida, con 3 millones de usuarios que utilizan sus servicios.

2. Datos

2.1. Ingresos mensuales

Los ingresos de la distribuidora de celulares sucursal Plaza Quil están desglosados en ventas de tarjetas y de celulares en el período 2006. Como se puede observar dado que es una pequeña sucursal, la venta de tarjetas de telefonía celular es el rubro más vendido.

Tabla 1: Ingresos mensuales

Meses	Tarjetas	Celulares
Enero	\$ 563.68	\$ 1,013.36
Febrero	\$ 2,023.00	\$ 304.56
Marzo	\$ 2,206.00	\$ 424.98
Abril	\$ 1,524.00	\$ 993.18
Mayo	\$ 1,230.00	\$ 1,086.42
Junio	\$ 420.00	\$ 161.11
Julio	\$ 1,825.00	\$ 1,092.18
Agosto	\$ 2,250.00	\$ 1,881.64
Septiembre	\$ 1,850.00	\$ 2,019.39
Octubre	\$ 3,200.00	\$ 844.02
Noviembre	\$ 2,522.00	\$ 1,420.02
Diciembre	\$ 2,320.00	\$ 2,520.35
Totales	\$ 21,933.68	\$ 13,761.21

2.2 Gastos mensuales

Los gastos de la distribuidora de celulares sucursal Plaza Quil están desglosados generalmente en gastos de ventas como sueldo para la vendedora (\$160) y el pago de comisiones y gastos de caja chica, hay gastos que son asumidos por la casa matriz como el arriendo y los servicios básicos; por eso los gastos representan para esta sucursal, un rubro muy pequeño. En los gastos no se encontró diferencia entre los gastos reales con los ingresados a l sistema contable. Esta sucursal no realiza compras todo su stock se la transfiere la casa matriz.

Tabla 2: Gastos mensuales

Meses	Gastos ventas
Enero	\$ 282.00
Febrero	\$ 160.00
Marzo	\$ 150.00
Abril	\$ 169.18
Mayo	\$ 99.58
Junio	\$ 75.00
Julio	\$ 65.28
Agosto	\$ 191.58
Septiembre	\$ 314.72
Octubre	\$ 63.40
Noviembre	\$ 217.50
Diciembre	\$ 150.00
TOTALES	\$ 1,938.24

2.3 Activos

Estos son los saldos finales de los activos totales de la distribuidora de celular, en el periodo de enero a diciembre del año 2006.

Tabla 3: activos totales año 2006

ACTIVOS	
ACTIVO DISPONIBLE	
CAJA BANCOS	\$32,568.73
CLIENTES	\$43,210.32
INVENTARIO	\$22,300.1
ACTIVO FIJO	\$32,534.00
DEP. ACTIVO FIJO	\$25,460.00
TOTAL DE ACTIVOS	\$90,935.69

3. Análisis de datos y resultado

Cada una de las variables seleccionadas (gastos, ingresos por venta de celulares e ingreso por venta de tarjetas de telefonía celular) han sido divididas en un periodo s Mensuales. Se realizará el correspondiente análisis de medidas descriptivas de las variables que participan en el análisis.

A continuación calculamos con la ayuda del programa estadístico SPSS las siguientes medidas descriptivas: media, mediana, moda, desviación estándar, varianza, rango, máximo valor, mínimo valor y cuartiles para las variables antes mencionadas.

3.1. Análisis estadístico descriptivo univariado para cada una de las variables

Tabla 4: Medidas de tendencia central y dispersión de la variable gastos

Meses		12
Media		149,80
Error de la media		18,91
Mediana		155,00
Moda		150,00
Desviacion standar		65,49
Varianza		4289,14
Rango		216,63
Mínimo		63,40
Máximo		280,03
Suma		1797,55
Cuartiles	25	81,13
	50	155,00

75 | 187,61

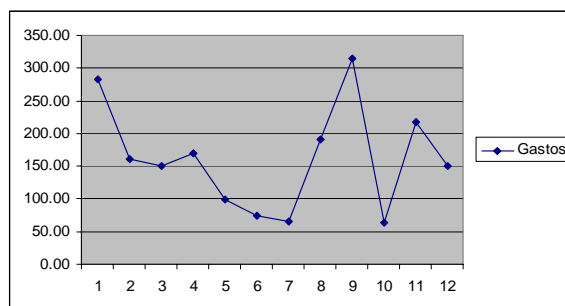


Figura 1: Diagrama de dispersión de la variable Gastos

Después de utilizar el software informático se encontró lo siguiente:

Media: El promedio de los gastos mensuales que tuvo la sucursal Plaza Quil en el periodo 2006 fue de \$149.80

Mediana: En base a esta medida se observa que el 50% de los gastos mensuales en esta sucursal son mayores al valor que toma esta, es decir \$155.

Moda: el gasto más frecuente que obtuvo esta localidad mensualmente en este periodo oscila por los \$150.

Desviación Estándar: Los gastos mensuales para esta localidad, tiene una dispersión de \$65.49 alrededor de la media.

Mínimo: El gasto mínimo registrado en el año 2006 fue de \$63.40.

Máximo: El gasto máximo registrado en el año 2006 fue de \$280.03.

Rango: Con respecto al mínimo y máximo valor obtenido mediante los Gastos, se tiene un rango de Gastos de \$216.63 en el periodo correspondido al análisis.

Cuartil 1: El 25% de los gastos mensuales tienen como máximo \$81.15.

Cuartil 2: El 50% de los gastos mensuales tienen como máximo \$155 (MEDIA).

Cuartil 3: El 75% de los gastos mensuales tienen gastos mayores a \$187.69.

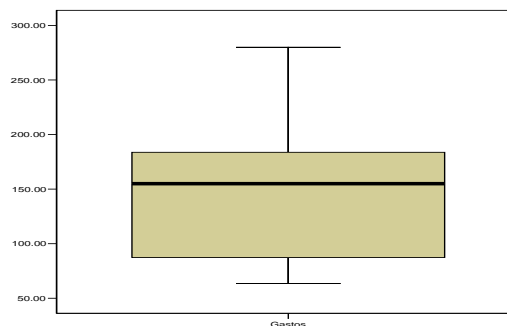


Figura 2: Diagrama de cajas de la variable gastos

Para poner tener una apreciación gráfica de los cuartiles realizamos el diagrama de caja en el cual observamos que el 25% de los datos que toman valores menores o iguales a \$81.15 (Q1) que corresponden al primer cuartil, que el 50% de los datos se concentran entre el extremo inferior de la caja (Q1) y extremo superior de la misma (Q3= \$187.69) y es \$155 que es la media.

3.2. Análisis estadístico descriptivo Bivariado

El análisis bivariado se realiza con dos o más variables. Para la realización de este análisis utilizamos las variables antes especificadas y calcularemos las correlaciones entre las mismas.

La correlación es un análisis estadístico de un conjunto de datos que lo vamos a realizar con el propósito de que nos revele si dos variables tienden a variar conjuntamente, como si hubiera una conexión entre ellas.

Además nos muestran la afinidad entre dos o más variables. Para que estas muestren que están correlacionadas tienen que tener una significancia menor de 0.05 y una Correlación de Pearson alta (valor mayor al 75%).

3.2.1. Correlación lineal simple entre ingresos por venta de tarjetas de telefonía celular y los gastos.

En este caso vamos a calcularemos la correlación entre las variables gastos e ingreso por ventas de tarjetas de telefonía celular. El resultado obtenido es que las variables en estudio no están correlacionadas ya que tiene el porcentaje de Pearson del 32%, y el nivel de significancia es de 0.32.

Tabla 5: Correlación de ingresos por venta de tarjetas de telefonía celular-gastos

		Gastos	Ingresos venta de tarjetas
Gastos	Correlación de pearson	1	,315
	Grado de significancia	.	,319
	Meses	12	12
Ingresos venta de tarjetas	Correlación de pearson	,315	1
	Grado de significancia	,319	.
	Meses	12	12

El siguiente grafico nos ayuda a ver que las variables no están correlacionadas, ya que nos muestra que los puntos no están concentrados alrededor de la recta.

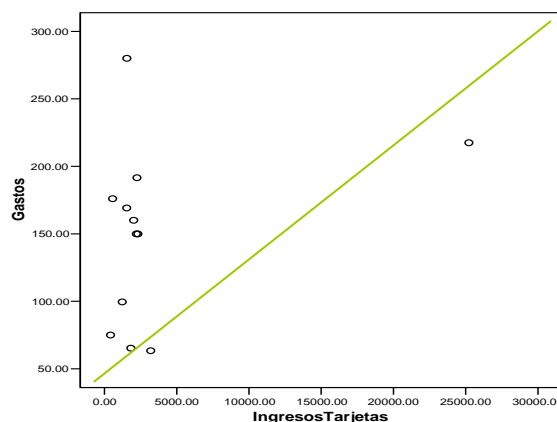


Figura 3: Diagrama de correlación entre la variable gastos e ingresos por venta de tarjetas de telefonía celular.

Las dos variables no tienen el mismo comportamiento no están correlacionadas, dado que estos gastos son muy pequeños y poco representativos, para el volumen de ventas y esto ocurre porque la mayoría de los gastos son asumidos por la casa matriz y este sucursal no realiza compras.

3.3. Análisis de rentabilidad.

Tabla 6: Tabla de análisis de rentabilidad

	GANANCIA	MARGEN	ROA
Enero	\$ 1.295,04	0,82	0,01
Febrero	\$ 2.167,56	0,93	0,02
Marzo	\$ 2.480,98	0,94	0,03
Abril	\$ 2.348,00	0,93	0,03
Mayo	\$ 2.216,84	0,96	0,02
Junio	\$ 506,11	0,87	0,01
Julio	\$ 2.851,90	0,98	0,03
Agosto	\$ 3.940,06	0,95	0,04
Septiembre	\$ 3.554,67	0,92	0,04
Octubre	\$ 3.980,62	0,98	0,04
Noviembre	\$ 3.724,52	0,94	0,04
Diciembre	\$ 4.690,35	0,97	0,05

Como podemos observar la sucursal de Plaza Quil El mes más productivo fue diciembre y el mes menos productivo fue febrero, en junio el margen de utilidad mas alto fue en el mes de julio 0.98% y el menor fue en enero 0.82, el margen de utilidad para todos los meses fue alto. Pero al aplicar el indicador de rentabilidad ROA utilidad neta / activos totales, nos encontramos que los porcentajes de rentabilidad son

muy bajos, todo se concentra en la casa matriz, esta pequeña sucursal realiza ventas a una clientela definida y que casi no varía, no realizan compras por ende no tienen costo de venta, sus gastos son muy pequeños, sus ventas no muy altas y al compararlos con los activos totales de la distribuidora su rentabilidad es poco significativa.

CONCLUSIONES

1. Con el estudio realizado se puede concluir que la distribuidor con sucursal en Plaza Quil arroja una rentabilidad muy baja, ganancias pequeñas, pero un buen margen de utilidad. Esto se debe a que la mayoría de los gastos son asumidos por la Casa matriz; las ganancias son casi netas para esta sucursal, pero estas ganancias son poco representativas para el negocio en general, este refleja un caso especial de un buen margen de utilidad, pocas ganancias y una baja rentabilidad.
2. Se pudo constatar mediante las pruebas de auditoría que la validación de información de los ingresos procesada, no es realizada. Existen errores entre el físico y lo ingresado en el sistema, debido a que la información no es confiable, la toma de decisiones basada en esa información pueden ser inadecuadas, la gerencia no realiza monitoreo para controlar las actividades del área.
3. Para el estudio se utilizó la información real y mostró que el mes de diciembre fue el más rentable con mayor ganancia y margen de utilidad, debido a que en este mes aparecen las ofertas navideñas y promociones. Los meses de enero y junio son los más bajos en rendimiento tanto de rentabilidad como en el margen y las ganancias netas.
4. Las variables analizadas (ventas por celular, ventas por tarjeta y gastos) estadísticamente tienen un buen comportamiento. Con lo referente a la estadística descriptiva pudimos observar que solo la variable gastos tiene moda, o sea que los valores mensuales no son repetitivos.
5. En la parte de las correlaciones observamos que las variables ingresos por celular e ingreso por tarjetas si están correlacionadas, esto se debe a que la empresa se dedica mayormente a la compra y venta de artículos, que en este caso están relacionados a la telefonía celular, por lo que si la empresa tiene mayor crecimiento en las ventas necesita adquirir más productos para poder satisfacer dichas ventas.

6. Las pruebas de hipótesis afirmaron que las medias encontradas fueron las correctas, o sea que, con respecto a las ventas la empresa tiene un promedio en doce meses de ventas de \$4,846 lo que nos dice que los meses que sean superior en venta a ese valor se consideran como un mes con buenos resultados.
7. El estudio realizado combinando la auditoría, finanzas y estadística nos muestra resultados reales, basados en un estudio científico más acertado.

RECOMENDACIONES

Se recomienda a los directivos de la compañía lo siguiente:

1. Evaluar constantemente el Control Interno de la empresa, mediante la evaluación de los riesgos, actividades de control con los usuarios, comunicación y monitoreo.
2. Mejorar las ofertas, realizar nuevas promociones en los meses que tuvieron menos rendimientos, para el siguiente año mejorar sus utilidades en estos meses (enero y junio).
Proyectarse con campañas publicitarias para estos meses y mejorar su rendimiento.
3. Capacitar al personal en el uso del sistema contable LUCAS

BIBLIOGRAFIA

- [1] [http://www.esan.edu.pe/paginas/PDF/Material "estadísticas"](http://www.esan.edu.pe/paginas/PDF/Material%20estadisticas.pdf), fecha de última visita: junio del 2007, Guayaquil-Ecuador
- [2] ENCICLOPEDIA WIKIPEDIA. (2007), "Finanzas", <http://www.wikipedia.org>, fecha de última visita: junio del 2007, Guayaquil-Ecuador.
- [3] INSTITUTO DE CIENCIAS MATEMATICAS. (2007), "Referencias bibliográficas y electrónicas", <http://www.espol.edu.ec/profesores/emera/> fecha de última visita: julio del 2007, Guayaquil-Ecuador.

