

006455

5  
21



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA  
DE MEXICO

ESCUELA NACIONAL DE ESTUDIOS PROFESIONALES

197 CASAVANTES

EL RETORNO DE LA INVERSION  
COMO  
UNA HERRAMIENTA PARA LA TOMA  
DE DECISIONES Y EVALUACION DE  
SUCURSALES NUEVAS

MEMORIA DE DESEMPEÑO  
P R O F E S I O N A L

QUE PARA OBTENER EL TITULO DE:

A C T U A R I O

P R E S E N T A :

VICTOR HUGO CASAVANTES OLGUIN

ASESOR DE TESIS: M. en A. LETICIA RIVAS MARTINEZ



1997

TESIS CON  
FALLA DE ORIGEN



Universidad Nacional  
Autónoma de México



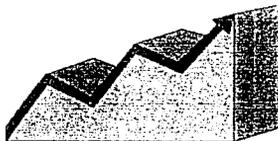
**UNAM – Dirección General de Bibliotecas**  
**Tesis Digitales**  
**Restricciones de uso**

**DERECHOS RESERVADOS ©**  
**PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL**

Todo el material contenido en esta tesis esta protegido por la Ley Federal del Derecho de Autor (LFDA) de los Estados Unidos Mexicanos (México).

El uso de imágenes, fragmentos de videos, y demás material que sea objeto de protección de los derechos de autor, será exclusivamente para fines educativos e informativos y deberá citar la fuente donde la obtuvo mencionando el autor o autores. Cualquier uso distinto como el lucro, reproducción, edición o modificación, será perseguido y sancionado por el respectivo titular de los Derechos de Autor.

**EL RETORNO DE LA INVERSIÓN**  
**COMO**  
**UNA HERRAMIENTA PARA LA TOMA**  
**DE DECISIONES Y EVALUACIÓN DE**  
**SUCURSALES NUEVAS**



Victor Hugo Casavantes O.  
Septiembre de 1997

*A veces, cuando considero las tremendas  
consecuencias de las pequeñas cosas ...  
me siento tentado a pensar ...  
que no hay cosas pequeñas.*

Bruce Barton

***Gracias a :***

**Mis Padres por el apoyo que siempre me han dado,  
Norma que siempre estuvo a mi lado,  
Jenny por ser mi motor.**

## **INDICE**

<b>OBJETIVOS.....</b>	<b>3</b>
<b>INTRODUCCIÓN.....</b>	<b>4</b>
<b>CAPÍTULO I</b>	
<b>Métodos de Evaluación de Proyectos de Inversión</b>	
<b>Valor Anual Equivalente.....</b>	<b>6</b>
<b>Valor Presente Neto.....</b>	<b>7</b>
<b>Tasa Interna de Rendimiento.....</b>	<b>11</b>
<b>Beneficio Costo.....</b>	<b>12</b>
<b>Tiempo de Retorno de la Inversión.....</b>	<b>13</b>
<b>CAPÍTULO II</b>	
<b>Captación, Inversión Inicial, Ingresos y Costos que corresponden a una sucursal.</b>	
<b>Volumen de Captación.....</b>	<b>14</b>
<b>Inversión Inicial.....</b>	<b>15</b>
<b>Ingresos.....</b>	<b>15</b>
<b>Egresos.....</b>	<b>17</b>
<b>Costo por inmovilizaciones.....</b>	<b>18</b>

### **CAPÍTULO III**

**Estimación de la Inversión Inicial , de los Ingresos y Gastos de una sucursal propuesta**

<b>Inversión Inicial en una sucursal nueva.....</b>	<b>19</b>
<b>Estimación de los Ingresos.....</b>	<b>21</b>
<b>Estimación de los Egresos.....</b>	<b>24</b>

### **CAPÍTULO IV**

**Desarrollo y aplicación del Modelo en un caso real**

<b>Análisis financiero de una sucursal en supermercado.....</b>	<b>28</b>
<b>Composición de la información.....</b>	<b>29</b>
<b>Distribución del tiempo de retorno.....</b>	<b>30</b>
<b>CONCLUSIONES.....</b>	<b>34</b>
<b>BIBLIOGRAFÍA.....</b>	<b>36</b>
<b>ANEXOS.....</b>	<b>37</b>

## OBJETIVO GENERAL

Definir un modelo financiero automatizado, como herramienta para la evaluación y toma de decisiones en proyectos de apertura de sucursales nuevas y reubicaciones, a través de conocer el tiempo de retorno de la inversión.

## OBJETIVOS PARTICULARES

1.- Definir los diferentes modelos existentes para la evaluación de proyectos de inversión.

2.- Explicar cuales son las variables que se deben incluir en la evaluación de una sucursal y por que?.

3.- Definir la mecánica para la estimación de los ingresos y de los gastos esperados de una sucursal, en los meses siguientes a su apertura.

- Margen financiero
- Correlación entre variables
- Participaciones

4.- Describir por que el tiempo de retorno es un buen indicador para aceptar un proyecto.

- La Distribución Normal

## INTRODUCCIÓN

Ingresé a Banco Nacional de México en el año de 1988, después de haber realizado mi servicio social en la misma institución. En ese entonces pensaba permanecer solo un tiempo en el banco, pero la diversidad de proyectos que he manejado ha hecho muy interesante mi permanencia en la institución. Actualmente mi puesto es de gerente de proyectos directivos.

Este trabajo trata sobre mi participación en un equipo enfocado a la rentabilidad, que fue creado para desarrollar diferentes proyectos de evaluación y medición de sucursales. Uno de estos proyectos y sobre el cual se desarrolla el trabajo, es el Proyecto de Apertura de Nuevas Sucursales, por ser este el que me parece más interesante y en el que fue necesario aplicar y proponer mayor número de técnicas y propuestas de evaluación.

El proyecto surge de la necesidad de desarrollar un análisis más preciso para la evaluación de propuestas de apertura de sucursales, así como para la reubicación de las mismas, debido a que actualmente los bancos tienen una gran diversidad de productos (dinámica de mercado), y una tasa financiera asignada a cada producto, característica que no era contemplada en análisis anteriores. Otro factor que se contempló fue la poca rentabilidad que presentaban algunas sucursales de reciente apertura, debido principalmente a la contracción de márgenes financieros que se han presentado en los bancos y a la situación prevaleciente de gran inflación, así como al aumento en cartera vencida, inestabilidad en los mercados y al incremento de bancos competidores tanto nacionales como extranjeros.

Este trabajo se enfoca únicamente al análisis genérico de algunas técnicas financieras y muy particularmente al tiempo de retorno de la inversión, por ser éste el método aceptado para la evaluación del proceso, así como el comportamiento de la T.I.R. para 55 sucursales propuestas.

También contiene una explicación de por qué consideramos que este método es el más conveniente a utilizar, un desglose de las variables involucradas en el proceso de evaluación, la correlación entre algunas de estas variables, así como los criterios y procedimientos utilizados para la estimación de sus saldos.

## CAPÍTULO I

### MÉTODOS DE EVALUACIÓN DE PROYECTOS DE INVERSIÓN

El propósito de este capítulo es describir las principales características de algunos métodos de evaluación de proyectos, tratando de dar un panorama general y práctico de cada uno, ya que de aquí partimos y fue la primera etapa que afrontamos; el tener que prepararnos y conocer más sobre el proyecto encomendado, buscando lograr una heterogeneidad entre los miembros que integrábamos el equipo para así poder hablar en los mismos términos.

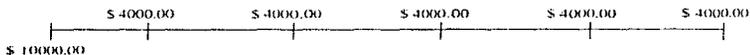
Es importante mencionar que a esta etapa no se le dedicó mucho tiempo, pues fue más bien un esfuerzo individual sobre todo de aquellos miembros que debido a su especialidad y preparación carecían del conocimiento de técnicas financieras.

#### 1.1 VALOR ANUAL EQUIVALENTE

En este método se unifican todos los flujos de efectivo convirtiéndolos a una anualidad equivalente, para hacerlos comparables y ver si la relación de los flujos de efectivo ( ingresos - egresos ) es positiva, siendo este último caso un factor importante para recomendar que un proyecto sea aceptado.

##### *Ejemplo :*

Para una inversión de \$10,000.00 se estiman unos ingresos de \$4,000.00 anuales durante 5 años. También asuma que los \$10,000.00 fueron pedidos al banco a una tasa de interés del 20% y que exige devolver el préstamo en 5 anualidades.



La fórmula a aplicar es igual a la diferencia entre el ingreso anual y las anualidades a pagar al banco.

Fórmula :

$$A = S_t - R_a$$

A = Anualidad equivalente

$S_t$  = Flujo de Efectivo en el año t

$R_a$  = Renta anual ó pagos anuales

Despejando  $R_a$  tenemos que:

$$S_0 = R_a \cdot a_{\overline{n}|i} \quad \text{entonces}$$

$$R_a = \frac{S_0}{a_{\overline{n}|i}}$$

donde :

$S_0$  = Inversión Inicial

n = Número de períodos

i = Tasa de interés

Por lo tanto el valor de  $R_a$  es el siguiente:

$$R_a = \frac{10,000}{a_{\overline{5}|20\%}} = \frac{10,000}{2.99} = 3,344$$

ya que  $a_{\overline{5}|20\%} = \frac{1 - V^n}{i} = \frac{1 - 1.2^{-5}}{0.2} = 2.99$

Despejando en la fórmula inicial :

$$A = 4,000 - 3,344 = \$ 656.00$$

Como el resultado es positivo es recomendable aceptar el proyecto.

En el ejemplo anterior se utilizó como tasa  $i$  al costo de capital lo cual no es recomendable pues puede llevar a aceptar proyectos que por el tamaño de la utilidad solo alcance a cubrir la inversión inicial por lo que se sugiere utilizar en lugar del costo de capital a la TREMA (Tasa de Recuperación Mínima Atractiva ). Porque de esta manera no existe riesgo en aceptar proyectos con anualidades positivas cercanas a cero.

## 1.2 VALOR PRESENTE NETO

El método de Valor Presente Neto ( V.P.N. ) es uno de los criterios más utilizados para evaluar un proyecto de inversión. Este método consiste en comparar los flujos de efectivo de un proyecto ( Ingresos - Egresos ), en el tiempo más cercano al inicio del proyecto (Tiempo cero ), esto para facilitar la toma de la decisión, aunque la evaluación puede ser hecha en cualquier otro momento del proyecto. La diferencia resultante de los flujos de efectivo debe ser restada a la inversión inicial, y si el resultado es positivo es recomendable aceptar el proyecto.

*Fórmula :*

$$V.P.N. = \sum_{t=1}^n \frac{S_t}{(1+i)^t} - S_0$$

Donde:

$S_0$  = Inversión Inicial

$S_t$  = Flujos de Efectivo en el periodo  $t$

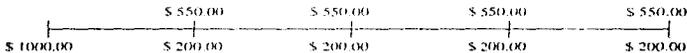
$n$  = Número de periodos de vida del proyecto

$i$  = Tasa de recuperación mínima atractiva ( TREMA )

*Nota :* En algunos casos se puede sustituir la TREMA por el costo de capital, pero esto puede hacer que se tome una mala decisión al hacer que se acepten proyectos positivos cercanos a cero que en realidad son poco atractivos y que incluso debieran ser rechazados si se hubiese tomado como tasa a la TREMA.

*Ejemplo :*

Para una inversión de \$ 1,000.00 se estima obtener ingresos de \$ 550.00 anuales y gastos de operación de \$ 200.00 anuales. El inversionista aceptaría este proyecto si por lo menos la inversión le redituara el 10% anual ( TREMA ).



$$S_t = 550 - 200 = 350$$

$$\sum_{t=1}^4 \frac{S_t}{(1+i)^t} = 350 (1.1)^{-1} + 350 (1.1)^{-2} + 350 (1.1)^{-3} + 350 (1.1)^{-4} =$$

$$318.18 + 289.26 + 262.96 + 239.05 = 1,109.45$$

La forma correcta de ver esta formula es en terminos de anualidad

$$350 a_{\overline{4}|10\%} = 1,109.45$$

y como  $S_0 = 1,000$  entonces

$$V.P.N = 1,109.45 - 1,000 = 109.45$$

Por lo tanto el inversionista recibiría \$109.45 por sobre el 10% que esperaba obtener.

En el ejemplo anterior se pueden presentar problemas de interpretación, si se requiriere amortizar el capital de la inversión, ya que cuando un pago excede los intereses el sobrante se va a amortizar el capital. El ejemplo anterior quedaría de la siguiente forma :

**TABLA 1.1**

Capital	Pagos	Interés	Amortización
1,000	350	100	250
750	350	75	275
475	350	47.50	302.50
172	350	17.25	172.50

El excedente sería la suma de los pagos menos el capital de la inversión, menos los intereses pagados.

$$\$1,400 - \$1,000 - \$239.75 = \$160.25$$

Como este proyecto esta siendo evaluado en el período final se tendría que llevar a valor presente.

$$V.P. = \$160.25 ( 1.10 ) = \$109.45$$

**Nota :**

Si  $V.P.N. = 0$ , el inversionista gana justo lo que quería ganar

Si  $V.P.N. > 0$ , muestra cuanto más gana sobre lo que quería ganar.

Si  $V.P.N. < 0$ , muestra cuanto falta para que el inversionista gane lo que quería ganar, no indica perdida.

### 1.3 TASA INTERNA DE RENDIMIENTO ( T.I.R. )

La Tasa Interna de Rendimiento/Retorno esta definida como la tasa de interés que reduce a cero el Valor Presente, el Valor Futuro o el Valor Anual Equivalente de una serie de flujos de efectivo. En otras palabras y haciendo referencia al ejemplo anterior la T.I.R. indica hasta cuanto podría el inversionista aumentar la tasa exigida, es decir hasta cuanto podría ganar.

Para este estudio se buscará aquella tasa que haga el V.P.N. igual a cero.

Es decir la Tasa Interna de Rendimiento es aquella tasa que satisface la siguiente fórmula :

$$\text{V.P.N.} = \sum_{t=1}^n \frac{S_t}{(1+i)^t} - S_0 = 0$$

$$\text{Por lo tanto } S_0 = \sum_{t=1}^n \frac{S_t}{(1+i)^t}$$

*Ejemplo :*

Del ejemplo que se uso en Valor Presente Neto buscamos aquella tasa ( i ), que satisfaga la fórmula anterior.

Como  $S_0 = \$ 1,000.00$

$S_t = \$ 350.00$

$$\text{entonces } 1,000 = \sum_{t=1}^4 350 (1+i)^{-t}$$

Haciendo uso de una calculadora financiera se encuentra que  $i = 14.96$ .

También se puede hacer uso de las tablas financieras y encontrar el valor de  $i$  para la anualidad  $a_{\overline{n}|i}$  ya que :

$$1,000 = 350 (1+i)^{-1} + 350 (1+i)^{-2} + 350 (1+i)^{-3} + 350 (1+i)^{-4}$$

$$1,000 = 350 (V + V^2 + V^3 + V^4)$$

despejando y dividiendo :

$$2.85 = (V + V^2 + V^3 + V^4) = a_{\overline{4}|i}$$

En tablas se debe encontrar el valor de  $i$  para el que una anualidad de cuatro periodos es igual a 2.85.

#### 1.4 BENEFICIO / COSTO

Aunque este método es poco útil ya que no contribuye a cambiar la decisión por tomar, conduce a la misma decisión del VAN y cuando hay más de un proyecto no permite determinar cuál es mejor. Si permite ver la rentabilidad de un proyecto lo cual es para muchos más fácil de entender.

Este método se define como el resultado de dividir los beneficios actualizados entre los costos actualizados.

$$C.B. = (V.A. (B) / V.A. (C)) - 1$$

donde :

C.B. = Razón Costo Beneficio

V.A. = Valor actual

B = Beneficio ( Ingresos )

C = Costo ( Egresos )

Al igual que el método de valor actual neto deben ser aceptados aquellos proyectos con valor positivo.

## 1.5 TIEMPO DE RETORNO

El tiempo de retorno de la inversión influye en la toma de la decisión al considerar el plazo de recuperación.

Este método está muy relacionado con el VPN, ya que el hecho de que se recupere la inversión en un tiempo determinado indica que el VPN es positivo, por tanto se recomienda utilizar juntos los dos métodos, sobretudo cuando hay que evaluar dos proyectos con diferencias en VPN poco significativas, así el tiempo que se tarde en recuperar la inversión es una herramienta importante para la toma de la decisión más acertada.

Es decir el tiempo de retorno de la inversión es aquel periodo ( t ) para el cual se satisface la siguiente fórmula :

$$V.P.N. = S_0 - \sum_{i=1}^n \frac{S_i}{(1+i)^t} = 0$$

En nuestro estudio el tiempo de retorno de la inversión juega un papel significativo en la toma de decisiones por las siguientes razones :

1.- Se guarda información sobre el tiempo en que se ha recuperado la inversión de sucursales y se quieren utilizar estos datos para estandarizar el tiempo de recuperación en sucursales nuevas. Es decir en la mayoría de las propuestas de apertura de sucursales la toma de decisión es única, ( no hay que evaluar entre dos proyectos ), pero si debemos decir que un proyecto no solo es rentable, sino lo suficientemente rentable, en comparación con la historia que ha tenido la recuperación de la inversión de otras sucursales.

2.- Otro factor importante es la facilidad con que se puede interpretar este método sin tener confusiones.

En este punto no voy a citar un ejemplo, debido a que es el tema central de esta memoria y por lo tanto se ejemplificará con un caso real en el capítulo IV.

## **CAPÍTULO II**

### **CAPTACIÓN, INVERSIÓN INICIAL, INGRESOS Y COSTOS QUE CORRESPONDEN A UNA SUCURSAL.**

En este capítulo voy a describir las diferentes variables que se utilizan al evaluar o dar seguimiento a una sucursal, así como destacar las principales características de cada una de las variables y de como se conforman o agrupan.

Es importante destacar que para determinar las variables participantes dentro de este proceso, fue necesario invitar a personal de operación que son quienes directamente tienen el trato con el cliente, así como invitar a personal de diferentes departamentos que manejan los procesos involucrados en la operación de una sucursal.

Para sacar el mayor provecho de cada una de estas reuniones, fue necesario hacer uso de varias herramientas utilizadas al trabajar en equipo, una de estas herramientas fue la técnica conocida como "lluvia de ideas" que consistía en que cada miembro del equipo o invitado citara las características de las variables involucradas en la determinación de los flujos de efectivo de una sucursal. Una vez terminado este proceso todas las variables fueron sometidas a discusión y análisis, seleccionando solo aquellas variables relevantes.

#### **2.1 VOLUMEN DE CAPTACIÓN**

El volumen de captación es el saldo en pesos que mantiene una sucursal durante el mes, debido a la suma de las diversas inversiones de los clientes.

Esta variable de inversión es de fundamental importancia para la toma de decisiones, ya que de ella dependen directamente los ingresos que genera la sucursal.

## 2.2 INVERSIÓN INICIAL

La inversión inicial es el desembolso efectuado en el año cero o principio del período, que permitirá el funcionamiento del proyecto.

La inversión inicial para nuestro caso se constituye de :

- Adquisición o renta del inmueble
- Inversión de mobiliario
- Equipo de seguridad
- Costo de equipo de computo
- Teléfonos y comunicaciones
- Instalaciones y adecuaciones

## 2.3 INGRESOS

Los ingresos son las entradas de dinero que se obtienen de la sucursal y se compone de la suma de los siguientes rubros :

- *Por Desempeño Financiero.* Son los ingresos que se obtienen por la diferencia entre las tasas activas y pasivas del banco (tasas de crédito y tasas de captación) respectivamente. A la diferencia de tasas se le conoce como margen financiero.
- *Comisiones .* Se consideran dentro de comisiones aquellos ingresos que son erogados directamente por algún producto del banco que genera ingresos por intereses.
- *Ingresos por Servicio.* Son considerados ingresos por servicio aquellos que se obtienen por efectuar alguna transacción en favor del cliente pero esta no está asociada con un producto, sino se trata de un servicio bancario definido. Estos servicios no generan ingresos por intereses.

- *Otros Ingresos.* Son aquellos ingresos que se obtienen por situaciones diversas y que no se relacionan directamente con los productos o servicios bancarios que ofrece la sucursal.
- *Por Compra/Venta de metales y divisas.* Son los ingresos obtenidos por el diferencial que existe entre el precio de compra y el precio de venta entre divisas, oro y plata.

La siguiente tabla presenta la composición de los ingresos en promedio.

Esta composición puede variar entre una sucursal y otra, sobre todo si son comparadas entre diferentes entidades federativa, ya que algunas sucursales generan recursos más baratos que otras, dependiendo de cual sea la composición de su captación, es decir existen sucursales que venden productos más baratos para el banco, que pagan menor tasa de interés al ahorrador y por tanto implican menor costo financiero. Otro concepto que cambia significativamente entre entidades federativas es el concepto de compra venta de metales y divisas, ya que las sucursales instaladas en poblaciones fronterizas generan más ingresos por este concepto que las sucursales ubicadas en poblaciones no fronterizas.

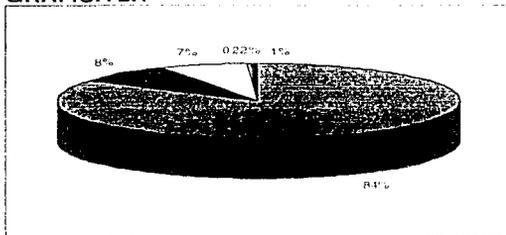
**TABLA 2.1 COMPOSICION DE LOS INGRESOS**

---

Desempeño Financiero	=	84.0 %
Comisiones	=	8.0 %
Ingresos por Servicios	=	7.0 %
Otros Ingresos	=	0.7%
C/V de Metales y Divisas	=	<u>0.3 %</u>
<b>TOTAL</b>		<b>100 %</b>

---

**GRÁFICA 2.1**



*Esta tabla 2.1 y la gráfica 2.1 fueron hechas con cifras de 1995 y se espera sirvan como referencia para mostrar porque se le da más importancia a los ingresos por desempeño financiero.*

## **2.4 EGRESOS**

Son considerados egresos todos aquellos gastos que genera la sucursal.

*Los egresos se agrupan en dos rubros :*

### **1.- Gastos de Personal**

- Sueldos de personal
- Tiempo extraordinario
- Gratificaciones
- Premios por desempeño
- Capacitación
- Vida cara
- Comidas al personal

### **2.- Gastos de Operación**

- Rentas de mobiliario y equipo

- Renta de equipo de transporte
- Transportes locales
- Gasolina diesel y lubricantes
- Honorarios por asesoría y consultoría
- Por servicios profesionales
- Por cobranzas
- Honorarios por otros conceptos
- Viaje y viáticos
- Gastos de representación
- Correo y paquetería
- Papelería y útiles de escritorio
- Suscripciones
- Seguridad
- Otros gastos con comprobante
- Otros gastos no deducibles
- Movilización de fondos
- Gastos por crédito
- Cuotas y otros gastos de operación

### **3.- Costos por Inmovilizaciones**

Es el costo que representa para el banco el tener el dinero improductivo ( inmovil ) y resulta de multiplicar el saldo promedio de inmovilizaciones de cada sucursal, por el costo porcentual promedio. Este costo se compone de los siguientes conceptos:

- Costo por inmovilizaciones en caja
- Cobro inmediato
- Otros adeudos vencidos
- Otros deudores
- Otros adeudos de personal
- Pagos anticipados

Como se ve son varias las variables que intervienen directamente para generar ingresos y gastos en una sucursal, pero sólo algunas tienen un peso significativo, esto lo explicaré en el siguiente capítulo.

## CAPÍTULO III

### ESTIMACIÓN DE LA INVERSIÓN INICIAL, DE LOS INGRESOS Y GASTOS DE UNA SUCURSAL PROPUESTA.

En este capítulo voy a explicar como decidimos estimar los ingresos y gastos de una sucursal nueva, presentando las correlaciones que existen entre las variables de mayor interés. También voy a explicar aquellas variables que deben ser determinadas de acuerdo a políticas y estrategias del banco.

Esta etapa implica más desgaste y tiempo, pues cada propuesta debía ser respaldada por un soporte estadístico o estratégico que permitiera aceptar la propuesta.

#### 3.1 INVERSIÓN INICIAL EN UNA SUCURSAL NUEVA

Durante la formulación del proyecto de inversión, en los niveles de perfil y prefactibilidad, es frecuente que no se pueda obtener con oportunidad el costo de inversión de los equipos principales y auxiliares así como de las construcciones previstas en el proyecto. En tales situaciones existen ciertos métodos para estimar la magnitud de las inversiones fijas, como son:

- a) *La regla del exponente decimal*- Util cuando se conoce la inversión fija de una planta similar a la proyectada pero de diferente tamaño. La relación funcional es como sigue:

$$I_B = I_A (C_B/C_A)^n \quad \text{en donde:}$$

$I_B$  = Inversión fija de la planta que se proyecta  
 $I_A$  = Inversión fija de una planta similar conocida  
 $C_B$  = Capacidad proyectada de la planta B  
 $C_A$  = Capacidad instalada de la planta A

$n$  = Exponente cuyo valor oscila entre 0.3 y 0.5 para instalaciones muy pequeñas o bien para procesos que requieren condiciones extremas de presión o temperatura. Entre 0.6 y 0.7 para el promedio de plantas

químicas. Y entre 0.8 y 0.95 para plantas muy grandes que emplean equipos múltiples.

b) Cuando se cuenta con el detalle de la inversión fija de una planta semejante a la que se proyecta, pero con capacidad diferente, se usa la siguiente expresión.

$$IB = ( f1 \cdot EA + f2 \cdot OA ) \left( \frac{CB}{CA} \right)^n + GA \quad \text{en donde :}$$

IB = Inversión fija de la planta que se proyecta

EA = Costo de inversión en equipos principales y auxiliares de la planta que se conoce, incluye costo de instalación.

OA = Costo de inversión en Obra Civil de A

GA = Costo de inversión (indirecto) correspondiente a : Ingeniería Básica y detalle, Administración del proyecto ; contingencias y utilidades del contratista.

CA = Capacidad de la planta A

CB = Capacidad de la planta que se proyecta

n = Exponente que puede tomar valores 0.3 - 0.5 ; 0.6 - 0.7 ; 0.8 - 0.95, según lo descrito en el inciso a)

f1 = Factor de actualización del costo de inversión. Se obtiene dividiendo el índice de costos del año en que se realiza el estudio entre el índice de costos, correspondiente al año en que se efectuó la inversión de la planta que se conoce. Dichos índices de precios se encuentran en revistas técnicas especializadas en plantas de proceso.

f2 = Factor de actualización de costos de equipo instalado. (Índices de Marshall y Stevens, publicados en la revista Chemical Engineering)

f = Factor de actualización de costo de la obra civil ( Índice ENR que aparece en las publicación de la revista Engineering News Record ).

Fuente : Guía para la Formulación y Evaluación de Proyectos de Inversión, Nacional Financiera.

Como se ve existen varias herramientas que sirven de apoyo para la estimación de la inversión inicial, nosotros decidimos utilizar la fórmula del punto (a), para aquellos proyectos en los que se proponía comprar el inmueble debido principalmente a que esta fórmula es fácil de comprender y fácil de aplicar. Pero como la mayoría de propuestas de apertura de sucursales son para inmuebles rentados y por lo tanto los gastos que genera la inversión inicial son únicamente de adecuación, se decidió que la división encargada de mandar cada propuesta de apertura, integrara en ella el detalle de los gastos de adecuación, debido a que como ellos tienen constante contacto con los proveedores de recursos y con las áreas de adecuación, se les facilita el obtener estimaciones más precisas.

### 3.2 ESTIMACIÓN DE LOS INGRESOS

Como vimos en el capítulo anterior, los ingresos se componen de cinco rubros ( Desempeño financiero , comisiones, servicio, otros ingresos y compra venta de metales y divisas ), estas variables están altamente correlacionadas con el tamaño del saldo de captación ( ver tabla siguiente ), por lo que se determinó estimar el saldo promedio mensual de cada sucursal para los próximos años y a partir de este saldo estimar los ingresos según su participación.

**TABLA 3.1 DE CORRELACIONES CAPTACIÓN VS.**

<i>Concepto</i>	<i>Correlación</i>
Ventas	60.78 %
Contratos	91.89 %
Operaciones	83.70 %
Personal	84.91 %
Comisiones	81.93 %
Desempeño Financiero	94.80 %

### *ESTIMACIÓN DEL SALDO DE CAPTACIÓN*

El saldo o volumen de captación para una sucursal propuesta será determinado por el comportamiento del mercado bancario de la captación en la plaza ó localidad más próxima, en el caso de que existan varias sucursales próximas se determinará el promedio de estas plazas. Tambien el área divisional responsable justificará aquellos saldos que por estudios específicos sea necesario sumar o restar al saldo promedio resultante. La justificación es sustentada con un análisis por escrito, ya que pueden ser consideradas como plazas con un comportamiento diferente a la región, por la existencia de un factor determinante como puede ser la existencia de alguna empresa de tamaño considerable que influya en los volúmenes de captación, este tipo de empresas pueden ser maquiladoras, armadoras, ingenios azucareros, etc.

### *ESTIMACIÓN DEL INGRESO POR DESEMPEÑO FINANCIERO*

Los Ingresos por desempeño financiero o ingresos por intereses son el resultado de multiplicar la composición del volumen de captación por el margen financiero de cada familia de productos.

**TABLA 3.2 COMPOSICIÓN DE CAPTACIÓN Y TASA FINANCIERA**

<i>Familia</i>	<i>Composición</i>	<i>Tasa Financ.</i>
Cheques	12%	3.49
Vista con Intereses	9%	1.85
Inversiones	78%	.82
UDI's	1%	.20

*% de Margen Financiero* .- Es la diferencia resultante entre los intereses cobrados a los clientes por créditos otorgados ( Tasa bruta de activos ) y los intereses pagados a los clientes por el dinero invertido en el banco ( Tasa bruta de pasivos ).

Nota: El margen financiero en muchos casos dentro del banco se toma como la diferencia entre la tasa bruta y la tasa de transferencia.

*Tasa de Transferencia* .- Como el valor resultante del margen financiero se debe tanto al hecho de captar barato es decir captar en productos que pagan pocos intereses y el hecho de prestar sanamente, el margen se debe repartir entre dos áreas para evaluar independientemente el desempeño de cada una, es por esto que se aplica un margen que corresponde al desempeño de cada área. Para calcular este margen se aplica la TIIE como tasa de transferencia.

Margen de captación = TIIE - Tasa bruta de Captación

Margen de colocación = Tasa bruta de colocación - TIIE

La suma de ambas tasas es igual al Margen Financiero.

*¿ Que es la TIIE y por que se utiliza ?* Sus siglas significan Tasa Interna Interbancaria de Equilibrio y este indicador estandariza la tasa con que se prestan los bancos, es por esta razón que se toma como base para estimar el costo financiero.

#### *POR COMISIONES, POR SERVICIO Y OTROS INGRESOS*

Debido a la correlación que estas variables tienen con el saldo de captación, se decidió hacer una tabla de proporciones de participación, la cual se podía aplicar al volumen de captación estimada para cada sucursal.

Es decir estos Ingresos se obtienen al multiplicar el volumen de captación por la proporción correspondiente a cada concepto.

**TABLA 3.3 PROPORCIONES**

<i>Concepto</i>	<i>Proporción</i>
Ingresos por Comisiones	.12%
Por Servicio	.10%
Otros Ingresos	.01%

Cabe señalar que el resultado de estas proporciones poco interfiere en la rentabilidad de la sucursal, ya que esta se determina en más de un 80% por los ingresos por intereses, como lo muestra la tabla anterior.

#### *COMPRA VENTA DE METALES Y DIVISAS*

Como esta variable no se encuentra correlacionada con el saldo de captación, ya que más bien intervienen factores económicos y de ubicación ( se venden más divisas en sucursales fronterizas o sucursales instaladas en terminales aéreas ), fue necesario pedir a cada división que estimase esta variable bajo los mismos criterios utilizados al estimar el volumen de captación.

### **3.3 ESTIMACIÓN DE LOS EGRESOS**

Para la estimación de esta variable se contaba con la estandarización de las sucursales nuevas, lo que facilitó en gran medida la estimación de los gastos, ya que si una división decidía abrir una sucursal ésta se tenía que apegar al estándar ya implantado, es decir si se proponía una

sucursal para una plaza con poca captación se asignaba una sucursal ( P7 ) Sucursal con 7 empleados, y por tanto se debía de apegar a la tabla de gastos siguiente :

**TABLA 3.4 EGRESOS MENSUALES**  
Sucursales Prototipo

<b>Gastos de Personal</b>		
<b>Tipo de Sucursal</b>	<b>Area Regional</b>	<b>Area Metropol.</b>
SP23	66,115	91,305
SP16	59,531	57,157
SP12	38,220	49,242
SP7	22,462	17,228
Supermercado	32,333	36,662
Módulo Empresas	6,453	6,453

<b>Gastos de Operación</b>		
<b>Tipo de Sucursal</b>	<b>Area Regional</b>	<b>Area Metropol.</b>
SP23	36,540	98,048
SP16	37,536	75,873
SP12	24,626	64,665
SP7	10,334	9,873
Supermercado	16,507	24,512
Módulo Empresas	4,163	4,163

*Estas tablas fueron realizadas de acuerdo a las características que se deseaban tuviera una sucursal de acuerdo a los estudios de costos que realizó el área de mercadotecnia.*

Se decidió aplicar a estos egresos la inflación (estimaciones proporcionadas por el área de recursos económicos) para que el comportamiento estimado se apegara más a la realidad.

Los gastos se separan por área regional y metropolitana debido a que los gastos para sucursales que se encuentran en el área metropolitana son más altos que para las áreas regionales.

#### *COSTO POR INMOVILIZACIONES*

Este costo se estima de acuerdo al comportamiento de inmobilizaciones que tengan las sucursales de la región y este saldo se multiplica por el Costo Porcentual Promedio ( C.P.P. ), ya que es considerada la tasa a la que se podría prestar este dinero.

## CAPÍTULO IV

### DESARROLLO Y APLICACIÓN DEL MODELO EN UN CASO REAL

En un caso real para la decisión de la apertura de una nueva sucursal se presentarán todos sus flujos de efectivo y se aplicará el método de tiempo de retorno de la inversión y se explicará el por qué de el uso de este método. También se presentará la distribución del tiempo de retorno de la inversión en sucursales de reciente apertura *(En este caso fueron maquilladas las cifras por cuestiones estratégicas)* y se explicará por qué es conveniente usar el tiempo de retorno de la inversión como una herramienta para la toma de decisiones.

Este estudio presenta a la sucursal ubicada en un centro comercial a la cual llamaremos sucursal X, para la cual se estimaron unos ingresos y egresos trimestrales de acuerdo a la siguiente tabla :



## 4.1 COMPOSICIÓN DE LA INFORMACIÓN

### INGRESOS POR DESEMPEÑO FINANCIERO

Los ingresos por desempeño financiero fueron el resultado de multiplicar el saldo de captación por la composición de familias de producto y por la tasa financiera de acuerdo a los valores de la tabla 3.2.

*Para el mes 1 :*

$$\begin{aligned} & ( 2,500,500 \times .12 \times .0349 ) + ( 2,500,000 \times .09 \times .0185 ) + \\ & ( 2,500,500 \times .78 \times .0082 ) + ( 2,500,000 \times .01 \times .0020 ) = 30,640 \end{aligned}$$

### COMISIONES, COMISIONES POR SERVICIO Y OTROS INGRESOS

Las comisiones fueron el resultado de multiplicar el saldo de captación por las proporciones de la tabla 3.3.

Comisiones	$2,500,000 \times .0012 = 3,000$
Comisiones por Servicio	$2,500,000 \times .001 = 2,500$
Otros ingresos	$2,500,000 \times .0001 = 250$

### COMPRA / VENTA DE METALES Y DIVISAS

Esta columna permanece en cero por ser un servicio que aún no proporcionan las sucursales instaladas en supermercados

### GASTOS DE PERSONAL Y OPERACIÓN

Gastos asignados de acuerdo al esquema de sucursales prototipo de la tabla 3.4.

*Ejemplo :*

Para la sucursal X que se ubica en un centro comercial.

Tipo Sucursal	Gastos de Personal	Gastos de Operación
Supermercado	\$ 32,333	\$ 16,507

#### VALOR PRESENTE

El valor presente se calculó usando como tasa de referencia el costo de capital ( TIEE ) con cifras proporcionadas por estudios económicos Banamex.

**TABLA 4.2**

Año	Inflación Anual	Costo Capital (TIEE )
Año 1	29%	46%
Año 2	25%	40%
Año 3	25%	40%
Año 4	20%	35%
Año 5	15%	30%

#### 4.2 DISTRIBUCIÓN DEL TIEMPO DE RETORNO

Este ejercicio dió como resultado un tiempo de retorno de la inversión de 25 meses siempre y cuando se cumplieran los esquemas estimados y el comportamiento de las variables económicas. Pero este valor por sí solo no nos decía gran cosa, aún no podíamos decidir si el proyecto debía de ser o no aceptado, ni tampoco teníamos herramientas para comprobar que tan bueno era comparado con otras propuestas. Por lo que decidimos utilizar la historia con que se contaba, y procedimos a

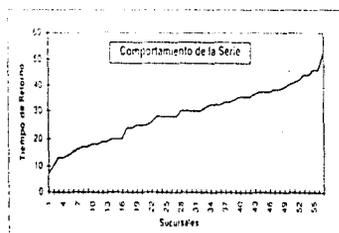
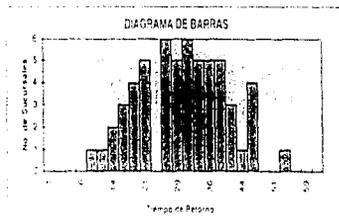
recopilar varios análisis financieros sumando 55 sucursales. Después graficamos el tiempo de retorno resultante para cada sucursal y se demostró que su comportamiento es el de una distribución normal, como se aprecia en la gráfica de distribución de frecuencias de la página siguiente.

## COMPORTAMIENTO EN EL TIEMPO DE RETORNO

Los datos siguientes representan en tiempo estimado de retorno de la inversión para sucursales propuestas

Sucursal	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
Tiempo	7	10	13	14	14	15	15	17	17	18	18
Sucursal	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22
Tiempo	19	19	20	20	20	24	24	25	25	25	26
Sucursal	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33
Tiempo	28	28	29	28	28	30	30	30	30	30	31
Sucursal	34	35	36	37	38	39	40	41	42	43	44
Tiempo	32	32	32	33	33	34	35	35	35	35	37
Sucursal	45	46	47	48	49	50	51	52	53	54	55
Tiempo	37	37	38	38	39	40	41	42	44	44	45
Sucursal	56	57									
Tiempo	45	52									

CORE	Frecuencia
1	0
1	0
4	0
6	0
9	1
11	1
14	2
16	3
19	4
21	5
24	0
26	6
29	5
31	6
34	5
36	5
39	5
41	3
44	1
46	4
49	0
51	0
54	1
56	0
59	0
y mayor	0



Los resultados que proporcionaba este ejercicio nos permitían concluir que el proyecto resultaba bastante atractivo, ya que la Media para el Tiempo de Retorno en Proyectos anteriores y aceptados era igual a :

$$\mu = 28.84$$

Mientras que el Tiempo de Retorno de nuestro ejercicio esta por debajo de la Media. Es decir es más atractivo un proyecto para el cual la inversión se recupera en 25 meses que un proyecto para el cual la inversión se recupera en 28 meses.

## CONCLUSIONES

Esta herramienta a sido de gran aceptación, por que permite parámetros de comparación ( meses ) de fácil entendimiento, pero es eso, solo una herramienta que debe complementarse con un extenso estudio de mercado, que permita validar la factibilidad para la apertura o reubicación de una sucursal, que contemple aspectos generales como son la ubicación, características de la zona, población y vivienda, niveles socioeconómicos, etc.. También deben exponerse alternativas de ubicación y contemplar las estrategias por las cuales se pretende la apertura de una sucursal como podría ser ampliar la cobertura a nivel nacional, la inquietud de un cliente al querer un modelo de atención a clientes dentro de su empresa garantizando un saldo de captación determinado, etc.

Como se ve son muchos los factores que llevan a decidir si es o no conveniente la aceptación de este tipo de proyectos, pero el peso que se da al análisis financiero siempre ha sido uno de los factores determinantes para la toma de decisiones.

En nuestro caso el modelo a dado buenos resultados, pero se ha detectado que algunas sucursales que se suponía que podrían ser buenos negocios no han resultado rentables, debido a que los niveles de captación estimados no se acercan a los reales, o la recuperación de la captación es muy lenta. Estas estimaciones se alejan de la realidad al no contemplar el impacto que ha presentado la competencia en algunas poblaciones, pero esta misma competencia obliga que aun en circunstancias adversas sea necesario abrir sucursales con el fin de no quedarnos rezagados ante la guerra de aperturas que han presentado las demás instituciones bancarias y de la misma forma evitar perder penetración dentro del mercado bancario y financiero.

El resultado final de este trabajo se presento dentro de un programa realizado en Excel 5, el cual lleva el nombre de ANAFIN PS ( Análisis Financiero Proyecto Sucursal ). proyecto para el cual quede como único responsable, siendo el paso siguiente crear un pequeño manual y

proceder a la distribución del programa y como consecuencia dar seguimiento a la rentabilidad de las diferentes sucursales, así como de proponer esquemas que permitan reactivar el comportamiento de aquellas sucursales que no se apegan a los programas estimados de rentabilidad.

Por lo demás este trabajo fue una bonita experiencia que me permitió trabajar con un buen equipo, actualizarme en conceptos y técnicas financieras y ver el resultado de un trabajo que es utilizado actualmente por toda la institución. saber que para que se autorice la apertura de una sucursal tiene que ir siempre respaldada la propuesta con una copia del Análisis Financiero aquí citado y sobretodo que este trabajo me presento un panorama y una alternativa para mi titulación.

## **BIBLIOGRAFÍA**

**Fundamentos de Administración Financiera, Lawrence J. Gitman**  
Editorial Harla, México 1974.

**Análisis y Evaluación de Proyectos de Inversión, Raúl Coss Bu**  
Editorial Limusa

**Criterios de Evaluación de Proyectos, Nassir Sapag Chain,**  
Editorial Mc. Graw Hill

**Guía para la Formulación y Evaluación de Proyectos de Inversión,**  
Nacional Financiera

**Finanzas en Administración, Weston Brigham,**  
Editorial Interamericana, Volumen I.

**Estadística para Administradores, William Mendenhall,**  
Grupo Editorial Iberoamérica

**Estadística para Economistas y Administradores de Empresas,**  
Stephen P. Shao, Editorial Herrero Hnos.

**Matemáticas Financieras, Benjamín de la Cueva**  
Editorial Porrúa

ANEXOS

SERIE DE DATOS Y TABLA DE CORRELACIONES

Loc	Captacion Vertiente	Ventas	Control Vertiente	Operaciones Tratamiento	Planta de Paramat	Comisiones	Margen Financiero
261	382 567	375	12 304	82 349	41	240	12 900
193	306 201	334	10 417	111 502	40	267	13 581
197	287 770	192	2 162	144 508	48	216	12 911
278	283 731	531	16 436	171 524	49	202	10 921
364	244 173	789	8 414	181 638	37	215	8 724
317	250 838	631	14 674	144 502	37	241	8 428
233	241 857	293	4 553	11 481	41	193	21 425
441	235 524	261	13 478	10 132	42	140	8 025
458	235 848	487	15 212	121 529	56	138	7 162
524	231 951	298	5 167	23 349	71	159	8 025
9	230 911	243	9 192	30 613	23	119	7 162
543	229 923	418	10 193	104 149	14	184	3 466
1050	226 735	422	13 195	104 149	13	216	8 411
194	225 130	293	10 746	104 354	34	276	10 931
513	221 126	248	12 368	104 354	34	184	7 448
124	218 431	233	8 471	104 354	34	150	1 993
263	218 222	182	13 232	87 168	31	141	4 418
208	215 040	186	11 482	13 436	27	217	2 000
123	212 624	438	8 121	82 048	32	174	7 414
134	210 191	231	11 337	18 574	32	93	8 127
238	208 470	334	14 186	96 424	37	267	10 949
235	208 491	284	11 754	70 116	31	165	8 235
349	207 566	607	13 473	91 155	41	216	7 216
204	207 211	632	9 442	101 316	38	248	8 247
516	206 262	74	11 162	72 119	31	174	7 448
144	205 083	48	11 288	43 201	14	247	4 247
171	200 107	279	11 211	114 892	31	248	7 162
114	199 760	74	14 216	114 892	31	140	7 448
212	198 336	136	14 216	12 342	27	150	7 242
320	194 317	124	5 172	46 193	37	252	8 247
283	188 432	342	12 226	109 171	43	428	7 141
170	186 374	295	9 759	81 916	34	238	7 161
344	186 179	342	12 347	86 392	37	202	8 682
247	180 308	319	9 171	62 425	28	208	2 000
245	175 678	392	11 324	15 759	29	145	2 031
110	173 064	244	8 652	63 247	21	200	6 740
856	172 649	474	4 633	24 566	33	160	4 466
103	172 632	182	12 018	14 534	31	224	7 949
364	172 425	332	11 734	84 604	33	248	6 381
124	172 204	463	15 741	10 201	31	172	6 612
401	172 033	242	13 713	76 359	28	118	5 901
216	169 338	310	8 496	116 004	41	249	5 462
205	168 272	213	8 742	53 612	33	275	7 884
206	167 625	100	10 271	72 148	32	193	5 462
514	167 463	182	9 478	71 947	30	177	7 371
134	167 422	182	9 478	53 734	33	150	6 772
121	167 311	107	11 571	23 897	33	157	5 671
509	167 188	107	8 124	20 456	31	135	6 345
131	163 068	116	4 712	56 150	33	145	6 440
209	162 935	184	11 257	12 136	33	211	6 440
414	162 830	171	8 740	13 505	31	136	6 474
118	162 818	223	11 113	43 295	28	174	6 732
384	161 340	454	12 133	62 292	29	144	6 474
345	159 203	274	1 240	16 136	33	159	6 474
133	158 689	172	9 485	16 136	33	159	6 612
240	158 364	413	1 444	10 181	21	128	4 835
232	140 878	172	1 152	14 487	31	159	6 612
618	143 304	194	8 172	56 046	31	208	5 113
127	143 237	256	11 257	76 046	28	169	7 240
183	143 141	102	8 213	10 071	31	172	6 345
523	140 985	132	6 744	18 213	21	172	6 612
378	140 814	171	4 334	85 143	21	172	5 901
241	140 714	279	10 706	14 481	29	164	7 274
484	140 604	102	11 440	17 387	29	136	5 275
442	140 312	124	11 710	41 004	29	172	6 345
134	140 126	256	13 252	77 614	37	172	4 562
507	140 046	102	4 746	14 561	31	172	6 732
124	140 036	102	4 746	14 561	31	172	5 275
274	140 019	219	7 412	47 461	23	207	6 612
422	140 013	219	7 412	47 461	23	144	4 140
140	140 007	219	7 412	47 461	23	144	5 827
508	140 007	193	4 860	76 279	29	151	6 270
						190	5 113

FORMACION: ARQUILLA PARA EVITAR INCURRIR EN  
RESPONSABILIDADES

## SERIES DE DATOS Y TABLA DE CORRELACIONES

ASC	Capexión Votación	Ventas	Contratos Votación	Operaciones Totales	Plantas de Personal	Comisiones	Margen Financiero
349	142 102	150	7 160	51 481	23	131	5 466
104	141 789	435	7 264	44 854	31	110	4 230
377	141 575	93	9 230	51 358	24	140	5 962
505	140 117	238	11 757	87 970	24	204	6 017
525	140 912	268	6 499	49 227	25	108	4 747
162	139 110	165	9 540	56 315	26	142	5 168
502	135 108	301	7 437	56 350	27	162	5 381
270	134 784	143	8 510	54 211	29	135	5 400
418	134 445	257	8 252	57 132	29	124	4 760
149	133 541	167	7 593	55 458	28	112	4 760
107	132 462	433	7 527	47 512	26	81	4 469
147	130 665	181	9 020	59 057	30	140	5 075
537	130 611	175	4 840	46 671	23	84	4 719
531	129 969	353	9 967	65 569	29	149	4 473
256	129 830	267	8 754	64 515	31	187	4 522
128	129 056	205	8 105	52 961	31	103	4 181
184	128 556	219	7 351	51 211	29	148	4 103
196	128 706	305	8 010	48 131	25	86	4 467
105	128 684	244	6 516	48 131	25	137	4 414
145	127 764	435	6 209	53 197	28	131	4 530
547	127 511	226	5 561	71 550	28	145	4 449
649	127 223	248	5 228	52 291	25	162	5 136
523	126 804	353	7 040	58 924	26	105	4 760
133	126 643	430	8 377	55 150	29	159	5 575
301	126 510	352	8 423	58 644	27	204	5 173
216	125 747	189	6 140	44 575	27	124	4 719
524	124 640	243	9 467	52 207	31	92	4 489
375	124 449	278	6 213	58 873	31	94	4 326
121	124 126	176	7 853	58 584	31	108	4 719
118	123 431	163	8 459	69 734	24	159	5 136
514	122 670	157	8 324	46 745	24	104	4 551
298	122 346	267	7 818	53 553	25	144	4 658
132	122 291	274	6 502	54 451	25	161	4 658
253	121 725	214	7 522	47 074	21	143	4 719
255	119 713	747	5 805	50 115	24	105	4 114
173	119 224	423	6 504	57 212	21	112	4 279
518	119 204	230	6 532	50 086	24	94	4 284
412	117 816	172	4 848	45 965	23	115	5 200
521	117 112	188	6 211	49 725	25	116	4 409
196	116 628	155	4 257	49 765	23	109	4 658
651	116 466	174	7 853	51 131	21	133	4 658
174	116 217	153	6 494	62 743	20	133	5 747
247	116 005	287	6 506	41 152	20	130	4 469
4	115 628	174	4 259	36 713	27	193	2 851
32	114 703	154	6 692	57 160	24	126	4 114
103	114 593	179	5 127	31 361	15	101	4 331
524	113 713	253	6 511	44 544	28	74	4 431
104	112 822	168	5 812	44 544	28	74	4 431
345	112 635	167	5 041	54 352	21	149	4 447
242	112 346	154	6 018	71 459	26	131	5 200
637	111 963	153	7 420	54 504	24	101	4 874
223	110 521	237	6 434	14 545	13	37	1 622
232	109 896	219	7 137	63 261	20	122	4 430
223	109 859	219	6 509	54 995	20	122	4 430
627	109 485	276	7 492	52 444	25	176	3 842
360	109 159	182	6 508	63 852	27	124	4 284
516	108 714	170	6 508	63 852	27	124	4 284
819	108 702	170	6 518	45 379	22	122	3 842
113	108 567	203	6 491	42 253	25	196	4 114
126	108 351	181	6 211	44 862	21	117	4 114
300	107 743	152	6 525	46 694	22	82	4 918
629	107 546	52	4 232	51 241	24	64	2 654
617	107 101	109	8 819	41 715	28	52	1 710
510	107 050	181	6 518	41 715	28	52	1 710
115	106 901	155	6 518	41 715	28	52	1 710
691	106 785	155	6 518	41 715	28	52	1 710
547	106 743	155	6 518	41 715	28	52	1 710
537	103 535	224	5 210	49 641	24	101	5 545
267	102 142	179	4 056	33 096	19	94	3 774
275	102 049	153	5 041	34 546	19	94	3 774
143	102 112	497	6 494	33 575	25	76	3 223
213	101 434	483	6 174	44 810	25	82	4 314

INFORMACIÓN HACIENDA PARA EVITAR RECLAMAR EN  
 RESPON- ABILIDADES

SERIE DE DATOS Y TABLA DE CORRELACIONES

SEC	Capacidad Ventanilla	Ventas	Compras Ventanilla	Operaciones Totales	Planta de Personal	Comisiones	Salario Total/Oper.
574	101.367	143	6.381	5.730	27	121	1.375
681	131.019	117	6.989	58.502	27	121	4.111
169	132.929	245	7.925	49.824	27	121	3.575
153	145.811	254	6.375	39.140	27	121	3.013
2	159.613	182	4.345	46.276	27	121	3.575
270	166.512	129	7.427	5.730	28	122	3.575
149	166.398	262	7.132	36.527	22	116	3.374
351	168.382	94	6.031	56.239	27	121	3.575
229	169.819	258	4.836	36.541	28	122	2.642
267	195.702	303	6.342	21.004	16	51	3.572
112	195.558	268	5.663	45.245	34	131	2.718
523	198.522	299	6.038	59.259	24	122	3.993
539	198.429	277	6.961	52.514	25	119	4.374
204	193.974	203	6.011	29.211	10	112	3.548
103	193.288	302	6.907	53.313	23	97	3.524
848	193.611	60	3.913	2.845	23	82	2.667
285	192.966	152	5.763	52.593	25	113	3.738
145	192.661	135	3.623	11.074	23	86	4.745
284	192.248	119	4.091	41.667	21	115	2.524
176	192.051	336	6.692	31.728	23	45	3.551
67	191.941	267	6.239	17.831	33	106	4.276
219	191.327	71	7.235	47.568	25	115	4.264
171	191.325	123	3.358	14.427	9	33	3.975
81	191.315	61	1.147	11.011	13	25	3.975
113	191.213	316	6.428	59.259	27	118	3.979
21	190.819	217	6.181	52.280	27	118	3.979
257	190.777	213	4.615	48.412	26	119	3.966
637	190.054	494	3.103	49.540	46	160	4.346
260	189.843	232	6.015	33.197	23	98	3.456
536	189.327	145	5.569	44.655	23	103	4.387
822	189.259	169	6.711	67.931	21	103	3.958
560	189.199	192	4.734	37.140	21	70	3.544
483	189.006	203	7.192	53.138	20	134	3.441
46	188.799	215	4.474	39.462	20	56	2.929
468	188.586	338	5.983	76.648	21	135	3.624
117	187.731	252	4.462	53.553	29	75	3.408
481	187.585	145	3.008	23.780	16	13	3.933
368	186.661	63	1.922	13.450	11	24	2.700
115	186.628	196	3.707	40.719	21	112	3.979
456	186.358	162	4.479	14.056	21	123	4.276
157	185.848	153	4.581	36.143	20	81	3.564
441	185.348	315	5.857	63.244	29	131	3.292
440	185.241	91	2.713	25.324	15	50	1.727
142	184.443	111	1.475	44.051	13	31	2.744
132	184.267	198	4.248	44.813	27	84	2.737
138	184.109	164	4.155	27.023	23	116	3.478
504	183.647	202	6.064	20.940	14	49	3.522
114	183.594	132	5.554	67.410	29	24	2.474
383	183.582	209	4.555	67.410	29	155	4.642
527	183.564	145	5.123	41.123	19	127	3.144
162	183.487	188	5.129	23.247	16	107	3.144
127	183.361	267	6.464	41.610	24	117	3.418
497	183.241	244	4.440	49.239	21	74	3.744
130	183.236	206	5.495	49.912	21	74	3.744
568	183.124	205	4.784	56.952	20	217	3.174
303	182.628	71	3.825	13.214	11	82	2.745
163	182.521	11	6.735	56.241	23	126	3.174
528	182.181	245	4.844	36.842	13	89	2.207
142	182.152	191	4.246	28.274	18	55	2.760
653	182.087	241	3.762	49.717	18	101	3.121
156	182.114	143	4.004	34.605	18	64	3.121
74	182.111	134	4.113	55.211	21	51	2.715
276	182.094	97	3.910	23.383	17	142	3.153
158	182.253	637	6.343	73.010	24	112	2.955
931	182.217	196	4.804	18.566	28	106	3.588
636	182.553	253	6.969	27.968	18	76	3.144
435	182.422	213	3.244	46.417	18	76	3.144
159	182.417	69	4.273	46.417	20	82	2.685
243	182.075	87	4.431	34.068	21	108	3.121
248	182.317	212	5.258	22.227	18	37	2.685
471	182.081	242	5.799	57.206	24	117	3.144
426	182.462	74	7.460	7.241	1	1	2.739

INFORMACIONES ADICIONALES PARA EVITAR IMPRESIONES  
RESPONSABLES

SERIES DE DATOS Y TABLA DE CORRELACIONES

SEC	Cepstron Verfama	Verfama	Confianza Verfama	Correlaciones Totales	Planta de Personal	Comisiones	Margen Financiero
918	73 211	112	4 906	45 111	10	60	2 598
302	73 155	135	4 184	43 514	11	120	2 121
122	72 882	178	4 437	27 513	18	50	2 274
89	72 685	175	6 192	40 995	13	100	3 196
144	72 296	233	4 264	34 905	23	90	4 620
85	72 267	116	5 354	47 767	27	170	3 447
609	71 920	263	4 681	39 257	24	108	2 658
202	71 818	166	3 324	32 114	14	53	1 882
512	71 023	257	5 414	74 631	14	65	3 390
892	71 044	270	5 121	37 257	20	76	3 052
12	70 821	143	4 114	32 613	17	87	2 524
156	70 742	320	6 143	56 729	25	108	4 508
325	70 476	164	5 566	24 272	16	101	2 445
182	70 487	249	4 195	41 131	17	54	3 132
774	70 221	368	2 993	38 589	20	50	2 624
146	70 144	291	4 935	11 351	24	64	3 693
556	70 075	224	5 593	51 130	18	102	3 366
354	69 952	117	5 308	21 309	13	81	2 664
317	69 677	84	3 881	32 256	14	73	2 884
295	69 477	93	4 071	50 637	22	161	3 481
214	68 954	287	5 904	69 824	30	176	2 736
392	68 801	131	3 305	50 945	27	89	2 729
91	68 740	184	5 332	67 320	30	134	2 652
423	68 722	274	13 424	67 891	13	119	2 207
348	68 252	141	4 966	17 466	17	62	2 825
124	68 235	244	5 235	38 144	23	67	2 820
103	68 166	184	4 048	37 891	16	61	1 837
168	68 017	134	5 258	40 321	24	59	1 841
201	67 622	124	3 262	13 512	13	65	2 004
384	67 606	272	5 422	48 119	22	87	2 645
91	66 897	147	4 144	48 620	24	133	3 020
567	66 754	117	3 203	17 643	18	104	2 524
723	66 724	136	4 872	13 271	8	70	2 417
211	66 643	119	3 325	24 947	24	58	1 841
363	66 276	194	6 382	46 580	29	157	3 071
277	66 247	219	4 275	29 739	14	81	2 495
84	66 108	146	4 526	18 528	35	98	3 119
344	66 033	74	4 847	95 243	27	89	3 124
734	65 899	123	4 487	24 202	11	24	2 366
804	65 745	175	4 695	34 146	26	129	2 748
190	65 693	162	3 930	12 617	22	74	2 644
447	65 623	364	4 312	11 554	17	61	2 746
262	65 462	175	4 850	32 495	25	49	2 254
643	65 401	117	4 227	13 496	21	61	2 274
327	64 942	147	3 347	24 143	15	136	2 113
320	64 913	146	4 051	49 444	26	192	2 143
590	64 444	241	5 247	25 140	40	65	2 666
445	64 414	126	4 737	18 343	13	14	2 317
428	64 201	124	3 835	13 678	11	34	2 294
168	64 185	174	4 654	29 256	22	63	2 175
156	64 040	152	3 217	17 928	12	32	2 134
373	63 851	44	3 404	15 228	12	23	2 994
471	63 895	174	3 184	15 511	14	27	1 874
151	63 514	175	4 522	34 256	19	20	4 465
302	63 253	175	3 626	14 306	6	46	2 734
813	63 191	175	4 680	34 522	36	169	2 424
11	63 082	174	2 725	44 095	27	72	1 942
311	63 031	112	5 263	38 415	22	75	2 227
126	62 888	174	5 321	10 057	25	110	2 495
166	62 444	160	3 513	32 744	24	86	2 143
192	62 365	171	4 354	22 714	17	46	2 114
869	62 292	126	4 484	36 353	17	125	2 317
125	62 249	171	4 216	41 344	29	147	4 753
238	62 241	155	4 216	24 454	15	76	1 742
163	62 226	171	4 662	26 371	18	51	2 845
336	61 750	171	3 774	37 274	17	49	2 441
652	61 534	122	3 426	11 704	16	71	2 441
430	61 128	162	3 959	37 617	14	73	2 212
274	60 873	171	3 846	19 446	14	115	1 607
295	60 707	174	3 623	15 132	13	45	2 226
954	60 680	184	4 704	50 674	28	87	2 412
352	60 575	213	4 759	46 634	21	63	2 121

INFORMACION UJILLA PARA EVITAR INGRESAR  
RESPUESTAS

SERIES DE DATOS Y TABLA DE CORRELACIONES

suc.	Captacion Ventanilla	Ventas	Contratos Ventanilla	Operaciones Totales	Plazo de Personal	Comisiones	Margen Financiero
433	80 077	1762	3 712	12 426	11	39	2 208
483	59 701	1527	3 561	23 053	10	78	2 405
452	59 899	156	4 431	12 978	16	1	1 468
106	59 497	150	4 798	18 740	10	4	2 365
143	59 186	153	3 551	48 823	25	22	2 578
661	59 176	163	4 213	48 244	20	45	2 145
396	58 720	1527	3 563	8 824	11	21	2 578
322	58 320	153	3 108	3 108	10	145	2 612
341	58 261	242	4 934	35 554	18	181	3 052
152	57 932	210	5 126	29 570	10	10	2 407
387	57 344	241	3 846	27 294	16	74	2 339
216	57 292	245	4 453	41 879	14	68	2 024
885	56 896	178	4 512	56 245	19	191	2 542
315	56 735	436	3 848	43 315	22	175	2 294
304	56 598	174	3 848	10 556	8	20	1 946
803	56 546	139	4 566	85 617	27	176	3 342
214	56 524	121	3 509	29 655	15	82	2 358
6	56 487	156	4 622	42 309	25	124	2 436
319	56 278	109	3 496	13 859	12	35	1 915
78	56 073	163	3 160	27 850	15	57	1 483
424	55 754	83	3 438	19 051	15	13	2 265
309	55 535	84	3 295	7 609	7	17	1 664
219	55 311	174	2 764	24 885	15	46	2 411
7	54 842	169	2 457	39 748	17	118	4 244
826	54 701	222	4 211	44 712	11	76	3 381
239	54 585	265	4 184	41 027	20	200	3 511
273	54 528	183	2 434	14 909	10	100	2 511
350	54 180	287	3 823	24 845	12	26	1 895
903	54 138	137	3 387	12 254	13	40	2 167
680	53 856	219	3 928	43 071	14	7	1 861
389	53 854	109	3 662	65 181	14	109	2 355
594	53 691	232	4 487	45 415	24	143	2 739
680	53 640	193	3 311	11 384	15	91	2 548
139	53 572	246	3 869	49 169	22	21	2 427
785	53 249	186	3 782	56 415	25	63	6 011
251	52 693	182	3 242	17 214	14	41	2 474
940	52 645	144	2 759	33 911	16	74	1 619
827	52 376	193	3 163	34 524	18	70	2 279
36	52 143	215	2 432	85 660	21	103	3 043
861	52 135	261	3 484	37 313	24	99	2 417
335	51 986	206	2 261	7 797	19	19	1 730
643	51 715	295	3 608	45 891	19	19	2 218
520	51 718	162	3 411	36 632	21	67	1 676
823	51 463	175	2 375	24 746	18	53	1 511
570	51 434	150	3 332	3 332	16	24	2 747
195	51 411	276	7 614	35 686	16	91	1 883
740	51 114	47	3 136	9 855	16	26	1 558
838	50 975	149	3 019	29 814	18	68	2 552
293	50 935	163	4 314	35 739	16	75	2 247
475	50 856	107	1 231	29 194	14	7	2 161
326	50 320	60	3 452	3 452	12	37	1 954
348	50 044	241	2 437	21 659	18	8	1 667
427	49 825	189	2 721	9 885	14	22	1 671
88	49 842	102	3 211	24 861	14	11	1 832
511	49 675	74	2 587	32 269	14	18	1 669
588	49 511	104	4 184	35 726	13	67	2 262
246	49 448	122	4 292	23 118	20	80	2 271
954	49 444	134	4 426	39 029	14	78	1 505
773	49 359	151	1 847	15 329	11	45	1 647
662	49 235	144	4 261	49 014	16	67	2 252
159	48 534	167	4 261	23 564	16	83	1 673
237	48 385	362	3 522	52 931	26	65	2 671
399	48 357	92	3 576	20 217	15	41	1 367
634	48 182	139	3 150	21 262	17	43	1 551
820	48 149	187	3 224	25 591	11	11	1 711
486	47 949	102	2 494	7 025	7	18	1 741
184	47 911	121	3 172	17 172	11	18	1 505
351	47 876	121	4 371	33 751	15	14	1 517
261	47 316	93	3 466	21 978	20	64	2 827
612	46 933	162	4 237	56 063	16	22	1 815
19	46 740	121	3 074	6 742	7	10	1 515
77	46 740	182	3 444	34 995	18	66	1 515

INFORMACION MAQUILLADA PARA EVITAR ACORRER EN RESPONSABILIDADES

SERIES DE DATOS Y TABLA DE CORRELACIONES

SUC	Captación Ventas	Ventas	Contratos Ventas	Operaciones Totales	Planta de Personal	Comisiones	Margen Financiero
772	46 250	87	1 624	1 111	7	13	1 784
334	46 550	64	2 728	9 186	6	15	1 550
481	46 520	58	3 124	12 273	8	25	1 673
452	45 840	129	3 444	13 032	5	17	2 195
862	45 821	101	5 696	35 052	22	21	1 924
10	45 616	102	4 714	21 317	17	18	1 762
874	45 588	114	3 575	45 670	20	16	1 818
569	45 117	157	3 613	24 992	15	26	2 023
55	45 032	87	2 411	12 571	10	44	1 620
290	44 802	156	2 842	10 278	12	46	1 528
262	44 785	147	2 645	5 124	13	49	1 316
420	44 697	43	2 649	25 476	16	21	1 544
331	44 641	150	3 427	26 815	12	15	1 858
490	44 456	91	2 148	11 122	11	14	1 624
217	44 206	102	3 193	28 635	11	39	1 873
459	44 223	108	3 562	17 166	11	24	1 422
312	43 628	127	2 431	23 168	16	49	1 782
187	43 587	92	1 914	10 185	14	51	1 667
548	43 482	104	4 024	33 290	16	16	1 822
178	43 136	164	2 417	17 294	15	24	1 896
427	43 058	78	2 761	6 760	11	36	1 474
856	42 658	134	2 952	47 598	13	38	1 741
449	42 593	143	2 281	9 892	22	108	2 274
16	42 075	140	2 767	11 675	8	29	1 422
621	42 074	74	3 444	22 562	12	35	1 623
24	42 561	134	3 444	22 562	12	34	1 774
974	42 499	154	3 729	45 136	13	31	1 644
509	42 300	71	3 074	18 557	8	32	1 051
161	42 193	71	3 074	44 831	13	30	2 080
764	42 166	159	2 864	16 768	11	31	1 446
636	42 094	120	2 721	21 953	10	25	1 673
18	41 850	104	3 195	31 162	12	70	1 857
458	41 843	262	3 114	11 675	14	73	2 097
174	41 731	113	3 142	22 562	11	31	1 652
662	41 520	124	2 969	19 911	13	33	1 564
413	41 458	107	2 474	28 757	13	51	1 702
245	41 294	181	3 811	13 358	10	20	1 852
470	41 184	81	1 710	27 461	11	59	1 243
13	40 973	137	2 123	29 576	14	50	1 647
95	40 859	136	3 255	27 628	15	51	1 287
484	40 702	142	2 712	16 768	11	44	1 664
425	40 740	122	3 142	9 851	6	14	1 348
437	40 727	143	2 593	7 406	17	42	1 580
172	40 323	105	2 851	26 248	17	21	1 802
813	40 278	145	2 544	35 878	16	22	1 970
171	40 185	57	2 548	5 993	14	12	1 212
443	40 165	101	2 622	29 774	16	3	1 786
14	40 120	111	2 910	6 910	10	4	1 520
247	40 032	74	2 724	19 243	10	26	1 652
10	39 882	140	2 241	17 442	12	80	1 471
173	39 865	214	3 224	33 510	15	18	1 624
553	39 626	117	2 157	18 879	12	20	1 735
544	39 531	84	3 333	48 784	17	23	1 843
46	39 312	229	2 693	22 474	8	80	1 517
439	38 725	65	1 952	19 587	8	45	1 142
201	38 705	96	1 753	5 511	8	26	1 241
122	38 291	103	1 724	9 313	6	17	947
421	37 544	116	2 578	21 240	15	173	1 929
410	37 405	155	2 725	22 574	11	14	1 442
581	37 391	76	2 782	24 537	11	14	1 964
174	36 983	153	3 374	27 552	15	16	1 381
523	36 708	163	1 670	9 257	8	47	1 316
1	36 633	84	2 287	18 513	10	41	1 722
478	36 267	111	2 578	9 024	11	14	1 218
300	36 025	113	2 521	23 411	14	10	1 502
485	36 708	108	2 276	6 511	7	21	1 361
154	35 785	127	2 642	35 856	10	16	1 392
867	35 377	219	2 814	34 495	11	16	1 267
864	35 351	112	2 523	7 164	11	15	1 420
28	35 499	54	2 523	17 450	10	16	1 217
17	35 484	72	4 070	16 762	9	14	1 315

INFORMACION MAQUILLADA PARA EVITAR INCURRIER EN RESPONSABILIDADES

SERIES DE DATOS Y TABLA DE CORRELACIONES

SEC	Capacidad Verano/81	Ventas	Contratos Verano/81	Opciones Totales	Plantas de Personal	Comisiones	Margen Financiero
796	35,481	351	2,490	28,474	13	91	1,614
30	35,347	201	2,222	27,515	6	14	1,418
345	35,324	60	2,240	27,515	15	53	1,184
231	35,311	57	2,151	27,515	14	33	1,265
938	35,153	316	3,526	44,248	14	18	1,229
680	35,092	105	1,815	23,960	12	52	1,289
487	35,051	76	2,274	29,885	14	18	1,250
953	34,944	209	2,259	29,825	17	58	1,491
220	34,926	60	2,233	27,304	15	40	1,527
313	34,921	60	2,042	19,104	12	18	1,627
824	34,586	190	2,320	28,548	10	21	1,374
117	34,541	61	2,656	44,618	6	21	1,150
617	34,429	13	3,444	28,733	10	44	1,223
61	34,422	64	2,270	17,324	16	14	1,205
659	34,324	138	1,898	17,563	11	8	1,154
735	34,274	124	2,215	13,317	7	28	2,201
434	34,180	181	1,621	1,499	7	34	1,451
804	33,954	99	2,817	27,757	10	28	1,876
423	33,850	144	2,866	19,426	17	115	1,876
508	33,689	205	2,663	18,274	19	51	1,511
602	33,644	202	3,414	44,111	19	21	1,511
424	33,594	49	2,262	11,367	21	115	1,876
216	33,514	49	2,183	20,759	6	14	1,137
478	33,210	85	2,357	14,204	13	10	1,373
452	33,191	77	1,944	15,341	7	16	1,730
797	33,166	168	2,536	28,414	16	14	1,400
679	32,763	135	2,710	11,344	15	45	1,271
954	32,762	168	2,547	18,449	17	30	1,400
155	32,747	163	2,278	17,796	12	40	1,254
674	32,727	109	3,167	15,265	14	40	1,749
986	32,473	363	2,278	7,564	8	21	1,094
420	32,172	81	2,096	17,281	7	14	1,483
397	31,850	147	2,497	20,488	10	148	2,208
780	31,644	118	1,643	25,644	11	51	1,721
947	31,498	97	1,990	10,908	11	31	1,264
67	31,435	92	1,938	20,000	11	41	1,658
964	31,434	79	3,043	41,916	10	20	1,150
895	31,353	160	2,218	3,904	10	30	1,150
450	31,221	134	2,052	1,443	7	19	1,287
24	31,153	116	1,679	4,187	8	17	1,146
670	31,149	124	1,556	23,428	8	69	1,287
688	31,105	112	2,607	16,770	11	11	1,483
496	31,052	71	2,427	22,401	10	38	1,216
332	30,915	70	2,292	14,111	12	12	1,730
415	30,783	76	1,604	4,101	10	42	1,376
57	30,705	65	1,465	14,812	6	22	1,148
168	30,383	71	2,192	1,125	6	12	1,016
422	30,251	71	1,814	10,145	6	14	1,347
423	30,208	62	1,265	13,555	11	42	1,271
918	30,087	61	2,231	13,777	15	17	1,451
186	30,081	76	1,825	4,403	7	30	1,730
451	29,664	61	2,151	13,147	6	14	1,264
653	29,411	115	2,151	4,413	6	19	1,636
220	29,368	86	2,151	4,413	6	19	1,636
480	29,318	10	2,151	4,413	6	19	1,636
293	29,317	10	2,151	4,413	6	19	1,636
193	29,164	14	2,151	4,413	6	19	1,636
1033	28,102	93	1,566	14,302	6	27	1,112
474	28,061	93	2,227	22,105	10	32	957
867	28,052	143	2,333	16,117	12	19	1,328
672	28,029	82	1,810	13,607	6	14	1,181
986	28,000	96	1,541	13,607	12	19	1,216
473	28,300	96	1,541	13,607	12	19	1,216
271	28,281	142	1,263	19,447	4	14	1,151
409	27,995	142	2,538	19,447	12	19	1,216
435	27,878	217	2,294	19,447	12	19	1,216
869	27,767	142	2,504	17,112	10	16	1,171
107	27,540	94	1,905	13,648	5	16	1,359
401	27,339	94	1,483	13,648	5	16	1,359
638	27,257	121	2,084	21,105	17	19	1,216
1645	27,181	121	2,318	19,326	12	19	1,216
654	27,151	112	1,950	27,694	10	46	1,181

INFORMACION INADICIONAL PARA ENTABULAR EN  
RESPONSABILIDADES

**SERIES DE DATOS Y TABLA DE CORRELACIONES**

SEC	Captación Volumétrica	Ventas	Contratos volumétrica	Operaciones Totales	Plantas de Personal	Comisiones	Margen Financiero
222	27 013	96	2 153	11 137	9	36	1 630
421	26 045	48	1 488	4 592	6	24	976
648	26 921	172	1 704	14 676	9	33	1 182
951	26 428	44	2 367	24 518	13	48	1 124
801	26 475	144	1 662	14 717	9	26	1 071
938	26 489	86	2 602	31 830	11	41	1 275
495	26 427	93	1 599	13 286	9	30	1 020
40	26 306	51	1 574	11 015	7	35	1 042
446	26 305	107	1 822	8 710	6	1 162	1 120
937	26 278	122	2 306	22 726	11	46	1 106
670	26 224	65	1 805	17 322	9	43	1 131
68	26 178	60	2 026	7 574	7	24	733
756	26 136	87	1 302	11 081	9	21	898
381	26 074	132	2 511	16 572	7	33	1 126
324	26 021	114	1 981	12 617	7	32	1 148
318	25 962	84	1 319	8 823	7	30	921
708	25 857	95	1 859	6 930	6	16	1 036
372	25 778	117	2 159	19 769	10	48	996
901	25 598	127	2 137	30 862	13	47	1 056
772	25 543	79	1 452	19 749	9	36	812
952	25 507	44	2 101	24 265	13	55	1 436
795	25 426	236	1 825	23 083	13	52	1 053
317	25 425	68	2 142	30 552	10	35	818
26	25 424	104	2 205	20 781	13	63	1 182
403	25 354	178	1 755	8 494	7	28	245
5	25 348	147	1 420	4 783	9	6	636
760	25 341	73	1 587	2 944	4	6	413
970	25 293	202	2 380	22 091	10	35	958
740	25 188	129	1 078	26 339	13	27	1 043
210	25 116	126	1 918	14 785	12	39	968
923	25 077	137	1 943	31 399	12	100	1 358
797	25 026	117	2 181	13 980	11	42	825
603	24 991	151	2 137	16 924	9	35	1 242
307	24 882	72	1 836	8 896	7	10	939
870	24 725	127	2 578	33 783	13	29	1 075
700	24 635	123	1 881	11 539	9	24	1 022
660	24 297	168	909	15 543	12	20	1 543
268	24 213	83	2 088	6 028	5	15	1 201
417	24 213	43	2 760	19 602	9	29	1 438
882	23 973	62	1 981	4 790	5	15	788
180	23 877	251	2 046	11 796	8	31	1 187
347	23 843	63	1 549	6 827	7	11	1 020
975	23 517	251	2 532	26 485	11	31	737
409	23 370	161	1 489	5 902	5	17	811
800	23 290	93	1 531	4 226	6	10	788
466	23 221	223	1 561	21 777	14	12	1 280
763	23 223	9	1 477	2 118	4	7	793
295	23 124	94	1 551	8 843	8	24	945
123	23 112	62	2 015	11 207	6	26	1 032
757	23 079	56	1 564	10 275	9	46	1 320
752	22 973	142	1 879	26 735	16	62	1 231
362	22 881	80	2 821	19 288	11	37	1 170
937	22 724	121	2 328	25 125	9	43	1 198
964	22 571	106	1 559	18 129	12	28	1 228
969	22 548	191	1 797	16 644	12	40	1 061
967	22 541	65	1 032	7 094	8	21	699
498	22 414	42	1 044	4 430	5	12	795
17	22 291	125	2 482	25 321	12	42	1 231
414	22 022	113	1 238	7 094	7	35	1 048
010	21 863	112	1 470	22 021	11	42	1 173
61	21 737	49	8 162	6 162	6	25	1 002
477	21 622	—	1 103	6 632	6	26	1 043
924	21 604	140	1 789	24 315	11	44	913
729	21 482	143	1 817	10 545	7	29	791
628	21 419	131	2 314	16 002	10	52	1 295
960	21 347	104	2 328	26 603	11	32	901
303	21 437	94	1 989	16 488	10	25	791
265	21 425	181	1 481	18 555	11	31	1 188
490	21 375	123	2 252	26 508	14	15	1 184
326	21 303	124	1 647	9 316	7	21	805
747	21 249	48	1 895	6 560	6	32	1 101
200	21 217	16	1 999	12 134	6	16	1 224

INFORMACION FACILITADA PARA EVITAR INCURRIR EN  
RESPONSABILIDADES

SERIES DE DATOS Y TABLA DE CORRELACIONES

SEC	Capitacion Ventanilla	Comisiones Ventanilla	Opciones Totales	Plizas de Personas	Comisiones	Margen Financiero
795	21 193	149	11 750	11 745	77	674
661	21 183	66	11 745	20 960	7	1 704
161	21 261	84	11 504	12 351	14	37
794	20 576	44	11 31	11 279	7	15
585	22 747	49	11 367	11 279	37	506
19	20 614	19	11 279	7 520	4	20
444	20 800	76	11 563	11 895	8	15
71	20 582	45	11 500	7 145	6	18
203	20 503	49	2 249	10 417	1	24
402	20 466	38	1 619	8 501	7	41
927	20 276	49	1 149	20 270	6	22
912	20 270	100	1 832	24 511	12	104
642	20 259	108	6 294	11 569	10	207
803	20 071	31	1 599	29 462	15	165
716	19 715	30	1 061	8 459	7	17
335	19 650	40	1 125	14 084	5	540
206	19 551	108	1 433	7 991	6	1 241
405	19 413	117	1 219	10 314	3	0
339	19 449	117	1 654	10 314	11	20
741	19 447	59	1 506	10 173	5	173
25	19 352	128	1 565	10 801	8	1 064
632	19 175	136	2 156	10 801	8	40
554	19 068	52	1 441	8 550	12	50
147	18 006	16	1 235	31 767	12	24
631	18 953	41	1 291	13 317	7	38
8	18 854	43	1 256	10 555	6	40
132	18 787	59	1 387	14 395	14	31
344	18 730	73	1 114	13 251	11	21
613	18 722	63	2 011	15 241	11	29
452	18 700	51	1 540	7 476	1	21
727	18 486	81	1 648	9 729	10	40
671	18 483	162	1 523	13 219	10	23
805	18 473	101	1 415	15 124	8	27
439	18 454	26	1 070	9 949	6	20
936	18 345	88	1 011	23 849	11	20
858	18 327	99	1 417	5 994	6	20
991	18 274	132	2 149	23 494	10	24
357	18 283	113	1 945	22 120	14	63
994	18 181	205	1 563	4 603	8	10
27	18 175	85	1 269	9 294	14	63
752	18 103	51	1 145	4 615	4	10
438	17 805	81	1 145	13 176	6	24
915	17 741	144	1 044	6 424	6	6
677	17 654	67	1 167	16 604	11	17
992	17 587	126	1 105	27 721	11	34
638	17 502	85	1 461	18 961	11	38
957	17 477	95	1 514	23 914	14	68
100	17 420	100	2 028	23 914	14	68
834	17 198	78	1 170	6 615	9	21
742	17 144	53	1 301	12 534	10	13
787	17 144	53	1 274	2 244	7	28
36	17 078	63	1 232	5 939	3	15
10 620	16 929	76	1 105	17 969	10	13
62	16 827	76	1 244	23 849	14	68
816	16 749	81	1 372	10 533	3	15
378	16 522	128	1 361	20 528	12	20
662	16 504	118	985	24 376	11	17
208	16 444	117	1 018	10 997	11	16
561	16 356	117	1 018	21 498	10	15
791	16 017	134	1 241	15 506	6	23
911	16 064	131	1 137	11 790	7	31
640	16 835	131	1 117	19 392	10	13
746	16 618	100	992	17 474	8	37
836	16 586	70	1 051	10 533	3	15
952	16 443	76	1 101	23 070	10	13
810	16 422	69	1 011	22 432	11	16
376	16 412	69	1 011	24 376	11	16
750	16 275	42	729	19 180	10	13
328	16 275	42	729	19 180	10	13
472	16 205	165	1 029	8 334	6	19
914	15 929	145	1 249	6 756	6	19
834	15 657	43	1 114	13 817	8	27
				14 630	8	27

INFORMACION MAQUILADA PARA EVITAR INCURRIR EN  
RESPONSABILIDADES

SERIES DE DATOS Y TABLA DE CORRELACIONES

Act	Capitalizaci6n Ventanilla	Ventas	Constantes Ventanilla	Operaciones Totales	Plantas de Personal	Comisiones	Margen Financiero
522	13 676	98	1 897	21 797	10	23	496
48	13 204	66	1 731	16 624	7	20	514
479	13 258	158	1 644	7 523	3	21	628
639	13 066	85	1 533	26 724	7	45	641
708	12 955	161	1 306	16 866	9	35	533
647	12 854	41	748	7 909	7	9	604
595	12 730	135	1 522	18 290	10	21	791
855	12 709	151	1 228	14 566	9	18	432
498	12 695	105	1 023	9 609	6	21	264
607	12 662	112	1 252	11 108	8	26	626
406	12 661	76	1 298	7 023	5	25	654
342	12 574	113	1 113	25 100	10	30	1055
646	12 369	95	660	12 542	7	25	212
607	12 211	124	1 043	14 792	8	24	604
816	12 165	156	854	28 977	15	21	101
184	11 105	28	545	3 650	3	7	411
175	11 049	103	1 169	8 166	5	15	497
896	11 853	42	1 480	16 542	8	45	493
39	11 680	52	746	4 814	4	7	611
858	11 622	138	877	4 286	7	9	454
956	11 467	48	1 114	12 270	7	34	621
606	11 242	57	1 027	16 463	5	33	548
452	11 233	107	1 370	14 065	6	45	632
972	11 211	53	1 134	17 459	8	35	622
722	10 819	67	797	7 973	4	25	375
532	10 523	73	1 650	19 099	11	36	537
859	10 261	31	757	3 760	3	13	400
1053	10 207	83	1 091	12 962	11	17	358
745	10 162	101	788	9 243	7	24	515
324	10 364	37	676	6 691	5	25	631
596	10 024	110	709	16 726	8	18	423
36	10 022	145	127	5 098	2	1	217
599	9 967	161	1 174	11 185	6	29	564
973	9 827	51	1 439	20 372	10	22	369
442	9 884	136	749	13 526	7	25	307
181	9 745	83	742	4 956	3	5	281
677	8 580	116	1 443	14 541	10	27	337
982	8 519	54	979	8 647	5	13	375
1115	8 335	59	649	5 623	3	10	367
925	8 444	127	605	9 989	4	22	554
715	8 427	161	815	11 993	7	16	102
857	8 238	68	1 031	14 452	6	23	407
74	7 564	193	1 264	14 427	10	15	284
825	7 211	230	715	13 737	10	17	258
675	6 971	190	854	13 629	11	11	284
623	6 327	69	1 272	13 293	11	15	285
58	6 244	45	544	19 073	10	14	404
711	6 202	57	1 164	11 233	6	13	209
944	5 795	123	934	10 777	6	15	254
624	4 309	60	601	7 565	5	13	245
92	4 241	103	437	8 453	9	20	303
773	3 922	109	451	9 597	1	1	189
761	3 683	136	347	8 179	10	11	127
47	3 592	70	344	5 251	11	5	146
716	1 814	79	430	5	7	1	27
515	1 803	124	213	2 214	9	7	177
624	1 441	181	75	4 719	14	2	135
571	1 065	143	76	2 213	9	1	27
621	709	49	57	4 510	5	2	145
712	638	31	5	75	3	1	17
701	545	3	19	1 154	4	1	249
115	105	86	20	1	4	4	14
689	52	14	14	400	4	9	50

TABLA DE CORRELACIONES CAPTACION VENTANILLAS

Ventas	Constantes	Operaciones	Personal	Comisiones	Margen
63.73%	91.95%	83.76%	84.91%	81.95%	94.80%

INFORMACION AGUILLADA PARA EVITAR INCURRIR EN RESPONSABILIDADES