



INCAE
1508

UN ESQUEMA DE ANALISIS GERENCIAL PARA INSTITUCIONES FINANCIERAS

La nota original titulada **UN ESQUEMA DE ANALISIS GERENCIAL PARA INSTITUCIONES FINANCIERAS**, fue preparada por el Dr. Harry Strachan, profesor asociado de INCAE.

Reproducido en el INCAE para servir como base de discusión en clase, más que como ilustración del manejo eficaz o ineficaz de una situación administrativa.

Alajuela, Costa Rica.

DISTRIBUCION RESTRINGIDA

PROHIBIDO COPIAR

Un Esquema de Análisis Gerencial para Instituciones Financieras

(Versión Resumida)

Harry Strachan

Las variables claves que determinan la rentabilidad de cualquier banco o financiera son siete. Un marco analítico basado en estas variables puede servirle al gerente en su proceso de análisis y decisión.

El propósito de este capítulo es:

- Describir en forma sencilla esas variables claves;
- Mostrar varias formas en que pueden calcularse, partiendo de los datos con que normalmente cuenta un gerente;
- Mostrar cómo se puede combinar las variables y pronosticar la rentabilidad futura.

EL Desorden y la Necesidad de un Esquema

Hablar de sólo siete variables claves no significa que los problemas gerenciales de la vida real sean tan sencillos o que se presten fácilmente a modelos tan sencillos. Al contrario, es precisamente por la complejidad de muchos de los problemas reales, por el “desorden” en que se encuentran y por no ser obvias las soluciones, que el ejecutivo necesita un esquema analítico más sofisticado que le ayuda a formular estrategias consistentes, planes lógicos y decisiones acertadas. Esto se nota al analizar el “desorden” causado por los problemas reales.

El primer obstáculo al análisis racional es que los problemas están generalmente sepultados en una maraña de hechos y opiniones en conflicto. Con frecuencia, la sola tarea de identificar y definir correctamente el problema resulta la más difícil. Por ejemplo: al recién nombrado gerente de una financiera se le da la consigna de incrementar las utilidades. Su primera labor es identificar por qué las utilidades son bajas: ¿son demasiado bajos los intereses cobrados?...¿es incorrecta la evaluación de los riesgos?...¿son demasiado altos los costos administrativos?...¿carece de agresividad la

Esta nota fue escrita por el Dr. Harry Strachan del Instituto Centroamericano de Administración de Empresas (INCAE), para servir como base de discusión en clase, más bien que como ilustración del manejo correcto o incorrecto de la gestión administrativa.

Distribución Restringida

promoción de depósitos?...¿son demasiado conservadores las políticas de inversión?

Antes de poder resolver su problema, el nuevo gerente debe identificarlo y para esto necesita un método de análisis que lo centre en el problema.

La segunda causa de confusión se debe a que la mayoría de los factores son una espada de dos filos. Un factor puede ser positivo en un aspecto pero negativo en otro. En las decisiones difíciles puede no advertirse claramente si la repercusión positiva es mayor que la negativa. Por ejemplo: una financiera puede verse obligada a decidir si continúa sus políticas de expansión o si las recorta al comienzo de una devaluación de la moneda y de una tasa inflacionaria en espiral. La inflación y la devaluación afectarán los costos y los tipos de interés a pagarse sobre depósitos pero también afectarán la demanda de préstamos y los tipos de interés que pueden cobrarse. El gerente debe comparar el impacto benéfico de la inflación con las consecuencias adversas y para hacerlo apropiadamente necesita un sistema analítico que le indique no solamente cuál es la orientación de cada factor sino también la importancia relativa de los factores que intervienen en la decisión.

Finalmente, las decisiones difíciles son frecuentemente confusas porque no se ciñen a los esquemas mentales que estamos acostumbrados a usar. En los problemas del mundo real, la estrategia a largo plazo resulta inseparable de la implementación operativa. Las consideraciones de producción, de mercadeo, de organización, así como las financieras, van unidas de la mano. Sin embargo, la consideración conjunta de numerosos factores generalmente complica el análisis. Por ejemplo: la decisión de un banco comercial de abrir una cuenta de ahorros ajustada para la inflación, debe tomar en cuenta el impacto de estos planes sobre los procedimientos administrativos, la imagen del banco, el precedente sentado, las regulaciones gubernamentales, la dirección probable que tomará la economía, el impacto de los planes sobre otros tipos de depósitos y las inversiones que se harán con el dinero resultante. Para hacer esto, el gerente necesita un esquema analítico que conjugue todos los factores importantes en alguna forma

manipulable.

Los gerentes que merced al adiestramiento o por instinto, han aprendido a manejar el “desorden” de los problemas de la vida real, generalmente adquieren una reputación de “buen juicio”. Los gerentes que se pierden en la maraña y que regularmente tienen problemas para separar lo importante de lo intrascendente, pronto fracasan por falta de “sentido común”.

En nuestra opinión el “buen juicio” rara vez es cuestión de “suerte” o “intuición”. Si tratamos de descubrir cómo se enfrenta un buen gerente a un problema, descubriremos que generalmente el gerente se ha trazado un esquema para enfocarlo. Este esquema le ayuda a reducir el problema a sus elementos importantes, a calcular el impacto de cada uno de los diferentes factores y, finalmente, a combinar los diferentes factores para llegar así a una decisión sobre el curso de acción.

Las páginas siguientes describen un esquema de análisis para las instituciones financieras, que muchos gerentes han encontrado útil.

El Objetivo de la Rentabilidad

Al igual que otras organizaciones dedicadas a compraventas, el objetivo de la mayoría de las instituciones financieras es obtener utilidades. Incluso en aquellas instituciones donde este objetivo no es predominante, como los bancos de desarrollo, la necesidad de disponer de cierta tasa de rédito mínima reviste tanta importancia para la supervivencia de la institución a largo plazo, que se convierte en uno de los objetivos principales de la gerencia.

La existencia de la rentabilidad como objetivo, da una plataforma sobre la cual construir un esquema de análisis. Ya disponemos de un criterio para separar lo importante de lo rutinario. Los factores que afectan los ingresos a corto o largo plazo, son importantes; los que no los afectan, carecen de importancia. Aquellos factores que ejercen un impacto considerable sobre los ingresos, son muy importantes; los que ejercen un impacto leve, revisten comparativamente menor importancia. Este énfasis en las utilidades puede parecer una actitud avarienta; sin embargo sugiero que cualquier gerente, incluso si persigue objetivos que no sean los

de utilidades, debe adoptar un método rígido de análisis de manera que, por lo menos, sepa cómo está afectando las utilidades al perseguir otros objetivos.

Las Variables Claves

Como se expresó anteriormente, siete variables claves determinan la rentabilidad de todas las instituciones financieras. Las siete variables y sus respectivos símbolos son:

- (ir) TASA DE INTERES RECIBIDO sobre los activos financieros.
- (ip) TASA DE INTERES PAGADO sobre obligaciones financieras.
- V VOLUMEN de actividad en términos de activos.
- S INGRESO POR SERVICIOS
- A GASTOS ADMINISTRATIVOS
- r TASA DE PERDIDAS o riesgo de las cuentas incobrables.
- d PALANQUEO o porcentaje de la deuda utilizada para respaldar un volumen determinado de actividades.

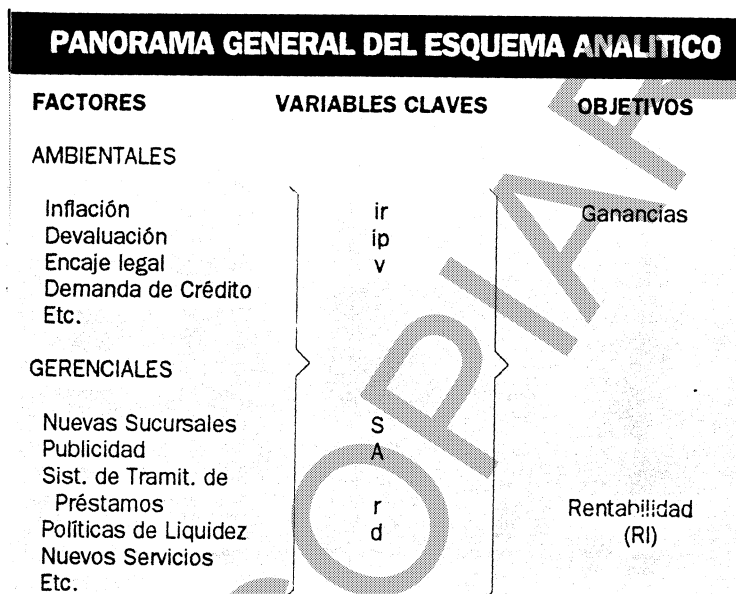
El esquema puede usarse a varios niveles. Primero, puede servir como marco general para organizar los pensamientos y como análisis cualitativo sin números. Si el gerente es afecto al álgebra, el esquema se presta a ecuaciones algebraicas de utilidades y rentabilidad y a un análisis numérico más preciso. Finalmente, si el esfuerzo parece ser útil, el esquema y las ecuaciones se pueden combinar (a mano o por computadora) en un modelo para calcular estados y balances proforma o para analizar variaciones entre lo presupuestado y lo real.

El Cuadro 1 es una forma visual de presentar el esquema del análisis básico.

El análisis del impacto de los factores ambientales o de las acciones gerenciales sobre estas variables claves le facilita al gerente un examen más preciso y cuantitativo de estos hechos sobre la rentabilidad.

Financiera Típica

Antes de proseguir con el estudio de cada variable en mayor detalle e ilustrar el uso del esquema, familiaricémosnos con la Financiera Típica, que servirá como primer caso de prueba. La Financiera Típica es una entidad financiera de un pequeño país en desarrollo que, por ley, está autorizada para recurrir a tres fuentes de fondos, los que capta a través



de depósitos de ahorro, bonos a largo plazo vendidos dentro del país y líneas de crédito en moneda extranjera, de los mercados mundiales de capital. Esta financiera suministra ciertos servicios pero su actividad principal es prestar dinero.

Los Cuadros 2 y 3 presentan los estados financieros básicos referentes a los dos últimos años. El balance general no es el balance final sino el balance general promedio durante el año, que se presenta así para simplificar cálculos posteriores. Un rápido estudio del balance general indica que, el primer año, aproximadamente el 78% de los activos de la Financiera Típica se utilizaron para otorgar préstamos o para hacer inversiones, correspondiente el resto a edificios y saldos en efectivo. Aproximadamente el 70% de sus fondos provienen de pasivos: el 54% de depósitos nacionales y de la emisión de bonos y el 16% de los mercados de capital internacionales. El patrimonio (capital social más utilidades retenidas) proporcionó el 30% restante de los activos.

Los estados de ingresos y egresos revelan que el ingreso principal se compone de intereses y comisiones sobre préstamos en cartera, aunque los servicios contribuyen una buena suma. Los gastos incluyen costos financieros, costos administrativos y pérdidas por cuentas malas. A pesar de que la compañía creció casi un 20% el año anterior, las utilidades permanecieron estáticas y la rentabilidad disminuyó. Más adelante se uti-

CUADRO 1

lizará el esquema para analizar exactamente a qué se debió el descenso en la rentabilidad.

Interés Recibido (ir), Interés Pagado (ip) y Margen (m)

Una variable clave en toda institución financiera es la tasa de interés devengado (ir) sobre los activos financieros o más específicamente, el rendimiento efectivo de los activos. Un préstamo a dos años con un cobro por interés anual del 11% y una comisión única del 2%, producirá un rendimiento efectivo de aproximadamente 12% $(11\% + 2\%/2)$.

En la Financiera Típica, el interés devengado en el año 2 sobre los Bonos del gobierno fue del 5% $(100/2,000)$; el rendimiento sobre la Cartera fue del 12.5% $(2,380/19,000)$ y el rendimiento financiero sobre la Caja y los Activos Fijos fue de cero.

Si definimos el INTERES RECIBIDO (ir) como "El promedio efectivo de rendimiento anual de todos los activos de la financiera", entonces el "ir" en el año 2 es de 9.92%:

$$(ir) = (100 + 2,380) / 25,000 = 0.0992$$

La segunda variable clave, la tasa de interés pagado (ip) sobre los pasivos, es básicamente el costo efectivo de cada pasivo. En el caso de la Financiera Típica, el costo de los depósitos en el segundo año totaliza el 5% $(275 / 5,500)$.

Si definimos el INTERES PAGADO (ip)

como "el costo anual promedio efectivo de todos los pasivos de la financiera", entonces el "ip" para el segundo año equivale al 7.74%.

$$(ip) = (275 + 760 + 320) / 17,500 = 0.0774$$

El monto absoluto de "ir" o de "ip" no es tan importante como su relación. Al devengarse un promedio del 15% sobre los activos y pagar el 14% sobre los pasivos, se está en peor condición, **ceteris paribus**, que al ganar el 8% sobre los activos y pagar el 5% sobre los pasivos. Esto se debe a que el margen es decir, la diferencia entre "ir e ip", es solamente el 1% en el primer caso mientras que en el segundo es de 3%.

Entonces, MARGEN (m) es "la diferencia entre el interés recibido (también llamado tasa activa) y el interés pagado (también tasa pasiva)".

El margen para la Financiera Típica en el segundo año, fue de 2.18%:

$$(m) = (ir) - (ip) = 9.92\% - 7.74\% = 2.18\%$$

Las siguientes son algunas de las características más importantes de las variables "ir" e "ip".

■ Debido a que el interés devengado o pagado normalmente tiene una relación directa con la cantidad dada o recibida en préstamo, se expresa y cuantifica como un porcentaje de la cantidad con la cual está relacionada.

■ Debido a que se quiere llegar hasta las realidades básicas, se ignoran los tipos nominales de interés y se convierten todas las cifras a tasas efectivas. Si por ejemplo, el contrato especifica una tasa anual de interés más comisiones, se tratan las comisiones como un porcentaje "uniforme" del monto total del préstamo aún cuando el préstamo se amortice en 12 cuotas mensuales, entonces se convierte la tasa de interés "uniforme" en tasa de interés efectiva sobre el saldo. (Así, una tasa uniforme del 12% se convierte en efectiva de aproximadamente 22%). Si la deuda externa es más barata porque la moneda probablemente se irá devaluando anualmente cierta cantidad en relación con las demás monedas, al interés efectivo debería agregarse cierta cantidad para cubrir las pérdidas por devaluación.

■ Al trabajar con un rendimiento promedio sobre los activos, no solamente se simplifican los cálculos sino que se toman en cuenta los requisitos de reserva (encaje legal), capital

CUADRO 2

FINANCIERA TÍPICA		
Balance General Promedio (en Miles de Pesos)		
	PROMEDIO ANUAL	
ACTIVOS	AÑO 1	AÑO 2
Efectivo y Cuentas Corrientes	1,500	1,000
Bonos del Gobierno	1,000	2,000
Préstamos e Inversiones	16,000	19,000
Activos Fijos (netos)	2,000	3,000
TOTAL DEL ACTIVO	<u>\$20,500</u>	<u>\$25,000</u>
PASIVOS		
Depósitos de Ahorro	5,000	5,500
Bonos Emitidos	4,500	8,000
Crédito Externo	6,000	4,000
TOTAL DEL PASIVO	<u>\$15,500</u>	<u>\$17,500</u>
CAPITAL + UTILIDADES RETENIDAS	5,000	7,500
TOTAL DEL CAPITAL + PASIVOS	<u>\$20,500</u>	<u>\$25,000</u>

de trabajo, etc. Por ejemplo: cuando el gobierno aumenta el encaje legal, el efecto es básicamente el de obligar a la institución financiera a desplazar parte de sus activos de un uso de mayor rendimiento, a otro uso de menor rendimiento. Esto, a su vez, reduce la tasa promedio de interés recibido.

Volumen (V)

Por volumen (V) se entiende la cantidad de dinero manejada por las instituciones financieras. Esta es una medida de la capacidad de la institución.

El volumen se puede estimar sobre varias bases. Se puede hablar del volumen de los depósitos y fondos encomendados a la Financiera Típica; serían \$17,500.000 en el segundo año. Es posible hablar de la cartera de préstamo, en cuyo caso el volumen es de \$19,000.000; o se puede hablar de los activos generadores de ingresos en la financiera, en cuyo caso el volumen es de 21 millones de pesos (bonos más cartera). Sin embargo, ya definido el interés recibido como la tasa de interés devengado sobre los activos totales, el VOLUMEN se define como "El total de activos promedio". Así, el volumen de la Financiera Típica resulta ser de \$25,000.000 en el segundo año.

Al estimar el volumen, es importante recordar varias cosas:

- Expresarlo como una cantidad de cierta moneda.
- Existen varias medidas legítimas del volumen. Lo importante no es cuál de ellas escoger sino asegurar que la medida elegida sea congruente con la forma en que se calculan las demás variables. Puesto que más adelante se utilizará el volumen en relación con las tasas de interés recibido, pagado y de pérdidas, es importante calcularlo en forma congruente con esas tasas.
- Los balances generales se preparan normalmente para una fecha específica, al comienzo o al final de un período o ejercicio contable. En cambio, los estados de ingresos y egresos cubren todo el período. Para evitar distorsiones al relacionar las cifras de ingresos con las cifras del balance, es importante asegurar que las cifras del balance general representen cantidades promedio de todo el período. Obsérvese que según el Cuadro 2, las cifras del balance general están

FINANCIERA TIPICA

Estado de Pérdidas y Ganancias (En Miles de Pesos)

	AÑO 1	AÑO 2
INGRESOS		
Bonos del Gobierno	50	100
Cartera (Interés + Comisiones)	1,920	2,380
Servicios	400	400
Subtotal	\$2,370	\$2,880
GASTOS		
Administración	380	420
Pérdidas	50	80
Costos Financieros de Depósitos	200	275
Costos Financieros de Bonos	390	760
Costos Financieros de Crédito Externo	360	320
Subtotal	\$1,380	\$1,855
UTILIDAD ANTES DE IMPUESTOS	\$ 990	\$1,025
RENTABILIDAD ANTES DE IMPUESTOS	19.80%	13.67%

promediadas. Si la institución financiera se encuentra en un período de no crecimiento, entonces puede utilizarse el balance general final con poca distorsión. Si la institución está pasando por un período de crecimiento normal, generalmente bastará con tomar los balances generales del comienzo y del final del período para obtener el promedio de ambos. Sin embargo, si la institución financiera está sometida a fuertes variaciones estacionales, quizás sea preferible utilizar el promedio de los doce balances mensuales. Y si los estados financieros publicados sufren algunos ajustes al final del mes, para adaptarlos a las regulaciones bancarias, quizás sea apropiado hacer algunos ajustes para tomar en cuenta esos cambios si se necesita un análisis refinado.

CUADRO 3

Ingreso por Servicio (S)

Bajo este título se engloban aquellos ingresos de las instituciones financieras que se obtienen a cambio de servicios y no por la utilización de dinero. En un banco comercial, el ingreso por servicios incluiría las tarifas de fideicomiso, las tarifas por otorgamiento de garantías, los honorarios cobrados sobre cajas de seguridad, cambios de dinero, etc.

Los ingresos por servicios constituyen ya un rubro significativo dentro de los estados de ingresos y egresos en la mayoría de las instituciones financieras y existe considerable evidencia de que gran parte del crecimiento futuro del sector financiero provenirá de las actividades de servicio. En la Financiera Típica, los ingresos por servicios ascendieron a 400,000 durante cada año.

En el esquema analítico, el ingreso por servicios (S) es tratado como una variable separada porque se asume que no guarda una relación directa con el volumen. El volumen de los activos financieros puede aumentar sin ningún incremento en el ingreso por servicios y viceversa.

Gastos Administrativos (A)

Son todos aquellos costos asociados con la administración de los fondos encomendados a la institución financiera y con la prestación de los diferentes servicios. En la Financiera Típica, la mayor parte de estos costos está compuesta por salarios de empleados y costos asociados con su lugar de trabajo: alquileres, suministros, comunicaciones, etc. En la mayoría de las instituciones financieras, un alto porcentaje de estos costos administrativos son fijos, es decir: a corto plazo, no es probable que suban o disminuyan acentuadamente incluso con cambios sustanciales en el volumen de los fondos manejados por la institución.

En la Financiera Típica, los gastos administrativos totalizaron \$420,000 durante el último año; casi un 10% más que el año anterior, pese a que el crecimiento de la Financiera Típica evaluado con base en otros rubros, se aproximó al 20%.

Pérdidas y Riesgos (r)

No todos los préstamos otorgados por la institución financiera serán cancelados ni todas las inversiones resultarán exitosas. Por lo tanto, es preciso idear ciertos medios para analizar y cuantificar el riesgo de pérdidas en las inversiones.

Quizás la forma más sencilla de hacer esto es separando el riesgo de pérdidas en los componentes: la cantidad que puede perderse y la probabilidad de esa pérdida. Por ejemplo: el caso de un préstamo de \$200 que debe cancelarse al fin del año. Tras

estudiar cuidadosamente el préstamo, se decide que tiene un 96% de probabilidad de recuperarlo totalmente; una probabilidad de 2% de que no se pagará del todo, en cuyo caso se perderán \$200, y una última probabilidad de 2% de recuperar la mitad del préstamo pero perdiendo \$100. El análisis sugiere tres alternativas, cada una con su correspondiente probabilidad.

Al sumar el resultado de cada alternativa, se obtiene la "pérdida esperada" y la "tasa esperada de pérdida" del préstamo:

Probabilidad	Cantidad Perdida	Pérdida Esperada
96%	x 0	= 0
2%	x 100	= 2
2%	x 200	= 4
Pérdida esperada total		= 6
Tasa Esperada de Pérdida:		
6/200		3%

Si se concediera solamente un préstamo, se sabría que las pérdidas efectivas al fin del año serían de 0, 100 ó 200 y no de 6. Sin embargo, si se otorga una gran cantidad de préstamos similares, entonces, las pérdidas reales probablemente sean iguales a las pérdidas esperadas.

Pérdida Esperada y Tasa de Pérdida (r)

La "pérdida esperada" se define como "la cantidad de pérdida multiplicada por la probabilidad de esa pérdida". La TASA ESPERADA DE PERDIDA sirve como un estimado para representar el riesgo de pérdida (r) y se asume, al igual que con el interés recibido (r), que está directamente relacionada con el volumen.

En una institución financiera conservadora que crea una reserva adecuada para cuentas incobrables, la pérdida esperada debería, ser más o menos igual a las pérdidas reales que aparecen en los estados de ingresos y egresos. Si la institución financiera tiene el cuidado de cargar sus cuentas incobrables a pérdidas, pero no las anticipa con una reserva, entonces las cuentas incobrables de un período probablemente se relacionen con la pérdidas sobre préstamos de períodos anteriores. Cuando una institución financiera nosanea regularmente su cartera, ni mantiene reservas suficientes para cuentas incobrables, si no que más bien tiende a arrastrar los

préstamos no pagados, el análisis debe estar prevenido de que tanto el balance general como el estado de ingresos y egresos sobreestimarán el valor de la institución financiera y de sus ganancias.

Un banco comercial que practica políticas prestatarias conservadoras y que insiste en demasiadas garantías, puede experimentar pérdidas reales tan próximas a cero que no ameriten tomarse en cuenta. Un banco de desarrollo que negocia préstamos industriales pequeños o una compañía de cobranzas que negocia con cuentas por cobrar, probablemente tendrá un alto porcentaje de cuentas incobrables de igual importancia que el interés pagado sobre sus recursos.

En la Financiera Típica no existen reservas para cuentas incobrables pero parece que sí carga regularmente a pérdidas sus cuentas incobrables. La pérdida representó el .24% de los activos totales en el año 1 y el .32% en el año 2. Si se da por sentado que las cuentas incobrables del año 2 probablemente se relacionan con los préstamos del año 1, se ve que tienen una tasa de pérdida (r) sobre los activos totales, de aproximadamente .39% (80/20,500). Si este análisis está en lo cierto y la tendencia continúa, entonces las cuentas incobrables del año 2 ascienden realmente a 100,000 pesos (.39% x 25,000.000) y las pérdidas se han subestimado en 20,000 y por lo tanto el ingreso se ha sobreestimado en aproximadamente 20,000 pesos.

Palanqueo

Por PALANQUEO (d) se entiende "el grado en que los activos de la compañía son financiados por fuentes externas al patrimonio", es decir: la razón de deuda a activos totales. La mayor parte de las instituciones financieras se caracterizan por un alto grado de palanqueo. En el caso de la Financiera Típica, la tasa de palanqueo es de 70% en el año 2 y de 75.6% el año anterior.

En la mayoría de las instituciones se necesita un alto grado de palanqueo porque generalmente trabajan con márgenes relativamente pequeños. La única forma de acumular piramidalmente estos márgenes hasta producir tasas superiores de rendimientos sobre el capital, es mediante un considerable palanqueo.

Por otra parte, un mayor palanqueo tam-

bién implica mayor vulnerabilidad al riesgo y achicamiento de las utilidades. El gerente de una institución financiera procura reducir el riesgo de un mayor palanqueo, apareando las obligaciones en que incurre con las obligaciones que recibe.

La Rentabilidad y las Variables Claves

Para calcular las ganancias con base en las siete variables claves, éstas se combinan en cinco componentes principales del estado de pérdidas y ganancias: 1) el ingreso financiero; 2) los costos financieros; 3) las pérdidas por cuentas incobrables; 4) los ingresos por servicios y 5) los gastos administrativos.

Ingreso Financiero: es la tasa de Interés Recibido (ir) multiplicada por el Volumen (V);

Costos Financieros: son la tasa de Interés Pagado (ip) multiplicada por los pasivos totales, lo que a su vez equivale al Volumen (V) multiplicado por el Palanqueo (d);

Pérdidas por Cuentas Incobrables: son iguales a la Tasa de Pérdida (r) multiplicada por el Volumen (V);

Ingresos Administrativos: cantidad monetaria;

Costos Administrativos: cantidad monetaria.

La tasa de rentabilidad del patrimonio se encuentra tomando las ganancias y dividiéndolas por el Volumen (V) multiplicado por (1-d). Puesto que (D) es la razón de deuda a activos totales, (1-d) es, por definición, la razón de capital a activos totales.

CUADRO 4

LA RENTABILIDAD Y LAS VARIABLES CLAVES

GANANCIAS:

+ (ir) x (V)	INGRESO FINANCIERO
- (ip) x (V) x (d)	COSTO FINANCIERO
- (r) x (V)	PERDIDAS POR CTAS. INC.
+ (S)	INGRESO POR SERVICIOS
- (A)	GASTOS ADMINISTRATIVOS
= GANANCIAS	GANANCIAS ANTES DE IMPTOS.
+ (1 - d) x (V)	PATRIMONIO = CAPITAL +
	RESERVAS + UTILIDADES
	RETENIDAS O: ACTIVOS
	TOTALES - PASIVOS TOTALES.
= RI	RENDIMIENTO DE LA INVERSION

ALGEBRAICAMENTE:

$$\begin{aligned} \text{GANANCIAS} &= V(ir-ip.d) - rV + S-A \\ \text{RENDIMIENTO} &= \frac{V(ir-ip.d) - rV + S-A}{V(1-d)} \end{aligned}$$