

Ayudantía

Fecha : 12 de septiembre de 2017

Semestre Primavera 2017

Repaso Estructura Patrimonial – Análisis de Ratios

- Un **ratio**, también conocido como **razón financiera**, es la proporción o cociente entre dos categorías económicas expresadas y registradas en los estados financieros básicos, para poder obtener rápidamente información de gran utilidad y contenido en la toma de decisiones.
 - Esta información permite tomar decisiones acertadas a quienes estén interesados en la empresa, sean estos sus dueños, bancos, asesores, el estado, etc.
 - Se espera que al relacionar dos cuentas, ya sea del balance general, del estado de resultados o de ambos, se obtenga información adicional que ayude a explicar el porqué de la situación actual de la empresa, objeto de análisis.
 - Las razones financieras se han dividido en cuatro tipos, para medir diversas situaciones que son de gran importancia en la vida económica de la empresa. Estos grupos son:
 - ✓ Razones de **Liquidez** (miden la capacidad de pago que tiene la empresa).
 - ✓ Razones de **Actividad** (miden la efectividad y eficiencia de la gestión, en la administración del capital de trabajo).
 - ✓ Razones de **Endeudamiento** o **Apalancamiento** (muestran la cantidad de recursos que son obtenidos de terceros para el negocio).
 - ✓ Razones de **Rentabilidad** (miden la capacidad de la empresa para generar utilidades).
1. **Razones de Liquidez:** miden la capacidad de pago que tiene la empresa en el corto plazo, en cuanto al dinero en efectivo de que dispone, para cancelar las deudas. Si se mantiene un capital de trabajo suficiente para llevar a cabo las operaciones que sean necesarias para generar un excedente que le permita seguir con el desarrollo de dicha actividad, que produzca el dinero suficiente para cancelar las necesidades de los gastos financieros que le demande su estructura de endeudamiento en el corto plazo. Si esto se logra, la empresa obtiene una buena imagen y posición frente a intermediarios financieros. Dentro de los indicadores de liquidez se tienen:
- 1.1. **Razón corriente:** es la relación entre el activo corriente y el pasivo corriente. Esto es:

$$\text{Razón Corriente} = \frac{\text{Activo Corriente}}{\text{Pasivo Corriente}}$$

El resultado matemático debe leerse en términos de cuántas unidades monetarias tiene la empresa en el activo corriente para cubrir cada unidad monetaria que se tiene en el pasivo más exigible.

- 1.2. **Razón o Prueba Ácida:** se calcula restando el activo corriente con menor liquidez de los activos corrientes totales. Esto es:

$$\text{Prueba Ácida} = \frac{\text{Activo Corriente} - \text{Activo Menos Corriente}}{\text{Pasivo Corriente}}$$

Su resultado se lee como cantidad de unidades monetarias que se tienen de activo corriente más líquido para responder al pasivo más exigible. Es una medida dura de solvencia de la empresa. El más recurrente es con respecto a inventarios:

$$\text{Prueba Ácida} = \frac{\text{Activo Corriente} - \text{Inventario}}{\text{Pasivo Corriente}}$$

2. **Razones de Actividad:** miden la rapidez con que las cuentas por cobrar o los inventarios se convierten en efectivo. Son un complemento de las razones de liquidez, ya que pueden precisar aproximadamente el período de tiempo que la cuenta respectiva (cuentas por cobrar, inventario) necesita para convertirse en dinero. Miden la capacidad que tiene la gerencia para generar fondos internos, al administrar en forma adecuada los recursos invertidos en estos activos. Dentro de estos indicadores tenemos los siguientes:
- 2.1. **Rotación de cartera (días):** conocido también como **período promedio de cobro**. Este indicador permite mantener una estricta y constante vigilancia a la política de crédito y cobranzas. Se espera que el saldo en cuentas por cobrar no supere el volumen de ventas, pues esta práctica significaría una congelación total de fondos en este tipo de activo, con lo cual se le estaría restando a la empresa capacidad de pago y pérdida de poder adquisitivo. Por lo tanto, se desea que el saldo de cuentas por cobrar se rote razonablemente de tal manera que no implique costos financieros muy altos pero permita usar el crédito como estrategia de ventas. Esto es:

$$\text{Rotación de Cartera (días)} = \frac{\text{Cuentas por Cobrar} * 360}{\text{Ventas}}$$

Su lectura es que una empresa cobra sus cuentas por cobrar (las convierte en dinero en efectivo) y una cierta cantidad de días aproximadamente.

- 2.2. **Rotación de Clientes (número de veces):** esta es una medida adicional al período promedio de cobro e indica la cantidad de veces que rota una cartera de clientes. Esto es:

$$\text{Rotación de Clientes (n° de veces)} = \frac{\text{Ventas}}{\text{Cuentas por Cobrar}}$$

Nota: generalmente, un alto número de veces que se rota una cartera es un indicio de una acertada política de crédito que impide la congelación de fondos en cuentas por cobrar. Normalmente, la rotación de cartera se encuentra entre 6 y 12 veces al año (60 a 30 días de período de cobro). Se debe recordar que el crédito (cuentas por cobrar) es un instrumento de mercadeo y que no es fácil tener productos que se puedan vender únicamente al contado o a muy corto plazo de crédito.

- 2.3. **Rotación de Inventarios (días):** también se conoce como **permanencia de inventario en bodega** y permite evaluar las políticas financieras que la empresa está aplicando en su operación. Cuantifica el tiempo que se demora la inversión hecha en inventario en convertirse en dinero y permite saber el número de veces que esta inversión va al mercado, en un año, y cuántas veces se repone. Se define como:

$$\text{Rotación de Inventarios (días)} = \frac{\text{Inventario Promedio} * 360}{\text{Costo de Ventas}}$$

Su lectura es: los inventarios en una determinada empresa, cada cierta cantidad de días van al mercado, lo que muestra un cierto nivel de rotación (alto, promedio o bajo).

- 2.4. **Rotación de Inventario (veces):** es una medida análoga de la rotación de inventario en días, la cual muestra el número de veces que la inversión mantenida en productos terminados va al mercado. Esto es:

$$\text{Rotación de Inventario (n° de veces)} = \frac{\text{Costo de Ventas}}{\text{Inventario Promedio}}$$

A mayor rotación mayor movilidad del capital invertido en inventarios y más rápida recuperación de la utilidad que tiene cada unidad de producto terminado. Para calcular la rotación del inventario de materia prima, producto en proceso y producto terminado se procede de igual forma.

- 2.5. **Período Promedio de Pago a Proveedores (días):** permite obtener indicios del comportamiento del capital de trabajo. Mide específicamente el número de días que la firma se tarda en pagar los créditos que los proveedores le han otorgado:

$$\text{Período Promedio de Pago (días)} = \frac{\text{Cuentas por Pagar} * 360}{\text{Costo de Ventas}}$$

Nota: una práctica usual es buscar que el número de días de pago sea mayor, aunque debe tenerse cuidado de no afectar su imagen de “buena paga” con sus proveedores de materia prima.

- 2.6. **Rotación de Cuentas por Pagar (veces):** muestra la cantidad de veces que se renueva mercadería a crédito. Se define como:

$$\text{Rotación de Cuentas por Pagar (n° de veces)} = \frac{\text{Costo de Ventas}}{\text{Cuentas por Pagar}}$$

Nota: esta razón debe interpretarse de manera opuesta a como se ha hecho en el caso de cuentas por cobrar e inventarios (existencias), es decir, lo ideal es obtener una razón lenta (1, 2 o 4 veces al año) ya que significa que la empresa está haciendo buen uso del crédito que le ofrecen sus proveedores.

- 2.7. **Rotación de Activos Totales:** esta razón tiene por objeto medir la actividad en ventas de la firma, es decir, cuántas veces puede colocar entre sus clientes un valor igual a la inversión que se ha realizado en la empresa. Esto es:

$$\text{Rotación de Activos Totales (n° de veces)} = \frac{\text{Ventas}}{\text{Activos Totales}}$$

Interpretación: “la empresa coloca en el mercado una cantidad de veces el valor de la inversión efectuada”. Esta relación indica que tan productivos son los activos para generar ventas, es decir, cuánto se están generando de ventas por cada unidad monetaria invertida, es decir, cuánto más vendemos por cada unidad monetaria invertida.

- 2.8. **Rotación de Activos Corrientes:** este indicador tiene por objeto medir el valor de las ventas realizadas frente a cada peso invertido en los activos corrientes, entendiendo como tales los que tienen una vinculación directa con el negocio de la empresa (cuentas por cobrar, inventario y activo fijo sin contar la depreciación). Esto es:

$$\text{Rotación de Activos Corrientes (n° de veces)} = \frac{\text{Ventas}}{\text{Activos Corrientes}}$$

Interpretación: “por cada unidad monetaria invertida en la empresa, ésta genera una cierta cantidad de unidades monetarias”. Esta relación nos demuestra la eficiencia con el cual la empresa utiliza sus activos corrientes para generar ventas. Entre mayor sea el resultado, mayor es la productividad de la compañía.

- 2.9. **Rotación de Activos Fijos:** es el resultado de dividir las ventas netas sobre los activos fijos, es decir, la cantidad de veces que la inversión en activo fijo se transforma en el período. Esto es:

$$\text{Rotación de Activos Fijos (n° de veces)} = \frac{\text{Ventas}}{\text{Activos Fijos}}$$

Interpretación: “por cada unidad monetaria invertida en activos fijos, la empresa genera cierta cantidad de unidades monetarias”.

3. **Endeudamiento:** también definidos como **apalancamiento**. Estos indicadores permiten conocer qué tan estable o consolidada se muestra una empresa observándola en términos de la composición de pasivos y su peso relativo con el capital y el patrimonio. En pocas palabras, revisa la cantidad de recursos que son financiados por terceros. Algunos de estos indicadores son:
- 3.1. **Deuda sobre la inversión:** mide el financiamiento de terceros sobre la estructura de inversiones. Representa el porcentaje de fondos totales que han sido proporcionados por terceros, ya sea en el corto o largo plazo, para invertir en activos. Esto es:

$$\text{Deuda sobre la Inversión (porcentaje)} = \frac{\text{Deuda Total}}{\text{Total de Activos}}$$

Interpretación: “del total de los activos totales, un cierto porcentaje de éstos se encuentran financiados por terceros”.

- 3.2. **Calidad de la deuda:** mide la proporción del endeudamiento a corto plazo sobre el total de la deuda. Esto es:

$$\text{Calidad de la Deuda (porcentaje)} = \frac{\text{Deuda a Corto Plazo}}{\text{Deuda Total}}$$

Interpretación: “la participación de la deuda a corto plazo en el total de la deuda es de un cierto porcentaje”.

- 3.3. **Deuda a Patrimonio:** también es conocida como **estructura de capital**. Muestra el grado de endeudamiento con relación al patrimonio. Este indicador evalúa el impacto del pasivo total con relación al patrimonio. Esto es:

$$\text{Deuda a Patrimonio (porcentaje)} = \frac{\text{Deuda Total}}{\text{Patrimonio}}$$

Interpretación: “por cada unidad monetaria aportada por el dueño de la empresa, hay una cantidad de unidad monetaria (también válido un porcentaje) aportado por los acreedores”.

- 3.4. **Cobertura de Intereses:** una de las variables que observa una entidad crediticia es la capacidad de pago que tenga la empresa al momento de solicitar financiación. Una forma de medirla es comparar la utilidad operacional (BAIT) con los intereses que debe pagar y esto proyecta una idea de la capacidad de pago del solicitante. Esto es:

$$\text{Cobertura de Intereses (Veces)} = \frac{\text{BAIT}}{\text{Intereses}}$$

Interpretación: “el BAIT cubre en una cantidad de veces los intereses financieros”.

3.5. **Otros indicadores de apoyo:** otros indicadores que pueden apoyar son:

- **Cobertura de Gastos Fijos:** la capacidad de una empresa para asumir su carga de costos fijos, es clave para visualizar su capacidad de supervivencia y también su capacidad de endeudamiento. Esta razón se calcula dividiendo el margen bruto por los gastos fijos. El margen bruto es la única posibilidad que tiene la firma para responder por sus costos fijos y por cualquier carga adicional de gastos, como por ejemplo, los financieros. Esto es:

$$\text{Cobertura de Gastos Fijos (Veces)} = \frac{\text{Utilidad Bruta}}{\text{Gastos Fijos}}$$

4. **Rentabilidad:** estos indicadores miden el rendimiento de la empresa en relación a sus ventas, activos o capital. Es importante conocer estas cifras ya que la empresa necesita producir utilidad para poder existir. Estos indicadores son de mucho uso, puesto que proporcionan orientaciones importantes para dueños, banqueros y asesores, ya que relacionan directamente la capacidad de generar fondos en la operación de corto plazo de la empresa. Algunos indicadores de estos son:

4.1. **Rentabilidad sobre Patrimonio:** esta razón se obtiene dividiendo las utilidades finales entre el patrimonio neto de la empresa. Es una cierta medida de la rentabilidad de los fondos aportados por el inversionista. Esto es:

$$\text{Rentabilidad sobre Patrimonio (porcentaje)} = \frac{\text{Utilidad Neta}}{\text{Patrimonio}}$$

Interpretación: “por cada unidad monetaria que el dueño mantiene en la empresa genera una cierta cantidad (en unidades monetarias) a su favor”. Está midiendo la capacidad de la empresa para generar utilidades a favor del dueño.

4.2. **Rendimiento sobre la inversión:** se obtiene dividiendo la utilidad neta entre los activos totales de la empresa, para determinar la efectividad total de la administración y producir utilidades sobre los activos totales disponibles. Es una medida de la rentabilidad del negocio como proyecto independiente de los accionistas. Esto es:

$$\text{Rentabilidad sobre la Inversión (porcentaje)} = \frac{\text{Utilidad Neta}}{\text{Total Activos}}$$

Interpretación: “por cada unidad monetaria invertida en la empresa, se genera un rendimiento (en unidades monetarias) en el periodo”. El ideal sería que estos indicadores fueran los más altos posibles, pues estarían mostrando un mayor rendimiento tanto del esfuerzo hecho en la venta en un período, como del dinero invertido en activos.

4.3. **Margen Neto de Utilidad:** relaciona la utilidad líquida (utilidad neta o utilidad después de impuestos) con el nivel de ventas netas. Esto es:

$$\text{Margen Neto de Utilidad (porcentaje)} = \frac{\text{Utilidad Neta}}{\text{Ventas}}$$

Interpretación: “por cada unidad monetaria que vendió la empresa, se genera una utilidad determinada”. Con esto se puede evaluar si el esfuerzo hecho en la operación durante el período de análisis, se está produciendo una adecuada retribución para el dueño de la empresa.

Ejercicio 1

Se dispone de la siguiente información de la empresa “Se viene el 18 S.A.”, correspondiente a los estados financieros durante al 31 de diciembre de 2016:

- **Balance General (millones de pesos)**

Tipo de Cuenta	Monto (M\$)	Tipo de Cuenta	Monto (M\$)
Activos		Pasivos	
Activos Corrientes		Pasivos Corrientes	
Efectivo	185.000	Obligaciones Bancarias a Corto Plazo	450.000
Cuentas por Cobrar	654.500	Cuentas por Pagar	200.000
Existencias	1.450.000	Documentos por Pagar	50.000
Gastos Pagados por Anticipado	25.000	Salarios por Pagar	200.000
Anticipo de Impuestos	35.000	Impuestos por Pagar	30.000
Total Activos Corrientes	2.349.500	Anticipos de Clientes	140.000
Activos no Corrientes		Total Pasivo Corriente	1.070.000
Terrenos	40.000	Obligaciones Bancarias a Largo Plazo	550.500
Edificios	350.000	Pasivo a Largo Plazo	550.500
Maquinaria y Equipo	1.000.000	TOTAL PASIVOS	1.620.500
Vehículo	100.000	Patrimonio	
Depreciación Acumulada	(655.600)	Capital	1.000.000
Total Activos Fijos	834.400	Utilidades Retenidas	278.582
Otros Activos	200.400	Resultado del Ejercicio	485.218
		TOTAL PATRIMONIO	1.763.800
TOTAL ACTIVOS	3.384.300	TOTAL PASIVO Y PATRIMONIO	3.384.300

- **Estado de Resultados (millones)**

Tipo de Cuenta	Monto (M\$)
Ventas Totales	4.560.000
Costo de Ventas	(3.068.200)
Utilidad Bruta	1.491.800
Gastos de Administración	350.000
Gastos de Publicidad y Ventas	258.000
Depreciación	223.400
Resultado Operacional (UAI)	660.400
Gastos Financieros	75.800
Utilidad Antes de Impuestos (UAI)	584.600
Impuesto a la Renta (17%)	99.382
UTILIDAD DESPUÉS DE IMPUESTOS	485.218

Con esta información, determine los indicadores asociados a liquidez, endeudamiento y de gestión.

Solución: de acuerdo a los estados financieros entregados, se tiene lo siguiente:

1. Liquidez:

- **Razón corriente (R.C.):**

$$R. C. = \frac{\text{Activo Corriente}}{\text{Pasivo Corriente}} = \frac{2.349.500}{1.070.000} \Rightarrow R. C. = \$2,2$$

“La empresa cuenta con \$2,2 en el activo corriente para cubrir un peso que hay en el pasivo corriente”. Con esto se puede inferir que la empresa tiene capacidad de pago y que puede cumplir con sus obligaciones a corto plazo.

- **Prueba ácida (P.A.):**

$$P.A. = \frac{\text{Activo Corriente} - \text{Existencias}}{\text{Pasivo Corriente}} = \frac{2.349.500 - 1.450.000}{1.070.000} \Rightarrow P.A. = \$0,84$$

“La empresa dispone de \$0,84 en forma inmediata para responder al pasivo más exigible”. Normalmente, se considera que el activo corriente que dura más tiempo en convertirse en efectivo es el inventario.

2. **Endeudamiento:**

- **Deuda sobre la inversión (D.I.):**

$$\text{Deuda sobre la Inversión (porcentaje)} = \frac{\text{Deuda Total}}{\text{Total de Activos}} = \frac{1.620.500}{3.384.300} \Rightarrow D.I. = 0,479 = 47,9\%$$

“Del total de activos un 47,9% fue financiado con deuda”

- **Calidad de la deuda (C.D.):**

$$\text{Calidad de la Deuda (porcentaje)} = \frac{1.070.000}{1.620.500} \Rightarrow C.D. = 0,6603 = 66,03\%$$

“Del total de la deuda, el 66,03% corresponde a deuda a corto plazo”.

- **Deuda a patrimonio (D / P):**

$$\text{Deuda a Patrimonio (porcentaje)} = \frac{1.620.500}{1.763.800} \Rightarrow \frac{D}{P} = 0,9188 = 91,88\%$$

“Por cada peso que aporta el dueño de la empresa, \$0,9188 (de otra forma también, el 91,88%) es aportado por los acreedores”.

- **Cobertura de intereses (C.I.):**

$$\text{Cobertura de Intereses (Veces)} = \frac{660.400}{75.800} \Rightarrow C.I. = 8,7 \text{ veces}$$

“El resultado operacional (BAIT) cubre en 8,7 veces los intereses financieros”.

- **Cobertura de gastos fijos (C.G.F.(*)):**

$$\text{Cobertura de Gastos Fijos (Veces)} = \frac{1.491.800}{350.000 + 258.000 + 223.400} \Rightarrow C.G.F. = 1,79 \text{ veces}$$

“El margen de contribución (o utilidad bruta) cubre en 1,79 veces los gastos fijos en los que incurre la empresa antes de intereses e impuestos”.

3. Gestión (Actividad):

- Rotación Activos Totales (R.A.T.):

$$\text{Rotación de Activos Totales (nº de veces)} = \frac{4.560.000}{3.384.300} \Rightarrow \text{R. A. T.} = \mathbf{1,35 \text{ veces}}$$

“La empresa coloca en el mercado 1,35 veces cada peso invertido en la empresa”. O dicho de otra forma: “la empresa vende \$1,35 por cada peso invertido en la empresa”.

- Rotación Activos Corrientes (R.A.C.):

$$\text{Rotación de Activos Corrientes (nº de veces)} = \frac{4.560.000}{2.349.500} \Rightarrow \text{R. A. C.} = \mathbf{1,94 \text{ veces}}$$

“La empresa genera \$1,94 por cada peso que se invierte en la empresa en activos corrientes”.

- Rotación Activos Fijos (R.A.F.):

$$\text{Rotación de Activos Fijos (nº de veces)} = \frac{4.560.000}{834.400} \Rightarrow \text{R. A. F.} = \mathbf{5,47 \text{ veces}}$$

“Durante el período, la inversión en activo se transforma en el período 5,47 veces”.

- Rotación de Existencias (R.E.):

$$\text{Rotación de Inventario (nº de veces)} = \frac{3.068.200}{1.450.000} \Rightarrow \text{R. E.} = \mathbf{2,12 \text{ veces}}$$

“El número de veces que rota la mercadería en bodega es de 2,12 veces”.

- Período de Permanencia de Inventario (P.P.I.):

$$\text{Período de Permanencia de Inventario (días)} = \frac{1.450.000 * 360}{3.068.200} \Rightarrow \text{P. P. I.} = \mathbf{170 \text{ días}}$$

“Los inventarios de la empresa cada 170 días salen al mercado para su comercialización”.

- Rotación de Clientes (R.CL.):

$$\text{Rotación de Clientes (nº de veces)} = \frac{4.560.000}{654.500} \Rightarrow \text{R. CL.} = \mathbf{6,97 \text{ veces}}$$

“En promedio, la empresa rota sus cuentas por cobrar unas 6,97 veces en el período”.

- Período Promedio de Cobro (P.P.C.):

$$\text{Período Promedio de Cobro (días)} = \frac{654.500 * 360}{4.560.000} \Rightarrow \text{P. P. C.} = \mathbf{51,67 \approx 52 \text{ días}}$$

“En promedio, la empresa cobra sus cuentas por cobrar (las convierte en dinero en efectivo) en 52 días aproximadamente”.

- **Rotación de Cuentas por Pagar (R.C.P.):**

$$\text{Rotación de Cuentas por Pagar (nº de veces)} = \frac{3.068.200}{200.000} \Rightarrow \text{R. C. P.} = \mathbf{15,34 \text{ veces}}$$

“En promedio, la cantidad de veces que se renueva mercadería a crédito es de 15,34 veces en el período”.

- **Período Promedio de Pago (P.P.P.):**

$$\text{Período Promedio de Pago (días)} = \frac{200.000 * 360}{3.068.200} \Rightarrow \text{P. P. P.} = \mathbf{23,47 \approx 24 \text{ días}}$$

“La empresa tarda 24 días en pagar los créditos que los proveedores le han otorgado”.