

Universidad
de Oviedo



ASTURIAS
CAMPUS DE EXCELENCIA
INTERNACIONAL
| AD FUTURUM |

Tema 2

Análisis financiero: solvencia y liquidez de la empresa

Jesús García García

Universidad de Oviedo
Departamento de Contabilidad
jesgar@uniovi.es

OpenCourseWare

Facultad de Comercio, Turismo y Ciencias Sociales "Jovellanos"

Asignatura: Información Contable para el Comercio

Estudios: Grado en Comercio y Marketing

- 1 Análisis del equilibrio de la estructura financiera
- 2 Análisis del ratio de solvencia
- 3 Periodo normal de maduración de la empresa y ciclo de explotación
- 4 Evaluación de las necesidades de capital corriente
- 5 Tesorería neta y coeficiente básico de financiación
- 6 Recursos autogenerados y cash-flow
- 7 Formulación de predicciones sobre probabilidad de insolvencia

Capital circulante

Parte fija del activo corriente que no es financiada con recursos a corto y, por tanto, es financiada con recursos permanentes (a largo plazo).

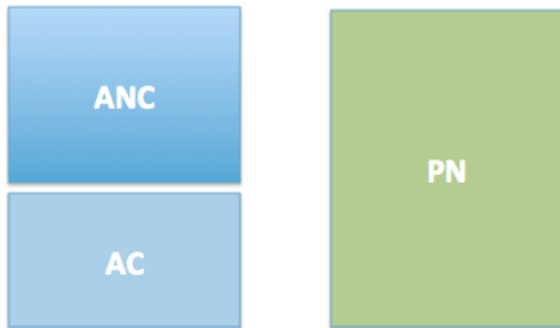
$$\text{activo corriente} - \text{pasivo corriente}$$

Alternativamente, sería la cuantía de recursos permanentes destinados a financiar de forma estable el **ciclo de explotación** de la empresa.

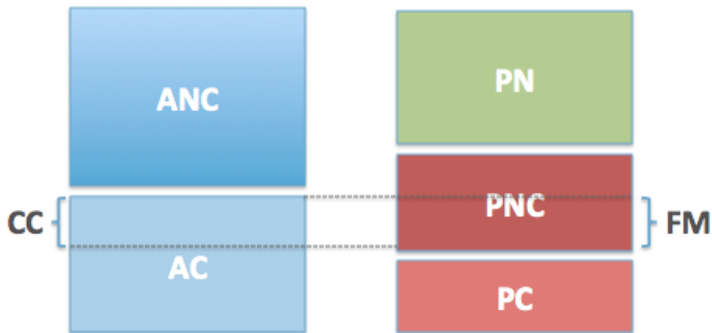
$$\text{recursos permanentes} - \text{activo no corriente}$$

Recibe también los nombres de fondo de maniobra, fondo de rotación, capital corriente o capital normal.

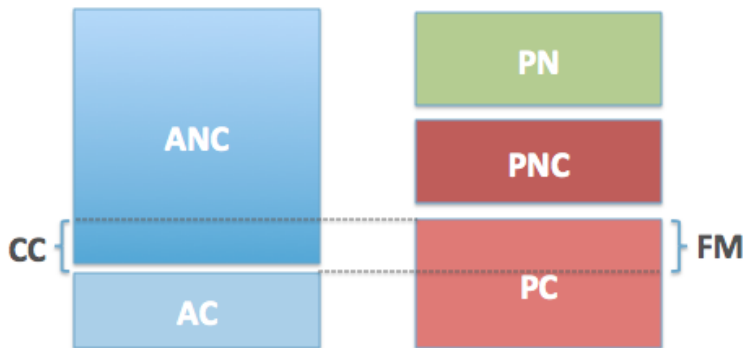
Estabilidad financiera máxima



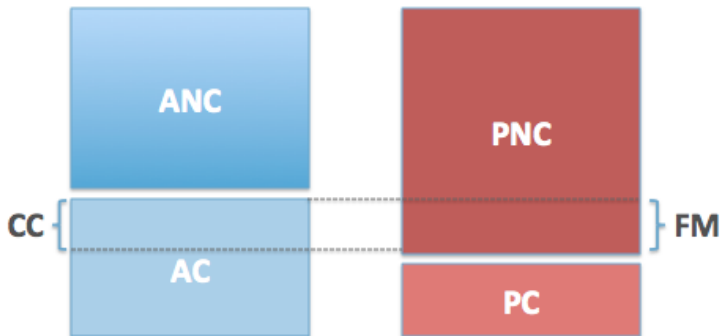
Estabilidad financiera normal



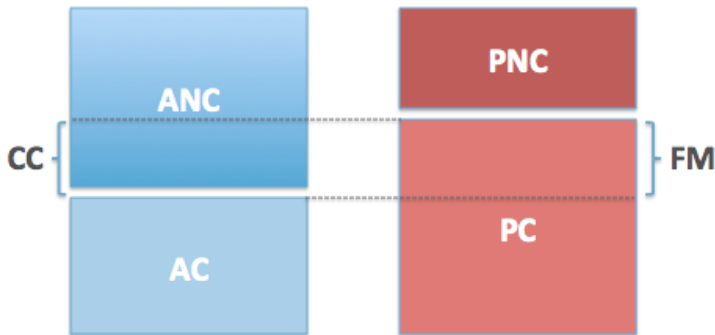
Desequilibrio a corto plazo (iliquidez)



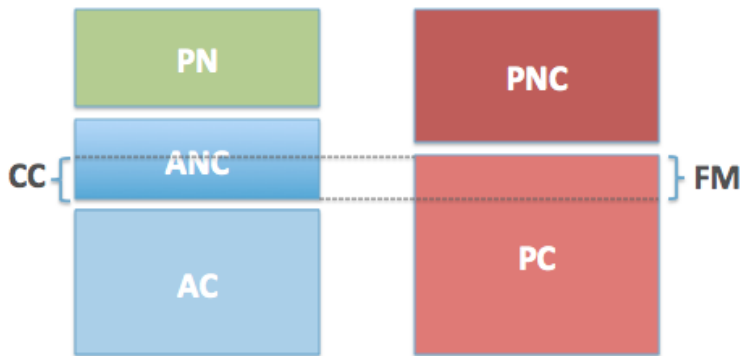
Inestabilidad financiera muy alta (1)



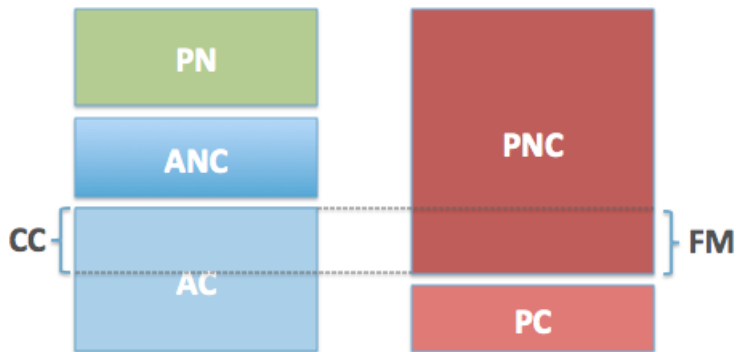
Inestabilidad financiera muy alta (2)



Inestabilidad financiera máxima (quiebra) - 1



Inestabilidad financiera máxima (quiebra) - 2



Advertencias genéricas sobre ratios



- No existe ninguna formalización de nombres para los ratios, en distintas fuentes pueden encontrarse nombrados de distinto modo e incluso con nombres intercambiados.
- Por ello, cuando se facilita un ratio, es conveniente incluir la fórmula según la cual se ha calculado.
- Los valores óptimos que se proponen se basan en la evidencia de estudios empíricos, pero han de adaptarse a cada situación individual en función de las características particulares.

Liquidez y solvencia

LIQUIDEZ Capacidad de la empresa para hacer frente a sus obligaciones de pago de forma inmediata.

SOLVENCIA Capacidad de la empresa para hacer frente a sus obligaciones de pago a lo largo del tiempo.

Ratio de solvencia

$$\frac{\text{activo corriente}}{\text{pasivo corriente}} \gg 1 > 1,5$$

reducido síntoma de liquidez insuficiente para atender las deudas a corto plazo

elevado infrautilización de activos corrientes

Recomendaciones para solucionar los problemas

- Ampliar el capital
- Reestructurar deuda pasándola a largo plazo
- Venta de activos
- Mejorar plazos de existencias y de cobro
- Retrasar pagos

Prueba ácida

$$\frac{\text{activo corriente} - \text{existencias}}{\text{pasivo corriente}} = \frac{\text{realizable} + \text{tesorería}}{\text{pasivo corriente}} \approx 1$$

reducido síntoma de liquidez insuficiente para atender las deudas a corto plazo

elevado infrautilización de realizable y disponible

Recomendaciones para solucionar los problemas

- Ampliar el capital
- Reestructurar deuda pasándola a largo plazo
- Venta de activos
- Mejorar plazos de cobro
- Retrasar pagos

Ratio de tesorería

$$\frac{\text{tesorería} + \text{inversiones financieras a corto casi liquidas}}{\text{pasivo corriente}} \subset [0, 2 - 0, 3]$$

- reducido síntoma de liquidez insuficiente para atender las deudas a corto plazo
- elevado infrautilización del disponible

Recomendaciones para solucionar los problemas

- Ampliar el capital
- Reestructurar deuda pasándola a largo plazo
- Venta de activos
- Retrasar pagos

Ratio de tesorería pura o de liquidez inmediata

$$\frac{\text{tesorería}}{\text{pasivo corriente}} \subset [0, 2 - 0, 3]$$

reducido síntoma de liquidez insuficiente para atender las deudas a corto plazo

elevado infrautilización del disponible

Recomendaciones para solucionar los problemas

- Ampliar el capital
- Reestructurar deuda pasándola a largo plazo
- Venta de activos
- Retrasar pagos

Calidad del activo y plazos del pasivo



- Calidad** Capacidad para convertirse en liquidez, depende del elemento en concreto y no depende de la empresa, p.e. deudores con antecedentes por impago, existencias de temporada . . .
- Plazos** Dentro del pasivo corriente es fundamental conocer los plazos de vencimiento concretos de cada elemento; perfectamente previsible por la empresa.

Ratio de garantía o distancia a la quiebra

$$\frac{\text{activo total}}{\text{pasivo total}} > 1(\text{necesariamente}) \gg 1(\text{deseable})$$

Recomendaciones para solucionar los problemas

- Ampliar el capital
- Solicitar subvenciones
- Venta de activos para amortizar deuda

Ratio de endeudamiento

$$\frac{\text{pasivo total}}{\text{patrimonio neto}} = \frac{\text{fondos ajenos}}{\text{fondos propios}} \subset [0,5 - 0,6]$$

reducido pérdida de rentabilidad de los accionistas

elevado síntoma de descapitalización

Recomendaciones para solucionar los problemas

- Ampliar el capital
- Solicitar subvenciones
- Venta de activos para amortizar deuda

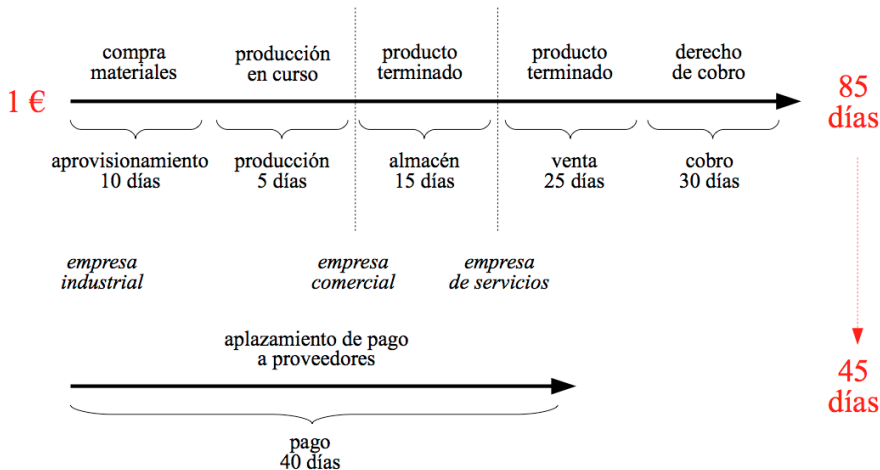
Definiciones

Ciclo de explotación Fases de la actividad habitual de la empresa (aprovisionamiento, almacenamiento, transformación, venta, cobro, pago ...).

Periodo de maduración Tiempo que tarda por término medio en completarse el ciclo de explotación desde que se adquiere la materia prima hasta que se recupera la inversión con la venta y cobro del producto terminado.

Ciclo de caja Diferencia entre el periodo de maduración y el plazo de pago a proveedores.

Representación gráfica: ejemplo



Relación entre periodo de maduración y financiación permanente

El cálculo y el análisis del PM y el establecimiento de las políticas de la empresa respecto al mismo son el elemento clave para la determinación del fondo de maniobra necesario. Cuanto más largo sea el PM, mayor será el fondo de maniobra que necesite la empresa.

Dado que la actividad de la empresa continúa de manera indefinida en el tiempo, el capital corriente constituye financieramente una inmovilización de fondos dado que no podrá ser liquidado, pues sus niveles deben mantenerse constantemente; es un activo corriente en su composición (los elementos individuales que lo componen van rotando), pero una inversión permanente en su cuantía. Por ello, habrá de ser financiado con recursos permanentes (a largo plazo).

Índice de rotación

El IR cuantifica la relación existente entre las variables flujo y fondo asociados a cada uno de los elementos del ciclo de explotación.

$$IR = \frac{Flujo(t)}{Fondo \text{ (nivel medio)}}$$

La rotación mide las veces que se consume o renueva un fondo asociado a un elemento durante un periodo de tiempo t elegido para el análisis (normalmente, un año).

De manera inversa, se calcula el periodo que por término medio tarda en consumirse o renovarse dicho fondo:

$$PM = \frac{t}{IR}$$

El PM vendrá expresado en las mismas unidades que se tomen para medir el periodo de análisis t . Si t es un año y se desea medir el PM en días se tomará $t=365$, si se desea medir en meses se tomará $t=12$.

Plazo medio de almacén de materiales

$$\frac{\text{Saldo medio de materias primas}}{\text{Consumo de materias primas}} \times 365 \downarrow$$

Problemas que se pueden plantear

- Plazo demasiado largo que requiera de recursos financieros adicionales
- Costes excesivos de gestión de inventarios (almacenamiento, seguridad ...)
- Obsolescencia o deterioro de los productos que reste valor de realización

Recomendaciones para solucionar los problemas

- Mejorar políticas de abastecimiento (unidades de pedido, frecuencia, entregas ...)
- Mejorar la eficiencia en el uso de las existencias: *just in time* ...

Plazo medio de fabricación

$$\frac{\text{Saldo medio de productos en curso}}{\text{Coste de fabricac. de productos terminados}} \times 365 \downarrow$$

Problemas que se pueden plantear

- Plazo demasiado largo que requiera de recursos financieros adicionales
- Reflejo de problemas en las operaciones (p.e. cuellos de botella, excesivos controles de calidad)

Recomendaciones para solucionar los problemas

- Examen y reingeniería de procesos de producción, técnicas de *lean manufacturing* (kanban, jidōka, poka-yoke . . .)

Plazo medio de venta

$$\frac{\text{Saldo medio de producto terminado}}{\text{Coste de ventas}} \times 365 \downarrow$$

Problemas que se pueden plantear

- Plazo demasiado largo que requiera de recursos financieros adicionales
- Costes excesivos de gestión de inventarios (almacenamiento, seguridad ...)
- Obsolescencia o deterioro de los productos que reste valor de realización

Recomendaciones para solucionar los problemas

- Vender existencias de manera extraordinaria (ofertas, saldos ...)
- Aumentar las ventas generales
- Mejorar la eficiencia en el uso de las existencias: *just in time* ...

Plazo medio de cobro

$$\frac{\text{Saldo medio de clientes}^1}{\text{Ventas netas anuales}} \times 365 \downarrow$$

Problemas que se pueden plantear

- Dificultades financieras si los clientes pagan demasiado tarde
- Morosidad de los clientes

Recomendaciones para solucionar los problemas

- Gestión de crédito a clientes
- Seguro de crédito
- Factoring

¹Dado que las ventas se registran sin IVA, el saldo medio de clientes debería verse deducido por el IVA incluido en su saldo a cobrar.

Plazo medio de pago

$$\frac{\text{Saldo medio de proveedores}^2}{\text{Compras netas anuales}} \times 365 \uparrow$$

Problemas que se pueden plantear

- Dificultades financieras si se paga a los proveedores demasiado pronto

Recomendaciones para solucionar los problemas

- Alargar el plazo de pago

²Dado que las compras se registran sin IVA, el saldo medio de proveedores debería verse deducido por el IVA incluido en su saldo a pagar.

Fondo de maniobra ideal

Para los periodos y cuantías anteriores, que se han calculado en términos reales, se debe tratar de determinar las cifras ideales que serán los valores correctos y razonables de la duración en días de cada una de las etapas del ciclo, teniendo en cuenta las características del sector en el que operan y los objetivos que pretenden conseguir.

La comparación entre valores ideales y valores reales nos ofrecerá una primera visión de la gestión operativa. La existencia de diferencias significativas entre ellos debe implicar la explicación del porqué de su existencia y la toma de medidas correctoras.

El valor neto de la inversión mínima en capital corriente que se necesita para mantener el ciclo de explotación se corresponde con la financiación mínima necesaria para su ejecución y recibe el nombre de capital corriente o fondo de maniobra mínimo, necesario o ideal.

Determinación del CC necesario

El cálculo del CCN parte de la suposición de la existencia de unos PM ideales o teóricos. A partir de ellos, para cualquier P_i dado correspondiente a un plazo del ciclo de explotación se pueden determinar unas existencias medias ideales de manera similar a como se calcularon los periodos reales:

$$P_i = \frac{t}{IR}$$

siendo

$$IR = \frac{Flujo(t)}{Fondo}$$

entonces

$$P_i = \frac{Fondo}{Flujo(t)} \cdot t \Rightarrow \boxed{Fondo = P_i \cdot \frac{Flujo(t)}{t}}$$

Coeficiente básico de financiación

$$CBF = \frac{PN + PNC}{CCN + ANC}$$

- $CBF > 1$ exceso de recursos financieros permanentes
 - la rentabilidad se puede ver reducida, o bien ...
 - se puede financiar una expansión de la empresa
- $CBF = 1$ la empresa está en situación de equilibrio
- $CBF < 1$ escasez de recursos financieros permanentes que puede comprometer solvencia y continuidad de la empresa

Tesorería neta³

$$TN = CCR - CCN$$

Como es fácil de demostrar, existe una correspondencia biunívoca entre CBF y TN, de modo que:

- $CBF=1 \Rightarrow TN=0$
- $CBF>1 \Rightarrow TN>0$
- $CBF<1 \Rightarrow TN<0$

En consecuencia, al análisis de la TN se aplican las mismas consideraciones hechas para el análisis del CBF.

³No confundir con el concepto de tesorería como suma de disponibilidades líquidas de la empresa.

Concepto de recursos autogenerados

Mediante la realización de la actividad de la empresa y obtención de ingresos, la empresa genera recursos financieros. Parte de ellos son consumidos por los gastos en que incurre para desarrollar su actividad; el resto constituye el importe neto de RA que la empresa podrá utilizar para nuevas inversiones, devolución de deuda o distribución a los propietarios.

$$\text{RA} = \text{Ingresos que generan cobros} - \text{Gastos que generan pagos}$$

$$\text{RA (método indirecto)} = \text{Resultado} - \text{Inc} - \text{Gnp}$$

El término RA toma como marco temporal el corto plazo, de forma que se incluyen en él no sólo ingresos y gastos que ya han generado cobros y pagos sino también los que lo harán en un futuro próximo como p.e. ventas a crédito no cobradas y compras a crédito aún no pagadas, es decir, incrementos en AC y PC. **Mide por tanto el efecto de la cuenta de resultados sobre el CC de la empresa.**

Concepto de cash-flow

Cash-flow = Beneficios + Amortizaciones simplifica el concepto de RA

- Beneficios: generan recursos si son retenidos en la empresa
- Amortizaciones: no son fuente de recursos, pero no los consumen al haberse realizado el pago previamente al gasto.

No obstante, es sólo una aproximación al concepto de RA anterior, debiendo el nombre de cash-flow reservarse para los flujos de efectivo. El **estado de flujos de tesorería** nos permite ver dónde genera efectivo la empresa y en qué lo consume, con especial interés a los flujos de efectivo de las actividades de explotación.

Si se desea obtener la cifra de RA en base a las operaciones de explotación, es frecuente partir del EBITDA (resultado bruto de explotación) en vez del resultado neto.

$$\text{RA (método indirecto)} = \text{EBITDA}^4 - \text{Inc} - \text{Gnp}$$

⁴Earnings before interest, taxes, depreciation and amortization

Modelos de predicción

- ① **Modelos cuantitativos:** se basan en la utilización de análisis discriminante y otras técnicas estadísticas para obtener fórmulas que permitan evaluar la probabilidad de insolvencia que tiene una empresa en base a muestras de empresas que funcionan de manera exitosa y también de empresas que tengan problemas importantes.
 - **Unidimensionales:** consideran cada ratio como independiente de los demás y analizan su capacidad de predicción de la insolvencia; se enfrentan al problema de ratios que indiquen resultados contradictorios.
 - **Multidimensionales:** buscan un indicador sintético que utilice simultáneamente varios ratios para diferenciar empresas saneadas de empresas con problemas.
- ② **Modelos cualitativos:** incorporan factores de evaluación de la dirección, gestión y control no mensurables que generan debilidades de la empresas y que acaban provocando síntomas de insolvencia.

Ejemplo de modelo unidimensional

Ratio	Empresas saneadas	Empresas con problemas
$\frac{\text{Activo corriente}}{\text{Pasivo corriente}}$	Mayor o igual que 1,42	Menor que 1,2
$\frac{\text{Patrimonio neto}}{\text{Activo}}$	Mayor o igual que 0,40	Menor que 0,30
$\frac{\text{BAIT}}{\text{Activo}}$	Mayor que 0,05	Menor que 0,02
$\frac{\text{Beneficio neto}}{\text{Ventas}}$	Mayor que 0,03	Menor que 0,01
$\frac{\text{Beneficio neto}}{\text{Patrimonio neto}}$	Mayor que 0,07	Menor que 0,03

Cuadro: Oriol Amat (2008; p.79), estudio de 40 ratios sobre muestra de 80.000 empresas españolas.

Ejemplo de modelo multidimensional: Z de Altman

$$Z = 0,717R_1 + 0,847R_2 + 3,107R_3 + 0,420R_4 + 0,998R_5$$

Ratios en la fórmula

$$R_1 = \frac{\text{Fondo de maniobra}}{\text{Activo}}$$

$$R_2 = \frac{\text{Beneficios retenidos}}{\text{Activo}}$$

$$R_3 = \frac{\text{BAIL}}{\text{Activo}}$$

$$R_4 = \frac{\text{Patrimonio neto}}{\text{Activo}}$$

$$R_5 = \frac{\text{Ventas}}{\text{Activo}}$$

Probabilidad de insolvencia

$Z < 1,21 \rightarrow$ elevada

$Z > 2,90 \rightarrow$ reducida

$1,21 < Z < 2,90 \rightarrow$ posición dudosa

Fuente: Altman, E. I. (2000) "Predicting Financial Distress of Companies", NYU Stern Business School - <http://pages.stern.nyu.edu/~ealtman/Zscores.pdf>

Ejemplo de modelo cualitativo: Argenti

Defectos

De dirección:

- 8 El Director es autoritario
- 4 El Director General es también el Presidente de la Empresa
- 2 El Consejo de Administración es pasivo
- 2 El Consejo de Administración está desequilibrado (p.e. muchos ingenieros, contables o abogados)
- 2 Un Director Financiero débil y poco preparado
- 1 Poca profundidad de la dirección

De gestión y control:

- 3 No hay presupuestos o no se controlan correctamente
- 3 No se hacen previsiones de tesorería
- 3 No tienen un sistema de control de costes
- 15 Poca capacidad de reacción al cambio, productos pasados de moda, tecnologías obsoletas, márketing obsoleto

TOTAL DEFECTOS: 43

– MÁXIMO ACEPTABLE: 10

Debilidades

- 15 Elevado endeudamiento
- 15 Crecimiento demasiado rápido para el nivel de patr. neto
- 15 Un proyecto importante ha salido mal

TOTAL DEBILIDADES: 45

– MÁXIMO ACEPTABLE: 15

Síntomas

- 4 Ratios de solvencia a corto plazo muy bajos
- 4 Maquillajes contables
- 3 Oficinas con problemas de limpieza, salarios congelados, mucha rotación de directivos, problemas de clima laboral ...
- 1 Síntomas de que la empresa va a cerrar, rumores negativos ...

TOTAL SÍNTOMAS: 45

Resultados

Resultado posible máximo: 100 - Máximo aceptable: 25 (condicionado a límites en defectos y debilidades)

- Si se supera 35: la empresa tiene una alta probabilidad de insolvencia.
- Entre 25 y 35: hay una cierta probabilidad de insolvencia (revisar importancia de defectos y debilidades).
- Entre 18 y 25: zona de indefinición.
- Por debajo de 18: la probabilidad de insolvencia es baja.