

| | | | |
|--|--|---|--|
| Título del documento | | | |
| Análisis Financiero | | | |
| Nombre del docente | | | |
| Mtra. Iris Castrejón Aivar | | | |
| Fecha de producción | Lugar | | |
| 21/07/2022 | Querétaro, México | | |
| Programa educativo (Marque un solo programa con una X): | | | |
| <input type="checkbox"/> | P1. TSU en Administración Área Capital Humano - Intensivo | <input type="checkbox"/> | P.6. TSU en Logística Área Cadena de Suministros - Intensivo |
| <input type="checkbox"/> | P2. TSU en Administración Área Capital Humano - Flexible | <input type="checkbox"/> | P.7 Licenciatura en Gestión del Capital Humano - Intensivo |
| <input type="checkbox"/> | P3. TSU en Desarrollo de Negocios Área Servicio Posventa - Intensivo | <input type="checkbox"/> | P.8 Licenciatura en Innovación de Negocios y Mercadotecnia - Intensivo |
| <input checked="" type="checkbox"/> | P4. TSU en Desarrollo de Negocios Área Mercadotecnia - Intensivo | <input type="checkbox"/> | P.9 Licenciatura en Diseño y Gestión de Redes Logísticas - Intensivo |
| <input type="checkbox"/> | P5. TSU en Desarrollo de Negocios Área Mercadotecnia - Flexible | <input type="checkbox"/> | |
| Nombre de la asignatura | | Unidad Temática | |
| Gestión de Proyectos | | Unidad IV y V.- Evaluación Financiera a nivel perfil. | |
| Propósito: Analizar los indicadores financieros | | | |
| Referencia (en formato APA):¹ | | | |
| | | | |

¹ Se recomienda consultar: Centro de Escritura Javeriano. (2020). *Normas APA, séptima edición*. Cali, Colombia: Pontificia Universidad Javeriana. <https://www2.javerianacali.edu.co/centro-escritura/recursos/manual-de-no...>



Licencia Creative Commons:

(Conoce más aquí: <https://creativecommons.org/licenses/?lang=es>)

Pegue aquí la licencia

Análisis financiero

El análisis financiero tiene por objetivo realizar un estudio de los diversos aspectos financieros de un negocio que proporcione suficientes elementos de juicio para apoyar la interpretación que se le dé a las decisiones, manejo y rentabilidad financiera del mismo.

Para facilitar el logro de este objetivo, la información debe ser objetiva, clara, suficiente, confiable y oportuna. Este tipo de análisis generalmente se lleva a cabo tanto a nivel cualitativo como cuantitativo. En cuanto al primer nivel, consiste en la investigación a detalle de todos aquellos factores o elementos que afectan a la empresa que no son medibles numéricamente, pero que son de vital importancia para la toma de decisiones. Respecto al nivel cuantitativo, nos referimos al análisis e interpretación de estados financieros básicos antes expuestos y a los informes financieros secundarios que emita la empresa, y permitan una mayor información para la opinión y recomendación que se haga producto del análisis.

Cabe señalar que ambos elementos coadyuvan armónicamente para proveer de información sólida que guíe la toma de decisiones de la organización. Resulta sumamente riesgoso que las empresas basen únicamente sus juicios en los estados financieros debido a imperfecciones provocadas por quienes registran las operaciones, por cuantificaciones monetarias que no estén actualizadas, o bien, porque pueden no reflejar cifras absolutas.

Indicadores de evaluación financiera para proyectos de inversión

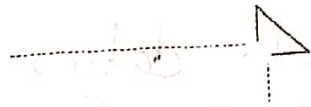
Antes de realizar cualquier tipo de inversión en activos tangibles es necesario realizar un análisis cuidadoso sobre su factibilidad para conocer si aquel capital que se emplee para llevar a cabo un proyecto regresará a nosotros, cuánto aumentará el capital y a qué plazo podremos tener acceso a él. Para ello se requiere evaluar el proyecto de inversión.

La evaluación financiera de un plan de negocio es la herramienta que determina si éste es rentable, es decir, si agregará valor a la inversión inicial del mismo y en cuánto se elevará. Por lo que es necesario emplear una serie de variables operativas y macroeconómicas que nos demuestren de forma cuantitativa la rentabilidad de cualquier proyecto de inversión. A este respecto, los indicadores de evaluación financiera son índices que señalan si el proyecto es conveniente o no para algún inversionista y determinan la aceptación del mismo para el otorgamiento de créditos, financiamientos, entre otras fuentes de capital para el arranque de cualquier empresa.

Entre los principales indicadores de este tipo se encuentran:

Punto de equilibrio de la empresa

Este indicador refiere al nivel de producción y ventas que una empresa o negocio debe alcanzar para lograr cubrir los costos y gastos a partir de los ingresos obtenidos. Para ello se tiene que determinar cuántas unidades se requieren vender para cubrir costos y gastos que pertenecen a la operación. En este sentido, es vital que se identifiquen cuáles son estos últimos, distinguiendo los que cumplen una característica de fijos y variables.



Los costos operativos fijos son aquellos que cumplen con dos condiciones:

- a) No tienen variaciones, sin importar el nivel de producción.
- b) Son recuperables.

Por su parte, los gastos operativos fijos son aquellos que resultan necesarios para poder colocar el producto directamente en manos del consumidor final. Cabe señalar que estos gastos se generarán incluso aunque no se concrete la venta. Dentro de este rubro se encuentran los gastos de nómina administrativa así como aquellos elementos que pertenecen al área de mercadotecnia y ventas.

A diferencia de los costos fijos, los costos variables dependen del nivel o volumen de la producción como es la materia prima. En el caso de los gastos variables sucede un fenómeno similar como en el caso de las comisiones de venta.

Ahora bien, como se muestra a continuación en la siguiente fórmula, el punto de equilibrio se basa en la relación entre costos y gastos fijos con los costos y gastos variables, así como con las ventas totales proyectadas por determinado periodo. El punto de equilibrio se dará cuando el volumen de ventas de una empresa brinde los ingresos necesarios para cubrir en su totalidad los costos y gastos antes mencionados, en otras palabras, cuando el resultado de operación de la empresa resulte en cero.

$$P.E. \% = \frac{\text{Costos fijos}}{\text{Ventas totales} - \text{Costos variables}} \times 100$$

▲ **Fórmula 10.2** Para calcular el punto de equilibrio.

Ejemplo:

| Concepto | | Cifras históricas | Cifras para ventas de equilibrio |
|---------------------|---------|-------------------|----------------------------------|
| Ventas | | \$6 480 | \$5 401 |
| Costos: | | | |
| Variables | \$3 276 | | \$2 730 |
| Fijos | \$2 000 | \$5 276 | \$2 000 |
| Utilidad bruta | | \$1 204 | \$670 |
| Gastos: | | | |
| Variables | \$564 | | \$470 |
| Fijos | \$200 | \$764 | \$200 |
| Resultado operativo | | \$440 | \$0 |

Sustituyendo en la fórmula de punto de equilibrio:

$$P.E. \% = \frac{\$2,200,000}{\$6,480,284 - \$3,840,487} \times 100 = 83.339\%$$

▲ **Fórmula 10.3** Cálculo del punto de equilibrio.

Flujo Neto de Efectivo (FNE por periodo)

Cuando se evalúan proyectos de inversión es de suma importancia determinar el flujo de efectivo inicial y el flujo de efectivo por periodos, ya que este indicador financiero permite identificar si se esperará un déficit o un excedente de efectivo en los periodos que se reporta, al cuantificar la diferencia entre gastos e ingresos derivados del proyecto de inversión. Se espera que el FNE sea positivo para generar un pronóstico optimista para el proyecto y conocer qué necesidades de efectivo tendrá éste.

El FNE considera aquel efectivo que resulte de los ingresos restándole los costos, gastos, intereses e impuestos. De esta forma, de manera general se podría considerar la siguiente fórmula para calcular el flujo neto de efectivo:

$$\text{FNE} = \text{Ingreso} - (\text{Gastos} + \text{Costos} - \text{Impuestos} + \text{Intereses})$$

▲ **Fórmula 10.4** Para calcular el flujo neto de efectivo.

Es importante recordar que el FNE abarca únicamente aquel saldo disponible en efectivo, es decir, aquellas ventas que sí se convirtieron en efectivo.

Una forma práctica de identificar los flujos de efectivo del proyecto es de la siguiente manera (cuadro 10.4):

► **Cuadro 10.4** Identificación de flujos de efectivo.

| Flujo de efectivo inicial | Flujo de efectivo por periodos |
|---|---|
| Inversiones en activos fijos más: Capital de trabajo igual: Flujo de efectivo inicial | Resultado neto contable del periodo más: Depreciación más/menos: Pérdidas y/o ganancias cambiarias menos: Pago de Capital de préstamos igual: Flujo de efectivo del periodo |

Periodo de Recuperación de la Inversión (PRI)

El Periodo de Recuperación de la Inversión o indicador conocido como (PRI) cuantifica la liquidez de un proyecto de inversión y permite apreciar el riesgo del mismo a corto plazo. Debido a la facilidad de su cálculo, es usualmente aplicable a proyectos Pyme. El PRI mide el plazo o lapso específico en el que el FNE alcanzará a cubrir la inversión inicial, en otras palabras, ¿en cuánto tiempo se recuperará el capital invertido una vez que se empiece a obtener el flujo neto de efectivo por periodo calculado para una entidad?

Para calcularlo basta con determinar el periodo en que los FNE suman el monto de inversión inicial. En el ejemplo que se presenta a continuación el PRI es 8 años, es decir, que sumando el FNE mensual, al obtener la cantidad que se invirtió inicialmente se conocerá en qué periodo se recupera el capital invertido para arrancar el proyecto (cuadro 10.5):

Valor Actual Neto (VAN)

El Valor Actual Neto (VAN) o Valor Presente Neto (VPN) es el indicador que da a conocer si un proyecto incrementará el monto de inversión inicial. Si el VAN es una cifra positiva sig-

► Cuadro 10.5 Cálculo del Periodo de Recuperación de la Inversión (PRI).

| Mes | FNE | Monto por recuperar |
|-------------------|--------|---------------------|
| Inversión inicial | -2 500 | |
| 1 | 100 | =2 400 |
| 2 | 600 | -1 800 |
| 3 | 400 | -1 400 |
| 4 | 200 | -1 200 |
| 5 | 300 | -900 |
| 6 | 100 | -800 |
| 7 | 500 | -300 |
| 8 | 200 | 0 PRI |
| 9 | 400 | |
| 10 | 500 | |
| 11 | 400 | |
| 12 | 300 | |

nifica que la empresa incrementará su valor al aumentar el capital que se invirtió para su creación; si el resultado es negativo, el negocio verá reducidas sus utilidades. Finalmente, si el VAN es cero entonces la organización no verá cambios significativos en su valor al incrementar ni reducir sus ganancias. En los dos últimos casos, el indicador señalará que el proyecto de inversión no es rentable (cuadro 10.6 en la siguiente página).

Para realizar el cálculo del VAN se deben considerar los siguientes datos:

- a) Beneficio Neto Actualizado (BNA): es el valor actual de flujo de caja que contempla los siguientes elementos:
 - FNE
 - Tasa de descuento
- b) Monto de la inversión

Considerando estos datos, de manera genérica se aplica la siguiente fórmula:

$$VAN = BNA - Inversión$$

▲ Fórmula 10.5 Para el cálculo del Valor Actual Neto (VAN).

Tasa Interna de Retorno (TIR)

El indicador de Tasa Interna de Retorno (TIR) mide la rentabilidad del proyecto y consiste en la tasa que iguala el VAN a cero. Para fines de evaluación, cuando la TIR representa una cantidad mayor a la tasa de descuento, entonces el proyecto resultará rentable pues se ge-

► Cuadro 10.6 Ejemplo de cálculo del VAN.

| Periodo | FNE | FNE (Desc) | VAN |
|---------|--------|------------|------|
| 0 | -2.500 | 2.333 | -167 |
| 1 | 100 | 91.74 | |
| 2 | 600 | 505.01 | |
| 3 | 400 | 308.87 | |
| 4 | 200 | 141.69 | |
| 5 | 300 | 194.98 | |
| 6 | 100 | 59.63 | |
| 7 | 500 | 273.52 | |
| 8 | 200 | 100.37 | |
| 9 | 400 | 184.17 | |
| 10 | 500 | 211.21 | |
| 11 | 400 | 155.01 | |
| 12 | 300 | 106.66 | |
| TD | 9% | | |

nerará un rendimiento mucho mayor al mínimo requerido, en otras palabras, se generarán más utilidades.

Para determinar la TIR se requieren los siguientes datos:

- Monto de la inversión.
- FNE.

↳ Basta con emplear la misma fórmula para determinar el VAN, sólo que en este caso se reemplaza el VAN con el valor de 0 y se calcula el despeje considerando cada uno de los periodos que contempla el proyecto de inversión. Es importante considerar que debido a la complejidad de este indicador se recomienda realizar su cálculo apoyándonos de algún recurso tecnológico (cuadro 10.7).

► Cuadro 10.7 Ejemplo de cálculo de la TIR.

| Mes | FNE | |
|-----|--------|---|
| 0 | -2.500 | VAN = BNA - Inversión |
| 1 | 100 | |
| 2 | 600 | |
| 3 | 400 | $0 = 100/(1+i)^1 + 600/(1+i)^2 + 400/(1+i)^3 + 200/(1+i)^4 + 300/(1+i)^5 +$ |
| 4 | 200 | $100/(1+i)^6 + 500/(1+i)^7 + 200/(1+i)^8 + 400/(1+i)^9 + 500/(1+i)^{10} +$ |
| | | $400/(1+i)^{11} + 300/(1+i)^{12} - 2.500$ |

| Mes | FNE | |
|-----|-----|--------------|
| 5 | 300 | |
| 6 | 100 | |
| 7 | 500 | I = 10.71% |
| 8 | 200 | |
| 9 | 400 | |
| 10 | 500 | TIR = 10.71% |
| 11 | 400 | |
| 12 | 300 | |
| TD | 9% | |

Ganancias Antes de Intereses e Impuestos (EBIT)

El indicador de Ganancias Antes de Interés e Impuestos o EBIT, por sus siglas en inglés (*Earnings Before Interest and Taxes*), permite cuantificar la evolución de los resultados financieros de las organizaciones al calcular las ganancias de la empresa prescindiendo de los aspectos financieros y tributarios. A partir de la segunda mitad del siglo xx, este índice de análisis financiero junto con el EBITDA (*Earnings Before Interest, Taxes, Depreciation and Amortization*) se han empleado con la finalidad de brindar una visión general sobre las decisiones en torno a proyectos de inversión. En el caso del EBIT, varias instituciones financieras solicitan su cálculo para otorgar créditos o apoyos a Pymes (cuadro 10.8).

Para obtener el EBIT se debe contemplar la utilidad antes de descontar los intereses y los impuestos, esto se aprecia a través de la siguiente fórmula:

$$EBIT = \text{Ventas netas} - \text{Gastos de producción}$$

▲ **Fórmula 10.6** Para el cálculo del EBIT.

► Cuadro 10.8 Ejemplo de cálculo de EBIT.

| Concepto | | Cifras históricas |
|----------------|------------|-------------------|
| Ventas | | \$6 480 |
| Costos: | | |
| Variables | \$3 276 | se restan |
| Fijos | 2 000 | \$5 276 |
| Utilidad bruta | | \$1 204 |
| Gastos: | | |
| Variables | \$564 | |
| Fijos | 200 | \$764 |
| EBIT | Más de 500 | \$440 |

Principio en acción

Los 7 financiamientos para Pymes

Los Indicadores de evaluación financiera de proyectos de inversión son decisivos para acceder a financiamientos para la creación de empresas. A este respecto, CNN Expansión distingue 7 fuentes de financiamiento que exigen el cálculo de estos indicadores para apoyar Pymes.

Conseguir financiamiento es fundamental para impulsar la creación de un nuevo negocio o para lograr su expansión, sin embargo, es necesario elegir el producto adecuado para evitar que este préstamo se convierta en una pesadilla.

La correcta elección del financiamiento tiene que ver no sólo con los intereses y las tasas, además es necesario que exista un tipo específico dependiendo del nivel en el que la idea o desarrollo se encuentre, dice el director del Centro de Innovación Empresarial y Financiera (CIEF) del TEC Ciudad de México, Jorge Humberto León Pardo.

Conocer cada tipo ayuda al emprendedor a reconocer cuál es el producto adecuado según la etapa en la que se encuentre, ya que de forma contraria el financiamiento podría volverse impagable o dificultar la operación en lugar de acelerarla.

El capital es fundamental para cualquier negocio, pero no hay que olvidar que el emprendedor también debe dedicar tiempo al desarrollo, y apostar preferentemente por un sector económico prioritario para el país y que tenga un impacto mínimo en el medio ambiente, pues son éstos los proyectos que más atraen inversiones, asegura el director de la red de incubadoras del Instituto Politécnico Nacional (IPN), Óscar Suchil.

Conoce las 7 formas en las que un emprendedor puede obtener financiamiento y cuál es el adecuado según el nivel en el que se encuentre el proyecto o negocio:

1. **FFF:** la primera fuente de financiamiento es la que invierte el mismo emprendedor, o la proveniente de lo que se conoce como *FFF: Friends, Family and Fools*. Este capital se usa para la constitución de la empresa en sí, ya que se da cuando el emprendedor inicia el negocio y la familia y amigos son las principales fuentes de dinero para operar.
2. **Fondos gubernamentales:** estos instrumentos se utilizan para generar modelos de negocio y desarrollo del proyecto, es decir, cuando está más avanzado que una simple idea. Además son usados para crear prototipos que ayuden a comercializar el producto o servicio en el mercado, por lo que normalmente dan ventajas competitivas. Las principales fuentes de financiamiento de este tipo son los fondos de la Secretaría de Economía (SE), Nafin y Conacyt.
3. **Capital semilla:** este crédito se define como la cantidad de dinero necesaria para implementar una empresa y financiar actividades clave en el proceso de iniciación y puesta en marcha de un proyecto. Se da cuando la empresa ya está constituida y tiene cierto producto importante, pero requiere dinero para operar o para capital de trabajo. También se puede usar para estudios de mercado, nivel de factibilidad, plan de negocios y lanzamientos. Los da la SE, gobiernos locales y la Secretaría de Desarrollo Económico.
4. **Inversionistas ángeles:** las aportaciones de este tipo se dan generalmente para las empresas que ya están funcionando, y que por su alto contenido innovador o desarrollo potencial atraen créditos. Los inversionistas ángeles pueden ser independientes o pertenecer a un club, ya que se estilan las redes de este tipo que apoyan empresas.
5. **Capital de riesgo:** también se conoce como *venture capital*, y se ocupa cuando la empresa tiene cierto nivel de desarrollo, pues es un fondo que invierte mayores cantidades. El capital de riesgo es la aportación temporal de recursos de terceros al patrimonio de una empresa para optimizar sus oportunidades de negocio y aumentar su valor, dando además soluciones a los proyectos de negocio, compartiendo el riesgo y los rendimientos, ya que el inversionista busca una asociación estrecha y de mediano plazo con los accionistas originales.

6. *Private equity*: éste es un fondo para empresas muy grandes y se utiliza generalmente para expansión importante del negocio o para la internacionalización. El *Private equity* aporta capital a cambio de acciones que la empresa otorga, y además contribuye con recursos no monetarios como contactos, mejores prácticas, administración profesionalizada, institucionalidad, transparencia, etcétera. Su participación en el negocio es temporal, ya que estos fondos buscan salir en un periodo de entre cuatro y siete años.
7. Finalmente están los financiamientos bancarios, en los que las empresas pueden acudir para capital de trabajo o para tener flujo en la operación diaria del negocio. Además de la banca comercial existen Sofomes que pueden ayudarte, así como empresas dedicadas al factoraje financiero. Lo importante es comparar los productos y apostar por aquél que se adecue mejor a tus necesidades personales, ya que el crédito debe ser un traje a la medida, finaliza el socio director de ArcCanto Banca de Inversión Pyme, Víctor Calderón.

Fuente: Pepe y Toño: mejora tu empresa: planeación financiera en la Pyme:
http://www.pepeytono.com.mx/mejora_tu_empresa/planeacion_financiera_en_la_pyme
(consultado en octubre de 2016).

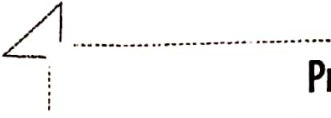
Fuente: Los 7 financiamientos para Pymes:
<http://www.cnnexpansion.com/emprendedores/2010/02/25/7-financiamientos-para-pymes>
(consultado en octubre de 2016).

Planeación financiera

La planeación financiera es una técnica que permite el análisis prospectivo de la empresa y predeterminar cifras sobre bases estadísticas y apreciaciones de hechos y fenómenos que se han suscitado en la organización. Permite elaborar proyecciones de ventas, ingresos y activos tomando como base estrategias alternativas de ventas, mercadotecnia y producción, posteriormente decidiendo cómo serán satisfechos los requerimientos financieros pronosticados. Trabajar bajo una política presupuestal permite anticiparnos a los faltantes y excedentes de efectivo y, con ello, contar con las alternativas que en forma oportuna garanticen la continuidad de la organización. Al realizar el estudio de la realidad actual de la organización se consideran todos aquellos factores que han impactado en el desempeño de la organización tanto internos (evaluación de recursos humanos, tipo de operaciones, estrategias de ventas) como externos (condiciones económicas del país, tipo de cambio) y cómo se han visto reflejados en los estados financieros. Esto tiene como finalidad la posibilidad de diseñar estrategias a corto, mediano y largo plazos que permitirán alcanzar el futuro deseado, y que parten de datos sólidos que facilitan una toma de decisiones asertiva y justificada.

Como parte de los procesos de planeación financiera, la definición del presupuesto permite identificar aquellos cambios en las operaciones que mejorarían los resultados financieros para su implementación a corto plazo como la innovación, procesos internos de mejora, orientación al cliente, nuevos planes de investigación de mercado, entre muchas otras opciones.

Todas las empresas cada año deben realizar su planeación financiera y, durante el ejercicio, se debe monitorear que se cumpla el presupuesto.



Principio en acción

Las Pymes y la planeación financiera

Los números son los encargados de hacer realidad nuestra idea y poner en marcha el proyecto plasmado en el plan de negocio; sin embargo, muchos emprendedores únicamente calculan su futuro volumen de ventas sin contemplar los costos que involucra la operación de la empresa.

No hay que olvidar que para ser sujetos de financiamiento por parte de instituciones bancarias se debe demostrar que la empresa ha sido viable y se ha consolidado en el mercado, por lo menos, durante tres años. Por ende, el primer capital de inversión será siempre aportado por los emprendedores, de tal manera que, antes de correr el riesgo, es necesario prever escenarios y diseñar estrategias con base en las herramientas de la planeación financiera.

Fuente: Pepe y Toño: mejora tu empresa: planeación financiera en la Pyme:
http://www.pepeytono.com.mx/mejora_tu_empresa/planeacion_financiera_en_la_pyme
(consultado en octubre de 2016).