

Finanzas para PYMES

Módulo 3 - Financiamiento externo de los recursos y flujos

Administración financiera para la toma de decisiones



ÍNDICE

Presentación de la unidad	3
1. Manejo de la deuda.....	4
1.1. Coste de apertura.....	5
1.2. Tasa de interés.....	5
2. Manejo del Capital (Patrimonio, Equity).....	7
2.1. Manejo de capital Interno o Patrimonio.....	7
2.2. Costos de capital.....	10
2.3. Cálculos de capital.....	12
3. El valor de la empresa.....	13
3.1. Calculando el valor de la empresa.....	13
3.2. Métodos para conocer el valor de la empresa	17
3.3. Riesgo.....	20
4. Fuentes bibliográficas del contenido del curso	22

Presentación de la unidad

"El precio es lo que pagas. El valor es lo que recibes"

Warren Buffett

Además de la financiación a través de organizaciones externas, como un banco, la financiación a través de capital propio o de socios es una opción a considerar. Bien sea tu dinero o el de otros accionistas hay cierta información que debes entender y comunicar a tus socios. Además, debes entender los diferentes beneficios y costos para la empresa, como los dividendos y la valoración de la empresa.

A lo largo de los próximos contenidos veremos las formas de manejar la deuda y el capital y de obtener información sobre la financiación con diferentes métodos, sin olvidar los posibles riesgos que puedes encontrar.

1. Manejo de la deuda

Cuando adquirimos una deuda recibimos un dinero a cambio de un interés. Independientemente de quién nos conceda ese dinero debes saber cuánto nos cuesta.

COSTES DE FINANCIACIÓN

¿Cuánto pagas por financiarte? Tendremos los siguientes **costos**:

Apertura

- Costos de manejo.
- Costos de apertura.
- Tasas de interés

Manejo

Intereses

1.1. Coste de apertura

El costo de apertura es directo y puede ser una cantidad fija una cantidad variable en función del total.

Si solicitamos 1000 dólares y la tasa fija es de 50, este será el costo de apertura. Si es variable, digamos, el 2%, nuestro préstamo de 1000 dólares tendrá un costo de 100.



1.2. Tasa de interés

Las **Tasas de interés**. Pueden ser:

- **Interés simple** (no acumulativos) donde pagaremos siempre un porcentaje igual;
- **Interés compuesto**, acumulativos, donde, el interés se vuelve mayor cuanto más tiempo pasa, y por ende, el total a pagar.

Cuando solicitamos 1000 dólares a una tasa de interés simple del 10% en cinco años el total serán 1000 dólares por el interés (0,1) por el número de años, 5. Es decir, pagaremos 500 dólares de intereses.

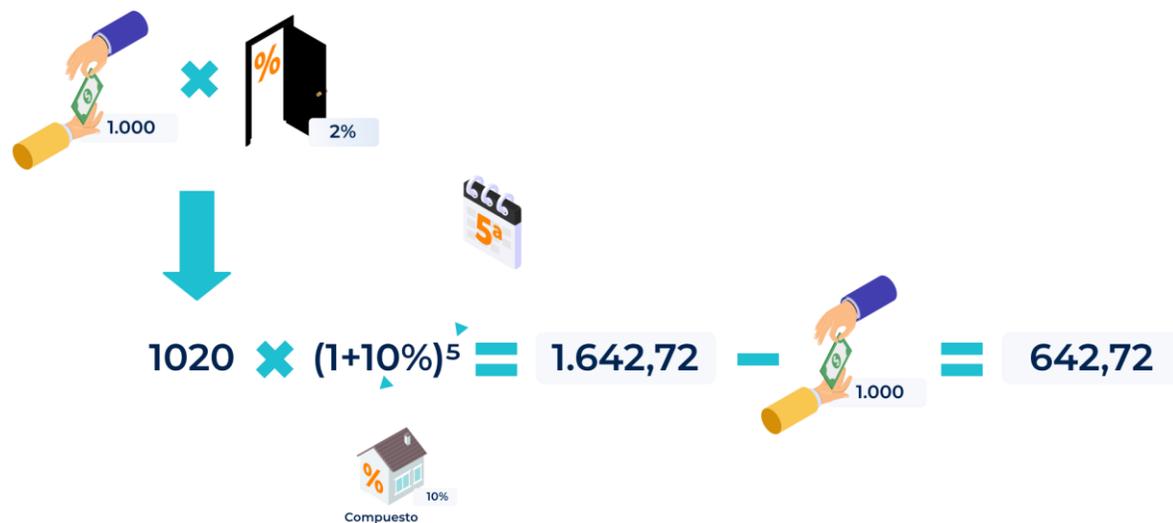
Pero si la tasa es compuesta debemos multiplicar la tasa de interés no por 0,1 (para el 10%) sino por el 1,1 a la quinta (es decir multiplicado tantas veces como años de plazo). En nuestro caso, de los 1000 dólares los intereses finales serán de 610 dólares.



Y recuerda, los costos de apertura y mantenimiento suelen ser sumados a la deuda adquirida a la hora de calcular los intereses.

Ejemplo de préstamo

Un préstamo de 1000 dólares y un costo de apertura del 2% con un interés compuesto del 10% a cinco años nos supondrán 622,72 dólares al final de ese periodo de cinco años.



Ten en cuenta todos estos costos a la hora de calcular la financiación.

2. Manejo del Capital (Patrimonio, Equity)

El capital interno, que compone al patrimonio, está explicado por las aportaciones de socios e inversionistas, el aumento de valor de sus acciones y las utilidades reinvertidas. Este capital, al igual que la deuda, es una fuente de financiación.

2.1. Manejo de capital Interno o Patrimonio

Al igual que la deuda, la financiación interna tiene un costo asociado, y este se entiende a través de la rentabilidad de los accionistas. Veamos cómo se calcula esto.

Un inversionista gana por el aumento del valor de las acciones, o por los dividendos que paga la empresa al final de un periodo de tiempo. Sea cual sea el caso, podemos calcularlo.

Rendimiento total

El **rendimiento total** refleja la rentabilidad generada por el incremento en el precio de las acciones y los dividendos entregados por la empresa. Se calcula de la siguiente manera:

Rendimiento total

$$\frac{\text{Dividendos} + \text{precio de venta}}{\text{precio de compra}} - 1$$

Es la división entre la distribución de utilidades y el precio actual de la acción, dividido entre el precio inicial o de compra de la acción, se le resta 1. Y para encontrar el valor porcentual se multiplica esto por 100.

Elementos del rendimiento total

También podemos encontrar la rentabilidad de cada uno de los **elementos del rendimiento total**:

Para calcular el **rendimiento otorgado por dividendos** se divide los dividendos recibidos por acción sobre el precio de la acción.

$$\text{Rendimiento por aumento de valor} = \left(\frac{\text{precio de venta}}{\text{precio de compra}} - 1 \right) \times 100$$

Y finalmente, para calcular el **rendimiento por aumento de valor**, simplemente dividimos el precio de venta entre el precio de compra le restamos 1 y lo multiplicamos por 100 para hallar el retorno en valores porcentuales.

Políticas con los dividendos

Las empresas pueden adoptar distintas políticas con los dividendos dependiendo de su desempeño y estado económico.

- Normalmente las empresas ofrecen **dividendos periódicos** acordados en la asamblea de accionistas.
- Por otro lado, hay **empresas de compra/venta** donde se gana en la diferencia entre el precio de compra y el precio de venta de las acciones.
- Por último, en las de **capital paciente** se obtienen los beneficios en un periodo superior a cinco años.



Consideremos este **ejemplo**: Los accionistas de una empresa invirtieron su capital a un precio inicial de \$1000 por acción, recibieron un dividendo de \$20 y vendieron su participación a un precio de \$2000 por acción. El rendimiento de su inversión se calcula como precio de venta más el dividendo todo dividido entre el precio de compra. A esto le restamos 1 y multiplicamos por 100 para encontrar la rentabilidad porcentual.

El rendimiento será del 102%.

$$\left(\frac{2020}{1000} - 1 \right) \times 100 = 102\%$$

Los montos anteriores son el rendimiento que se espera que otorguen a la empresa sus accionistas en el periodo. Esto se esperaría que fuera mayor al mínimo que están dispuestos a recibir los accionistas como retorno por su inversión.

Costo del Capital (Ke)

tasa libre de riesgo + β (Retorno de mercado - tasa libre de riesgo)

A este mínimo se le denomina como **Costo del patrimonio** o **costo del equity (Ke)** que está influenciado por el mercado actual y el riesgo comparado con el mercado.

En la fórmula de Ke la tasa libre de riesgo es la que otorgan los instrumentos de menor riesgo de tu país como los bonos emitidos por los gobiernos estables.

β es la relación entre los riesgos de tu empresa o empresas similares y los del mercado (que puedes encontrar en sitios como betadamodaran), y el retorno de mercado es el rendimiento del mercado de valores en tu país

Valora estos costos cuando plantees inversiones nuevas a tus socios.

2.2. Costos de capital

¿Cuánto te costará financiar a tu empresa mediante patrimonio, que son las aportaciones de socios, y la deuda?

Utiliza el **costo de capital ponderado**.

El costo de capital ponderado es el costo de financiamiento total de la empresa. Se conoce por sus siglas en inglés **WACC, Weighted Average Cost of Capital**.

Se calcula con esta fórmula

$$\text{WACC} = \overset{\text{Coste de los fondos propios}}{K_e} \times \overset{\text{Fondos propios}}{E} \left(\overset{\text{Deuda financiera}}{E} + \overset{\text{Deuda financiera}}{D} \right) + \overset{\text{Coste de la Deuda financiera}}{K_d} \times (1 - \overset{\text{Tasa impositiva}}{T}) \times \frac{\overset{\text{Deuda financiera}}{D}}{\overset{\text{Fondos propios}}{E} + \overset{\text{Deuda financiera}}{D}}$$

En esta fórmula vemos que el costo del capital de la empresa es un promedio del costo de las diferentes fuentes de financiamiento ponderado por la proporción que cada una de estas juega en el total del capital financiado. Un elemento adicional que debes entender es que los intereses pagados a la deuda son en la mayoría de países un gasto que puedes descontar de tus utilidades a la hora de pagar impuestos. Es por esto, que al costo de la deuda K_d le debes restar la tasa de impuestos (t) del país de tu empresa ($1 - t$) para incluir este beneficio de la deuda en el cálculo total.

Veamos el costo de capital con un **ejemplo**.

Una empresa tiene una deuda de 100 dólares y un financiamiento interno de 50 dólares. El costo de deuda es de 9.6%, el de financiamiento propio 12%, y el país cuenta con una tasa de impuestos de 30%.

$$\text{WACC} = \overset{\text{Coste de los fondos propios}}{K_e} \times \overset{\text{Fondos propios}}{50} \left(\overset{\text{Deuda financiera}}{50} + \overset{\text{Deuda financiera}}{100} \right) + \overset{\text{Coste de la Deuda financiera}}{9.6} \times (1 - \overset{\text{Tasa impositiva}}{30}) \times \frac{\overset{\text{Deuda financiera}}{100}}{\overset{\text{Fondos propios}}{50} + \overset{\text{Deuda financiera}}{100}} = 8.46 \%$$

El **costo de capital final es del 8.46 %**

Ante esto nos podemos preguntar, ¿es mejor **la deuda o el capital**? Depende de la fase del proyecto y de los riesgos.



Financiarse mediante deuda es usualmente más barato que con capital además tiene beneficios tributarios.

Al financiarse con capital, sea propio o de inversionistas, debemos entender que este tiene un mayor costo dado que los accionistas asumen las pérdidas de las empresas en caso de quiebra, por esto se considera que tienen mayor riesgo y exige a la empresa una mayor rentabilidad. Ten en cuenta que lo que se entiende como rentabilidad para los accionistas es un costo para la empresa.

Es común que muchos empresarios prefieran financiarse con capital propio, pero no debes olvidar que cierto grado de deuda es sano y abarata el costo de financiamiento de la empresa.

3. El valor de la empresa

Para encontrar el valor económico de una empresa debemos tener en cuenta que el principal objetivo de las finanzas corporativas es maximizar el valor del accionista. Esto significa que las decisiones de financiamiento y riesgo tomadas deben llevar al crecimiento del valor de la empresa.

3.1. Calculando el valor de la empresa

Un indicador adicional que puedes usar es el **periodo de recuperación de la inversión PRI** que es el tiempo que se tardan los dueños del proyecto en recuperar la inversión.

¿Cómo calculamos el valor de una empresa para un accionista?

Debemos entender que el valor de cualquier empresa proviene no solo del precio de los activos que tiene, sino de su **capacidad de generar flujos de efectivo** que cubran el costo de las diferentes fuentes de financiamiento y generen excedentes.

Existe una fórmula para encontrar el valor equivalente de estos flujos futuros en tiempo presente, esta es el **Valor Presente Neto o VPN**:

$$\text{VALOR PRESENTE NETO} \quad VPN = \sum_{t=1}^n \frac{FE_t}{(1 + WACC)^t} + FE_0$$

The diagram includes the following callouts:

- flujos de caja futuros del proyecto** (green box) pointing to FE_t
- flujo de caja en el periodo inicial** (orange box) pointing to FE_0
- costo de capital de la empresa** (blue box) pointing to $WACC$

donde FE_t son los flujos de caja futuros del proyecto o empresa, $WACC$ es el costo de capital de la empresa y FE_0 es el flujo de caja en el periodo inicial o año 0.

Es más cómodo realizar esto usando en **Excel** la función **VNA**:

	Año 0	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Flujo de efectivo	- 30.000,00 €	10.000,00 €	25.000,00 €	30.000,00 €	35.000,00 €	40.000,00 €
Valor terminal						163.043,18 €
Valores	- 30.000,00 €	10.000,00 €	25.000,00 €	30.000,00 €	35.000,00 €	203.043,18 €
	FCD Tasa	FCD Multiplo	Venture Formula			
VPN	=VNA(0,23;B5:G5)	\$32.744,40	- €			
VALOR TERMINAL	\$ 163.043,18	\$ 284.160,97	\$ 284.160,97			
V.TOTAL	\$195.787,58	\$316.905,37	\$284.160,97			



En este caso, utilizaremos como argumento para tasa el valor, 0,23 si este es el tipo de interés

A continuación, insertaremos todos los valores de cada año que aparecen como Flujo de efectivo a partir del año 1. Cerramos paréntesis y sumamos el año 0, dado que al estar este en presente no se debe descontar.

El valor presente neto es el valor de generación del proyecto traído a hoy. Se encuentra dado por un monto monetario, y si estuviéramos en una negociación sería el **potencial precio de venta** de la empresa:

VALOR POTENCIAL

$$VPN = \sum_{t=1}^n \frac{FE_t}{(1 + WACC)^t} + FE_0$$

Más adelante veremos cómo en la industria de inversiones se usa este principio con diferentes modelos para comprar y vender empresas. Pero antes veamos un tema de gran importancia.

Generar valor

Un proyecto de inversión debe tener como objetivo en la mayoría de los casos la **generación de valor económico positivo**. Si lo pensamos, las empresas son un conjunto de proyectos de inversión que esperamos que generen valor económico, así que debemos tener herramientas para evaluar estos proyectos y decidir si hacerlos o no.

A este ejercicio se le llama **presupuesto de capital**. Se basa en determinar la viabilidad financiera de los proyectos de la siguiente manera:

- Lo primero que debes hacer es determinar si el Valor Presente Neto de los flujos de efectivo generados por el proyecto son significativamente mayor que 0. Esto significa que el proyecto logra tanto generar ingresos para pagar sus diferentes fuentes de financiamiento como generar excedentes
- Lo segundo que puedes hacer es medir la tasa interna de retorno, que es la tasa de interés del proyecto que genera que el valor presente neto sea igual a cero. Sirve para comparar esta tasa con otras alternativas de financiamiento y para garantizar que el retorno del proyecto es mayor que el costo del financiamiento.

Acá podemos ver que la **TIR** es la tasa R que hace que VPN sea igual a 0. Puedes calcularlo por iteración.

$$\text{TIR} \quad VPN = \sum_{t=1}^n \frac{FE_t}{(1 + WACC)^t} + FE_0$$

En **Excel** lo obtenemos proyectando los flujos de caja con la función TIR o IRR en inglés.



El criterio de decisión para este indicador es: **si la TIR es mayor que el WACC quiere decir que el VPN será mayor que 0 y que el proyecto es aceptable.**



Un indicador adicional que puedes usar es el periodo de recuperación de la inversión PRI que es el tiempo que se tardan los dueños del proyecto en recuperar la inversión. Te animamos a visitar la página de [conexionesan](http://conexionesan.com) para saber más sobre este indicador.

Con estas herramientas podrás darte una idea si tu proyecto es viable a nivel financiero.

3.2. Métodos para conocer el valor de la empresa

A pesar de que, de acuerdo con la teoría financiera tradicional, el valor de un proyecto proviene de su Valor Presente Neto, no todas las empresas pueden conocer sus flujos de efectivo hacia el futuro ya que son de reciente creación y/o no cuentan con los datos necesarios, o bien son negativos ya que apuestan por un rendimiento después del periodo de estimación.

Las empresas nuevas no tienen suficientes datos para proyectar flujos de caja y conocer su valor, veamos algunos métodos que nos ayudan a resolver estos casos.

- Método de lista
- Flujo de caja descontados
- Método de múltiplos
- VC Method

El **método de lista** consiste en buscar compañías comparables en la región. A partir de ahí, obtén el promedio de valores de esas empresas y compara la empresa con un cuestionario ponderado.

Ejemplo	Ponderador	Puntuación	Calificación
Fortaleza del equipo	25%	10%	2.5%
Tamaño de la oportunidad	25%	70%	17.5%
Producto/ tecnología	15%	30%	4.5%
Ambiente competitivo	15%	10%	1.5%
Canales de venta	10%	70%	7.0%
Necesidad de inversión adicional	5%	10%	0.5%
Otros componentes	5%	70%	3.5%
Total	100%		37.0%

En este ejemplo nuestra puntuación máxima es del 37%. Si las empresas comparables tienen un valor de 100 millones, la nuestra tendrá un valor de 37 millones.

Otro método es mediante los **flujos de caja descontados**, el más utilizado en la industria financiera. Antes de ver la mecánica, pensemos en lo siguiente: todas las empresas y algunos proyectos de inversión tienen una vida útil indefinida, es por esto que se requiere un valor que represente los flujos de efectivo a futuro; esto se conoce como el valor terminal.

Esta valoración es lo visto anteriormente, primero proyectamos un flujo de caja de 3 a 7 años y calculamos un valor terminal. Se calcula con datos comparables en el sector y con esta fórmula

$$\text{Valor terminal} = \frac{\text{Flujos del último año estimado} \cdot (1 + \text{Tasa de crecimiento})}{\text{costo de capital de la empresa} - g}$$

The equation is annotated with colored boxes: a green box above 'Flujos del último año estimado', an orange box above 'Tasa de crecimiento', a green box around 'FCL_n', an orange box around 'g' in the numerator, a blue box around 'WACC', and a blue box around 'g' in the denominator.

Donde g es la tasa de crecimiento estimada a perpetuidad, FCL_n es el flujo de caja del último periodo y WACC es el costo de capital.

La tasa de crecimiento depende de la edad de la empresa y su capacidad de crecimiento. Es usual determinar un valor entre la tasa de inflación y el crecimiento de la economía, medido por el crecimiento del PIB, entre 2% - 4%.

Una vez calculados el flujo y el valor terminal, se halla el VPN de ambos y este es el valor de la empresa.

Una variación a este método es el **método de múltiplos**, donde se estima el valor a partir de unos múltiplos obtenidos en empresas similares según sus principales magnitudes financieras usando las ventas, el EBITDA o el EBIT como múltiplo. Recuerda que el EBITDA y el EBIT son medidas de utilidad operativa. Esto depende mucho de la industria de la empresa.

$$\frac{\text{Valor de la empresa}}{\text{EBITDA}} \quad \frac{\text{Valor de la empresa}}{\text{EBIT}} \quad \frac{\text{Valor de la empresa}}{\text{Ventas}}$$

Finalmente, **VC Method** o de fondos de riesgo es aquel en el que se estiman los flujos de caja a 5 años, con un múltiplo de valor terminal. Los “Venture Capital”, o Fondos de Capital de Riesgo, asumen que la empresa tendrá pérdidas por 5 años por lo que no desean conocer los datos de los primeros 5 años, lo asumen como inversión, y buscan un valor de venta alto al año 5 por lo que solamente desean conocer el valor terminal. Además, debido al riesgo asumido, los Venture Capital buscan por lo general tasas de retorno (Ke) superiores al 50%.

Ratios para comparar empresas

Una de las ratios más utilizada es el **valor de la empresa / utilidad** del último año, para conocer más sobre los múltiplos visita este documento del [IESE](#)



IESE
Universidad de Navarra
Barcelona-Madrid

3.3. Riesgo

La vida tiene riesgos y todas nuestras decisiones vitales se basan en analizarlos y asumirlos. Una definición de riesgo en las finanzas es la variabilidad que puede tener el rendimiento de una inversión. Esta puede deberse a muchos factores: el sector, el lugar del mundo en el que nos encontremos y la situación económica general, entre otros.

Riesgos

Los **principales riesgos** que nos encontramos son:



- El **riesgo de crédito**, o la posibilidad de que una de las partes involucradas en un acuerdo de financiación no cumpla sus obligaciones contractuales.
- El **riesgo de mercado**, por posibles pérdidas de valor por variaciones: pueden modificarse los precios, el tipo de cambio, o los costos de las materias primas. Existen distintas herramientas de contingencia para reducir los posibles daños.



- El **riesgo de liquidez** implica la posibilidad de que un activo se tenga que vender a un precio menor que el de mercado para obtener liquidez a corto plazo.



- El **riesgo operacional** se debe a errores humanos, malos procesos o fallas internos o externos. Este riesgo implica también daño legal y reputacional. Imagina un empleado que se lleva dinero o un ataque informático externo.

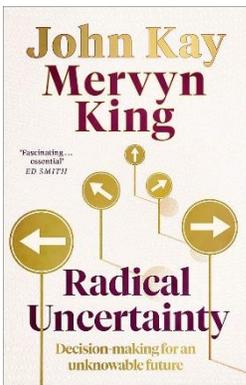


- El **riesgo reputacional** se genera por una publicidad negativa por malas prácticas y causan una pérdida de confianza que afecta a las ventas y el acceso a créditos, entre otros.

- El **riesgo de cumplimiento** es la posibilidad de incurrir en algún tipo de sanción legal o administrativa por incumplir alguna ley o norma, lo que puede traducirse en pérdidas financieras y también supone un daño reputacional.

- Otro riesgo es el conocido como **riesgo país** que está relacionado con los problemas socioeconómicos de un país o una región.

Valora todos estos riesgos a la hora de la toma de decisiones en la financiación de tus proyectos.



Aprende más sobre el riesgo

Uno de los temas más importantes sobre las valoraciones, debido a la relación con el futuro, son los riesgos. En un reciente libro escrito por **John Kay** y **Mervyn King** "**Radical Uncertainty**" se hace un análisis entre riesgo e incertidumbre, dos conceptos generalmente confundidos e intercambiados.

Conoce la [reseña](#) sobre este libro.

4. Fuentes bibliográficas del contenido del curso

Para llevar a cabo este curso nos hemos basado en las siguientes fuentes y recursos:

Referencias principales

- Dan, A. & Kreisler, J. (2021). Dollars and sense: How we misthink money and how to spend smarter. Harper Collins. 275 pp.
- Haskel, J. & Westlake, S. (2017). Capitalism without capital: the rise of the intangible economy. Reino Unido: Princeton University Press. 288 pp.
- Michelle, R., Martin, S., George H., & Matthew, S. (2012). Corporate Finance: A Practical Approach. Canadá: CFA Institute Investment series. 528 pp.
- Ross, S. (2018). Fundamentos de las finanzas corporativas. McGraw-Hill. 1004 pp.
- Shiller, R. (2019). Narrative Economics: How Stories Go Viral and Drive Major Economic Events. Reino Unido: Princeton University Press. 377 pp.
- CFA Institute. (2022). 2022 CFA Program Currículum Nivel I Box Set.

Recursos adicionales para estudiantes:

LECTURAS				
Nº	Tipo	Referencia	Uso/Aprovechamiento	Disponibilidad
1	Libros	Finance and the good society, Robert Shiller	Profundizar sobre la importancia de las finanzas	Amazon
2		Thinking fast and slow, Daniel Kahneman	Profundizar sobre la conexión de finanzas y psicología	Amazon
3		El bitcoin: consideraciones financieras y legales sobre su naturaleza y propuesta de enfoque para su regulación	profundizar sobre el debate del bitcoin	https://repositorio.esan.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12640/1221/SGD_67.pdf
4		Introducción a la valoración de empresas por medio de comparables	Profundizar sobre las valuaciones financieras	https://web.iese.edu/PabloFernandez/docs/FN-0462.pdf
1	Artículos	Narratives vs Numbers in the Annual Report: Are They Giving the Same Message to the Investors?	Análisis sobre la relación de narrativa y finanzas	https://www.emerald.com/insight/content/doi/10.1108/eb043421/full/html
2		¿Cuál es el propósito de la empresa en la actualidad?	Artículo para detonar el debate sobre el rol de las empresas	https://www.forbes.com.mx/cual-es-el-proposito-de-la-empresa-en-la-actualidad/
3		Compara las franquicias	Artículo para detonar el debate sobre el valor de las empresas	https://www.entrepreneur.com/article/257281
4		CUSTOMER LIFETIME VALUE, CUSTOMER PROFITABILITY, AND THE TREATMENT OF ACQUISITION SPENDING	Para profundizar sobre métricas relevantes en el mundo digital	https://citeseerx.ist.psu.edu/viewdoc/download?doi=10.1.1.498.7553&rep=rep1&type=pdf
5		How to choose the right business model for your marketplace	Para profundizar sobre la posibilidad de diferentes modelos de negocios bajo un mismo concepto	https://www.sharetribe.com/academy/how-to-choose-the-right-business-model-for-your-marketplace/
6		La importancia de los estados financieros	Discusión sobre el análisis financiero en la actualidad	https://hbr.org/2018/02/why-financial-statements-dont-work-for-digital-companies

Recursos

RECURSOS				
Nº	Tipo	Referencia	Uso/Aprovechamiento	Disponibilidad
1	Vídeos formales y especializados	Curso mercados financieros Coursera	Conocimiento más amplio de mercados financieros	https://www.coursera.org/learn/financial-markets-global
2		Curso finanzas para directivos	Conocimiento más amplio de toma de decisiones basadas en finanzas	https://www.coursera.org/learn/finanzas-operativas
1	Página web especializada	Investopedia	Términos y conceptos financieros	https://www.finanzasparatodos.es/es/secciones/glosario/