

Costo de Capital

En toda evaluación económica y financiera, es necesario conocer los costos de las diferentes fuentes de financiamiento de la empresa, esto permite una mejor toma de decisiones en relación a la estructura financiera de la misma.

Estructura Financiera

La Estructura Financiera de una Empresa se integra por:

- Pasivos (que originan Intereses).
- Capital Contable (que origina dividendos).

Tanto los dividendos como los intereses son “dineros” que la empresa paga por el financiamiento de sus operaciones (tanto interno como externo), y se les conoce en conjunto con el nombre de Costo de Capital.

Podemos definir el Costo de Capital como:

- Ponderado de las diferentes fuentes de financiamiento.
- Tasa de interés que los inversionistas desean les sea pagada para conservar e incrementar sus inversiones en la empresa.
- Límite inferior de la tasa interna de retorno que un proyecto debe rendir para justificar la inversión.

Objetivos

El conocimiento del costo de capital es fundamental en el análisis y evaluación empresarial.

Toda fuente de financiamiento implica un desembolso para los inversionistas y una captación para la empresa, en consecuencia, el financiamiento implica recepciones periódicas para la empresa y desembolsos para los inversionistas.

Importancia del Costo de Capital

La estimación del costo de capital permanece como uno de los retos más críticos que enfrentan los administradores financieros, analistas y académicos. Aunque la teoría ofrece una amplia variedad de enfoques, la práctica en los mercados desarrollados muestra que el modelo de Precios de Activos de Capital (CAPM, por sus siglas en inglés) es significativamente el más utilizado aun con algunas variaciones respecto del enfoque original de 1964.

Los mercados emergentes, como el de México, han significado históricamente un reto permanente para la teoría financiera, los modelos tradicionales son generalmente cuestionados por

Costo de Capital

circunstancias que aparecen en dichos mercados de manera endémica. La importancia que han cobrado los mercados emergentes ha generado un interés significativo, tanto para adaptar los modelos existentes a dichas circunstancias como por la creación de nuevos modelos.

El costo de capital también se define como lo que le cuesta a la empresa cada peso que tiene invertido en activos; afirmación que supone dos cosas:

- Todos los activos tienen el mismo costo.
- Todos los activos son financiados con la misma proporción de pasivos y patrimonio.

El Costo Económico o Costo de Oportunidad

Los economistas van más allá de la simple contabilidad financiera, y se preocupan por otros costos que quizá están ocultos y no pueden ser fácilmente percibidos porque no se paga dinero en efectivo por ellos, y que al no contabilizarlos no permite que la empresa reconozca la totalidad de sus costos, se reorganice, asigne mejor sus recursos y mejore su rentabilidad.

A esos costos, los economistas le denominan costos económicos o costos de oportunidad. *"El costo de oportunidad es el costo correspondiente a las oportunidades que se pierden cuando no se utilizan los recursos de la empresa para el fin para el que tienen mayor valor."*

Para los economistas, algunos de los costos más importantes que se derivan de hacer una cosa en lugar de otra son las oportunidades que se han perdido al dedicarse a esa actividad y prescindir de otra.

Los Costos Explícitos e Implícitos

Los economistas señalan que se deben considerar los costos de los factores de producción que utiliza una empresa independientemente de quien sea su propietario, considerando que en cada utilización de un recurso hay una oportunidad perdida por no utilizarlo en otra cosa. Asimismo, debe considerar los costos pagados o no pagados con dinero en efectivo.

Es debido al concepto de costo de oportunidad que en el análisis económico se diferencian los costos explícitos de los implícitos. Los costos explícitos son los observables (salarios pagados a los empleados, costos de materiales, impuestos, etc.) mientras que los implícitos son los que se refieren a los recursos propios que podrían ser utilizables en ocupaciones o usos alternativos. Sin embargo, se debe tener presente que el costo de oportunidad no sólo se refiere al costo implícito sino que incorpora tanto los costos explícitos como implícitos.

Costo de Capital

Costos Explícitos: los costos explícitos se pagan con dinero. La cantidad de dinero pagada por un recurso podría haberse gastado en otra cosa, así que, ese es el costo de oportunidad de usar dicho recurso.

Costos Implícitos: una empresa incurre en costos implícitos cuando renuncia a una acción alternativa pero no hace un pago. Son costos implícitos de una empresa:

El uso del propio capital (dinero o activos) de la empresa: el costo de utilizar su propio capital es un costo implícito para la empresa – y un costo de oportunidad – porque en vez de utilizar su propio dinero para la compra de activos de la empresa podría haber puesto su dinero en una cuenta corriente, prestárselo a alguna persona, o invertirlo en otra parte. En cualquiera de estos casos, habría obtenido ingresos de una inversión de su dinero.

El uso del dinero, los activos y recursos financieros del propietario: los economistas miden el costo de oportunidad de los fondos que han invertido en un negocio como los ingresos que habrían obtenido de estos fondos invirtiéndolos en otra parte. Estos ingresos de las inversiones perdidas son un costo implícito de su negocio.

El rendimiento de las habilidades empresariales son los beneficios, y al rendimiento promedio por proporcionar estas habilidades se le denomina beneficio normal. El beneficio normal es parte del costo de oportunidad de una empresa, ya que es el costo de una alternativa a la que se renuncia: manejar otra empresa.

El propietario de una empresa también puede proporcionar trabajo (además de sus habilidades empresariales). El rendimiento del trabajo es un salario, y el costo de oportunidad del tiempo que el propietario dedica a trabajar para la empresa es el ingreso por salario al que renuncia al no trabajar en la mejor alternativa de empleo.

Costos Específicos de cada Fuente de Financiamiento

Costo de endeudamiento a largo plazo

Esta fuente de fondos tiene dos componentes primordiales, el interés anual y la amortización de los descuentos y primas que se recibieron cuando se contrajo la deuda. El costo de endeudamiento puede encontrarse determinando la tasa interna de rendimiento de los flujos de caja relacionados con la deuda. Este costo representa para la empresa el costo porcentual anual de la deuda antes de impuestos.

Los cálculos para hallar la tasa de rendimiento pueden ser realizados por el método de la interpolación.

Costo de Capital

Costo de acciones preferentes

El costo de las acciones preferentes se encuentra dividiendo el dividendo anual de la acción preferente, entre el producto neto de la venta de la acción preferente.

$$\text{C.A.P.} = \text{Dividendo anual por acción} / \text{Producto neto en venta de A.P.}$$

Costo de acciones comunes

El valor del costo de las acciones comunes es un poco complicado de calcular, ya que el valor de estas acciones se basa en el valor presente de todos los dividendos futuros que se vayan a pagar sobre cada acción. La tasa a la cual los dividendos futuros se descuentan para convertirlos a valor presente representa el costo de las acciones comunes.

El costo de capital de las acciones comunes usualmente es calculado por el modelo Gordon.

Costo de las utilidades retenidas

El costo de las utilidades retenidas está íntimamente ligado con el costo de las acciones comunes, ya que si no se retuvieran utilidades estas serían pagadas a los accionistas comunes en forma de dividendos, se tiene entonces, que el costo de las utilidades retenidas se considera como el costo de oportunidad de los dividendos cedidos a los accionistas comunes existentes.

Cálculo del Costo de Capital

Al determinar los costos de las fuentes de financiamiento específicos a largo plazo, se muestra la técnica usualmente utilizada para determinar el costo total de capital que se utiliza en la evaluación financiera de inversiones futuras de la empresa.

El principal método para determinar el costo total y apropiado del capital es encontrar el costo promedio de capital utilizando como base costos históricos o marginales.

El administrador financiero debe utilizar el análisis del costo de capital para aceptar o rechazar inversiones, pues ellas son las que definirán el cumplimiento de los objetivos organizacionales

Costo Promedio de Capital: el costo promedio de capital se encuentra ponderando el costo de cada tipo específico de capital por las proporciones históricas o marginales de cada tipo de capital que se utilice. Las ponderaciones históricas se basan en la estructura de capital existente de la empresa, en tanto que las ponderaciones marginales consideran las proporciones reales de cada tipo de financiamiento que se espera al financiar un proyecto dado.

Costo de Capital

Ponderaciones históricas: el uso de las ponderaciones históricas para calcular el costo promedio de capital es bastante común, se basan en la suposición de que la composición existente de fondos, o sea su estructura de capital, es óptima y en consecuencia se debe sostener en el futuro. Se pueden utilizar dos tipos de ponderaciones históricas:

Ponderaciones de valor en libros: este supone que se consigue nuevo financiamiento utilizando exactamente la misma proporción de cada tipo de financiamiento que la empresa tiene en la actualidad en su estructura de capital.

Ponderaciones de valor en el mercado: para los financistas esta es más atractiva que la anterior, ya que los valores de mercado de los valores se aproximan más a la suma real que se reciba por la venta de ellos. Además, como los costos de los diferentes tipos de capital se calculan utilizando precios predominantes en el mercado, parece que sea razonable utilizar también las ponderaciones de valor en el mercado, sin embargo, es más difícil calcular los valores en el mercado de las fuentes de financiamiento de capital de una empresa que utilizar valor en libros.

El costo promedio de capital con base en ponderaciones de valor en el mercado es normalmente mayor que el costo promedio con base en ponderaciones del valor en libros, ya que la mayoría de las acciones preferentes y comunes tienen valores en el mercado es mucho mayor que el valor en libros.

Ponderaciones marginales: la utilización de ponderaciones marginales implica la ponderación de costos específicos de diferentes tipos de financiamiento por el porcentaje de financiamiento total que se espere conseguir con cada método de las ponderaciones históricas. Al utilizar ponderaciones marginales se refiere primordialmente a los montos reales de cada tipo de financiamiento que se utiliza.

Con este tipo de ponderación se tiene un proceso real de financiamiento de proyectos y admite que los fondos realmente se consiguen en distintas cantidades, utilizando diferentes fuentes de financiamiento a largo plazo, también refleja el hecho de que la empresa no tiene mucho control sobre el monto de financiamiento que se obtiene con el superávit.

Una de las críticas que se hace a la utilización de este sistema, es que no considera las implicaciones a largo plazo del financiamiento actual de la empresa.

Costo de Capital

Proveedores: una de las fuentes de financiamiento más utilizadas por una empresa son los proveedores, los cuales se pueden clasificar en dos tipos:

- a) Aquellos que conceden descuentos por pronto pago.
- b) Aquellos que no conceden descuentos.

Estos últimos si además no cobran intereses, entonces su costo de financiamiento es cero, y en consecuencia no necesita ser evaluado. Para los proveedores que sí otorgan descuentos, el costo de financiamiento en que incurre una empresa es aquel determinado por no aprovechar los descuentos; por lo tanto, si se aprovechan los mencionados descuentos, quiere decir que la empresa no quiso utilizar el plazo de crédito ofrecido (financiamiento propuesto), en consecuencia no existe un costo por este concepto.

Préstamos bancarios a corto plazo

Este tipo de crédito se otorga (En la mayoría de los casos) sin ninguna garantía real y después de un análisis crediticio del cliente. El costo de esta fuente de financiamiento lo representa:

- a. El interés (normalmente pagado por anticipado).
- b. Las comisiones bancarias (por apertura de crédito por ejemplo); de igual forma se deben considerar los saldos compensatorios que algunas instituciones de crédito solicitan a sus clientes.

Préstamos bancarios a largo plazo

Este tipo de crédito se otorga normalmente mediante una garantía inmobiliaria y desde luego también después de un análisis crediticio del cliente.

El costo de esta fuente de financiamiento lo representa:

- a. El interés.
- b. Las comisiones bancarias.
- c. Diversos gastos como honorarios de peritos y notarios, entre otros.

Es importante mencionar que tanto la comisión como los gastos periciales y notariales son pagados por anticipado.

Otros pasivos a largo plazo

Existen algunas fuentes de financiamiento, como las obligaciones y las acciones, que pueden tener un costo de capital mayor o menor, dependiendo de la relación entre el valor nominal y el valor que el mercado pagó por dicho bono; de lo anterior se desprende que los bonos pueden ser:

Costo de Capital

A la par: cuando un bono es aceptado por el gran público inversionista al valor nominal, en consecuencia, la tasa de interés nominal es igual a la tasa de interés real. (Definición de tasa nominal y tasa real de interés).

Sobre la par: cuando un bono es aceptado por el público inversionista a un precio mayor al de su valor nominal, esto ocurre cuando la empresa emisora goza de prestigio y de excelente crédito mercantil, (solidez moral y financiera). La tasa de interés nominal es mayor que la tasa de interés real.

Bajo la par: cuando un bono es aceptado por el mercado a un precio inferior al de su valor nominal, esto ocurre cuando la empresa emisora no goza de prestigio o simplemente no es conocida, lo que ocasiona el poco interés de los inversionistas en sus bonos. La tasa de interés nominal es menor que la tasa de interés real, en consecuencia.

Es importante mencionar que las obligaciones son alternativas de financiamiento a largo plazo (5 años o más), por medio de las cuales se captan fondos del público inversionista a quien se le garantiza un rendimiento determinado, en función de la tasa líder, inflación, costo porcentual promedio, etc.

El costo principal de esta alternativa de financiamiento está representado por:

- Los intereses que se pagan a los tenedores de las obligaciones, pero desde luego que existen otros costos relativos a la colocación de las obligaciones entre el gran público inversionista, tales como:
- Honorarios profesionales para la realización del estudio (técnico, económico-financiero) que solicita la comisión nacional bancaria y de valores.
- Honorarios notariales para la protocolización del acta.
- Gastos de registro del acta en el registro público.
- Comisiones y honorarios del corredor primario.
- Inscripción en el registro nacional de valores.
- Impresión de los títulos y cupones en papel seguridad.

Método del Rendimiento Aproximado

El método del rendimiento aproximado nos ayuda a determinar la tasa de interés de fuentes de financiamiento a largo plazo, como son las acciones y obligaciones.

Para su determinación, es imprescindible conocer, entre otros: tasa de interés, comisiones por colocación, valor nominal, valor de mercado, plazos de emisión y de pago de intereses, etc.

Costo de Capital

Fórmula del Rendimiento Aproximado

En donde:

- C= Tasa de interés expresado en términos monetarios
- VN= Valor Nominal del bono
- VM= Valor de Mercado del bono
- N= Número de periodos a que está hecha la emisión

$$RA = \frac{C + \left(\frac{VN - VM}{N} \right)}{\frac{VN + VM}{2}}$$

El resultado se debe expresar en porcentaje

Ejemplo: La empresa Tractores de México, S.A. de C.V. para financiar su expansión a toda la República Mexicana, emitió una serie de obligaciones por un total de \$ 60,000,000.00 (Sesenta millones de pesos), amparada esta emisión por 600,000 títulos; pagando una tasa de interés promedio anual del 15%, a un plazo de 6 años.

Se pide:

Determine el costo de capital utilizando el método del rendimiento aproximado. Considere los siguientes supuestos:

1. **Las obligaciones son aceptadas por el mercado a su valor nominal.**

$$RA = \frac{9,000,000 + \frac{[60,000,000 - 60,000,000]}{6}}{\frac{60,000,000 + 60,000,000}{2}}$$

$$RA = \frac{9,000,000}{60,000,000}$$

$$RA = .15$$
$$RA = 15\%$$

Costo de Capital

2. Las obligaciones son aceptadas por el mercado a un 1% menos de su valor nominal.

$$RA = \frac{9,000,000 + \frac{[60,000,000 - 59,400,000]}{6}}{\frac{60,000,000 + 59,400,000}{2}}$$

$$RA = \frac{9,000,000 + 100,000}{59,700,000} = \frac{9,100,000}{59,700,000}$$

$$RA = .1524$$
$$RA = 15.24\%$$

3. Las obligaciones son aceptadas por el mercado a un 1.5% más de su valor nominal.

$$RA = \frac{9,000,000 + \frac{[60,000,000 - 60,900,000]}{6}}{\frac{60,000,000 + 60,900,000}{2}}$$

$$RA = \frac{9,150,000}{60,450,000}$$

$$RA = .1513$$
$$RA = 15.13\%$$

Efecto de los Impuestos en los Resultados, cuando se tiene Costos Financieros

Los resultados obtenidos son antes de aplicar la tasa del impuesto sobre la renta y la participación de los trabajadores en las utilidades; ahora bien para conocer el rendimiento que paga la empresa por este tipo de financiamiento después de impuestos, se multiplican los porcentajes obtenidos por la diferencia existente entre el 100% y el % de impuestos, que para nuestro ejemplo es del 45% (35% de ISR + 10% de PTU). 100% (-) 45% (=) 55%.

Costo de Capital

Ejemplifiquemos con los resultados del ejercicio anterior:

	Rendimiento antes de impuestos	Impuestos 45% Factor	Rendimiento después de impuestos
1	15%	55%	8.25%
2	15.24%	55%	8.38%
3	15.13%	55%	8.32%

Costo de Capital Promedio Ponderado

El Costo de Capital Promedio Ponderado es la cantidad, expresada como porcentaje anual, que una firma debe pagar para obtener fondos adecuados.

Las empresas emiten deuda por encima de la tasa libre de riesgo, dependiendo del nivel de riesgo de incumplimiento que representan para sus acreedores. Si ponderamos el costo de cada emisión de deuda de la empresa por su monto relativo al total, obtendremos el costo promedio de la deuda de la empresa.

El costo promedio de la deuda de la empresa, en conjunto con el costo del capital accionario o de riesgo de la empresa, permite obtener un promedio del costo de financiamiento, a dicho promedio se le conoce como Promedio Ponderado de Costo de Capital, y es la tasa que generalmente se utiliza como costo promedio de fondeo para una firma.

Las empresas financian sus operaciones por medio de tres mecanismos:

- Emitiendo acciones (comunes o preferentes).
- Emitiendo deuda (préstamos de bancos).
- Reinvertiendo ganancias de periodos anteriores (financiamiento interno).

La significancia del costo de capital para una empresa, es que tiene que asegurarse que todas las inversiones que se realicen logren una rentabilidad, que por lo menos sean iguales a su costo de capital. La rentabilidad sobre el capital debe ser mayor que el costo de capital.

Cálculo del Costo de Capital

El Costo de Capital Promedio Ponderado es la suma ponderada de:

- Costo de la deuda.
- Costo de las acciones preferentes.
- Costo de acciones comunes.

Costo de Capital

Para obtener el costo de capital, cada uno de sus tres componentes se deben de calcular primero.

Para calcular el costo de la deuda, multiplique la tasa de interés asociada a la deuda por la diferencia resultante de restar de 1 el porcentaje de la imposición fiscal ($100\% - \%$ de tasa fiscal), y divida el resultado entre la deuda pendiente.

Asegúrese de incluir cualquier costo transaccional en el denominador (costos de adquisición, premios, descuentos).

Para calcular el Costo de la Acción Preferente, simplemente divida la tasa de interés entre el monto financiado con acciones preferentes.

Ejemplo: La empresa Mesas y Puertas de México, S.A. de C.V., dedicada a la fabricación y comercialización de muebles finos de madera, muestra al mes de diciembre de 2015 la siguiente Estructura Financiera:

1. Saldo promedio mensual en proveedores \$1'000,000.00, teniendo 15 días para aprovechar un descuento del 3% y 60 días para pagar el importe total de la factura. No se han aprovechado los descuentos. (15/3, 60 neto).
2. Saldo en acreedores bancarios a corto plazo \$5'000,000.00, pagando una tasa de interés anual del 15%, a un plazo de tres meses.
3. En acreedores hipotecarios se tiene un saldo de \$15'000,000.00, y se paga una tasa de interés anual del 12%, más comisión del 0.1% y gastos notariales y periciales de \$45,000.00, el plazo es de 5 años. El crédito se contrató el presente año, dando en garantía un edificio con valor de \$45'000,000.00, el importe del crédito se acuerda pagarlo al final del plazo del mismo, esto es, no existen amortizaciones de capital.
4. Se tiene una emisión de obligaciones por un monto de \$15'000,000.00, a un plazo de 15 años, una tasa de interés promedio anual de 10%, y el mercado aceptó las obligaciones a un 2% más de su valor nominal.
5. Por lo que respecta al capital común, se tiene un capital de \$30'000,000.00, con un valor por acción de \$1,500.00, el pago de dividendos para este año se espera sea de \$650.00 por acción.

Costo de Capital

6. Actualmente la empresa paga ISR a razón del 35% y reparte utilidades a sus trabajadores sobre la utilidad del ejercicio en un 10%.

Se pide:

1. Determine el Costo de Capital Promedio Ponderado.
2. Decir si es conveniente o no la Estructura Financiera de esta empresa.

Solución:

**Cta. Mesas y Puertas de México, S.A. de C.V.
Determinación del Costo de Capital Ponderado
(Estructura Financiera)**

Fuente	Importe	Costo de Capital a / impuestos	Costo de Capital d/ impuestos	Costo Ponderado de Capital
Proveedores	1,000,000	24.72%	13.59%	135,900
Créditos bancarios	5,000,000	15.55%	8.55%	427,500
Créditos hipotecarios	15,000,000	12.44%	6.84%	1,026,000
Obligaciones	15,000,000	9.76%	5.36%	804,000
Capital común	30,000,000	43.33%	43.33%	12,999,000
Total	66,000,000		23.32%	15,392,400

Costo de Capital

Proveedores:

Saldo promedio mensual en proveedores \$1'000,000.00, teniendo 15 días para aprovechar un descuento del 3% y 60 días para pagar el importe total de la factura. No se han aprovechado los descuentos.

PRIMER PASO

$$\text{Costo} = \frac{[\text{Pago Total} - \text{Pago con Descuento}] [100]}{\text{Pago con Descuento}}$$

Sustituyendo:

$$\text{Costo} = \frac{[1'000,000.00 - 970,000.00] [100]}{970,000.00}$$

$$\text{Costo} = \frac{[30,000] [100]}{970,000.00}$$

$$\text{Costo} = [0.030927] [100]$$

$$\text{Costo} = 3.09\%$$

SEGUNDO PASO:

$$\text{Costo} = [\text{Costo en \%}] \left[\frac{360}{\text{DSD} - \text{PD}} \right]$$

En donde:

DSD = Días Sin Descuento

PD = Periodo de Descuento

Sustituyendo:

$$\text{Costo} = [3.09] \left[\frac{360}{60-15} \right]$$

$$\text{Costo} = [3.09] \left[\frac{360}{45} \right]$$

$$\text{Costo} = [3.09] [8]$$

$$\text{Costo} = 24.72\%$$

Costo de Capital

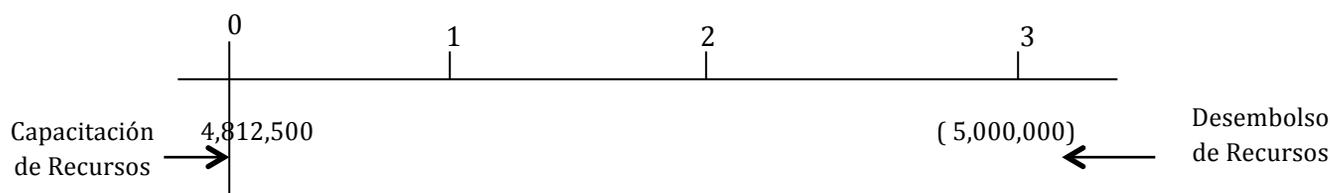
Créditos bancarios

Saldo en acreedores bancarios a corto plazo \$5'000,000.00, pagando una tasa de interés anual del 15%, a un plazo de tres meses.

Los intereses y la comisión por apertura de crédito se pagaron por anticipado.

Crédito bancario		\$ 5'000,000.00
Intereses del periodo	\$ 187,500.00	
Comisión por apertura	0.00	187,500.00
Importe neto recibido		\$ 4'812,500.00

El flujo de efectivo para la entidad que solicita un crédito es el siguiente:



La forma de calcular el costo es:

$$\text{Costo} = \left[\frac{\text{Interés} + \text{Comisión}}{\text{Neto recibido} - \text{saldos compensatorios}} \right] [100]$$

Sustituyendo:

$$\text{Costo} = \left[\frac{187,500}{4,812,500} \right] [100] = [0.0389] [100] = \mathbf{3.89\%}$$

El Costo determinado anteriormente es trimestral, para lograr conocer el costo anual, tendríamos que dividirlo entre 3 (Meses del período), el resultado obtenido sería el costo mensual, posteriormente se multiplica este por 12 (Meses del año) y así obtenemos el costo de financiamiento anual.

$$3.89 / 3 = 1.296\% \text{ Mensual}$$

$$1.296 \times 12 = 15.55\% \text{ Anual}$$

Costo de Capital

Préstamos a largo plazo

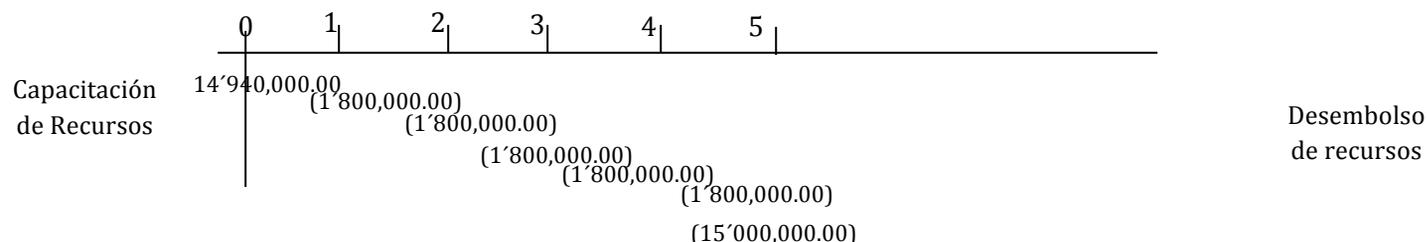
En acreedores hipotecarios se tiene un saldo de \$15'000,000.00, y se paga una tasa de interés anual del 12%, más comisión del 0.1% y gastos notariales y periciales de \$45,000.00, el plazo es de 5 años. El crédito se contrató el presente año, dando en garantía un edificio con valor de \$45'000,000.00, el importe del crédito se acuerda pagarlo al final del plazo del mismo, esto es, no existen amortizaciones de capital.

Características del crédito hipotecario:

Monto	\$15'000,000.00	
Interés	12% anual	
Comisión	0.1%	
Otros gastos	45,000.00	
Plazo	5 años	
Garantía	Edificio con valor de \$45'000,000.00 según avalúo pericial	
Crédito bancario		\$ 15'000,000.00
Comisión	\$ 15,000.00	
Otros gastos	45,000.00	60,000.00
Importe neto recibido		\$ 14'940,000.00

Costo de Capital

El flujo de efectivo para la entidad que solicita un crédito es el siguiente:



$$\text{Costo} = \left[\frac{\text{Interés} + \text{Comisión} + \text{Otros Gastos}}{\text{Neto Recibido}} \right] [100]$$

Sustituyendo:

$$\text{Costo} = \left[\frac{1,800,000 + 15,000 + 45,000}{14,940,000} \right] [100]$$

$$\text{Costo} = \left[\frac{1,860,000}{14,940,000} \right] [100]$$

$$\text{Costo} = [0.1244] [100]$$

$$\text{Costo} = 12.44\%$$

Obligaciones

Se tiene una emisión de obligaciones por un monto de \$15'000,000.00, a un plazo de 15 años, una tasa de interés promedio anual de 10%, y el mercado aceptó las obligaciones a un 2 % más de su valor nominal. La emisión de las obligaciones se realizó hace dos años.

$$\text{RA} = \frac{1,500,000 + \left[\frac{15,000,000 - 15,300,000}{15} \right]}{\frac{15,000,000 + 15,300,000}{2}}$$

$$\text{RA} = \frac{1,500,000 - 20,000}{15,150,000}$$

$$\text{RA} = \frac{1,480,000}{15,150,000}$$

$$\text{R. A.} = 0.097689$$

Costo de Capital

El resultado se expresa en porcentaje

R. A. = 9.76%

Capital común

Por lo que respecta al capital común, se tiene un monto de \$ 30'000,000.00, con un valor por acción de \$1,500.00, el pago de dividendos para este año se espera sea de \$ 650.00 por acción.

Una simple multiplicación cruzada (regla de tres) nos proporciona el costo del capital común:

Valor de la Acción	\$1,500.00	100.00%
Dividendo	650.00	X

Si "x" es el costo de financiamiento, entonces tenemos que:

$$\text{Costo} = \frac{(650.00)(100)}{1,500.00}$$

Costo = 43.33%

L

a determinación del Costo del Capital Promedio Ponderado se logra mediante una simple multiplicación cruzada (regla de tres):

	Concepto	Importe Porcentaje
Deuda	66'000,000	100.00%
Costo de Capital Promedio Ponderado	15'392,400	23.32%

Referencias:

- Brigham Houston, Eugene, Fundamentos de Administración Financiera, Thomson, 2005.
- Gitman Lawrence, J., Principios de Administración Financiera, Pearson, 2007.
- Instituto Mexicano de Contadores Públicos, Normas de Información Financiera, Editorial IMCP, 2011.
- Ley de Títulos y Operaciones de Crédito (LGTOC).
- Moreno Fernández, Joaquín y Rivas Merino, Sergio, Administración Financiera del Capital de Trabajo, Cecsca, 2003.
- Ortega Castro, Alfonso, Introducción a las Finanzas, McGraw-Hill, 2003.
- Ramírez Padilla, Noel, Contabilidad Administrativa, McGraw-Hill, 2002.
- Ross- Westerfield-Jordan, Fundamentos de Finanzas Corporativas, McGraw-Hill, 2002.
- Setzer Ochoa, Guadalupe, Administración Financiera, McGraw-Hill, 2003.
- Sistema Universidad Abierta- Facultad de Contaduría y Administración, Tutorial para la Asignatura Finanzas II, Plan 1998.