



ESPE
UNIVERSIDAD DE LAS FUERZAS ARMADAS
INNOVACIÓN PARA LA EXCELENCIA

**DEPARTAMENTO DE CIENCIAS ECONÓMICAS, ADMINISTRATIVAS Y
DEL COMERCIO**

CARRERA DE INGENIERÍA EN FINANZAS Y AUDITORÍA

**PROYECTO DE TITULACIÓN PREVIO A LA OBTENCIÓN DE
TÍTULO DE INGENIERO EN FINANZAS CONTADOR
PÚBLICO-AUDITOR**

Autora:

ANA GABRIELA VILLAVICENCIO FRANCO.

DIRECTORA: ECON. CARDENAS, ALISVA

CODIRECTOR: ING. TAPIA, JULIO

Latacunga, 2015

TEMA:

ANÁLISIS Y APLICACIÓN DE LOS INSTRUMENTOS DE MEDICIÓN DE VALOR Y COSTO DE CAPITAL DE LA EMPRESA EXROCOB CÍA. LTDA. DE LA CIUDAD DE LASSO, PROVINCIA DE COTOPAXI, EN EL PERIODO 2010-2012



Objetivo General

Analizar los instrumentos de medición de valor y costo de capital para aplicar en la Empresa EXROCOB CIA LTDA de la ciudad de Lasso, Provincia de Cotopaxi en el periodo 2010-2012

Objetivos Específicos

Describir las generalidades del proyecto para conocer la importancia de la realización del mismo e indicar los resultados que se esperan obtener con su implementación en EXROCOB CIA LTDA.

Analizar el perfil organizacional de EXROCOB CIA LTDA, considerando su historia, base legal, organigramas, pensamientos filosóficos, productos y estructura financiera, con el fin de obtener un amplio conocimiento de la entidad.

Analizar plenamente la inversión recuperada, valor agregado, IRVA e importancia de la medición del valor con flujos de caja con el fin de conocer si el beneficio obtenido por la empresa supera el costo de los recursos implicados.

Investigar y aplicar el costo promedio de capital con herramientas como la propuesta de Modigliani-Miller, así como el cálculo de e y p ; con el fin de determinar lo que representa en términos porcentuales el financiamiento para el funcionamiento de la empresa.

Mediante la medición del valor de la empresa se puede asegurar que la utilidad o riqueza generada en ella sea lo suficientemente grande como para cubrir el costo

Recomendar posibles soluciones para mejorar económicamente generando así un gran aporte que beneficiará a EXROCOB CIA LTDA a detectar falencias y corregirlas

Medir el costo tiene una gran importancia en la toma de decisiones financieras, sirve como referencia de la rentabilidad mínima que debe obtener la empresa con sus inversiones

Se espera conseguir una aplicación práctica ya que mediante los cálculos tanto de medición de valor como de costo de capital se demostrará la situación real de la empresa

JUSTIFICACIÓN



BASES TEÓRICAS

INSTRUMENTOS DE MEDICIÓN DE VALOR Y COSTO DE CAPITAL

Según Ignacio Vélez Pareja, Joseph Tham, 2002 ,
define como:

La idea básica de la gestión basada en valor y costo de capital parte de la premisa de que el objetivo de la función financiera es maximizar el valor de la inversión de los dueños o accionistas de la empresa.

La mejor gestión de valor y costo de capital consiste en aplicar instrumentos que permitan una sana política financiera de la gestión diaria de operaciones entre ellos podemos mencionar los siguientes:



Valor Económico Agregado (EVA)
importe que queda una vez cubiertos todos los gastos y satisfecha la rentabilidad mínima esperada por parte de los inversores.

La inversión recuperada y el valor agregado (IRVA)
Indicador adecuado para medir el desempeño de la firma y de la gerencia

Valor Presente Neto (VPN)
procedimiento que permite calcular el valor presente de un determinado número de flujos de caja futuros, originados por una inversión

WACC
Tasa de descuento que mide el coste de capital entendido éste como una media ponderada entre la proporción de recursos propios y la proporción de recursos ajenos.

El flujo de caja libre real
Los flujos de caja son las variaciones de entradas y salidas de caja o efectivo, en un período dado para una empresa.

La propuesta de Modigliani-Miller
El teorema afirma que el valor de una compañía no se ve afectado por la forma en que ésta es financiada en ausencia de impuestos, costes de quiebra y asimetrías en la información de los agentes.

Cálculo de e
Costo del patrimonio cuando hay deuda; costo del patrimonio cuando la firma está endeudada

Cálculo de p
Costo del patrimonio cuando no hay deuda; rentabilidad exigida por el accionista cuando la empresa no está endeudada.



EXROCOB EXPORTADORES
DE ROSAS CORRALES
BASTIDAS COMPAÑÍA
LIMITADA

Capital de 950,000.00
(novecientos cincuenta mil
dólares de los Estados
Unidos de América)

Compañía Limitada



Fue constituida mediante
escritura pública el 24 de
octubre de 1996

Producción,
comercialización,
importación y exportación
de flores en todas sus fases
de producción



Costo Promedio de Capital CAPM

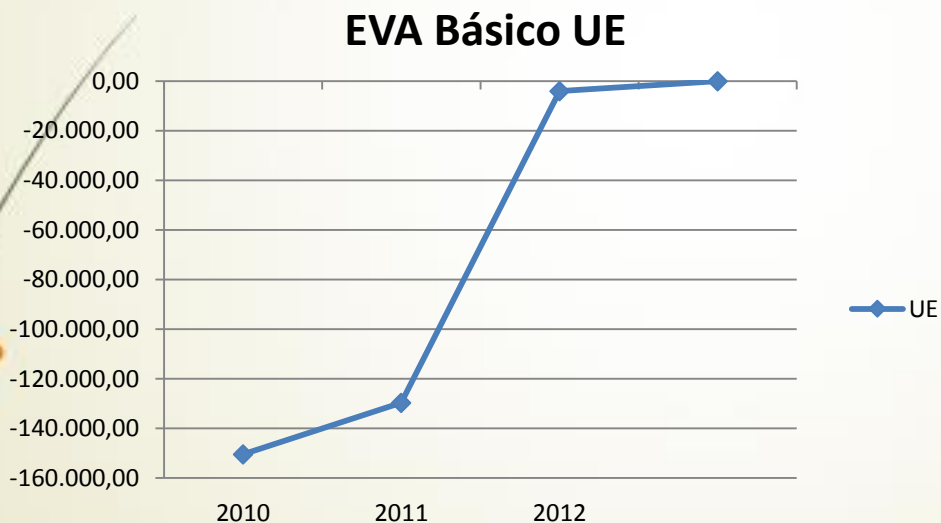
CAPM		
rf	Tasa libre de riesgo	1,27%
β	Beta de la industria	0,79%
(rm-rf)	Retorno mínimo esperado o prima de mercado	11,25%
rp	Riesgo País	5,71%
r	Costo promedio de capital	15,87%

Donde el rf es la tasa libre de riesgo para el Ecuador tomado de la emisión de bonos, el Beta se toma de la industria de floristería a nivel internacional, y el $rm - rf$ es la tasa de riesgo para proyectos del Ecuador sin considerar el riesgo país que se evidencia en rp, todos estos datos fueron tomados del portal de información del Banco Central del Ecuador teniendo un CAPM de 15,87% que es lo mínimo esperado por los inversionistas.

	2010	2011	2012
t = Patrimonio	146.336,00	79.249,00	111.100,00
e= CAPM	15,87%	15,87%	15,87%
UN = Utilidad Neta	-127.152,00	-117.087,00	13.651,00
UE = UN - E*t	-150.371,86	-129.661,84	-3.977,79

EVA Básico

Elaborado por: Villavicencio, Ana



El EVA es negativo por lo cual ha existido una pérdida de valor en el ejercicio contable de los últimos años haciendo necesaria la implementación de políticas que modifiquen dicha situación.

El EVA ajustado implica la valoración de la deuda del proyecto por lo cual se debe calcular primero el CPCC con la siguiente fórmula:

$$WACC = Ke \frac{CAA}{CAA+D} + Kd(1 - T) \frac{D}{CAA+D}$$

Dónde:

WACC = Costo Promedio Ponderado de Capital

Ke = Costo de Capital

Kd = Costo de la deuda

CAA = Capital Propio

T = Tasa Fiscal

D = Deuda

	2010	2011	2012
% Apalancamiento	93,00%	96,00%	95,00%
% Capital propio	7,00%	4,00%	5,00%
CAPM	15,87%	15,87%	15,87%
Costo de la deuda	9,33%	9,33%	9,33%
Tasa fiscal	22,00%	22,00%	22,00%
Ke*%CAA	1,11%	0,63%	0,79%
1-t	78,00%	78,00%	78,00%
Kd(1-T)*%D	6,77%	7,02%	6,94%
CPCC o WACC	7,88%	7,65%	7,73%

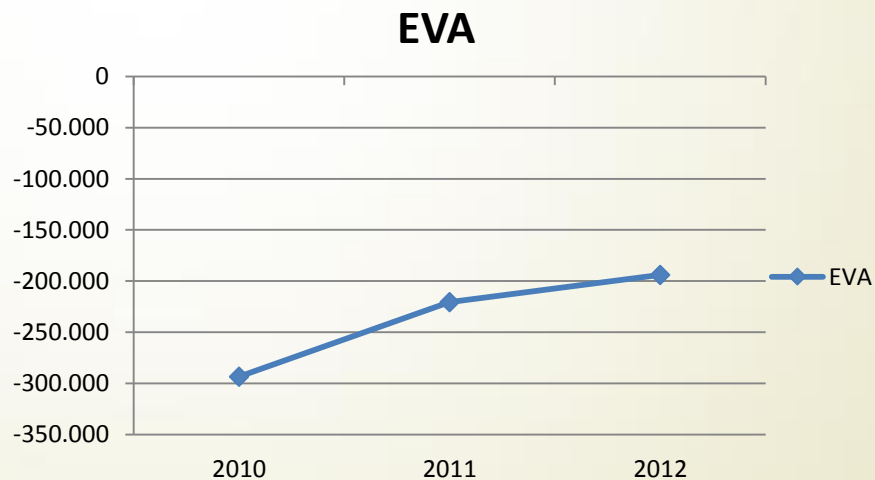
VALOR ECONÓMICO AGREGADO (EVA)

Una vez calculado se aplicará la siguiente fórmula:

$$\text{EVA} = \text{UAI} - \text{CPC} * \text{ACTIVOS TOTALES}$$

Aplicado la fórmula en la empresa EXROCOB se tendría:

EVA			
	2010	2011	2012
UAI = UTILIDAD ANTES DE IMPUESTOS	-127.152,00	-50.116,00	-9.902,00
CPC = Costo Ponderado de Capital	7,88%	7,65%	7,73%
ACTIVOS TOTALES	2.109.926,00	2.227.554,00	2.381.028,00
EVA = UAI - CPC * ACTIVOS TOTALES	-293.485,77	-220.594,96	-193.984,22



Inversión recuperada y el valor agregado (IRVA)

El IRVA es una herramienta de medición de desempeño de la gerencia; si es positivo, la empresa genera valor



IRVAt = Flujo de Caja libre real menos el coste del capital de la empresa por el saldo de los activos totales al inicio del periodo.

o

$$\text{IRVAt} = \text{FCLt} - \text{Ke} * (\text{I}_0 - \text{Sumatoria IRVAj})$$

Dónde:

IRVAt = Es la inversión recuperada y valor agregado en t.

FCLt = Flujo de Caja libre en el periodo t.

Ke = Es el coste del capital medio ponderado en t.

I₀ = Inversión Inicial

IRVAj = IRVA de los periodos anteriores

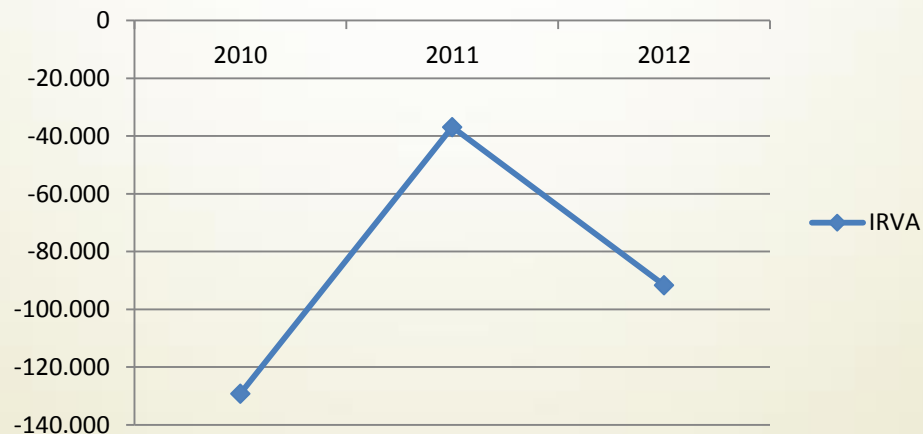
Inversión recuperada y el valor agregado (IRVA)

Año	Inversión al comienzo del año (1)	Coste del Capital (2)= (6)*(1)	del Inversión recuperada o valor agregado IRVA (3) = (4)+-(2)	FCL (4)	Inversión no recuperada al final del periodo (5) = (1) + (3)	Ke (6)	VPN
0					-950.000	15,87%	
2010	-950.00	-150.741,25	-129.169	21.572	-1.079.169	15,87%	
2011	-1.000.00	-158.675	-36.881	121.794	-1.036.881	15,87%	
2012	-968.20	-153.629,14	-91.629	62.000	-1.059.829	15,87%	(\$ 914.690,60)

Cálculo del IRVA

Elaborado por: Villavicencio, Ana

IRVA Inversión Recuperada y Valor Agregado



Análisis de la medición de valor de la empresa

La medición de valor de la empresa está dada por el beneficio que en la misma, al realizar el análisis del valor agregado utilizando las metodologías del EVA básico, EVA Ajustado e IRVA se puede deducir que en todos los casos ha existido una pérdida de valor en todos los años.

En el Análisis del IRVA se puede identificar que el IRVA es menor al valor agregado por lo cual el desempeño de la empresa es malo, peor de lo esperado por lo cual la gerencia debe de adoptar medidas para mejorar la autogestión y la administración de los recursos.

En el análisis del EVA se evidencia que es negativo en todos los años, además, existe una pérdida del valor en porcentaje anualmente siendo negativo en el 2012, por lo cual la empresa ha tenido una pérdida de valor



Resultados y Discusión
ANÁLISIS Y APLICACIÓN DE MEDICIÓN DE VALOR

Proposición I:

Al aplicar la primera proposición se tendría la siguiente fórmula:

$$V^{cd} = V^{sd}$$

$$V^{cd} = V^{\text{Patrimonio}} + V^{\text{Deuda}}$$

Proposición I	2010	2011	2012
Valor de la empresa sin deuda	2.109.926	2.227.554	2.381.028
Deuda	1.963.590	2.148.304	2.269.928
Patrimonio	146.336	79.249	111.100
$V^{cd} = V^{sd}$	2.109.926	2.227.554	2.381.028
$V^{cd} = V^p + V^d$	2.109.926	2.227.553	2.381.028

Cálculo de V^{cd} . según MM.

Elaborado por: Villavicencio, Ana

Proposición II

Tasa de rendimiento exigida en una firma no endeudada.

Al aplicar esta proposición se tendría la siguiente fórmula:

$$K_e = K_u + (K_u - K_d) * D/E$$

Dónde:

K_u = CAPM o costo de Capital

K_d = Costo de la deuda

D = Deuda

E = Activos

Proposición II	2010	2011	2012
$K_u = \text{CAPM}$	15,87%	15,87%	15,87%
K_d	9,33%	9,33%	9,33%
$K_u - K_d$	6,54%	6,54%	6,54%
D	1.963.590	2.148.304	2.269.928
E	2.109.926	2.227.553	2.381.028
D/E	93,00%	96,00%	95,00%
$K_e = K_u + (k_u - k_d) * D/E$	21,95%	22,17%	22,10%

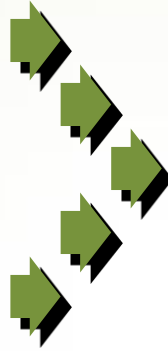
Cálculo de K_e según MM.

Elaborado por: Villavicencio, Ana

Según la lógica de la proposición presentada mediante mayor es el grado de endeudamiento, aumenta el costo de la deuda y por ende la exigencia de aumentar el K_e de los inversionistas

Propuesta de Modigliani-Miller

En 1963 Modigliani & Miller, realizaron una corrección a su trabajo inicial agregando el impuesto a la renta obteniendo la premisa que el valor de la empresa crece conforme crece la deuda, suponiendo que esta última es perpetua, por lo cual se aplica la siguiente fórmula:



V con deuda = V sin deuda + T.D.

Dónde:

T = impuesto fiscal

D = Deuda

Propuesta de Modigliani-Miller

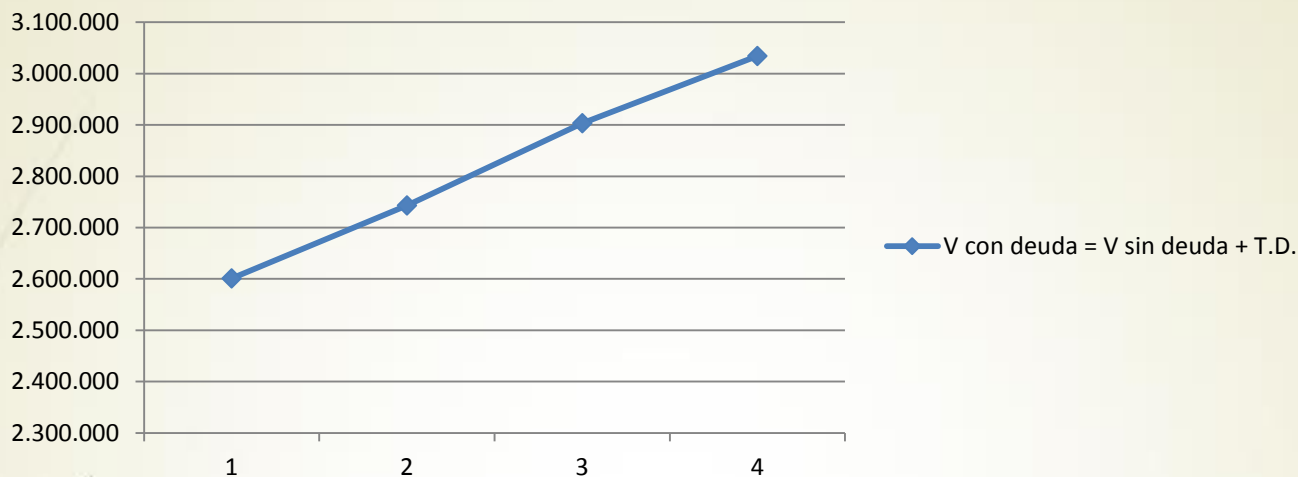
MM, (1963)	2010	2011	2012
T = impuesto fiscal	25%	24%	23%
D = deuda	1.963.590	2.148.304	2.269.928
V = Valor de la empresa	2.109.926	2.227.553	2.381.028
T*D	490.898	515.593	522.083
V con deuda = V sin deuda + T.D.	2.600.824	2.743.146	2.903.111

Cálculo de Ke (Costo de Capital) según MM.

Elaborado por: Villavicencio, Ana



V con deuda



El valor de la empresa con deuda aumenta comprobando las hipótesis de Modigliani de Miller que a mayor grado de endeudamiento mayor es el valor de la empresa.

$$K_e = R_f + B * (R_m - R_f) + R_p$$

Ke: Costo de capital

Rf: Tasa libre de riesgo. (bonos del tesoro americano) , instrumentos están libres de todo riesgo de incumplimiento.

B: (Beta) Representa el riesgo sistemático de la empresa reflejando características tales como el sector en que la empresa actúa.

Rm: Es una estimación de la rentabilidad de las empresas que componen el mercado o sector a analizar.

Rp: Riesgo país.

$$B = B_u * (1 + (1-T) * (D/E))$$

B = Beta apalancado

B_u = Beta de la Industria

T = Tasa de impuesto desde el 2010

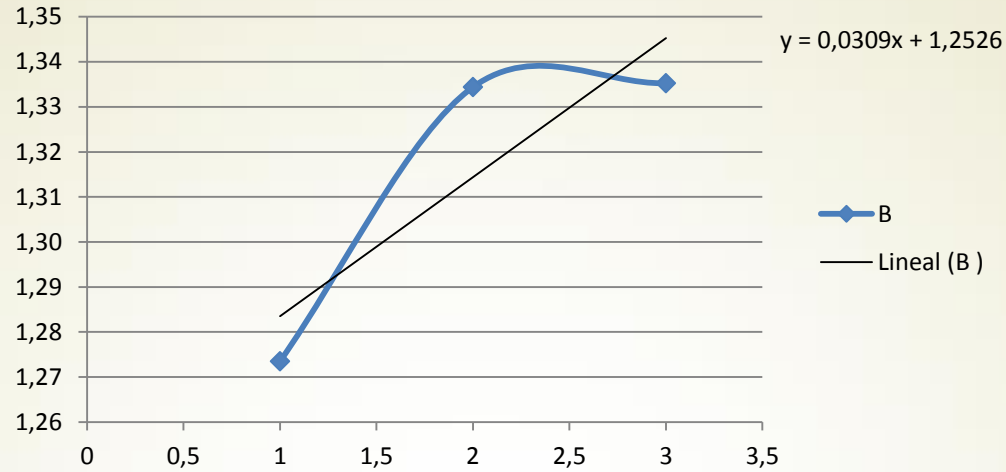
D/E = Apalancamiento financiero

Cálculo de Beta apalancado

Año	2010	2011	2012
D	1.963.590	2.148.304	2.269.928
E	2.109.926	2.227.553	2.381.028
B_u	0,75	0,77	0,77
T	0,25	0,24	0,23
D/E	0,93	0,96	0,95
B	1,27	1,33	1,34

Cálculo de e costo del capital con fondos propios

B



Resumen

Estadísticas de la regresión	
Coefficiente de correlación múltiple	0,8719957
Coefficiente de determinación R ²	0,7603765
R ² ajustado	-3
Error típico	0,0245107
Observaciones	1

ANÁLISIS DE VARIANZA

	Grados de libertad	Suma de cuadrados	Promedio de los cuadrados	F	Valor crítico de F
Regresión	3	0,00190639	0,00063546	3,17321371	1,2527
Residuos	1	0,00060078	0,00060078		
Total	4	0,00250717			

	Coefficiente	Error típico	Estadístico t	Probabilidad	Inferior 95%	Superior 95%	Inferior 95,0%	Superior 95,0%
Intercepción							0	0
	-60,772966	34,854061	-1,7436409	0,33149793	-503,635801	382,089868	1,0599E-282	1,0599E-282
	0,0308739	0,0173317	1,78135165	0,32565124	-0,18934633	0,251094049	-0,189346327	0,251094049

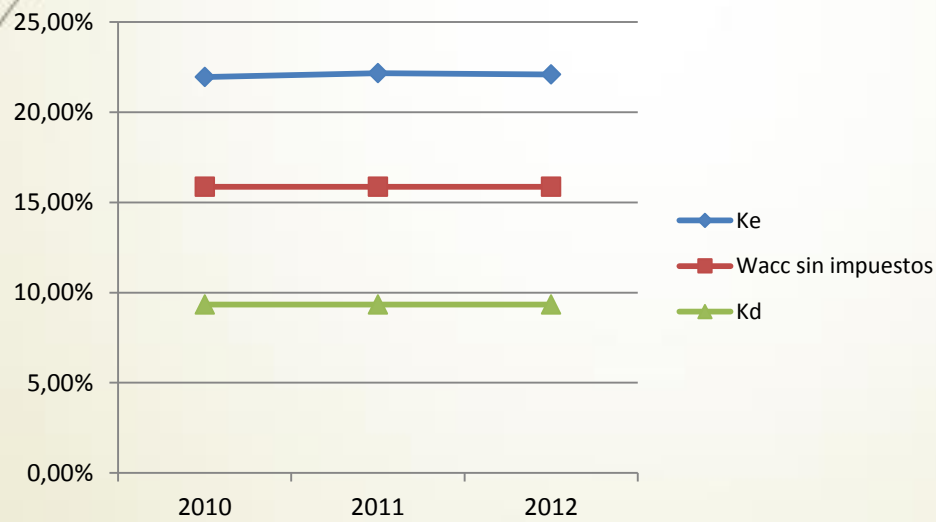


Cálculo de e costo del capital con fondos propios

Cálculo de costo de Capital				
Año	2010	2011	2012	
Rf		3,28	1,87	1,75
B		1,27	1,33	1,34
Rf - Rm		15,00	15,00	12,75
Rp		9,19	8,46	8,26
Ke		31,57	30,35	27,03

Cálculo del Ke

Elaborado por: Villavicencio, Ana



se tiene como resultado la disminución del costo de capital propio

Representa el rendimiento que se debe pagar a los acreedores en relación a los diferentes tipos de préstamos obtenidos.

$$C_d = (\text{Intereses} / \text{Deuda}) * (1 - T)$$

En donde:

T = tasa de impuesto sobre la renta

En este caso el interés sobre la deuda es del 9,33% en todos los años debido a las tasas que se mantienen por la Superintendencia de Bancos y Seguros, sin embargo el impuesto a la renta tuvo una reforma en el 2010 bajando un punto hasta llegar al 2012 al 22%, el cual se mantiene.



Estructura de la Deuda			
Años	2010	2011	2012
Deuda financiera	9%	31%	29%
Deuda por leasing	91%	69%	71%

Estructura de la deuda

Elaborado por: Villavicencio, Ana

El mayor apalancamiento de la empresa es a través de endeudamiento con terceros que no generan ningún tipo de interés, esto repercute a que el costo de la deuda sea menor

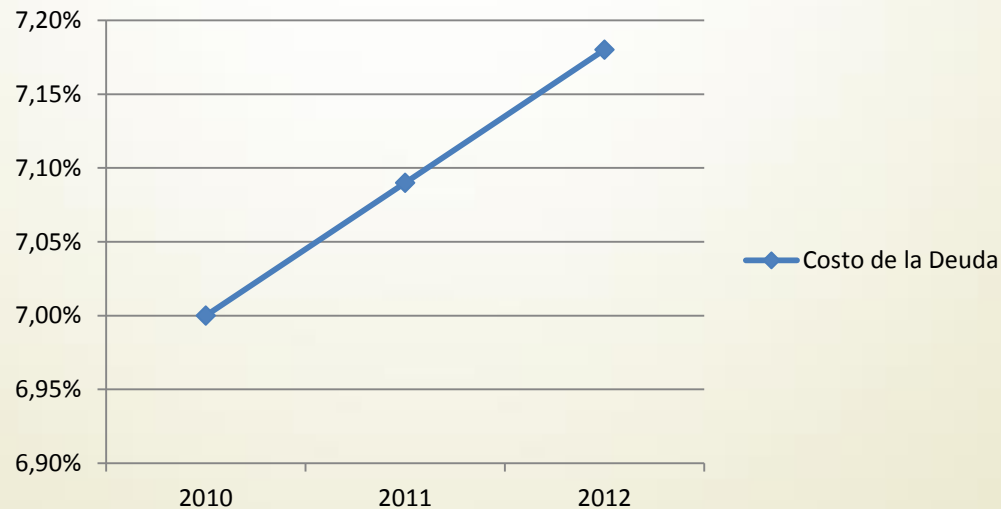
Cálculo de p costo del capital sin fondos propios

Costo de la deuda			
Años	2010	2011	2012
Deuda Financiera	173.729,00	666.964,00	662.563,00
Deuda por leasing	1.789.861,00	1.481.340,00	1.607.365,00
Tasa de deuda financiera	16.208,92	62.227,74	61.817,13
Tasa de deuda por leasing	-	-	-
Impuesto a la renta	0,25	0,24	0,23
Costo de la deuda	7,00%	7,09%	7,18%

Costo de la deuda

Elaborado por: Villavicencio, Ana

Costo de la Deuda





Conclusiones y Recomendaciones

CONCLUSIONES

Al aplicar las herramientas EVA básico, EVA ajustado e IRVA se puede deducir que en todos los casos ha existido una pérdida de valor para los diferentes periodos desde el 2010 al 2012.

En el IRVA se concluyó que el desempeño de la empresa es menor del esperado, al igual que el IRVA el EVA es negativo en todos los años teniendo un valor en pérdida, el capital no se recupera en la evaluación del proyecto

La propuesta de Modigliani de Miller deja ver que, las situaciones del mercado que han estado estables en los últimos periodos han permitido mantener el costo de Capital

El WACC y el Costo de la deuda; este último regulado por la Superintendencia de Bancos y Seguros, aunque es negativo, se puede evidenciar que el valor con deuda aumenta debido al apalancamiento, además es menos costosa debido a que gran parte de la deuda es generada por falta de pagos a proveedores, las cuales no generan valor, a diferencia de la deuda bancaria.

RECOMENDACIONES

1

Se recomienda a las empresas presentar todos los balances conforme exige la Superintendencia de Compañías para verificar el movimiento en las cuentas y la generación o pérdida de valor patrimonial, permitiendo tomar mejores decisiones y evitar la pérdida de valor.

2

Buscar alianzas estratégicas o fusionarse con otra empresa con mejor administración.

3

Reducir los costos operacionales y de producción.

4

Disminuir los gastos administrativos.

5

Implementar un plan de marketing y ventas para incrementar el volumen de ventas nacionales e internacionales..

6

realizar estudios periódicos de sus estados financieros para determinar si se está generando valor en el mercado.



**ESTUDIAR PARA LLEGAR A CUMPLIR UN SUEÑO NO
ES UNA MOLESTIA**