UNIVERSIDAD TÉCNICA DE MACHALA UNIDAD

ACADÉMICA DE CIENCIAS EMPRESARIALES

CARRERA DE ADMINISTRACIÓN DE EMPRESAS

TEMA:

ANÁLISIS Y EVALUACIÓN DE PROYECTOS DE UNA INVERSIÓN PARA LA TOMA DE DECISIÓN CON MÁXIMA RENTABILIDAD Y MÍNIMO RIESGO

TRABAJO PRÁCTICO DEL EXAMEN COMPLEXIVO PREVIO A LA OBTENCIÓN DEL TÍTULO DE INGENIERA COMERCIAL MENCIÓN EN ADMINISTRACIÓN DE EMPRESAS

AUTORA:

LIMONES CAIZA LORGIA CECILIA

MACHALA - EL ORO

CESIÓN DE DERECHOS DE AUTOR

Yo, LIMONES CAIZA LORGIA CECILIA, con C.I. 0701407603, estudiante de la carrera de ADMINISTRACIÓN DE EMPRESAS de la UNIDAD ACADÉMICA DE CIENCIAS EMPRESARIALES de la UNIVERSIDAD TÉCNICA DE MACHALA, en calidad de Autora del siguiente trabajo de titulación ANÁLISIS Y EVALUACIÓN DE PROYECTOS DE UNA INVERSIÓN PARA LA TOMA DE DECISIÓN CON MÁXIMA RENTABILIDAD Y MÍNIMO RIESGO

- Declaro bajo juramento que el trabajo aquí descrito es de mi autoría; que no ha sido previamente presentado para ningún grado o calificación profesional. En consecuencia, asumo la responsabilidad de la originalidad del mismo y el cuidado al remitirme a las fuentes bibliográficas respectivas para fundamentar el contenido expuesto, asumiendo la responsabilidad frente a cualquier reclamo o demanda por parte de terceros de manera EXCLUSIVA.

- Cedo a la UNIVERSIDAD TÉCNICA DE MACHALA de forma NO EXCLUSIVA con referencia a la obra en formato digital los derechos de:

  a. Incorporar la mencionada obra al repositorio digital institucional para su democratización a nivel mundial, respetando lo establecido por la Licencia Creative Commons Atribución-NoComercial-CompartirIgual 4.0 Internacional (CC BY-NC-SA 4.0), la Ley de Propiedad Intelectual del Estado Ecuatoriano y el Reglamento Institucional.

  b. Adecuarla a cualquier formato o tecnología de uso en internet, así como incorporar cualquier sistema de seguridad para documentos electrónicos, correspondiéndome como Autor(a) la responsabilidad de velar por dichas adaptaciones con la finalidad de que no se desnaturalice el contenido o sentido de la misma.

Machala, 17 de noviembre de 2015

LIMONES CAIZA LORGIA CECILIA
C.I. 0701407603

FRONTISPICIO

ANALISIS Y EVALUACION DE PROYECTOS DE UNA INVERSION PARA LA TOMA DE DECISIÓN CON MÁXIMA RENTABILIDAD Y MINIMO RIESGO

AUTOR

Lorgia Cecilia Limones Caiza

CI.0701407603

E-mail:4an.limonescecilia@gmail.com

Firma_____

MACHALA, OCTUBRE DE 2015

INTRODUCCIÓN

El propósito de esta investigación es analizar la vinculación entre inversión, deuda y crecimiento en los proyectos de inversión ((Navas, 2011).

El inversor que toma la decisión de invertir en un proyecto, espera la generación de excedentes en un futuro cercano que le permita incrementar su valor, dicho objetivo hace que el proceso de escogimiento de los proyectos de inversión y el conocimiento que este tenga acerca de los criterios para evaluar la medida de invertir sean decisivas para el logro de los objetivos financieros con el menor riesgo y generando el mayor rendimiento.

Para decidir invertir, se deben aplicar métodos adecuados de evaluación de inversiones para tomar las decisiones correctas respecto a la utilización de los recursos en cada una de las alternativas de inversión que se presenten.

Es de suma importancia, considerar las prácticas utilizadas para efectuar el proceso de selección de la inversión, así como conocer la relación con los planteamientos teóricos sobre el tema. (Veciona, 2015)

Así, la evaluación está estructurada en cuatro pasos: En primer lugar se describe el marco conceptual, a continuación me refiero al procedimiento sobre la aplicación de los indicadores utilizados, posteriormente se muestran los resultados y se vinculan lo encontrado en este análisis con otros estudios relacionados. Finalmente se presenta el cierre de la evaluación. (Olarte, 2013).

RESUMEN

ANÁLISIS Y EVALUACIÓN DE PROYECTOS DE UNA INVERSIÓN PARA LA TOMA DE DECISIÓN CON MÁXIMA RENTABILIDAD Y MÍNIMO RIESGO

Nombre: Lorgia Cecilia Limones Caiza

Las medidas de inversión en las instituciones tienen como objetivo aumentar el valor de las mismas, para ello es de suma importancia conocer dos variables claves: El flujo de caja que genera el activo y el costo de la financiación que se necesita para financiarlo. La metodología que nos permite tomar la decisión se basa en el periodo de recuperación de la inversión, el valor actual neto (VAN), la tasa interna de rentabilidad (TIR) y el costo anual. . El estudio y análisis minucioso de los proyectos, ayudará a los inversionistas a elegir el criterio y las prácticas para evaluar sus proyectos de inversión y la mejor opción al momento de invertir con el menor riego y la mayor rentabilidad.

PALABRAS CLAVE: análisis, evaluación, Inversiones, valor actual neto, tasa interna de rentabilidad

SUMARY

ANALYSIS AND EVALUATION OF INVESTMENT PROJECTS FOR MAKING DECISION WITH MAXIMUM PROFITABILITY AND MINIMUM RISK

Name: Cecilia Lorgia Lemons Caiza

Investment measures in the institutions aim to increase the value thereof , for it is extremely important to know two key variables: Cash flow generated by the asset and the cost of funding needed to finance it. The methodology that allows us to make the decision based on the period of payback , net present value (NPV) , internal rate of return (IRR) and annual cost . . The study and detailed analysis of the projects, will help investors choose the criteria and practices to assess their investment projects and best choice when investing . with lower risk and higher returns

CONTEXTUALIZACIÓN

1. LAS FINANZAS Y LA ADMINISTRACION FINANCIERA

1.1 Evolución de las finanzas en la empresa.

Las finanzas es la ciencia que tiene por finalidad el control de tres actividades básicas: adquirir, invertir y administrar el capital, para aumentar las riquezas de los accionistas mediante una buena toma de decisiones.(Perez, 2008)

Para cumplir con su finalidad las finanzas sirven de las siguientes divisiones: finanzas corporativas, inversiones y los mercados financieros.

Generalmente las actividades financieras en las empresas, están en función al tamaño de las mismas, del volumen de las operaciones que realiza y de su importancia. En los inicios de la empresa, la función financiera es llevada por el contador y el papel de las finanzas solamente se ocupa de las funciones de crédito. Posteriormente cuando la empresa crece, las actividades y la complejidad de las funciones relacionadas con las finanzas después crecen y se hace necesaria la formación de un departamento financiero independiente de la contabilidad y que se coordina directamente con el ejecutivo superior de la empresa por intermedio de un gerente o director financiero a cargo de este departamento.(PAZ, 2008)

A este nivel el departamento financiero ya presta atención a la evaluación de la posición financiera de la organización y del financiamiento de corto plazo y a medida que sigue creciendo la empresa, también crece la función financiera e incluyen las decisiones de adquisición de activos flujos y la formación de financiación de dichos activos fijos, la estructuración de presupuestos en función de la planeación financiera, aplicación de análisis de riesgo, aplicación de técnicas para el manejo del efectivo, tratando siempre de alcanzar la maximización de utilidades.

De acuerdo al campo ocupacional y el perfil profesional, el contador público es la persona más indicada para el desempeño del cargo de administrador financiero, gerente financiero o director financiero, persona que debe estar eficientemente preparada para enfrentar los retos que se presentaran a lo largo del desempeño de las

funciones encomendadas. El éxito o el fracaso de las empresas en muchas ocasiones dependen de las decisiones que toman las personas encargadas de las funciones financieras.

1.2 Las finanzas y su relación con otras ciencias.

Las finanzas es una de las ciencias que tiene gran importancia en el ámbito de los negocios y siendo dinámica, está íntimamente relacionada con otras ciencias u otras áreas del negocio. El grado de relación que se le dé con otras áreas, podría dar origen a que se alcance la optimización de los recursos y por lo tanto esto sea un factor para el éxito o el fracaso de la empresa. Las finanzas, se relaciona con la contabilidad, economía, mercadotecnia, administración de recursos humanos, entre otras. (Perez, 2008)

1.3 La importancia de las finanzas en la empresa.

Para comprender de manera eficiente el papel que desempeña las finanzas en un negocio o empresa, tenemos que comprender o conocer el concepto generalizado acerca de finanzas.

De manera general se define a las finanzas como el arte o la técnica de administrar eficientemente el dinero con la finalidad de obtener una determinada ganancia. Todas las personas, de manera directa o indirecta perciben dinero el cual lo gastan, lo invierten y obtienen utilidad.

De acuerdo a lo anterior las finanzas tienen por finalidad analizar los instrumentos o mecanismos aplicables a la circulación del dinero de personas naturales o jurídicas e institucionales del estado con la finalidad de alcanzar sus objetivos individuales de la colectividad en la cual se desenvuelven.

El campo de la acción de las finanzas es muy amplio y a la vez muy dinámico porque intervienen directamente las personas y las personas que toman decisiones financieras deben aplicar sus conocimientos teóricos y prácticos, también deberá conocer cómo se desenvuelve o funciona el sistema financiero y como se combinan los factores de tipo económico, sin olvidarse que en ocasiones también se deberán aplicar conocimientos

empíricos. De lo expuesto se puede deducir que el papel de las finanzas en un negocio se lo puede ver de los siguientes puntos de vista. Teórico – Práctico y en función a su aplicación. (Perez, 2008)

Desde el punto de vista de su aplicación en las finanzas se puede apreciar dos clases.

- Los servicios financieros
- La administración financiera.

Servicios financieros.- Son áreas de las finanzas que se ocupan de proporcionar asesoría y productos financieros a las personas, empresas y gobiernos.

Administración financiera.- Se refiere a las tareas del administrador financiero de una empresa, el cual dirige los aspectos financieros de cualquier tipo de negocio sea financiero o no financiero, público o privado, lucrativo o no lucrativo.

1.4 Importancia de la administración financiera.

Es muy importante estableces la diferencia entre finanzas y administración financiera.

Después de analizar algunos conceptos, se determina que la admiración financiera tiene como finalidad básica, la obtención de los recursos necesarios para su normal desenvolvimiento, su financiamiento y la correcta administración de los activos, tratando de alcanzar los objetivos empresariales, mediante la eficiente toma de decisiones. Se debe tener presente que las decisiones financieras necesariamente, deben ser de corto y largo plazo.(Stowe., 2013)

Las decisiones financieras de corto plazo tienen relajación con el eficiente manejo del capital de trabajo que comprende el movimiento del flujo de caja y de otros activos líquidos, en cambio las decisiones financieras de largo plazo tienen relación con el presupuesto de capital; es decir la adquisición, financiamiento y administración de los activos fijos u de otros de largo plazo.

La decisión de administración de los activos se ejecutara luego de lo que se los adquirió, con su respectivo financiamiento y está dirigido a la forma de utilización y control de los activos con eficacia. El control y la utilización de los activos de la empresa comprenden dos fases:

a. El control y la utilización de los activos corrientes.
b. El control y la utilización de los activos fijos.

El control de la utilización de los activos corrientes, es la más compleja, puesto que los activos corrientes por su composición son activos que están sujetos a sufrir variaciones que pueden causar disminuciones en los objetivos de las acciones o propietarios.

El éxito o el cumplimiento de los objetivos empresariales estarán en función de la eficiente toma de decisiones, combinando correctamente las decisiones de corto y largo plazo, de manera general los objetivos de la administración financiera se sintetiza en los siguientes puntos.

1.5 Objetivos generales

El objetivo de la administración financiera debe ser alcanzar los objetivos de los dueños de la empresa. En el caso corporaciones los dueños de la empresa no son usualmente sus directivos, la función del administrador no es satisfacer sus propios objetivos, que pueden incluir el aumento de su propio sueldo, hacerse famoso o conversar su posición.

Es más bien satisfacer en la forma más amplia a los dueños (accionistas). Algunos creen que el objetivo de los dueños es en forma invariable maximizar las utilidades, aun cuando maximizar las riquezas es una estrategia más variable.

1. Adquirir, financiar y administrar los recursos financieros monetarios y no monetarios incluyendo los recursos humanos.
2. La administración financiera tiene su base en la eficiente toma de decisiones.
3. Analiza los rendimientos financieros y la eficiente manera de utilizar los recursos, teniendo a maximizar los resultados empresariales.
4. Identifica las áreas con deficiencias en la empresa para la solución de estos aspectos, que inciden negativamente en el cumplimiento de los objetivos empresariales.
5. Proporciona información para la toma de decisiones.

1.6 Funciones del administrador financiero.

Las funciones del administrador financiero dentro de un negocio pueden evaluarse con respecto a lo estados financieros.

Sus funciones primarias son:

1. El análisis de datos financieros
2. Determinar la estructura de archivos de la empresa
3. Determinar su estructura de capital.

1.6.1. Recopilación y análisis de la información financiera.

Esta función se refiere a la transformación de datos financieros a una forma que pueda utilizarse para controlar la posición financiera de la empresa, hacer planes para financiamientos futuros, evaluar la necesidad para incrementar la capacidad productiva y determinar el financiamiento adicional que se requiere.

METODOLOGÍA

2. El VAN y el TIR son dos herramientas financieras procedentes de las matemáticas financieras que nos permiten evaluar la rentabilidad de un proyecto de inversión, entendiéndose por proyecto de inversión no solo como la creación de un nuevo negocio, sino también, como inversiones que podemos hacer en un negocio en marcha, tales como el desarrollo de un nuevo producto, la adquisición de nuevas maquinarias, el ingreso de un nuevo rubro de negocio, etc.

Tasa interna de retorno (TIR).

Este procedimiento consiste en encontrar una tasa de interés en la cual se cumple las condiciones buscadas en el momento de iniciar o aceptar un proyecto de inversión.

La Tasa Interna de Retorno es aquella tasa que se está ganando un interés sobre el saldo no recuperado de la inversión en cualquier momento de la duración del proyecto. En la medida de las condiciones y alcance del proyecto estos deben evaluarse de acuerdo a sus características.

El valor del dinero en el tiempo.

Las finanzas juegan un papel muy importante principalmente en lo relacionado con el dinero, el mismo que está en continuo movimiento, dinámica que va a tener resultados, sean estos positivos o negativos, consecuencias que dependen del manejo por parte de los administradores financieros.(Cortez, 2011)

Flujos de efectivo.

El flujo de efectivo, desde el punto de vista de las decisiones de inversión a largo plazo, constituye uno de los elementos de considerable importancia para el análisis del presupuesto de capital o también llamado evaluación de proyecto a largo plazo o administración de activos fijos. Generalmente estos flujos de efectivo se encuentran determinados por los ahorros o ingresos netos que el proyecto de inversión lo establezca.

Es una anualidad que es analizada a objeto de comprobar si la inversión es o no rentable.(Perez, 2008)

Fe= $\sum = f_1 + f_2 + f_3$

Para calcular los flujos netos de efectivo debe acudirse a los pronósticos tanto de la inversión inicial como del estado de resultados del proyecto. La inversión inicial supone los diferentes desembolsos que hará la empresa al momento de ejecutar el proyecto (año cero). Por ser desembolso de dinero debe ir con signo negativo en el estado de flujo neto de efectivo.

El valor actual neto (VAN).

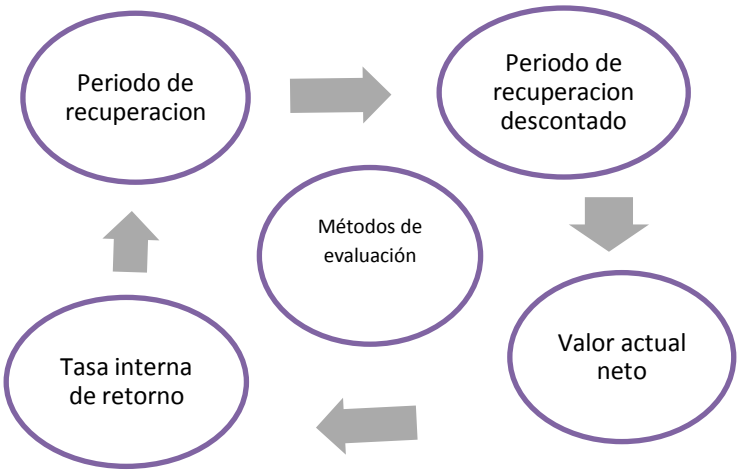
El valor actual neto, también conocido como valor actualizado neto o valor presente neto, es un procedimiento que permite calcular el valor presente de un determinado número de flujo de caja fututos, originado por una inversión la metodología consiste en descontar al momento actual todos los flujos de caja futuros o en determinar la

equivalencia en el tiempo cero de los flujos de efectivo futuros que genera un proyecto y comparar esta equivalencia con el desembolso inicial. Dicha tasa de actualización (k) o de descuento (d) es el resultado del producto entre el coste medio ponderado de capital (CMPC) y la tasa de inflación del periodo. Cuando dicha equivalencia es mayor que el desembolso inicial, entonces es recomendable que el proyecto sea aceptado.

$$VAN = -I \pm \frac{f1}{(1+i)^{n}} + \frac{f2}{(1+i)^{n}} \ldots\ldots\ldots\ldots$$

2.1 VALOR PRESENTE NETO Y TASA DE RETORNO

Antes de llegar al estudio del valor presente neto y tasa interna de retorno, como una herramienta de gran valor en la evaluación de inversiones, el administrador financiero deberá explorar a objeto de determinar mediante su criterio y opinión si la inversión se justifica o no, se analizará otras técnicas como el periodo de recuperación, periodo de recuperación descontado y rendimiento contable promedio, que también son usadas para efectuar análisis de evaluación de inversiones, cada una de ellas con sus respectivas reglas de aplicación, las mismas que las veremos en este trabajo practico de investigación.



2.2. Periodo de recuperación. (PRI)

El período de Recuperación de una inversión es considerado un indicador que mide tanto la liquidez del proyecto como también el riesgo relativo, pues permite anticipar los eventos en el corto plazo. Es importante anotar que este indicado es un instrumento financiero que al igual que el valor presente neto y la tasa interna de retorno, permiten optimizar el proceso de toma de decisiones.(Perez, 2008)

En conclusión este instrumento nos permite medir el plazo de tiempo que se requiere para que los flujos netos de efectivo de una inversión recuperen su costo o inversión inicial.

Este método tiene como objetivo conocer el momento en que se recupera una inversión sin considerar el valor del dinero en el tiempo y aquellas variables macroeconómicas que inciden en la estructura del dinero. Como es la inflación.

Existen algunos expertos en el tema que opinan que el tiempo no afecta el análisis de la evaluación de un proyecto de inversión, pero hay que recordar que estos proyectos en su gran mayoría son de largo plazo y por lo tanto los flujos de efectivo en el transcurso de la vida útil del proyecto si tendrán efectos en la inversión.

Existen dos formas de cálculo: La primera está dada cuando la recuperación del proyecto tiene solamente flujos de efectivo iguales y el segundo cuando estos flujos son desiguales.

2.3 Período de recuperación descontado

A diferencia del anterior, este si considera el valor del dinero en el tiempo, por lo tanto todos los flujos de efectivo serán **llevados a valor presente**en función a una tasa de interés o costo de oportunidad.

Para comprender como se calcula el periodo de recuperación descontado se procede a hacer lo siguiente. Nos valemos de una tabla.

Años	0	1	2	3	4
Flujos	-196.000	75.000	57.000	127.500	

1. Ubicar los datos en la línea de tiempo.

2. Calculamos el valor presente en cada flujo defectivo.
3. Se procede a calcular los flujos acumulados, esto significa que iremos sumando el flujo inicial más los siguientes flujos hasta llegar al último flujo.
4. Identificamos en que rango se encuentra ubicado el valor de la inversión. aquí se observa que si existe diferencia al considerar el dinero en el tiempo.
5. Comparamos el monto de la inversión y observaremos que falta recuperar para llegar a la inversión inicial, y se llega a la conclusión en que rango se encuentra la recuperación. (PAZ, 2008)

2.4. Costo anual. CAE/PAGO

Es el costo anual equivalente y el beneficio anual equivalente respectivamente. Estos dos indicadores son utilizados en la evaluación de proyectos de inversión y corresponde a todos los ingresos y desembolsos convertidos en una cantidad anual uniforme equivalente que es la misma cada periodo.

Por ejemplo, si un propietario tuvo una inversión de tres años, el costo anual equivalente seria calcular los costes de inversión por año en base a lo que se gastara en la suma total. Esto es útil cuando se compara el costo anual de las inversiones que cubren diferentes periodos de tiempo.(Perez, 2008)

Este criterio de evaluación es útil en aquellos casos en los cuales la TIR y el VAN no son del todo precisos. La fórmula está dada por:

$$\text{CAE} = \frac{Van}{[(1+i)^{n}-1]/i}$$

CASO

La empresa “S”, tiene la posibilidad de invertir en un proyecto, para ello le presentan dos alternativas:

El **proyecto “A”** con los siguientes flujos netos financieros.

Año 0= $ -196.000,00
Año 1= $ 75.000,00
Año 2= $ 57.000,00
Año 3= $ 127.500,00

El **proyecto “B”** con los siguientes flujos netos financieros

Año 0= $ - 156.000,00
Año 1= $ 60.000,00
Año 2= $ 29.000,00
Año 3= $ 83.500,00
Año 4= $ 46.000,00

Con una tasa de descuento del **12%**. Los inversores tienen la incertidumbre de cual proyecto es más conveniente, sobre todo porqueun proyecto es en **menos tiempo** que el otro y ellos suponen que es el **menos viable**, para ello analizan la posibilidad de contratar un profesional para que los asesore. En atención a ello: Con base en la revisión de 5 casos documentados en revistas científicas e indexadas:

a) Evalúe los proyectos desde el punto de vista del valor actual neto, VAN

b) Cuál es el resultado de la tasa interna de rendimiento de cada proyecto TIR

c) Cuál es el período de recuperación descontado de ambos proyectos PRI

d) Determine el costo anual equivalente de ambos proyectos CAE

e) En función a los resultados del **costo anual equivalente, determine** cuál es el proyecto más recomendable para los inversionistas,

f) Presente un informe a los inversores considerando los análisis efectuados, las conclusiones y recomendaciones de los mismos(Soto, 2015)

PROCEDIMIENTO.

La inversión inicial se la ubica en el año cero.

Tasa de descuento para ambos proyectos: 12%

PROYECTOS	AÑO 0	AÑO 1	AÑO 2	AÑO 3	AÑO 4
A	-196000	75000	57000	127500	
B	-156000	60000	29500	83500	46000

CALCULO DEL VAN Y LA TIR DEL PROYECTO "A"

Calculo del VAN

Para calcular en Van empleamos la formula

$$VAN = -I \pm \frac{f1}{(1+i)^{n}} + \frac{f2}{(1+i)^{n}} \ldots\ldots\ldots\ldots$$

Van = -196.000 $\pm$ [$\frac{75000}{(1+.12)^1} + \frac{57.000}{(1+.12)^2} + \frac{127.500}{(1+.12)^3}$]

Van = -196.000 $\pm$ [$\frac{75000}{(1.12)^1} + \frac{57.000}{(1.12)^2} + \frac{127.500}{(1.12)^3}$]

Van = -196.000 $\pm$ [$\frac{75000}{(1.12)} + \frac{57.000}{(1.2524)} + \frac{127.500}{(1.404928)}$]

Van = -196.000 $\pm$ [$\frac{75000}{(1.12)} + \frac{57.000}{(1.2524)} + \frac{127.500}{(1.404928)}$]

Van= -196000 ± (-669642857 + 45440,05102+90751,9816)

Van= -196000± 203156,318

Van= 7.156,32

CALCULO DE LA TIR

El cálculo para encontrar la tasa interna de retorno tiene un grado de complejidad, cuando se trata de flujos de efectivos desiguales como es el caso, a diferencia de aquellos flujos de efectivos iguales. El procedimiento para encontrar la tasa interna de retorno, es mediante el tanteo y para ello se puede aplicar varias formas.

Si utilizamos el método del valor presente por flujos individuales, se deberá buscar varios VAN hasta llegar a encontrar un positivo y un negativo, entre estos dos valores estará la **tasa interna de retorno**

$$\boldsymbol{tir = tn + (tm - tn)} \ \% \ \left[\frac{van}{van\ mayor - van\ menor} \right]$$

Probamos con una tasa del 14% (interpolación) para obtener un van negativo

Tir = 0.12+ (0.14 – 0.12)[$\frac{(7.156,32)}{(6.800,43)-(-629.49)}$]

Tir = 0.12+ (0.14 – 0.12) [$\frac{(7.156,32)}{(6.864,539)}$]

Dónde: tn; es la tasa de descuento, tm: es la tasa mayor (interpolación), y Van mayor es el valor actual y van menor: método interpolaciòn

TIR=14%

CALCULO DEL PERIODO DE RECUPERACION

	1	2	3
	75.000	57.000	127.500
	$(75.000/(1.12)^1$	$57.500/(1.12)^2$	$127.500/(1.12)^3$
VAN=	66.964.28571	45.440.05102	90.751.981
	66.964.28571	112.404.3367	203.156.317

El rango de la inversión está ubicado en el año 2 y 3

	Año 2	Año 3
57.000	127.000	
	112.404,33667	203.156,317

83.595,6633/90.751.981=0.92x12=11.0537

11 meses

0.53x30=1.59=2

Restamos la inversión inicial -196000 + 112.404.34=83.595.66 es el valor que falta y lo dividimos para el valor presente del último periodo.

83.595.66÷ 90.751,981=0.92 X 12 meses = 11.0537

0.0537 X 30 días = 1.59 =2

El periodo de recuperación es: en 2 años, 11 meses y 2 días

CALCULO DEL COSTO ANUAL EQUIVALENTE

$$P= \frac{VAN}{1-(1+i)^{-3}/0.12}$$

P, es el pago, Van es el valor presente; i es la tasa de descuento; n es el número de periodos

$$P= \frac{7.156,32}{1-(1+0.12)^{-3}/0.12} = 7.156,32 /-2, 40116$$

Pago **= $2.979,53**

CALCULO DE VAN Y TIR DEL PROYECTO "B"

VAN= -156000 ± [(60000) /(1+,12)¹ + (29000) / (1+,12)² + (83500)/ (1+,12)³]

VAN= -156000 ± [(60000)/(1,12)¹ + (29000)/(1,12)²+ (83500)/81,12)³])

VAN=-156,000+{600/(1+0,12)¹}+{29,000/(1+0,12)²}+{83,500/(1+0,12)³}+{46,000/(1+0,12)}

VAN= -156,000+{60,000/(1,12)¹}+{29,000/(1,12)²}+{83,500/(1,12)³}+{46,000/(1,1)}

VAN=-156,000+(60,000/1,12)+(29,000/1,2544)+(83500/1,404928)+(46,000/1,57351936)

VAN= -156,000+53571,42857+23118,62245+59433,65069+29233,83161

VAN= (-156,000)+165357,5333

VAN=9.357,53

CALCULANDO LA TIR

TIR =0 ,12 + (0,15 - 0 ,12) [(9.357,58)/ (9,857,53)(694,67)]

TIR=0,12+(0,03)(9357,53)/(1052,20)

TIR=0,12+0,027914874

TIR = 0,147914874

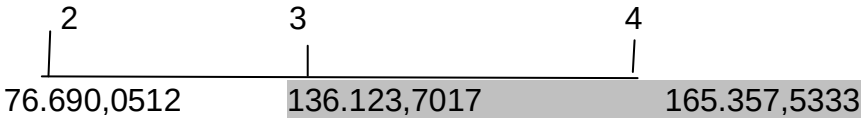
TIR = 14,79%

Calculo del periodo de recuperación descontado del proyecto B

	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4
Valor presente	53.571,42857	23.118.62245	59.433,65069	29.233,83161

Flujo de efectivo acumulado	53.571,42857	76.690,05102	136.123,7017	165.357,5333

El rango se encuentra ubicado entre el tercero y cuarto año



-156.000 ±136.123,7017=19.876,298

19.876,298 / 29.233,83161= 0.68x12= 8.16

8 meses 0.16x30= 4.8= 5

Es decir que la recuperación está **en 3 años, 8 meses y 5 días.**

CALCULO DEL COSTO ANUAL EQUIVALENTE

P= $\frac{9.357,53}{[1-(1+0.12)^{-4}]/0.12} = \frac{9.357,53}{3.037349}$

P **= 3.080.82**

ANÁLISIS:

La evaluación consiste en analizar la proyección del flujo de caja, y se aplica los criterios de valoración VAN, TIR, valor actual (VA) con el propósito de establecer la razonabilidad en el tiempo de recuperación y el costo anual equivalente. A través de este procedimiento se demostró la viabilidad del proyecto, esto se logró mediante el empleo de los indicadores correspondientes que dieron los siguientes resultados

El Proyecto A se recupera en un período de 2 años, 11 meses y 2 días; la Tasa Interna de Retorno es de 14%, el Valor Actual Neto $ 7.156.32, el Costo Anual Equivalente es de $ 2.979,00

El Proyecto B, se recupera en 3 años, 8 meses y 5 días, la Tasa Interna de Retorno es de 14.79 % su Valor Actual Neto es de $ 9.357, 53 y el Costo Anual Equivalente es de $ 3.080,00

El resultado obtenido indica, que el proyecto "B" es el más viable considerando el costo anual equivalente (pago) para que el inversor realice su inversión, en razón que entre más alto sea el pago es mejor la inversión.

CUADRO COMPARATIVO

INDICADORES	PROYECTO A	PROYECTO B	DIFERENCIA
VAN	7.156	9.357	2.201
TIR	13.92	14.79	0.80
PRI	2 años, 11 meses, 2 días	3 años, 8 meses, 5 días	9 meses, 3 días
CAE (Pago)	2.979.53	3.080.32	100.79

INFORME

El criterio de decisión que debe seguir el inversor es el siguiente:

"Se acepta el proyecto si el tiempo de recuperación es menor que la vida económica del proyecto".

Es fácil entender este criterio. Si el tiempo de recuperación es menor que la vida económica del proyecto, esto significa que el dinero que van a invertir va a ser completamente recuperado antes que termine la vida económica del mismo, por lo que sobrará dinero. Este sobrante o exceso de dinero se producirá a partir de que se recupere completamente la inversión y hasta que termine la vida económica del proyecto.

Los proyectos A y B son mutuamente excluyentes; para decidirse por uno de ellos, utilizo el criterio que entre más alto sea el pago (CAE) , es mejor la inversión

Se acepta el proyecto “B”con mayor valor **costo anual equivalente**

CIERRE:

Una vez analizados y evaluados los dos proyectos de inversión, **en función del costo anual equivalente** considero que el proyecto “B” con la inversión de $ -156.000,00 es el más viable para que el capitalista realice su inversión,

El tiempo de recuperación de la inversión es el que necesita los inversionistas para poder recuperar el dinero que invirtieron inicialmente en el proyecto.

Podemos también pensar en el tiempo de recuperación de la inversión como el tiempo que le toma a la operación del proyecto generar el suficiente flujo de efectivo para compensar o cubrir la inversión realizada por los inversores.

1.- Se recomienda al inversor interesado invertir en el Proyecto B.
2.- Que lo inversionistas lleven a cabo el procedimiento administrativo adecuado.
3.- Se considera adecuado efectuar el proyecto B derivado del costo anual equivalente.
3.- Considerar que mientras más alejado en el tiempo está el beneficio, existe una mayor incertidumbre o riesgo de recibirlo, por lo tanto, un menor tiempo de recuperación del proyecto implicaría un menor riesgo.
4.- Se recomienda elegir el mayor costo anual equivalente de pago.

Ahora si un proyecto de inversión implica poner dinero empero a obtener rentabilidad, tengo que estudiar las distintas alternativas, el pago y el tiempo, por lo tanto para poder tomar decisiones respecto si realizan o no los proyectos de inversión lo que tengo que hacer es analizar en que voy a poner el dinero, es decir que hago con el dinero en ese

lapso de tiempo? Cuales son las mejores alternativas para obtener más dinero. Es importante analizar la viabilidad, y la economía de un proyecto.

REFERENCIAS

(2015). Recuperado el 21 de octubre de 2015, de http://méxico.semtoolkit.org/méxico/es/content: Google

Cortez, R. (2011). *Evaluaciòn econòmica y financiera de proyectos.* Mexico.

José, U. A. (2014). exceso de confianza y optimismo en las desiciones de presupuesto de capital. *Universida & empresa* , 93.

Navas, A. R. (2011). Inversion, Deduda y crecimiento en em´presas mexicanas de elevada capitalizacion. *economía y sociedad* , 16.

Olarte, J. C. (2013). Incertidumbre y evaluacion de riesgos financieros. *Ciencias y tecnicas volumen XII* , 347-350.

PAZ, E. (2008). *fUNADAMENTOS DE fINANZAS cORPORATIVAS.* GUAYAQUIL: Manglar.

Perez, P. (2008). *Fundamentos de Fianzas Corporativas.* Guayaqui - ecuador: Manglar.

Soto, I. C. (2015). *caso financiero.* Machala: Soto.

Stowe., D. R. (2013). Conceptos y objetivos de la administracion financiera. *Fundamentos de finanzas corporativas* , 19.

Veciona, C. E. (2015). practicas de evaluación financieras. *Estudios gerenciales* , 15.

URKUND

Urkund Analysis Result

Analysed Document: examen practico complexivo LORGIA.docx num-2 (2).docx (D15817229)
Submitted: 2015-10-23 07:10:00
Submitted By: lmariduena@utmAchala.edu.ec
Significance: 2 %

Sources included in the report:

examen practico complexivo LORGIA.docx num-2.docx (D15816600)

Instances where selected sources appear:

1