

# **EVALUACION DE PROYECTOS DE INVERSION: ANALISIS COMPARATIVO MEDIANTE VPN, TIR Y PAYBACK DESCONTADO EN DOS EMPRESAS PRIVADAS DE QUITO**

## **EVALUATION OF INVESTMENT PROJECTS: COMPARATIVE ANALYSIS USING NPV, TIR AND DISCOUNTED PAYBACK ON TWO PRIVATE COMPANIES FROM QUITO**

### **Andino Alberca Viviana Sofía**

Universidad de las Fuerzas Armadas ESPE  
viviandino93@gmail.com.  
Sangolqui –Ecuador

### **Bonilla Velasco Jennifer Elizabeth**

Universidad de las Fuerzas Armadas ESPE  
eliz090595@gmail.com.  
Sangolqui –Ecuador

### **Buenaño Guevara Luz Angélica**

Universidad de las Fuerzas Armadas ESPE  
luzangelicabg@outlook.com.  
Sangolqui –Ecuador

### **Chapi Alomoto Dayana Michelle**

Universidad de las Fuerzas Armadas ESPE  
dayamichelle@hotmail.com  
Sangolqui –Ecuador

### **Chicaiza Morales Paola Viviana**

Universidad de las Fuerzas Armadas ESPE  
pao.vivy@gmail.com.  
Sangolqui –Ecuador

### **González Vilaña Wendy Johanna**

Universidad de las Fuerzas Armadas ESPE  
wendy\_conta124@hotmail.com.  
Sangolqui–Ecuador

## **RESUMEN**

En el artículo se presenta un análisis comparativo de los proyectos de inversión en dos empresas textiles privadas de Quito, mediante la aplicación del VPN, TIR y PAY – BACK descontado se evalúa sus políticas de inversión, con el propósito de determinar qué la utilización de dichos métodos proporcionen realmente información segura y confiable



para la toma de decisiones de inversión en cada una de las empresas textiles y de la misma manera afirmar que dicho proyecto genere un mayor valor económico.

Para cumplir este objetivo se realizó una investigación teórica de los métodos más utilizados, iniciando con el VPN aplicado la tasa de descuento (WACC), seguido con la TIR y PAY-BACK descontado; para su posterior aplicación a las empresas de estudio, culminando con un análisis en el que se comparó la información proporcionada por la evaluación para conocer qué método entrega información más precisa.

Mediante este estudio se puede decir que los métodos financieros antes mencionados para evaluar proyectos de inversiones son útiles para las empresas, ya que se puede tomar decisiones priorizando tanto el aumento de la capacidad de producción como la creación de valor económico para cada entidad.

**Palabras Claves:** Inversión, VPN, WACC, TIR y PAY - BACK descontado.

### **ABSTRACT**

The article presents a comparative analysis of investment projects in two private companies from Quito through the application of NPV, IRR and Discounted Pay-back, to evaluate their investment policies, in order to determine which alternative creates more economic value.

To achieve this objective, a theoretical research of the most used methods was made, starting with the NPV applied the discount rate (WACC) followed by the IRR and discounted PAY-BACK; that was applied to the studied companies, at the end of the article an analysis was made to contrast the information provided by the evaluation to know which method delivers more precise information.

Through this study it can be said that the methods for evaluating investments are useful for companies, because decisions can be made giving more importance to the capacity increase and the creation of economic value for each company.

**Keywords:** Investment, NPV, WACC, TIR and DISCOUNTED PAYBACK

## **1. INTRODUCCIÓN**

La toma de decisiones de inversión en proyectos de expansión o nuevos, es un tema indispensable para las empresas que buscan crecer en sus respectivos entornos. Por lo tanto, para llevar a cabo un análisis oportuno se debe aplicar métodos financieros que proporcionen información acertada para tomar decisiones: se debe conocer, el Valor Presente Neto cuya información se asegura mediante la aplicación del Costo Promedio Ponderado del Capital (WACC); también es primordial realizar el cálculo y la interpretación de la TIR y el PAY-BACK descontado, puesto que ayuda a reconocer el

## **Evaluación de proyectos de inversión: análisis comparativo mediante VPN, TIR y PAY-BACK en dos empresas privadas de Quito**

periodo en el que se va recuperar el dinero de la inversión, el valor creado y la rentabilidad esperada por los inversionistas.

Algunas de las empresas textiles no le dan importancia al análisis de inversión de activos, por este motivo se plantea ¿Cómo los métodos de evaluación de decisiones de inversión antes mencionados pueden facilitar la toma de decisiones en los proyectos de La Esperanza Comercializadora Wholesaleinn S.A., y la Textil Padilla e hijos Cía. Ltda.?

La Esperanza Comercializadora Wholesaleinn S. A. y la Textil Padilla e hijos Cía. Ltda., deberían aplicar métodos que aporten mayor seguridad a los inversionistas de las mismas, entre estos puede estar el método tal como el Valor Presente Neto aplicando el Costo Promedio Ponderado del Capital (WACC), haciendo referencia a la combinación de la tasa de descuento de la deuda y los recursos propios. Es decir, que se estime una tasa de descuento adecuada al riesgo de cuanto esperan recibir los inversionistas (Titman, 2009); además para que ellos obtengan una información completa de su proyecto deberán utilizar el análisis de la TIR y el PAY-BACK descontado, que proporcionara un dato relevante de cuando recupera la inversión.

Existe una variedad de métodos para analizar la toma de decisiones en proyectos de inversión, a pesar de eso no se ha realizado un estudio comparativo de La Esperanza Comercializadora Wholesaleinn S.A. y la Textil Padilla e hijos Cía. Ltda., por lo tanto; es la primera vez que se va a realizar un análisis de este tipo sobre las decisiones de inversión utilizando el criterio Valor Presente Neto, TIR y PAY-BACK descontado. Aportando confiabilidad en las decisiones posteriores de dicha inversión.

El artículo aborda la importancia de realizar un análisis en los proyectos de inversión con la aplicación de Valor Presente Neto y el Costo Promedio Ponderado del Capital (WACC), llevándolo a cabo con la utilización de la TIR y el PAY-BACK descontado; ya que proporcionan información financiera de la valoración económica de adquirir un activo estableciendo el periodo de recuperación de la inversión, así como disminuyendo riesgos y otorgando mayor seguridad en dichas inversiones. Ciertas empresas que operan en la industria textil nacional, no consideran obligatorio realizar análisis previos para evaluar proyectos de inversión en activos fijos utilizando métodos financieros; ya que, los directivos de dichas empresas textiles se concentran solamente en generar mayores ventas cada año, sin tomar en cuenta un asesoramiento técnico especializado, que les establezca la cantidad exacta que deben recuperar en un periodo de tiempo determinado por dichas inversiones y de la misma forma obtener información exacta del margen de utilidad que se debe obtener.

En el presente paper se demostrará la importancia de la aplicación de métodos financieros como el VPN con la tasa de descuento Costo Promedio Ponderado del Capital (WACC), TIR y PAY-BACK descontado. Iniciando con la definición, explicación y formulas sobre el flujo de tesorería, sus componentes; de la misma forma se explicara de manera teórica, el Valor Presente Neto, TIR y el método PAY-BACK descontado, luego se procederá a demostrar la importancia de estos métodos financieros y su aporte en la toma de decisiones en proyectos de inversión en La Esperanza Comercializadora Wholesaleinn S.A. así como en la Textil Padilla e hijos Cía. Ltda., tomando como referencia a grandes empresas de la competencia que ya han adoptado



la opción de realizar estudios con métodos financieros para obtener mayor seguridad al momento de realizar dichas inversiones.

## **2. REVISIÓN BIBLIOGRAFICA**

La aplicación de métodos financieros para el análisis de proyectos de inversión son relevantes para una organización, como lo menciona Juan Pablo Medina y Rodrigo Valdés (2015) "lo que debería importar es la calidad de los proyectos de inversión -vale decir, su Valor Presente Neto calculado a una tasa de descuento relevante" (pág. 3), por lo tanto las herramientas como el Valor Presente Neto, la TIR y el PAY -BACK descontado se utilizan con el fin de proporcionar información confiable y segura a los análisis financieros.

Investigaciones similares se dirigen a una gran gama de herramientas para la evaluación de proyectos de inversión entre la más utilizadas están el Valor Presente Neto, la tasa interna de retorno y el PAY -BACK descontado, Sheridan Titman (2009) manifiesta que "los usos de dichas herramientas refuerzan la toma de decisiones para proyectos de inversión nuevos o existentes" (pág. 12)

Duque plantea un ejemplo, en el siguiente escenario:

Se decide construir una planta de producción en un lugar poco comerciable, en la que posteriormente se encuentra que los costos logísticos de tal localización están muy elevados, por lo tanto, no resulta una alternativa fácil de vender o moverse a otra zona geográfica, donde resulte más rentable. (Duque, Diego Fernando Manotas, 2008, pág. 1)

Por otro lado, los inversionistas toman decisiones de proyectos en base a un análisis de costo – beneficio, sin considerar que deben aplicar los indicadores más conocidos en la evaluación de proyectos como los citados anteriormente.

Para poder analizar proyectos de inversión en activos fijos y proporcionar una información segura, es necesario implementar varios indicadores financieros que cumplen funciones importantes como lo indica Emili Padilla y Joan Pascual (2010) " La función VAN mide el aumento en la cantidad de riqueza neta en el momento actual, que sería equivalente a ejecutar el proyecto" (pág. 4); por lo que las empresas que se encuentran aplicando esta metodología demuestran un impacto favorable en su inversión; ya que se refleja en la rentabilidad que se obtiene a largo plazo. La importancia de dichos indicadores radica en que, entre más herramientas implementemos en el análisis, mayor será nuestro grado de confiabilidad pues son métodos que ayudan al desarrollo del proyecto.

Por esta razón la aplicación de diferentes métodos en el análisis de inversión de activos fijos en La Esperanza Comercializadora Wholesaleinn S.A. y la Textil Padilla e hijos Cía. Ltda., son importantes para determinar que los resultados obtenidos sean exactos, oportunos y confiables al momento de tomar la decisión de inversión; de esta manera incrementar la producción que ayuda a cubrir la demanda y ganar mayor posicionamiento en el mercado. Mete Marcos Roberto afirma:

## **Evaluación de proyectos de inversión: análisis comparativo mediante VPN, TIR y PAY-BACK en dos empresas privadas de Quito**

El Valor Actual Neto de un proyecto es el valor actual/presente de los flujos de efectivo netos de una propuesta, entendiéndose por flujos de efectivo netos la diferencia entre los ingresos periódicos y los egresos periódicos. Para actualizar esos flujos netos se utiliza una tasa de descuento denominada tasa de expectativa o alternativa/oportunidad, que es una medida de la rentabilidad mínima exigida por el proyecto que permite recuperar la inversión, cubrir los costos y obtener beneficios. (Mete, Marcos Roberto, 2014, pág. 3)

De igual manera las aplicaciones de dichos métodos han sido relevantes para tomar decisiones en proyectos de inversión en todo ámbito empresarial para generar valor económico en dichas inversiones. Pérez concuerda que:

En la evaluación de proyectos de inversión el criterio más utilizado ha sido por muchos años el valor presente neto (VPN), este método usa la regla del modelo incremental para elegir el monto de inversión óptima. Asociados al VPN aparecen otras técnicas tradicionales de valuación, tales como el periodo de recuperación de la inversión (pay-back) y la tasa interna de retorno (TIR) que son ahora muy comunes en la valuación. (Perez, 2011, pág. 3)

Se puede afirmar que aplicando el VPN se obtiene criterios que proporcionan un punto de partida que no son un determinante al momento de tomar una decisión de inversión, pues existen muchos factores que se pueden analizar para aprobar o rechazar un proyecto, de acuerdo a Mete Marcos Roberto:

Por lo tanto, un VAN = 0 no significa que no haya beneficios, sino que aquellos apenas alcanzan a cubrir expectativas en proyectos. Así mismo, un VAN = 0 indica que el proyecto arroja un beneficio aun después de cubrir expectativas. (Mete, Marcos Roberto, 2014, pág. 4).

Es necesario conocer las condiciones que predominan en un proyecto de inversión para aplicar un método financiero correcto, que proporcione información del rendimiento que generara en un futuro. Mete Marcos Roberto afirma respecto a la TIR:

Se la denomina tasa interna de rendimiento: es la cifra interna o intrínseca del proyecto, es decir, mide el rendimiento del dinero mantenido en el proyecto, y no depende de otra cosa que no sean los flujos de efectivo de aquel. (Mete, Marcos Roberto, 2014, pág. 12)

También es indispensable percatarse de la trayectoria que presentan las empresas de estudio para plantearse un periodo de tiempo considerable en el que se debería recuperar la inversión, como lo reconoce López Lubian y Luna:

Con el pay-back se mide el periodo en que se recupera contablemente la inversión inicial del proyecto. Lo que se obtiene, por lo tanto, no es la creación de valor económico que aporta el proyecto sino un cierto indicador del riesgo asociado al mismo, siempre y cuando un mayor retraso en recibir los flujos de caja futuros sean sinónimo de una mayor incertidumbre. La principal ventaja que tiene emplear el pay-back es su simplicidad. (López Lubian & Luna, 2012, pág. 50)



La TIR influye en el PAY – BACK descontado, debido a que discrimina a proyectos con rápido crecimiento como lo establece (López Lubian & Luna, 2012). “Es evidente que el problema de escala en los flujos es fácilmente detectable. Sin embargo, el de la discriminación de la TIR a favor de proyecto con rápido Pay-Back no lo es tanto”. (pág. 69)

En las empresas pequeñas dedicadas a la industria textil nacional es necesario fomentar la aplicación de métodos financieros para el análisis en la toma de decisiones de proyectos de inversión como lo manifiesta Sharpe:

Muchas maneras de implementar el análisis fundamental están directa o indirectamente relacionadas con el método de evaluación de capitalización de ingresos. Según este método, el valor “verdadero” o “intrínseco” de cualquier activo está basado en los flujos de efectivo que el inversionista espera recibir en el futuro por poseer el activo. Puesto que estos flujos de efectivo se esperan en el futuro, se ajustan mediante una tasa de descuento para reflejar no solo el valor del tiempo del dinero sino también el riesgo de los flujos de efectivo. (Gordon J , Sharpe, & Jeffery P., 2003, pág. 309)

El estudio se enfoca en las técnicas que se emplean para medir la tasa de rendimiento de una inversión, que se considera como uno de los factores que influyen en los resultados para la toma de decisiones como describe Gordon J.:

Antes de proseguir se debe hacer notar que una empresa debe considerar muchos factores antes de tomar una decisión de invertir. Una medida de la tasa de rendimiento es solo un factor y no es necesariamente el más importante. Una porción de los gastos de capital de una empresa (es decir, las inversiones en activos fijos) se hace por razones sociales o políticas y a lo mejor tienen solo un beneficio económico indirecto. (Gordon J , Sharpe, & Jeffery P., 2003)

Se debe considerar los siguientes pasos para conocer los resultados que nos refleje el van de un proyecto de inversión.

El VPN permite determinar si la rentabilidad esperada de un proyecto es mayor o menor que el establecido con anticipación, por lo cual se requiere seguir pasos para calcular el valor presente neto en una inversión como lo define Viscione:

1. Seleccionar una tasa de descuento apropiada (por ejemplo el costo marginal del capital)
2. Calcular el valor actual que se espera de las entradas de efectivo
3. calcular el valor actual de las salidas de efectivo que se prevén de la inversión
4. Calcular el valor actual neto restando el valor actual que se espera de las salidas de efectivo de la inversión del valor actual que se espera de las entradas de efectivo de esta inversión. (Viscione, 1996, pág. 276)

Es importante que las empresas utilicen métodos de evaluación de proyectos con el fin de obtener información real y útil para la toma de decisiones. Según (Mete, Marcos Roberto, 2014) “Una correcta utilización e interpretación de estas herramientas puede

## **Evaluación de proyectos de inversión: análisis comparativo mediante VPN, TIR y PAY-BACK en dos empresas privadas de Quito**

conducir a tomar decisiones financieras inapropiadas que pueden poner en peligro la sostenibilidad financiera de las organizaciones” (pág. 3).

Cabe recalcar que es importante tener en cuenta que para cada tipo de flujo de caja existe una diferente tasa de descuento, como lo reconocen algunos autores:

La tasa a la que hay que descontar los flujos de caja para medir la creación de valor en una inversión varían dependiendo del flujo de caja que se considere. En cualquier caso, la tasa de descuento que hay que emplear debe reflejar la rentabilidad mínima que exigen los proveedores de recursos permanentes que financian el proyecto en cuestión, teniendo en cuenta las alternativas existentes y el nivel de riesgo que asumen. (Lopez Lubian & Luna, 2012, pág. 37)

Una de las tasa de descuento que se aplicara en las empresas textiles es el WACC debido a que la misma es la rentabilidad mínima exigida, por este motivo es importante detallar lo que mencionan (Lopez Lubian & Luna, 2012). “En efecto el WACC representa la rentabilidad mínima exigida por los recursos permanentes que financian el proyecto de inversión, ponderada por su precisión en esa financiación”. (pág. 38). También es importante tener en cuenta lo siguiente (Armijos, Lorenzo, 2015) “Costo promedio Ponderado de Capital (WACC), Analiza el endeudamiento total, tanto de deuda como con patrimonio”. (pág. 57)

### **3. METODOLOGIA**

La presente investigación se realiza tomando como base el estudio sobre los proyectos de inversión en activo fijos que se llevaran a cabo en las empresa textiles privadas de Quito, La Esperanza Comercializadora Wholesaleinn S.A. y Textil Padilla e hijos Cía. Ltda., mediante la aplicación de métodos financieros para medir la creación de valor de las mismas, empezando por el valor presente neto, que se define como el valor presente de los flujos de efectivo de una propuesta, provenientes de un proceso de diferenciación entre los ingresos y egresos periódicos.

Así mismo se aplica la tasa interna de retorno que representa el porcentaje de beneficio o pérdida que tendrá una inversión.

Como tercera parte del análisis se lleva a cabo el método PAY -BACK descontado, que consiste en determinar el tiempo de recuperación de la inversión inicial, considerando el momento en el que se producen los flujos netos de caja a partir de cada periodo, siendo así un indicador de liquidez que proporciona información relevante del valor del dinero en el tiempo.

Tanto La Esperanza Comercializadora Wholesaleinn S.A como Textil Padilla e Hijos Cía. Ltda., buscan incrementar su capacidad y actividades de producción, es por ello que al analizar los proyectos de inversión y sus políticas aplicadas a los mismos, se puede concluir que aplicando los método financieros antes mencionados, cada una de las empresas textiles privadas de Quito se obtiene una información relevante, confiable y oportuna para evaluar su proyectos de inversión en activos fijos, de tal manera seleccionar cual proyecto le generaría una rentabilidad sostenible y le permitiera cumplir con su objetivo de incrementar su producción.



#### 4. DESARROLLO

La presente valoración de nuevas inversiones de activo fijo se desarrollaría en La Esperanza Comercializadora Wholesaleinn S.A y Textil Padilla e hijos Cía. Ltda.; las mismas que se dedican a la producción y comercialización de prendas de vestir, que se han planteado expandir sus productos a diversos mercados.

Se realizaría con la adquisición de varias maquinarias, de acuerdo al siguiente cuadro:

**Tabla 1** Descripción de la Maquinaria

CANT.	DESCRIPCION	COSTO	TOTAL
69	Maquina Overlock SINGER S321C	1.125	77.625,00
75	Maquina Recubridora Industrial Siruba F007k-W122-364	1.450	108.750,00
73	Maquina Recta Industrial Juki DDL8100E-NOVA STICH	650	47.450,00
89	Maquina Elasticadora 4 agujas SIRUBA VC008-04	1.880	167.320,00
76	Cortadora Manual KANSEW KS 90-NOVA STITCH	210	15.960,00
<b>TOTAL INVERSION</b>			<b>417.105,00</b>

**Fuente:** Empresa Distribuidor de Maquinas Marco Pilicita

**Elaborado por:** Las Autoras

#### Políticas de Financiamiento

La Esperanza Comercializadora Wholesaleinn S.A. maneja sus inversiones de acuerdo a las políticas de endeudamiento: el 45% del total de la inversión inicial como deuda y a su vez el 55% con recursos propios de la entidad para poder financiar el proyecto de inversión en activo fijo.

La entidad ha optado por la decisión de financiarse a través de la obtención de un crédito con la Corporación Financiera Nacional, a una tasa de interés activa del 11% anual, por lo que el total del valor a financiar para la adquisición de activo fijo es de \$187.697.25 dólares americanos.

En cambio Textil Padilla e hijos Cía. Ltda. maneja su propia política de endeudamiento, de esta manera para el proyecto de inversión se aplicó de 49% del total de la inversión inicial como deuda, teniendo así un financiamiento del proyecto con recursos propios de la entidad del 51%.

De acuerdo a la información adquirida el proyecto podría financiarse a través de la obtención de un crédito del banco PROCREDIT, con una tasa de interés activa del 11.83% anual. El valor total a financiar sería de \$204.382,00 dólares americanos del total de la inversión.



## Evaluación de proyectos de inversión: análisis comparativo mediante VPN, TIR y PAY-BACK en dos empresas privadas de Quito

Con el valor inicial de la inversión se procedió a elaborar la respectiva tabla de amortización para las dos empresas textiles privadas de Quito, con la tasa de interés anual respectiva, el número de años a invertir, y por último los periodos de capitalización; esto permitió, analizar y revisar cada uno de los resultados obtenidos.

En el siguiente cuadro se aprecia la composición de los recursos monetarios del proyecto de inversión de cada entidad:

**Tabla 2** *Composición de los recursos monetarios del proyecto de inversión*

EMPRESA	RECURSOS PROPIOS		DEUDA	
	VALOR	PORCENTAJE	VALOR	PORCENTAJE
<b>Padilla e Hijos</b>	212.723,55	51	204.381,45	49
<b>La Esperanza</b>	229.407,75	55	187.697,25	45

**Elaborado por:** Las Autoras

### Flujos de Caja Descontados

Para obtener la estimación del valor de una inversión mediante el análisis DCF, deben como primer paso determinar el valor de inversión a utilizar, tomando en cuenta aquellos flujos que sean relevantes y considerar sus efectos en el resto de la empresa, puesto que cada inversión puede cambiar la dirección actual que lleva.

Los flujos de caja se proyectaron para diez años en las dos empresas textiles privadas con una tasa de crecimiento que depende de los ingresos que varía de cada una, a continuación se elaboró en una hoja de cálculo de Excel utilizando las funciones financieras correspondientes.

Se determinó un promedio de crecimiento de los ingresos de acuerdo a cada empresa textil, entre la cantidad de efectivo disponible al inicio de un periodo, así como la cantidad al final de dicho periodo con la información histórica obtenida de los estados financieros de los últimos diez años, tomando en consideración que el flujo de efectivo se puede incrementar por vender un activo, reducir los costos, aumentar precios o realizar préstamos.

Al flujo de caja operativo correspondiente a cada empresa textil se descontó tanto la deuda obtenida de cada institución financiera como la variación de inversión en activos fijos. La variación del capital de trabajo en caso de las empresas textiles se realiza con la diferencia entre el activo y pasivo corriente, dividido para las ventas de cada periodo. Así se obtuvo los flujos de caja netos, para que en base a los mismos se realice la evaluación del proyecto con VAN, TIR y PAY – BACK descontado, debido a que los flujos de caja proyectados son uno de los estados financieros significativos en la toma de decisiones en un proyecto de inversión.

### Evaluación del proyecto de inversión

## VALOR ACTUAL NETO

Como se conoce el valor actual neto se usa mediante la aplicación de una fórmula que permite actualizar los valores obtenidos en las proyecciones, es decir, traer a valor presente los flujos generados por el proyecto, para determinar si va o no a conseguir una ganancia.

$$DFC = \sum \frac{FC_t}{(1+r)^n}$$

### Dónde:

**n**= Vida del activo=10 años

**FC<sub>t</sub>**= Flujos de caja en el periodo t=diferente entre periodos

**r**= Tasa de descuento que refleje el riesgo de la inversión.=11.83% y 11%

**Tabla 3** Valor Presente de los Flujos de Caja

Textiles Padilla e Hijos		
Año	Flujo	VP
2015	(417.105,00)	
1	250.156,55	223.693,60
2	260.941,92	208.654,24
3	271.577,36	194.186,30
4	281.951,22	180.277,15
5	291.932,70	166.913,37
6	301.369,24	154.080,96
7	310.083,62	141.765,50
8	317.870,71	129.952,28
9	324.493,83	118.626,45
10	329.680,61	107.773,05
	<b>VA</b>	<b>1.625.922,89</b>

**Elaborado por:** Las Autoras

Para determinar el valor presente neto de los proyectos a realizarse se restó del valor actual de cada caso, el valor de la inversión que se realizaría.

**Tabla 4** Cálculo del Valor Presente Neto

Textiles Padilla e Hijos
<b>VAN = 1.625.922,8 – 417.105</b>
\$ 1.208.817,89

**Elaborado por:** Las Autoras

El proyecto de inversión, que consiste en la compra de maquinaria para la expansión de la capacidad de producción de las empresas, se evaluó con los flujos de caja de cada entidad, de manera que para Textil Padilla e hijos Cía. Ltda. se obtuvo un

## **Evaluación de proyectos de inversión: análisis comparativo mediante VPN, TIR y PAY-BACK en dos empresas privadas de Quito**

VAN de \$ 1.208.817,89 dólares americanos ya que se aplicó una tasa de descuento a todos los flujos.

**Tabla 5** Valor Presente de los Flujos de Caja

<b>La Esperanza Wholesaleinn</b>		
<b>Año</b>	<b>Flujo</b>	<b>VP</b>
2015	(417.105,00)	
1	41.285,16	37.193,83
2	(29.449,85)	(23.902,16)
3	(31.975,39)	(23.380,13)
4	(34.717,51)	(22.869,50)
5	(37.694,78)	(22.370,02)
6	(40.927,38)	(21.881,45)
7	(44.437,20)	(21.403,55)
8	(48.248,00)	(20.936,09)
9	(52.385,61)	(20.478,83)
10	(56.878,06)	(20.031,57)
	<b>VA</b>	<b>(160.059,46)</b>

**Elaborado por:** Las Autoras

Mientras que para La Esperanza Comercializadora Wholesaleinn S.A. se obtuvo un VAN de \$ -577.164.46 dólares americanos, valor negativo que se debe a que los flujos proyectados de la empresa también se mantuvieron negativos durante el periodo de proyección, lo que quiere decir que el proyecto para la empresa, representaría una pérdida en lugar de crear valor económico adicional.

**Tabla 6** Cálculo del Valor Presente Neto

<b>La Esperanza Wholesaleinn</b>
<b><math>VAN = (160.059,46) - 417.105</math></b>
<b>(\$ 577.164,46)</b>

**Elaborado por:** Las Autoras

### **TASA INTERNA DE RETORNO**

En este estudio se usó el criterio de la TIR para evaluar el proyecto tomando en cuenta la tasa de descuento o tasa de interés del proyecto y se aceptara tan solo si es mayor a la tasa mínima exigida.

La tasa interna de retorno, al final de los 10 años proyectados para este proyecto es de 63.25% en el caso de Textil Padilla e hijos Cía. Ltda., lo que indica que es rentable porque el valor obtenido es mayor a la tasa exigida del proyecto que es del 11,30%; por lo que tanto podemos decir que el inversionista puede invertir en proyecto porque es factible a largo plazo.



**Tabla 7** Cálculo de la Tasa interna de retorno Textil Padilla

Año	Flujo	Valor Presente
<b>2015</b>	(417.105)	
<b>1</b>	250.156	\$ 223.693
<b>2</b>	260.941	\$ 208.654
<b>3</b>	271.577	\$ 194.186
<b>4</b>	281.951	\$ 180.277
<b>5</b>	291.932	\$ 166.913
<b>6</b>	301.369	\$ 154.080
<b>7</b>	310.083	\$ 141.765
<b>8</b>	317.870	\$ 129.952
<b>9</b>	324.493	\$ 118.626
<b>10</b>	329.680	\$ 107.773
<b>VAN</b>		<b>\$ 1.208.817</b>
<b>TIR</b>		<b>63,25%</b>

**Elaborado por:** Las Autoras

Para La Esperanza Comercializadora Wholesaleinn S.A. se introdujo el término de la TIR modificada, que se aplica en caso de que los flujos del proyecto y el VAN sean negativos, por lo tanto se determinó una TIR de -16,15%; es decir, una tasa que al ser negativa refleja que la inversión no sería rentable y por lo tanto no es necesario compararla con la tasa de descuento del 11,30%; se estableció directamente que no se podría recuperar la inversión inicial con los flujos establecidos en los 10 años.

**Tabla 8** Cálculo de la Tasa interna de retorno La Esperanza

Año	Flujo	Valor Presente
<b>2015</b>	(417.105)	
<b>1</b>	(31.714)	(\$ 28.571)
<b>2</b>	(29.449)	(\$ 23.902)
<b>3</b>	(31.975)	(\$ 23.380)
<b>4</b>	(34.717)	(\$ 22.869)
<b>5</b>	(37.694)	(\$ 22.370)
<b>6</b>	(40.927)	(\$ 21.881)
<b>7</b>	(44.437)	(\$ 21.403)
<b>8</b>	(48.248)	(\$ 20.936)
<b>9</b>	(52.385)	(\$ 20.478)
<b>10</b>	(56.878)	(\$ 20.031)
<b>VAN</b>		<b>(\$ 577.164)</b>
<b>TIR</b>		<b>-16,15%</b>

**Elaborado por:** Las Autoras

Tomando en cuenta los valores calculados de la TIR en ambas empresas, se puede decir que La Esperanza Comercializadora Wholesaleinn S.A. a diferencia de Textil

## Evaluación de proyectos de inversión: análisis comparativo mediante VPN, TIR y PAY-BACK en dos empresas privadas de Quito

Padilla e hijos Cía. Ltda., no puede llevar a cabo el proyecto de inversión en activos; ya que no obtendrá una rentabilidad, ni se creará valor económico.

### PAY-BACK DESCONTADO

Para terminar el análisis del proyecto de inversión se aplicó el Pay-Back descontado en los dos casos, demostrando así que Textil Padilla e hijos Cía. Ltda. podría recuperar el valor de la inversión inicial en un periodo de 1,93 años que equivale a un año y once meses aproximadamente.

**Tabla 9** Cálculo del Payback Textiles Padilla

<b>Año</b>	<b>FC Actualizado</b>	<b>FC Actualizado acumulado</b>
<b>1</b>	\$ 223.693,60	223.693,60
<b>2</b>	\$ 208.654,24	432.347,84
<b>3</b>	\$ 194.186,30	626.534,14
<b>4</b>	\$ 180.277,15	806.811,29
<b>5</b>	\$ 166.913,37	973.724,66
<b>Valor Por Recuperar</b>		<b>\$</b>
		<b>193.411,40</b>
<b>Periodo de Recuperación</b>		<b>1,93</b>

**Elaborado por:** Las Autoras

Debido a que La Esperanza Comercializadora Wholesaleinn S.A. tiene flujos negativos la inversión inicial no se podrá recuperar en el periodo estipulado de 10 años, por lo que en este caso no es conveniente invertir en el proyecto para mejorar su capacidad y se debería buscar un proyecto más acorde a las necesidades de la empresa.

## 5. CONCLUSION

Las empresas del caso de estudio manejan sus propias políticas para financiar sus proyectos, cada una buscando un mejor desarrollo y mantenerse estables dentro del mercado; es así que en el caso de que buscaran realizar un proyecto de inversión cada una debe analizar factores internos y externos para llevarlo a cabo, aplicando los diferentes métodos financieros establecidos.

En el caso de La Esperanza Comercializadora Wholesaleinn S.A., se determina que no se encuentra en posición de realizar una inversión de esta magnitud, pues con la información recopilada se obtiene resultados que reflejan, que poner en marcha este proyecto de inversión no le generaría ningún valor económico adicional.

Durante la comparación a Textil Padilla e hijos Cía. Ltda., se establece que cuenta con una estructura financiera y operacional en una situación más estable; capaz de cubrir con la inversión inicial, recuperarla en un periodo aceptable dentro del plazo determinado y obtener rentabilidad.

Al analizar los resultados de los dos casos de estudio de las empresas textiles privadas, es oportuno que en su presupuesto tomen en cuenta la contratación de un



analista financiero quien les facilite información confiable, oportuna y segura para la toma de decisiones en proyectos de inversión que realicen en un futuro.

Considerando que cada una de las empresas textiles presentan situaciones de financiación diferentes; por ejemplo, en el caso de La Esperanza Comercializadora Wholesaleinn S.A. que muestra flujos de caja proyectados negativos deberían esperar que su situación económica se estabilice o a su vez reformar las políticas de financiamiento para invertir en proyectos que le permitan obtener una expansión de la capacidad de producción acertada.

Además, es necesario que dicha empresa considere analizar a la competencia, en cuanto a las políticas que manejan para generar flujos de efectivo positivos, aportando un punto referencial de las modificaciones que se deberían llevar a cabo en las políticas que actualmente aplica La Esperanza Comercializadora Wholesaleinn S.A.; fortaleciendo su situación económica para financiar cualquier tipo de inversión en un futuro y no presentar pérdidas monetarias mayores, recuperando la inversión inicial de sus proyectos.

## **6. BIBLIOGRAFÍA**

- Armijos, Lorenzo. (2015). *Valoración Empresa La Moderna, por el método de flujos de caja descontados*. 54-70.
- Duque, Diego Fernando Manotas. (2008). *Análisis de decisiones de inversión utilizando el criterio valor presente neto en riesgo (VPN en riesgo)*. SCOPUS, 15.
- Gordon J , A., Sharpe, W., y Jeffery P., B. (2003). *Fundamentos de inversiones teoría y práctica* . Mexico: Pearson educacion .
- Lopez Lubian, F. J., y Luna, W. (2012). Finanzas Cooperativas en la Practica. En *Finanzas Cooperativas en la Practica* (pág. 274). Mcgraw-hill/interamericana de España. A. U.
- Medina, J. P., y Valde, R. (2015). *Flujo de caja y decisiones de Inversión en Chile: Evidencia de Sociedades Anonimas*. Scopus, 24.
- Mete, Marcos Roberto. (2014). *Valor Actual Neto y Tasa De Retorno: Su utilidad como herramientas para el análisis*. Scielo, 19.
- Pascual, Emilio Padilla y Joan. (2010). *Nuevos y viejos criterios de rentabilidad que concuerdan con el criterio del valor actual neto*. Elsevier, 27.
- Perez, G. D. (2011). *Evaluación de la conversión a café orgánico usando la metodología de opciones reales*. Elsevier, 29.
- Titman, S. (2009). *El arte y la ciencia de las decisiones de inversión corporativa*. Madrid: Pearson .
- Viscione, J. (1996). *Análisis financiero principios y métodos* . Mexico: Limusa Grupo Noriega Editores.