



UTMACH

FACULTAD DE CIENCIAS EMPRESARIALES

CARRERA DE ADMINISTRACIÓN DE EMPRESAS

VALUACIÓN DE UN PROYECTO DE INVERSIÓN DE LA EMPRESA
"MARVIN S.A." MEDIANTE EL VAN Y LA TIR

SANCHEZ BUSTAMANTE MARVIN ALEXANDER
INGENIERO COMERCIAL MENCIÓN EN ADMINISTRACIÓN DE EMPRESAS

MACHALA
2021



UTMACH

FACULTAD DE CIENCIAS EMPRESARIALES

CARRERA DE ADMINISTRACIÓN DE EMPRESAS

VALUACIÓN DE UN PROYECTO DE INVERSIÓN DE LA
EMPRESA "MARVIN S.A." MEDIANTE EL VAN Y LA TIR

SANCHEZ BUSTAMANTE MARVIN ALEXANDER
INGENIERO COMERCIAL MENCIÓN EN ADMINISTRACIÓN DE
EMPRESAS

MACHALA
2021



UTMACH

FACULTAD DE CIENCIAS EMPRESARIALES
CARRERA DE ADMINISTRACIÓN DE EMPRESAS

EXAMEN COMPLEXIVO

VALUACIÓN DE UN PROYECTO DE INVERSIÓN DE LA EMPRESA "MARVIN
S.A." MEDIANTE EL VAN Y LA TIR

SANCHEZ BUSTAMANTE MARVIN ALEXANDER
INGENIERO COMERCIAL MENCIÓN EN ADMINISTRACIÓN DE EMPRESAS

MORA SANCHEZ NORMAN VINICIO

MACHALA, 27 DE ABRIL DE 2021

MACHALA
27 de abril de 2021

Complexivo 2020-2

por Marvin Alexander Sanchez Bustamante

Fecha de entrega: 19-abr-2021 11:58a.m. (UTC-0500)

Identificador de la entrega: 1563762243

Nombre del archivo: COMPLEXIVO__SANCHEZ_BUSTAMANTE_MARVIN_ALEXANDER.docx (53.64K)

Total de palabras: 3243

Total de caracteres: 16660

CLÁUSULA DE CESIÓN DE DERECHO DE PUBLICACIÓN EN EL REPOSITORIO DIGITAL INSTITUCIONAL

El que suscribe, SANCHEZ BUSTAMANTE MARVIN ALEXANDER, en calidad de autor del siguiente trabajo escrito titulado VALUACIÓN DE UN PROYECTO DE INVERSIÓN DE LA EMPRESA "MARVIN S.A." MEDIANTE EL VAN Y LA TIR, otorga a la Universidad Técnica de Machala, de forma gratuita y no exclusiva, los derechos de reproducción, distribución y comunicación pública de la obra, que constituye un trabajo de autoría propia, sobre la cual tiene potestad para otorgar los derechos contenidos en esta licencia.

El autor declara que el contenido que se publicará es de carácter académico y se enmarca en las disposiciones definidas por la Universidad Técnica de Machala.

Se autoriza a transformar la obra, únicamente cuando sea necesario, y a realizar las adaptaciones pertinentes para permitir su preservación, distribución y publicación en el Repositorio Digital Institucional de la Universidad Técnica de Machala.

El autor como garante de la autoría de la obra y en relación a la misma, declara que la universidad se encuentra libre de todo tipo de responsabilidad sobre el contenido de la obra y que asume la responsabilidad frente a cualquier reclamo o demanda por parte de terceros de manera exclusiva.

Aceptando esta licencia, se cede a la Universidad Técnica de Machala el derecho exclusivo de archivar, reproducir, convertir, comunicar y/o distribuir la obra mundialmente en formato electrónico y digital a través de su Repositorio Digital Institucional, siempre y cuando no se lo haga para obtener beneficio económico.

Machala, 27 de abril de 2021



SANCHEZ BUSTAMANTE MARVIN ALEXANDER
0706588746

Resumen

La Administración Financiera se ha convertido en una herramienta útil para las empresas, directivos y para toda clase de inversionista quienes tengan la oportunidad de destinar capital en un proyecto de inversión, que les proporciona información de relevancia para la toma de decisiones. En diferente literatura se han identificado varias formas de realizar análisis financieros, sin embargo, las tres herramientas más conocidas y utilizadas han sido el Valor Actual Neto (VAN), la Tasa Interna de Retorno (TIR) y la Relación Beneficio/Costo (B/C). Estas tres herramientas financieras se han basado en la pérdida del valor del dinero en el tiempo para identificar si los valores futuros que genera una inversión representan una ganancia o pérdida para el inversionista. En la presente investigación se realizó un análisis financiero a través del VAN, TIR y Relación B/C, tomando en cuenta una situación donde una persona tiene la oportunidad de invertir \$350,000.00 y necesitaba de fundamentos financieros para tomar una decisión, habiendo identificado la problemática ¿Cómo estas herramientas financieras influyen en la toma de decisiones financieras?; se planteó como objetivo determinar la factibilidad y viabilidad de un proyecto de inversión mediante el análisis financiero del VPN, la TIR, y la Relación B/C, para el mejoramiento de la toma de decisiones. Se aplicó una metodología de corte transversal, usando la revisión bibliográfica como técnica de investigación, y al final se determinó que no era factible ni viable realizar dicha inversión porque generaba pérdidas, no era rentable y los beneficios no son compensados por los costos.

Palabras clave: Administración Financiera, VAN, TIR, Relación B/C.

Abstract

Financial Management has become a useful tool for companies, managers and for all kinds of investors who have the opportunity to allocate capital in an investment project, which provides them with relevant information for decision-making. In different literature, several ways of conducting financial analysis have been identified, however the three best known and most used tools have been the Net Present Value (NPV), the Internal Rate of Return (IRR) and the Benefit/Cost Ratio (B/C). These three financial tools have been based on the loss of the value of money over time to identify whether the future values generated by an investment represent a profit or loss for the investor. In this research, a financial analysis was carried out through the NPV, IRR and B / C Ratio, taking into account a situation where a person has the opportunity to invest \$ 350,000.00 and needed financial foundations to make a decision, having identified the problem? How do these financial tools influence financial decision making?. The objective was to determine the feasibility and viability of an investment project through the financial analysis of the NPV, the IRR, and the B / C Ratio, to improve decision-making. A cross-sectional methodology was applied, using the bibliographic review as a research technique, and in the end it was determined that it was not feasible or viable to make such an investment because it generated losses, it was not profitable and the benefits are not outweighed by the costs.

Keywords: Financial Management, NPV, IRR, Benefit/Cost Ratio.

CONTENIDO

	pág.
1. INTRODUCCIÓN	- 10 -
2. DESARROLLO	- 12 -
2.1 Marco teórico	- 12 -
2.1.1 <i>Proyectos de inversión</i>	- 12 -
2.1.2 <i>La Relación B/C</i>	- 13 -
2.1.3 <i>Qué es el VPN</i>	- 14 -
2.1.4 <i>Qué es la TIR.</i>	- 15 -
2.1.5 <i>Tasa de descuento.</i>	- 16 -
2.2 Metodología de la investigación	- 16 -
2.3 Resultados	- 17 -
3. CONCLUSIONES	- 20 -
Referencias Bibliográficas	- 21 -

LISTA DE TABLAS

	pág.
TABLA 1. Flujos de caja del proyecto de inversión	17
TABLA 2. Flujos de caja actualizados	18

1. INTRODUCCIÓN

En consistencia con el principio de la visión capitalista de la economía el cual considera que las necesidades son infinitas y los recursos disponibles para satisfacerlas son limitados (Ayvar, 2018), diariamente de las carencias de la sociedad surgen varias ideas de negocio pero uno de sus principales limitantes es la falta de capital, es por ello que, el análisis financiero de los proyectos de inversión es importante debido a que brinda un soporte para la toma de decisiones de los terceros a quienes se recurre para obtener financiamiento.

Sumando a la idea anterior lo manifestado por Castro (2017) quien asegura que los terceros quienes otorgan financiamiento necesitan evaluar los proyectos de inversión a través de información cuantitativa, las personas naturales o jurídicas quienes tengan la idea de negocio necesitan de un consultor para que realice la evaluación de su proyecto de inversión quien como parte de su perfil se puede valer de distintas herramientas o criterios financieros los cuales tradicionalmente generan reportes a través de software como la Hoja de cálculo.

La importancia de realizar análisis financieros utilizando el VPN, la TIR y la Relación B/C, radica en que permiten al inversionista aceptar o rechazar un proyecto de inversión a través de información cuantitativa la cual indica su viabilidad y factibilidad. La situación antes descrita se constató de los estudios de Ricaurte, Armanza y Solórzano (2017) quienes evaluaron la creación de un Restaurante Sustentable en Ecuador, y de Vásquez et al. (2017) quienes analizaron la rentabilidad de una empresa integradora de aprovechamiento de madera pino en México.

La situación económica tras la pandemia hace que se cuide más minuciosamente el capital, y para los inversionistas es fundamental tener una mejor perspectiva sobre las oportunidades de negocio para que así puedan tomar una decisión acertada. En la presente investigación se plantea una situación hipotética donde una persona puede invertir

\$350,000.00 en un proyecto que tiene siete años de vida útil, y para ello necesita ayuda profesional que le oriente a tomar una decisión correcta. La problemática identificada es ¿Cómo el VPN, la TIR y la Relación B/C influyen en la toma de decisiones financieras?

El presente estudio, que se desarrolla a través de una metodología descriptiva de carácter cuantitativa, plantea como objetivo general determinar la factibilidad y viabilidad de un proyecto de inversión mediante el análisis financiero del VPN, la TIR, y la Relación B/C, para el mejoramiento de la toma de decisiones. Analizado desde la perspectiva de un tercero quien otorga financiamiento, la ventaja competitiva que les puede generar este estudio se centra en mejorar el aprovechamiento de las oportunidades de inversión y salvaguardar el capital financiero.

2. DESARROLLO

2.1 Marco teórico

Los proyectos son una serie de actividades con un ciclo de vida definido para obtener los objetivos que se proponen mediante resultados, en la materia de Administración Financiera de la carrera Administración de Empresas clasifica los proyectos por su naturaleza en distintas categorías, como por ejemplo, si tienen como objetivo resolver una causa social se denominan proyectos sociales, si buscan restaurar el estado de un ecosistema se trata de un proyecto ambiental, o cuando se trata de impulsar el comercio de un sector se estaría promoviendo un proyecto económico.

2.1.1 *Proyectos de inversión.* La autora Castro (2017) define a los proyectos de inversión como ideas de negocio, las cuales deben ser innovadoras e importantes, que se estructuran en distintas etapas desde la mercadológica hasta la financiera, y necesitan de un capital para emprender; estos proyectos usualmente son condicionados por el principio capitalista de la economía sobre la escasez de recursos financieros, y como consecuencia se produce la necesidad de solicitar capital a terceros como la banca (Ayvar, 2018).

Antes de que un tercero tome una decisión respecto a una inversión es necesario hacer un análisis cuidadoso y comparativo de las diferentes alternativas que se encuentren disponibles, para así elegir la más conveniente, lo que, según Villalda, López y Muñoz (2017), es posible a través de la técnica del VPN o la TIR. Entonces, las finanzas además de considerar cuán rentable es un proyecto, analiza qué tan conveniente es respecto a las demás alternativas, como la inversión en la banca, bolsa de valores, etc.

2.1.2 *La Relación B/C*. En palabras de Aponte, Muñoz y Álzate (2017) “Este criterio expresa la relación que existe entre el valor actual de los beneficios del proyecto y el valor actual de los costos del mismo”; esto significa que, además de tomar en cuenta los ingresos y los egresos que supone realizar una inversión, este análisis también considera el valor del dinero en el tiempo.

Para presentar la fórmula de la Relación B/C se validó a través del estudio de Ricaurte (2017) las propuestas de Aponte et al. (2017), Vásquez et al. (2017) y Castro, Castro y Casallas (2020), siendo la siguiente:

$$\text{Relación B/C} = \frac{\sum \text{Valores actualizados}}{\text{Inversión}} \quad (1)$$

El resultado que se obtenga de esta Relación B/C puede ser interpretado de tres maneras:

- 1) Puede hacer que un proyecto se considere rentable si el valor de la relación es superior a 1. En este caso, se acepta la inversión.
- 2) Puede hacer que un proyecto se considere indiferente si el valor de la relación es igual a 1. En este caso se puede aceptar o rechazar la inversión, pero a criterio personal del autor debería ser rechazada porque el proyecto puede que no tenga éxito y se estaría arriesgando el capital en una inversión que no va a generar ganancias.
- 3) Puede hacer que un proyecto no se considere rentable si el valor de la relación es menor a 1. En este caso se rechaza la inversión.

Analizando los criterios de aceptación y rechazo de un proyecto de inversión mediante la Relación B/C se ha constatado que, para su cálculo es necesario usar valores absolutos, pues a los egresos, los cuales son salidas de dinero, se les atribuye un valor negativo que altera la propiedad del denominador de la Fórmula 1. Entonces, la propiedad de esta relación sería cuantificar en qué proporción genera ingresos una inversión.

Según Aguilera (2017), este indicador monetario analiza también el costo de oportunidad que el inversionista sacrifica al colocarlo en un proyecto. Este criterio está fundamentado en el riesgo al cual está sometida una inversión, la cual puede resultar exitosa como no. Para entrar en contexto, la Relación B/C indica cuánto dinero genera un proyecto por cada unidad utilizada para su ejecución, y al comparar con otras alternativas se enfoca en si vale la pena asumir el riesgo para tener “x” cantidad de ingresos extra por cada unidad invertida en relación a otra actividad menos riesgosa.

2.1.3 *Qué es el VPN.* Para Cevallos (2019), quien considera al VPN como una de las técnicas de evaluación financiera más sencillas y aplicadas en el mundo, este indicador que se expresa a través de un valor monetario se enfoca en actualizar los valores de los ingresos futuros, a los cuales resta los egresos también actualizados, dando a conocer si son iguales o uno es mayor que el otro.

Analizando la teoría del párrafo anterior, el VPN tiene una función aparentemente simple que es demostrar si los ingresos superaron a los egresos o viceversa, y en el más raro de los casos si es que ambos fueron iguales; sin embargo, el mencionar la actualización de valores incrementa la complejidad de esta técnica debido a que está ya considerando la pérdida del valor que sufre el dinero en el tiempo. Esto se ha evidenciado en la vida cotidiana, pues se conoce que el valor de una cantidad de dinero en la actualidad no puede adquirir la misma cantidad de bienes en el futuro.

Del estudio de Vásquez et al. (2017) se identificaron que los elementos necesarios para calcular el VAN son la inversión inicial (A), los flujos del período (Q_i), la tasa de descuento (k) y el tiempo de duración de la inversión (n), los cuales se encuentran integrados en la siguiente fórmula:

$$VPN = -A + \sum_{i=1}^n \frac{Q_i}{(1+k)^i} \quad (2)$$

De acuerdo con Almarales, Estrada y Chong (2019), una vez calculado el VPN de la inversión se puede tomar una decisión fundamentada en los siguientes tres escenarios:

- Si el VPN es mayor a 0 se puede aceptar el proyecto porque su rentabilidad es superior a la tasa de descuento.
- Si el VPN es menor a 0 se puede rechazar el proyecto porque su rentabilidad es menor a la tasa de descuento.
- Si el VPN es igual a 0 se puede aceptar el proyecto porque no estaría produciendo ni pérdidas ni ganancias, es decir, su rentabilidad es igual a la tasa de descuento.

Sin embargo, y tomando como sustento lo expresado por Aguilera (2017), un VPN igual a 0 debería ser rechazado porque esto significa que el proyecto tiene un límite de rentabilidad que puede alcanzar en un escenario donde no se experimenta ninguna disrupción, o en otras palabras, se pone en riesgo el capital únicamente para mantener su valor en el tiempo.

2.1.4 *Qué es la TIR.* La tasa interna de retorno es un tipo de interés que comprende las condiciones que permiten la ejecución de un proyecto de inversión (Cevallos, 2019), es decir, es el porcentaje que hace que todos los flujos futuros al actualizarlos representen la misma cantidad de capital invertido inicialmente. Otros autores como Brealey, Miller y Allen (como se citó en Almarales et al., 2019) manifiestan que la TIR es el interés que permite descontar hasta igualar a 0 el valor presente neto, describiéndola como una medida de rentabilidad que depende de la cantidad de períodos y los flujos que generan.

A través de la TIR se puede determinar la viabilidad de un proyecto, y para lograrlo, es necesario comparar su valor con la tasa mínima de ganancia que esperan alcanzar los inversionistas (Ricaurte et al., 2017). Según Taco y Gutiérrez (2018) los datos necesarios para calcular la TIR son los flujos del período (Q_i), el número de períodos (n) y la inversión inicial (A). La fórmula para calcular la TIR es la siguiente:

$$TIR = \frac{-I + \sum_{i=1}^n Q_i}{\sum_{i=1}^n i * F_i} = 0 \quad (3)$$

Sin embargo, por la complejidad manual para hacer este cálculo de prueba y error, existe una forma más sencilla de hacerlo y es a través del uso de la Hoja de cálculo. Según Soto, Ollague, Arias y Sarmiento (2017), este software calcula la TIR automáticamente desde el apartado de fórmulas financieras, donde se necesita únicamente seleccionar los datos para obtener un resultado exacto.

2.1.5 *Tasa de descuento*. Tomando en cuenta lo expresado por Almarales et al. (2019), quienes describen a la tasa de descuento como un elemento que determina el valor presente de los flujos futuros, en el contexto de las inversiones esta puede ser conceptualizada como el costo del capital asignado a un proyecto.

Se ha identificado que existen tres formas de calcular la tasa de descuento, donde según Almarales et al. (2019) se puede usar el porcentaje de rentabilidad de proyectos similares, aplicar algún método de valoración de activos financieros o agregar un factor de corrección por riesgo a la tasa vigente del mercado, aunque Castro et al. (2020) consideran que esta, como comúnmente sucede en la cotidianidad, puede ser atribuida por el/los inversionistas, es decir, fijan valor que en base al conocimiento empírico y expectativas personales.

2.2 Metodología de la investigación

La naturaleza de la presente investigación que involucra un análisis financiero vuelve necesario que la metodología a aplicar sea de carácter descriptiva, la misma que se fundamenta con estudios producidos durante los últimos cinco años los cuales fueron recopilados mediante la técnica de la revisión bibliográfica. La construcción de las fórmulas se desarrolla a través del proceso de razonamiento lógico inductivo-deductivo, analizando en un principio distintos casos de estudio para posteriormente integrar en un

lenguaje común todos los elementos sobre VPN, TIR y Relación B/C. Los pasos que se necesitaron para llevar a cabo la investigación se exponen a continuación:

- 1) Analizar y entender la situación hipotética mediante una lectura a profundidad del enunciado.
- 2) Identificar los datos disponibles y las limitaciones del problema planteado.
- 3) Actualizar el valor de los flujos de efectivo y calcular el VPN.
- 4) Usar el valor de los flujos y el VPN para Calcular la TIR.
- 5) Usar el valor del VPN para calcular la Relación B/C.
- 6) Analizar la información obtenida en contraste con otras alternativas del medio.

2.3 Resultados

Determine el Valor Presente Neto de una inversión de \$ 350,000.00, para un proyecto que tiene 7 años de vida útil cuyos flujos de caja son: \$ 47,600.00 en el año uno, \$ 51,200.00 en el año dos, \$ 64,000.00 en el año tres, \$ 62,500.00 en el año cuatro, \$ 65,700.00 en el año cinco, y \$ 66,000.00 en el año seis y siete. El proyecto tiene una tasa de descuento del 18%.

TABLA 1. Flujos de caja del proyecto de inversión

Años	Flujos de caja
0	\$ (350,000.00) INVERSION INICIAL
1	\$ 47,600.00
2	\$ 51,200.00
3	\$ 64,000.00
4	\$ 62,500.00
5	\$ 65,700.00
6	\$ 66,000.00
7	\$ 66,000.00

Fuente: Datos tomados del Reactivo práctico 11704

Como los cálculos se van a realizar en la Hoja de cálculo, se construye la tabla ubicando en la primera fila los períodos y debajo de cada uno los egresos e ingresos que se

generaron, recalando que el desembolso de capital en el inicio se escribe con signo negativo. Posteriormente, se aplica la Fórmula 2 para actualizar los valores de cada período aplicando la tasa de descuento del 18%, obteniendo los siguientes resultados:

TABLA 2. Flujos de caja actualizados

Años	Flujos de caja	VPN flujos	
0	\$ (350,000.00)	\$ (350,000.00)	INVERSIÓN INICIAL
1	\$ 47,600.00	\$ 40,338.98	
2	\$ 51,200.00	\$ 36,771.04	
3	\$ 64,000.00	\$ 38,952.38	
4	\$ 62,500.00	\$ 32,236.80	
5	\$ 65,700.00	\$ 28,718.08	
6	\$ 66,000.00	\$ 24,448.48	
7	\$ 66,000.00	\$ 20,719.05	

Fuente: Datos tomados del Reactivo práctico 11704

Para calcular el VPN se realiza una sumatoria de los flujos actualizados de cada período, de lo que se obtiene el siguiente resultado:

$$VPN = \sum VPN \text{ flujos}$$

$$VPN = (-\$ 350,000.00) + \$ 40,338.98 + \$ 36,771.04 + \$ 38,952.38 + \$ 32,236.80 + \$ 28,718.08 + \$ 24,448.48 + \$ 20,719.05$$

$$VPN = -\$127,815.18$$

Como el VPN es inferior a 0 el proyecto se rechaza debido a que todos los ingresos que genera durante su año de vida, que son \$423,000.00, al actualizarlos no compensan el valor de la inversión inicial, de la cual el inversionista espera tener al menos el 18% de

rentabilidad. Además, para dar soporte al VPN se hace el cálculo de la TIR la cual es de -11.26%, indicando también que el proyecto no es rentable.

Desde otra perspectiva, se procede a realizar el análisis de la Relación B/C, obteniendo el siguiente resultado:

$$\text{Relación } B/C = \frac{\$ 222,184.82}{\$ 350,000.00}$$

$$\text{Relación } \frac{B}{C} = \$ 0,63$$

La Relación B/C indica que el proyecto genera pérdidas de \$0.37 por cada \$1.00 que se invierte, por lo tanto, se rechaza.

3. CONCLUSIONES

Habiendo ya realizado los cálculos del VAN, TIR y Relación B/C en base a los flujos presentados para el proyecto de inversión del reactivo práctico 11704, se concluye que no se debe realizar esta inversión porque los resultados de los análisis financieros demuestran que no es factible ni viable. Destinar los \$ 350,000.00 a este proyecto solamente le representaría pérdidas al inversionista, por lo que se recomienda usar dicho capital en otro proyecto. A continuación, se presentan conclusiones específicas para cada análisis financiero.

Tomando en cuenta que el inversionista tiene como referencia una tasa de descuento del 18%, se concluye que los flujos futuros actualizados le representan a la inversión una pérdida de \$ 127,815.18; esto significa que los ingresos que se esperan generar no cubren las expectativas del inversionista.

Se concluye que el proyecto no es rentable, puesto que la TIR no es superior a la tasa de descuento, e incluso esta es negativa. La rentabilidad de esta inversión solamente genera pérdidas.

Analizando los ingresos y los egresos del proyecto, se concluye que no es factible realizar esta inversión porque la Relación B/C indica que no se logra cubrir ni siquiera la inversión, existiendo un desfase de \$0.37 por cada \$1.00 que se invierte.

Referencias Bibliográficas

- Aguilera, A. (2017). *El costo-beneficio como herramienta de decisión en la inversión en actividades científicas*. Cofín Habana, 12(2), 322-343. Obtenido de http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2073-60612017000200022
- Almarales, L., Estrada, J., & Chong, M. (2019). *La tasa de descuento en la gestión empresarial del proceso inversionista cubano*. Ciencias Holguín, 25(2), 1-11. Obtenido de <https://www.redalyc.org/jatsRepo/1815/181559111002/181559111002.pdf>
- Aponte, R., Muñoz, F., & Álzate, L. (2017). *La evaluación financiera de proyectos y su aporte en la generación de valor corporativo*. Ciencia y Poder Aéreo, 12, 144-155. doi:<http://dx.doi.org/10.18667/cienciaypoderaereo.567>
- Ayvar, M. (2018). *Economía solidaria: local y diversa*. *Inter disciplina*, 6(15), 217-221. Obtenido de <http://www.scielo.org.mx/pdf/interdi/v6n15/2448-5705-interdi-6-15-217.pdf>
- Castro, R., Castro, D., & Casallas, Y. (2020). *Tasa de descuento: aspectos relevantes para el licenciamiento ambiental en Colombia*. *Revista Desarrollo y Sociedad*, 84(1), 9-55. Obtenido de <https://revistas.uniandes.edu.co/doi/pdf/10.13043/DYS.84.1>
- Castro, Z. (2017). *Evaluación de proyectos de inversión para pequeñas y medianas empresas con una estrategia de proyección financiera*. *Ra Ximhai*, 13(3), 15-40. Obtenido de <https://www.redalyc.org/pdf/461/46154070001.pdf>
- Cevallos, Á. (2019). *Evaluación financiera de proyectos de inversión para la PYMES*. *Dominio de las Ciencias*, 5(3), 375-390. Obtenido de <https://dialnet.unirioja.es/descarga/articulo/7154274.pdf>
- Ricaurte, R., Armanza, J., & Solórzano, J. (2017). *Estudio de Factibilidad para la Creación de un Restaurante Sustentable en el Cantón General Villamil Playas*. *INNOVA Research Journal*, 2(11), 1-23. Obtenido de <https://dialnet.unirioja.es/descarga/articulo/6214638.pdf>

- Soto, C., Ollague, J., Arias, V., & Sarmiento, C. (2017). *Perspectivas de los criterios de evaluación financiera, una selfie al presupuesto de proyectos de inversión*. INNOVA Research Journal, 2(8), 139-158. Obtenido de <http://revistas.uide.edu.ec/index.php/innova/article/view/357/410>
- Taco, D., & Gutiérrez, M. (2018). *Valoración de inversiones en proyectos no convencionales - Tasa interna de retorno versus Tasa interna de retorno modificada*. INNOVA Research Journal, 3(9), 126-133. Obtenido de <https://dialnet.unirioja.es/descarga/articulo/6778117.pdf>
- Vásquez, A., Matus, J., Cetina, V., Sangerman, D., Rendón, G., & Caamal, I. (2017). *Análisis de rentabilidad de una empresa integradora de aprovechamiento de madera de pino*. Revista Mexicana de Ciencias Agrícolas, 8(3), 649-659. Obtenido de <https://www.redalyc.org/pdf/2631/263150932013.pdf>
- Villalda, F., López, J., & Muñoz, N. (2017). *El papel de la educación financiera en la formación de profesionales de la ingeniería*. Formación Universitaria, 10(2), 13-22. Obtenido de https://scielo.conicyt.cl/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0718-50062017000200003