



UTMACH

UNIDAD ACADÉMICA DE CIENCIAS EMPRESARIALES

CARRERA DE ADMINISTRACIÓN DE EMPRESAS

ANÁLISIS DE BONOS PARA LA IMPLEMENTACIÓN DE ACCIONES
NEGOCIABLES EN LA EMPRESA ELECTROCEL

SAAVEDRA CHOEZ RICHARD NIXON
INGENIERO COMERCIAL MENCIÓN EN ADMINISTRACIÓN DE EMPRESAS

MACHALA
2018



UTMACH

UNIDAD ACADÉMICA DE CIENCIAS EMPRESARIALES

CARRERA DE ADMINISTRACIÓN DE EMPRESAS

ANÁLISIS DE BONOS PARA LA IMPLEMENTACIÓN DE
ACCIONES NEGOCIABLES EN LA EMPRESA ELECTROCEL

SAAVEDRA CHOEZ RICHARD NIXON
INGENIERO COMERCIAL MENCIÓN EN ADMINISTRACIÓN DE
EMPRESAS

MACHALA
2018



UTMACH

UNIDAD ACADÉMICA DE CIENCIAS EMPRESARIALES

CARRERA DE ADMINISTRACIÓN DE EMPRESAS

EXAMEN COMPLEXIVO

ANÁLISIS DE BONOS PARA LA IMPLEMENTACIÓN DE ACCIONES
NEGOCIABLES EN LA EMPRESA ELECTROCEL

SAAVEDRA CHOEZ RICHARD NIXON
INGENIERO COMERCIAL MENCIÓN EN ADMINISTRACIÓN DE EMPRESAS

ROGEL GUTIERREZ EDITH MARLENE

MACHALA, 13 DE JULIO DE 2018

MACHALA
13 de julio de 2018

Nota de aceptación:

Quienes suscriben, en nuestra condición de evaluadores del trabajo de titulación denominado ANÁLISIS DE BONOS PARA LA IMPLEMENTACIÓN DE ACCIONES NEGOCIABLES EN LA EMPRESA ELECTROCEL, hacemos constar que luego de haber revisado el manuscrito del precitado trabajo, consideramos que reúne las condiciones académicas para continuar con la fase de evaluación correspondiente.

ROGEL GUTIERREZ EDITH MARLENE
1103537179
TUTOR - ESPECIALISTA 1

MORENO LOAIZA CARLOS HERNAN
1102365242
ESPECIALISTA 2

PRECIADO CEDILLO CATALINA DEL ROCIO
0702652462
ESPECIALISTA 3

Fecha de impresión: jueves 12 de julio de 2018 - 22:05

Urkund Analysis Result

Analysed Document: caso richard.docx (D40287660)
Submitted: 6/21/2018 2:30:00 AM
Submitted By: rnsaavedra_est@utmachala.edu.ec
Significance: 7 %

Sources included in the report:

CEVALLOS GÓMEZ KATHERINE TATIANA..pdf (D21152771)
VACA CRUZ HENRY NEY 1.pdf (D21115562)

Instances where selected sources appear:

8

RESUMEN

Desde los inicios el intercambio de bienes o efectivo, ósea el trueque que con el pasar del tiempo fue cambiando y en aumento; así las matemáticas financieras fueron evolucionando con nuevas formas y métodos para sus mejor entendiendo del cambio del capital en el plazo de tiempos diferentes; las inversiones de largo plazo y de capital son afectados con el pasar del tiempo por los intereses con lo que los medios financiero tienen un amplio conocimiento y otorgan fórmulas de como calcular (capital, interés, tiempo, VAN, TIR) permitiendo los cálculos matemáticos para fijar los pagos que se realizaran con el pasar del tiempo.

De una buena estrategia financiera dependerá el éxito que quiere alcanzar la organización; los intereses que aumentan el valor de las cuotas anualmente, se la realiza mediante fórmulas establecida por las matemáticas financieras que sirven para obtener pronósticos e interpretaciones con fundamentos lo cual ayudara a la toma de decisiones.

La realización de este caso se basa en la investigación de la tasa interés vigente para su aplicación en las inversiones acompañadas de las formulas financiera así obteniendo con las diferentes inversiones observar cual será la mejor toma de decisión para una inversión.

PALABRAS CLAVES: MATEMATICAS FINAZIERAS, INVERSION, INTERES, CAPITAL

ABSTRACT

From the beginning the exchange of goods or cash, or the barter that with the passage of time was changing and increasing; thus the financial mathematics were evolving with new forms and methods for their better understanding of the change of the capital in the term of different times; Long-term and capital investments are affected by the passing of time by interests, with which the financial media have a wide knowledge and provide formulas for how to calculate (capital, interest, time, NPV, IRR) allowing mathematical calculations to set the payments that will be made over time.

The success that the organization wants to achieve depends on a good financial strategy; the interests that increase the value of the quotas annually, it is carried out by means of formulas established by the financial mathematics that serve to obtain predictions and interpretations with fundamentals which will help the decision making.

The realization of this case is based on the investigation of the current interest rate for its application in the investments accompanied by the financial formulas thus obtaining with the different investments to observe which will be the best decision making for an investment.

Keywords: final mathematics, investment, interest, capital

INDICE

RESUMEN	1
ABSTRACT	2
INTRODUCCIÓN	6
DESARROLLO	7
MARCO TEÓRICO	7
RESULTADO	14
CONCLUSIONES	16
REFERENCIA	17

INDICE DE CUADROS

Cuadro 1. CALCULO DEL TIR	14
Cuadro 2. CALCULO DEL VAN Y TIR.....	14
Cuadro 3. CALCULO DEL VAN Y TIR.....	15

INTRODUCCIÓN

La situación económica de nuestro país exige que las personas vivan constantemente relacionadas con el entorno financiero y obtener el conocimiento del mismo, como las actualizaciones de las operaciones, y los métodos aplicados a este mercado, como los conocimientos matemáticos y técnicas aplicadas en los recursos de procedimientos que se dan en este entorno; por lo cual exige a las personas estar mejor preparadas para resolver estos problemas matemáticos y a la larga comprender lo importante que significa y alcance del mismo.

Además, en nuestro país la fuente de financiación es muy importante para la iniciación de cualquier actividad económica que se desee realizar, por lo que este sistema financiero se rige por políticas que da el gobierno considerando los límites que establecen los impuestos, tasas al prestar dinero o pedir préstamo. (Urzúa, 2014)

Este trabajo de carácter investigativo tiene como objetivo principal la valoración de bonos de la empresa electrocel para buscar la mejor estrategia al admitir una acción negociable para la toma de decisiones.

OBJETIVO

Valoración de bonos de la empresa electrocel con indicadores financiero para buscar la mejor estrategia al admitir una acción negociable para la toma de decisiones.

DESARROLLO

MARCO TEÓRICO

La matemática financiera es una ciencia exacta que nos proporciona múltiples herramientas las cuales aplicándolas en la vida cotidiana, establece que es un medio el cual las personas desarrollan habilidades para estudiar y analizar las actividades que generan dinero en el tiempo, su utilización en las diferentes circunstancias financieras; las cuales están determinadas por varias fórmulas las cuales emiten valores lo cual emitirán ciertas conclusiones sobre los resultados obtenidos en lo que en la mayoría son los cambios ya sean aumentos o disminución de dinero a través del tiempo generando así un interés el cual es la diferencia entre el valor actual y el valor futuro.

La matemática financiera se define primordialmente para aplicar como una sistematización y tener una relación con la contabilidad y los números en lo cual podamos organizar y desarrollar con destrezas y habilidades, la matemática financiera se compone en varias clases de interés que son simple y compuesto.

De igual manera tenemos otros indicadores financieros que tienen un papel muy importante al momento de ejercer una inversión financiera para desarrollar cualquier proyecto de interés como. (Comercio, servicio, tecnología, etc.,) respectivamente del (VAN), lo cual sabemos que representa el cálculo de valor presente neto al cierto flujo de efectivo en el tiempo aproximado, el cual el (VAN) viene acompañado del (TIR) que significa tasa interna de retorno, es aquel que nos otorga la rentabilidad del proyecto lo cual está vinculado a reflejar costo-beneficio que se obtendrán de cada valor invertido. Se ha desarrollado esta metodología para que facilite este trabajo investigativo como son las inversiones y la rentabilidad. (Arroyo Gordillo, 2013)

Tradicionalmente el capital financiero ha sido el factor que se ha vinculado más directamente y decididamente con el desarrollo económico o al menos el crecimiento, inversión el consumo son los motores que mueven la economía, con lo que la información y la utilización del capital son los principales mecanismos en cuanto a este factor generado especialmente por la reinversión y distribución de los beneficios en el sector empresarial. (Tua Pereda, 2012)

Es fácil de adquirir un crédito bancario que el mayor porcentaje y de aplicación u autores principales son bancos; por medio de este les permite mantener una liquidez activa, dándole una facilidad a sus usuarios o clientes con sus nuevas líneas de crédito, llegando a una pequeña conclusión mientras más grande sea su capital, más grande se convierte su rentabilidad. (Rodríguez Nava, 2012)

Actualmente invertir en nuestro país es un poco complicado se ve afectado ya sean las instituciones bancarias como son las empresas privadas o públicas y por lo tanto se optado más por la inversión extranjera de capital, como el flujo más estable al momento para una financiación y economía en desarrollo. En los acontecimientos recientes la condición en la economía internacional, los desafíos del proceso de globalización y del mercado global en el contexto de fuertes políticas neoliberales y sus expresiones liberalizadoras y desreguladoras conllevaron al desarrollo de mercados procesos de concentración y centralización de la producción y el capital que alcanzaron a los países subdesarrollados y por ende dieron lugar a grandes importantes empresas transnacionales. (Couce, 2014)

Sabemos lo importante que es el capital de trabajo ya sea en una organización o una institución bancaria; el dinero que se utilizan en aquellas instituciones se maneja para mantener el giro habitual del negocio y cómo esta mejora con el crecimiento de la organización. (Altuve G., 2014)

El crédito en el entorno empresarial es considerado unas de las herramientas clásicas de financiación; basándose en el pago de una operación comercial de cuotas, aquello ocurre cuando las organizaciones o empresas poseen una alta capacidad de generación de recursos. (Canto Cuevas, 2016) Además, la moderna matemática es considerada como una fuente de información ilimitadas, por lo que es un recurso que permite la interpretación y reflexión de temas de interés obviamente estableciendo un sentido; para la toma de decisiones frente a las diferentes situaciones que se deseen. (Sánchez Cardona, 2016)

En la actualidad esta difícil comprar bienes porque las personas no poseen una gran cantidad de dinero esto ocurre por el mal manejo de remuneraciones o ganancias, provocando que se realicen créditos para poder adquirir el bien, además que el comportamiento del consumidor está ligado a muchas situaciones, porque el mercado de consumo incita a realizar compras que ocasionan exceso y el despilfarro, porque los

consumidores más compran por satisfacción emocional y no por cubrir una necesidad y esto se llega ocasionar el sobre endeudamiento. (Mansilla Chiguay, 2016)

La responsabilidad radica en las personas que medio de ellas se realizarán las tomas de decisiones que afectarán en el futuro la economía, por lo que es prioridad contar con métodos numéricos que les permitan solucionar problemas cuando se presenten y poder resolverlo de la mejor manera utilizando los métodos necesarios. (Plaza Gálvez, 2015)

Los organismos de control del sistema financiero en el Ecuador son quienes determinan los porcentajes de las tasas de interés y por lo que considera que la tasa de interés activa que es el porcentaje de interés que cobra los préstamos otorgados a los clientes siempre deben ser más elevados que la tasa de interés pasiva que el porcentaje de interés a cancelar por los valores que recibe en los depósitos o en póliza de acumulación de sus clientes. (Antón, 2013)

La ventaja del financiamiento externo podemos decir que es más ventajoso para las empresas de acuerdo el pago de interés es un gasto deducible que se puede aplicar para el cálculo del impuesto a la renta, por lo que es desfavorable para la entidad la capitalización de los intereses a una renegociación de una deuda financiera, esto pasa cuando los costos de la adquisición de un servicio a capital sobre el cual genera nuevo intereses, por lo que la capitalización de los intereses generados por una deuda contraída atraerá mayores intereses de pagar. (Castro Arango, 2013)

La generación de interés ganados sobre el préstamo de un monto de efectivo, genera utilidades por lo que se desarrollada la economía para ese sector productivo del estado, fijando que la creación de los intereses se realizó para el desarrollo de los pueblos durante ciclos económicos; por otra parte cuando una empresa depende de créditos para el desarrollo de su negocio el incremento d la tasa de interés de un aspecto negativo para la entidad complicando el desarrollo económico de otro sector del estado. (Aristy Escuder, 2014)

Por lo tanto, mientras las tasas de interés se mantengan elevados porcentajes de demanda de los créditos será limitada, esto se convierte en un indicador de desarrollo para las entidades del sector financiera, lo que conlleva mientras mayor sea la inversión realizada mayor será el interés ganado, también se debe estudiar la oferta y demanda que se presente en la inversión y autorización de créditos cuando la tasa de interés es

considerablemente baja el número de solicitud por créditos se aumentara; el desarrollo económico de la ciudadanía depende de los porcentajes de interés que el Banco Central del Ecuador establezca.

Además, la tasa de interés activa están determinada base de variables que resumen el costo del servicio, la inflación y el riesgo de recuperación de los créditos accedidos, también se deberá tomar en cuenta la captación de inversionistas es unos de los primordiales objetivos de instituciones financieras por lo que los últimos años el porcentaje de interés en inversiones han aumentado como también ha sucedido con el periodo de capitalización que son en forma mensuales, trimestral, semestral por lo que mientras mayor sea el tiempo de capitalización mayor será el interés que cancelara la entidad financiera. (Varela Llamas, 2016)

El monto del capital es uno de los factores que se debe tomar en cuenta en los casos de querer realizar una nueva inversión en proyectos, como también el riesgo de no recuperar el monto invertido; juntamente con la tasa de interés y el tiempo en que se espera recuperar la inversión, de igual manera se debe investigar cuánto será el rendimiento financiero en el tiempo que funcione el proyecto, por lo que existen métodos de cálculo que demuestran si la inversión es beneficiosa.

Las empresas para incrementar la elaboración de sus productos se toman en cuentas varias formas para poder realizar este desarrollo; unas de ellas tenemos la inversión de capital de un nuevo accionistas y otra es el endeudamiento con una institución financiera y que por efecto de tributación a las empresa en mejor realizar un crédito a una institución financiera por lo que los intereses causados por dicho préstamo son deducibles al momento de declaración de los impuesto a la renta, para las empresas en más económico pagar intereses ya que el desembolso de efectivo por dividendos a los accionistas implica mayor impuesto y menor liquidez. (Izar Landeta, 2015)

Según. (Gomez-Gonzalez, 2016) Establece que la tasa de interés está establecida y correlacionada con la inversión, el ahorro y los plazos porque se relacionan entre uno otro devenido a que a mayor ganancia es debido a una tasa de interés alta igual a los plazos establecidos, por otro lado, si una tasa de interés es baja por ende su ganancia de la inversión también será baja en comparación con una tasa de interés alta, en cambio, otras partes establece una igualdad entre el ahorro y la inversión la cual se define mediante la tasa de interés determinando su aporte al desarrollo económico.

El interés es una cantidad resultante de la diferencia de dos datos usados globalmente en operaciones financieras en las que su utilización depende de la modalidad con la que se trabaje; en nuestro país el interés está definido según la tasa de interés lo cual se define: índice utilizando para medir rentabilidad, teniendo en cuenta el porcentaje de interés que se verá reflejado la ganancia o los beneficios al momento de invertir o por otro lado el ahorro también es usado al momento de generar un préstamo bancario en cual también se define según si tasa de interés lo que se generará la cantidad de dinero que se deberá ganar o pagar. (Ubierna Beguin, 2012)

El interés simple se basa en que los intereses generados por el capital en un determinado tiempo, no se suman al mismo para generar los intereses del periodo que viene; por lo tanto cuando la tasa no varía el interés generado será el mismo todos los meses, el interés simple se calcula, tomando como base una cantidad denominada capital, sobre la cual se aplica una tasa de interés expresada en porcentaje, después de un periodo se obtendrá un valor denominado monto; que será la suma del capital original más el interés generado durante el periodo. (Altuve G., 2014)

Uno de los factores que interviene en una inversión es la valuación financiera la cual analiza la viabilidad y los resultados que esperan obtener el inversionista, además de ellos es un punto clave porque determina el tiempo en que se podrá recuperar las inversiones y la rentabilidad; la valuación financiera se relaciona con los mercados financieros y los cambios que sufre el dinero en el tiempo al combinar elementos fundamentales como lo son: el capital, tasa y el tiempo, de esta manera obtener un rendimiento o interés, nos ayudará a la toma de decisiones de forma rápida y acertada, ya que analiza cuantitativamente si un proyecto de inversión es viable o no ya sea económico como financiero.

También, la aplicación de una valuación financiera eficiente es una herramienta primordial en el entorno empresarial, banca e inversiones; porque sirve para compra, entender y evaluar económicamente alternativas rentables lo cual le permite al inversionista tomar la mejor opción.

Además, al momento de decidir cómo se van a comprometer los recursos ya sea de una inversionista o de una empresa, se considera no solo los capitales sino también la estabilidad de un nuevo proyecto, por lo que el inversionista tiene la opción de decidir de qué manera colocara su dinero para obtener ganancias, basándose en herramientas

cuantitativa que le ayuden a determinar el costo de oportunidad de su proyecto, por lo que conlleva a que el inversionista busca el equilibrio entre la protección del capital y la inversión del mismo, así obtener la mayor rentabilidad posible. (Francischetti, 2014)

Los proyectos de inversión es necesario analizar algunos indicadores, el cual se obtienen valores que muestran la rentabilidad económica de la inversión, por ello es fundamental en la toma de decisión en caso de aceptación o rechazo en una nueva implementación del proyecto de inversión; por lo tanto, que los indicadores indican el valor del dinero en el transcurso del tiempo, esto se le denomina el valor actual neto más común como VAN, tasa interna de retorno T.I.R. (Plaza Gálvez, 2015)

La inversión es el dinero de una empresa desembolsa en una institución financiera, aceptando riesgo con el fin de obtener un incremento de su capital inicial; las empresas que deciden arriesgar su capital esperando en futuro rentabilidad en un tiempo determinado, siempre teniendo en cuenta que al momento de colocar dicho capital en riesgo existen como normalmente se conoce como interés.

Cabe recalcar que una inversión es la renuncia o sacrificio de una satisfacción inmediata, a partir de la adquisición o uso de bienes y servicios, a cambio de una utilidad o beneficio futuro, es importante que para toda decisión de inversión se tenga el conocimiento del entorno en el cual se desarrollaran, las opciones son distintas, pero al momento el inversionista tiene la última palabra. (Brida, 2008)

La tasa de retorno en el entorno de proyectos es considerada una de los criterios de decisión más idóneos para la toma de decisiones financieras, en cuanto a la factibilidad de aceptación o caso contrario de rechazo del proyecto de inversión, en el cual se demuestra alternativas que pueden ser excluyentes; por ende, se seleccionada la alternativa que mejor convenga o lo que es mejor para el rendimiento de la inversión, consiguientemente la T.I.R. es la tasa de interés que hace el V.A.N. sea igual al costo, es decir hace que el V.A.N. sea igual a cero o aproximadamente; donde la T.I.R. es la tasa de descuento con la cual el V.A.N. refleja beneficios que debe ser igual al valor actualizado de los costos; es por esto que la T.I.R. representa la rentabilidad general del proyecto y expresa por tanto la tasa de rendimiento de la inversión a realizar.

Facilitando la interpretación de esta tasa de rendimiento que hace referente a la suma de los valores actuales en donde los ingresos netos futuros deben ser igual al importe

que tenemos en la inversión inicial, para resumir es aquella tasa de interés que descontando los flujos de fondos igualan el V.A.N. a cero, la cual depende del monto efectuado y la duración de los flujos proyectados se la puede considerar como interna, por lo que el número es inherente al proyecto y no depende absolutamente de nada más que no sea de los flujos de caja del proyecto de inversión. (Izar Landeta, 2015)

La tasa interna de retorno, una de sus características es que es propia del proyecto por tanto no varía, aunque cambien los dueños del proyecto, consiguiente mide la rentabilidad de los dineros que permanecen invertidos en el proyecto; no toma en cuenta lo que pueda ocurrir con los dineros que va devolviendo el proyecto, es decir el procedimiento que se use para calcular el T.I.R. varía dependiendo del número de alternativas a analizar y de forma como se encuentra distribuido los ingresos y los egresos a lo largo del tiempo de planeación.

Las ventajas de la tasa interna de retorno es que tiene en cuenta el valor tiempo del dinero, como también los riesgos que se va a tomar en un proyecto de inversión; es de fácil interpretación porque es una tasa y trabaja con flujos de fondos, de igual manera se obtiene una tasa de rendimiento. (Canto Cuevas, 2016)

La modalidad de este trabajo investigativo expresa a un requerimiento de conocimiento dentro del desarrollo, la cual se fundamenta en lo bibliográfico señalando su desarrollo en el entorno mediante analítico, por ende, toda evaluación de proyectos analiza la conveniencia de toda inversión en especial la tasa interna de retorno la misma que adquiere un rendimiento mínimo a obtener

RESULTADO

Una empresa emitió una acción por \$120.000.000,00 con pagos de interés anuales (utilice tasa vigente) durante 5 años y cancelación del capital al finalizar el quinto año.

Sabiendo que el día de su emisión el mercado valúo en \$120.000.000,00:

A. Calcule la T.I.R. implícita en esa valuación

Cuadro 1. CALCULO DEL TIR

Acción	\$(120.000.000,00)	AÑO	FLUJO DE EFECTIVO	(1+K) ⁿ	Fn/(1+k) ⁿ
Años	5	0	\$(120.000.000,00)	1,00	\$(120.000.000,00)
K(i)	7,31%	1	\$ 30.000.000,00	1,07	\$ 27.956.388,03
F1	\$ 30.000.000,00	2	\$ 32.000.000,00	1,15	\$ 27.788.786,91
F2	\$ 32.000.000,00	3	\$ 33.000.000,00	1,24	\$ 26.705.047,53
F3	\$ 33.000.000,00	4	\$ 35.000.000,00	1,33	\$ 26.394.124,74
F4	\$ 35.000.000,00	5	\$35.000.000,00	1,42	\$ 24.947.519,96
F5	\$ 35.000.000,00				
	\$ 165.500.000,00				
			VAN: \$ (253.791.867,18)		
			TIR: \$ 11,40%		
Fuente: Elaboración propia					

Se utilizó la tasa vigente actual, corporativa que es la única que emite acciones de 7,31% lo que nos da una V.A.N. de 253.791.867,18 con un T.I.R. de 11.40%.

B. Si el precio de la emisión hubiera sido de \$ 158.500.000,00 ¿cuál sería la T.I.R. ¿y cómo cotizaría el V.A.N.?

Cuadro 2. CALCULO DEL VAN Y TIR

Acción	\$(158.500.000,00)	AÑO	FLUJO DE EFECTIVO	(1+K) ⁿ	Fn/(1+k) ⁿ
Años	5	0	\$(158.500.000,00)	1,00	\$(158.500.000,00)
K(i)	7,31%	1	\$ 30.000.000,00	1,07	\$ 27.956.388,03
F1	\$ 30.000.000,00	2	\$ 32.000.000,00	1,15	\$ 27.788.786,91
F2	\$ 32.000.000,00	3	\$ 33.000.000,00	1,24	\$ 26.705.047,53
F3	\$ 33.000.000,00	4	\$ 35.000.000,00	1,33	\$ 26.394.124,74
F4	\$ 35.000.000,00	5	\$35.500.000,00	1,42	\$ 24.947.519,96
F5	\$ 35.000.000,00				
	\$ 165.500.000,00				
			VAN: \$ (24.708.132,82)		
			TIR: \$ 1,42%		
Fuente: Elaboración propia					

De igual manera se utilizó la tasa vigente actual de 7,31% lo cual esta vez con una emisión de \$ 158.500.000,00 les da un T.I.R. del 1.42% con su V.A.N. de 24.708.132.82

- C. Si el precio de la emisión hubiera sido de \$ 100.000.000,00 ¿cuál sería la T.I.R. ¿y cómo cotizaría el V.A.N.?

Cuadro 3. CALCULO DEL VAN Y TIR

Acción	\$(100.000.000,00)	AÑO	FLUJO DE EFECTIVO	(1+k)^n	Fn/(1+k)^n
Años	5	0	\$(100.000.000,00)	1,00	\$(158.500.000,00)
K(i)	7,31%	1	\$ 30.000.000,00	1,07	\$ 27.956.388,03
F1	\$ 30.000.000,00	2	\$ 32.000.000,00	1,15	\$ 27.788.786,91
F2	\$ 32.000.000,00	3	\$ 33.000.000,00	1,24	\$ 26.705.047,53
F3	\$ 33.000.000,00	4	\$ 35.000.000,00	1,33	\$ 26.394.124,74
F4	\$ 35.000.000,00	5	\$35.500.000,00	1,42	\$ 24.947.519,96
F5	\$ 35.000.000,00				
	\$ 165.500.000,00				
			VAN: \$ (33.791.867,18)		
			TIR: \$ 18,88%		
Fuente: Elaboración propia					

Siguiendo con la misma tasa vigente actual de 7,31% y una emisión de \$ 100.000.000,00 con lo cual le da un T.I.R. de 18,88% y su respetivo V.A.N. de 33.791.867,18

CONCLUSIONES

Al finalizar el presente trabajo investigativo se pudo observar las tres diferentes inversiones de emisiones de bonos, utilizando las fórmulas que nos dan los resultados correctos lo cual nos ayudará a la toma de decisión, analizando las tres opciones son rentables pero una es más que otra, por lo tanto con los resultados finales nos damos cuenta que la mejor opción es la que emite una emisión de \$100.000.000,00 que es la que tiene el mayor porcentaje con el 18,88% lo que significa que es bien rentable.

Se usó información muy relevante de la matemática financiera como también las tasas vigentes actuales, tomada del banco central del Ecuador que ayudaron a que la investigación sea más confiable y que ayude a la mejor comprensión, así poder tomar la mejor decisión.

Además, al momento de la inversión esperando recuperar el capital, invertir en bonos puede ser una opción favorable para aquellos que buscan una rentabilidad en su dinero y un interés conveniente ya sea a largo plazo, es importante tener en cuenta las nuevas formas de comprender y analizar el interés que afecta al capital con el tiempo, así saber cuándo y dónde invertir.

La tasa interna de retorno es utilizada como un indicador de la rentabilidad de un proyecto, el mayor T.I.R. será la mayor rentabilidad de una inversión, así poder ayudar al rechazo o aceptación de una nueva inversión.

REFERENCIAS

- Altuve G., J. (2014). Rentabilidad de la variable activo corriente o circulante. *Actualidad Contable Faces*, 5-17.
- Antón, A. &. (2013). EL PAPEL DE LA TASA DE INTERÉS REAL EN EL CICLO ECONÓMICO DE MÉXICO. *El Trimestre Económico*, 773-803.
- Aristy Escuder, J. (2014). INFLUENCIA DE LA TASA DE INTERÉS DE POLÍTICA MONETARIA SOBRE LAS TASAS DE INTERÉS ACTIVA Y PASIVA. *Ciencia y Sociedad*, 683-702.
- Arroyo Gordillo, P. &. (2013). Inversión y rentabilidad de proyectos acuícolas en el Perú. *Ingeniería Industrial*, 63-89.
- Brida, J. &. (2008). LA CONTRIBUCIÓN DEL TURISMO AL CRECIMIENTO ECONÓMICO. *Cuadernos de Turismo*, 35-46.
- Canto Cuevas, . . (2016). Efectos del ciclo económico en el crédito comercial. *el caso de la pyme española. European Research on Management and Business Economics*, 55-62.
- Castro Arango, J. (2013). La capitalización encubierta en la Reforma Tributaria de 2012: ¿trasplante legal o engendro legal? *Revista Derecho del Estado*, 161-190.
- Couce, S. (2014). La inversión extranjera directa en la crisis. *Economía y Desarrollo*, 85-93.
- Francischetti, C. E. (2014). El análisis de riesgos como herramienta para la toma de decisiones relativas a inversiones. *Dialnet*, 73-85.
- Gomez-Gonzalez, J. &.-M.-C.-B.-S. (2016). Evaluación de la transmisión de la tasa de interés de referencia a las tasas de interés del sistema financiero Colombiano. *Ecos de Economía*, 19-45.

- Izar Landeta, J. M. (2015). Comparación de Dos Metodologías para Evaluar la Deducibilidad Fiscal del Pago de Intereses en Proyectos de Inversión. *Conciencia Tecnológica*, 12.
- Mansilla Chiguay, . . (2016). Relación entre actitudes hacia el endeudamiento y locus de control del consumidor en estudiantes universitarios. *Suma Psicológica*, 1-9.
- Plaza Gálvez, L. (2015). Necesidad de conceptos básicos para investigar en Matemática Financiera. *Scientia Et Technica*, 95-99.
- Rodríguez Nava, A. &. (2012). Liquidez y apalancamiento de la banca comercial en México. *Análisis Económico*, 73-96.
- Sanchez Cardona, . . (2016). Participación de profesores en un ambiente. *Revista Colombiana de Matemática Educativa*, 185-212.
- Tua Pereda, J. (2012). Contabilidad y desarrollo económico. *Contabilidad y Negocios*, 94-110.
- Ubierna Beguin, R. (2012). Determinantes y modelización de los tipos de interés. *Revista de Globalización, Competitividad y Gobernabilidad*, 131-146.
- Urzúa, M. G. (2014). Determinantes del spread bancario. *Industrial Data*, 24-30.
- Varela Llamas, R. &. (2016). Inversión extranjera directa y tasa de interés en México: un análisis dinámico. *Nóesis. Revista de Ciencias Sociales y Humanidades*, 127-149.