



UTMACH

UNIDAD ACADÉMICA DE CIENCIAS EMPRESARIALES

CARRERA DE ADMINISTRACIÓN DE EMPRESAS

DETERMINACIÓN DE LA RENTABILIDAD Y RIESGO DE LAS
ACCIONES EN LAS EMPRESAS UTMACH1 Y UTMACH2 MEDIANTE
UN ANÁLISIS COMPARATIVO

ORTEGA PESANTES GALO KEVIN
INGENIERO COMERCIAL MENCIÓN EN ADMINISTRACIÓN DE EMPRESAS

MACHALA
2018



UTMACH

UNIDAD ACADÉMICA DE CIENCIAS EMPRESARIALES

CARRERA DE ADMINISTRACIÓN DE EMPRESAS

DETERMINACIÓN DE LA RENTABILIDAD Y RIESGO DE LAS
ACCIONES EN LAS EMPRESAS UTMACH1 Y UTMACH2
MEDIANTE UN ANÁLISIS COMPARATIVO

ORTEGA PESANTES GALO KEVIN
INGENIERO COMERCIAL MENCIÓN EN ADMINISTRACIÓN DE
EMPRESAS

MACHALA
2018



UTMACH

UNIDAD ACADÉMICA DE CIENCIAS EMPRESARIALES

CARRERA DE ADMINISTRACIÓN DE EMPRESAS

EXAMEN COMPLEXIVO

DETERMINACIÓN DE LA RENTABILIDAD Y RIESGO DE LAS ACCIONES EN LAS EMPRESAS UTMACH1 Y UTMACH2 MEDIANTE UN ANÁLISIS COMPARATIVO

ORTEGA PESANTES GALO KEVIN
INGENIERO COMERCIAL MENCIÓN EN ADMINISTRACIÓN DE EMPRESAS

ESPINOSA GALARZA MIGUEL ORLANDO

MACHALA, 03 DE JULIO DE 2018

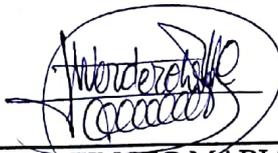
MACHALA
03 de julio de 2018

Nota de aceptación:

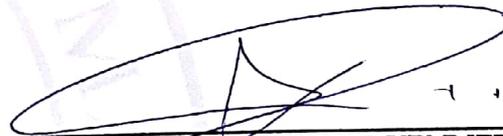
Quienes suscriben, en nuestra condición de evaluadores del trabajo de titulación denominado Determinación de la rentabilidad y riesgo de las acciones en las empresas Utmach1 y Utmach2 mediante un análisis comparativo, hacemos constar que luego de haber revisado el manuscrito del precitado trabajo, consideramos que reúne las condiciones académicas para continuar con la fase de evaluación correspondiente.



ESPINOSA GALARZA MIGUEL ORLANDO
0703473900
TUTOR - ESPECIALISTA 1



VERDEZOTO REINOSO MARIANA DEL ROCÍO
0703553362
ESPECIALISTA 2



OLLAGUE VALAREZO JOSE KENNEDY
0701735284
ESPECIALISTA 3

Fecha de impresión: miércoles 18 de julio de 2018 - 14:28

Urkund Analysis Result

Analysed Document: ORTEGA PESANTES GALO KEVIN_PT-010518.pdf (D40304708)
Submitted: 6/21/2018 11:38:00 PM
Submitted By: titulacion_sv1@utmachala.edu.ec
Significance: 0 %

Sources included in the report:

Instances where selected sources appear:

0

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

El que suscribe, ORTEGA PESANTES GALO KEVIN, en calidad de autor del siguiente trabajo escrito titulado Determinación de la rentabilidad y riesgo de las acciones en las empresas Utmach1 y Utmach2 mediante un análisis comparativo, 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, 03 de julio de 2018



ORTEGA PESANTES GALO KEVIN
0704640341

DETERMINACIÓN DE LA RENTABILIDAD Y RIESGO DE LAS ACCIONES EN LAS EMPRESAS UTMACH1 Y UTMACH2 MEDIANTE UN ANÁLISIS COMPARATIVO.

RESUMEN

Este presente trabajo tiene como principal objetivo el dar a conocer el por qué saber elegir una opción correcta al momento de elegir una acción dentro de distintos escenarios que se puede llegar a plantear, y la importancia del porque elegir especialista que se encarguen de presentar opciones correctas para tomar una buena decisión al momento de comprar una acción de una empresa. Tomando en consideración el riesgo que puede conllevar a una mal decisión por lo que deben tomar las debidas precauciones e investigaciones para poder reducir en lo posible una pérdida en este tipo de mercados de valores. Mediante la aplicación y análisis de los indicadores financieros que ayudan a la representación clara de los resultados obtenidos mediante la investigación ya realizada por especialista en el tema.

Palabras Claves

Riesgo, acciones, inversión, financieros, rentabilidad.

ABSTRACT

The main objective of this work is to raise awareness of why choosing a correct option when choosing an action within different scenarios that can be raised, and the importance of choosing a specialist who is responsible for presenting correct options. To make a good decision when buying a stock from a company. Taking into account the risk that can lead to a bad decision for what should be taken precautions and investigations to be able to reduce as much as possible a loss in this type of stock markets. Through the application and analysis of financial indicators that help the clear representation of results obtained through research already conducted by a specialist in the field.

Keywords

Risk, stocks, investment, financial, profitability.

| | |
|---------------------------------------|----|
| Contenido | |
| 1. INTRODUCCIÓN..... | 3 |
| 2. DESARROLLO..... | 4 |
| 2.1 Acciones: | 4 |
| 2.2 Riesgos de las acciones: | 5 |
| 2.3 Portafolio de inversión: | 6 |
| 2.4 Rentabilidad | 6 |
| 2.5 Análisis financiero | 7 |
| 2.6 Índice Financiero | 8 |
| 2.6.1 Valor Actual Neto | 8 |
| 2.6.2 Tasa interna de retorno | 8 |
| 2.6.3 Relación Costo – Beneficio..... | 9 |
| 2.7 Varianza | 9 |
| 2.8 Desviaron estándar | 10 |
| 2.9 Desarrollo del caso. | 10 |
| 2.9.1. Resultados | 15 |
| 3. CONCLUSIONES..... | 16 |
| Bibliografía..... | 17 |

INDICE DE CUADROS

| | |
|---|----|
| Cuadro n°1 Datos del problema..... | 10 |
| Cuadro n°2 Rentabilidad esperada Utmach1..... | 11 |
| Cuadro n°3 Rentabilidad esperada Utmach2..... | 12 |
| Cuadro n°4 Rentabilidad del paquete accionario..... | 12 |
| Cuadro n°5 Covarianza entre Empresa a y b | 13 |
| Cuadro n°6 Varianza (riesgo) Utmach1..... | 13 |
| Cuadro n°7 Varianza (riesgo) Utmach2..... | 14 |
| Cuadro n°8 Varianza (Riesgo) del Portafolio..... | 14 |
| Cuadro n°9 Resultados..... | 15 |

1.INTRODUCCIÓN

En la actualidad las empresas han cambiado su modo de buscar rentabilidad, financiamiento y apalancamiento para continuar con sus actividades y crecer en el mercado, y una de ellas ha sido saber manejar su portafolio de inversiones y emisión de acciones para ser más rentables y ganar representatividad como empresa.

Actualmente por el motivo de la globalización se mejoraron las relaciones entre empresas de diferentes partes del mundo, generando que la información de lo que pasa en ellas llegue a distintas partes en un tiempo cada vez más corto, y la información sea también cada vez de más fácil acceso (Hernández Fernández, 2016). Por esto, no deberían descuidar el hecho de realizar un seguimiento en el entorno de la empresa.

El objetivo principal se puede plantear como el elaborar un análisis comparativo de las acciones de la empresa Utmach1 y Utmach2 para con ello llegar a determinar si las acciones y el portafolio es la empresa es conveniente para los inversionistas que desean saber qué tan rentable y riesgosa resultaría invertir en estas empresas.

Como objetivos específicos sería el que se debe calcular cual es la rentabilidad y el riesgo de las acciones de la empresa mediante la implementación de fórmulas y envase a eso realizar una comparación de ambas y determinar cuál resulta más rentable.

Indicar la forma correcta de identificar un riesgos tanto interno como externos dentro de una empresa, es mediante la implementación de una gestión de riesgo con el propósito de evaluar la situación actual de la empresa y de poder dar una solución de manera eficiente a dicho problema enfocado en evitar en todo lo posible que se generen pérdidas y que afecten al funcionamiento o rentabilidad de la misma (Morón, Reyes, & Urbina, 2015).

El interés de los accionistas radica en saber ¿cuál es la rentabilidad que tiene la empresa?, ¿cuál es su porcentaje de crecimiento frente a los años anteriores? El hecho de tener resultados positivos en esas preguntas hace que los accionistas estén interesados, ya que al momento de comprar y emitir acciones no solo ofrecen las de una empresa.

En el mercado de valores se reflejan los riesgos financieros que para determinar cuáles son y qué influencia tiene en los rendimientos en las utilidades de la empresa se deben aplicar modelos analíticos que determinen cuales son los factores por los que se puede ver

perjudicada la capacidad de rendimiento de los activos de una organización que ofrecen sus acciones (Carmona & Criollo, 2015).

El estudio del riesgo de las acciones ayuda a los accionistas a tomar una decisión teniendo en cuenta que son muchos los factores que se consideran para saber qué opción es la correcta y que sus acciones cojan valor en el mercado. Es por esto, que el objetivo del presente trabajo de investigación es determinar la forma adecuada de invertir en el área de acciones tratando de reducir el riesgo realizando un análisis exhaustivo del entorno financiero.

2. DESARROLLO

En el presente trabajo de investigación se plantea un problema de carácter financiero, en el que se desea saber en qué circunstancia se desea invertir en acciones de una empresa y saber el riesgo que conlleva tomar la decisión de invertir en una de ellas, para ello nos muestran un caso con distintos escenarios y el propósito es saber cuál de sus acciones resultar más rentables o atractivas para los accionistas por lo que se analiza determinadamente las propuestas. Para su mejor entendimiento debemos dejar en claro ciertos conceptos que son referentes para el desarrollo del tema, para esto se dividió en ciertas palabras claves que ayudarán poder captar mejor la idea que se quiere plantear.

2.1 Acciones:

Actualmente en el mundo de inversiones intervienen diferentes persona involucradas en los que respecta a las acciones de una empresa o sistemas financieros como pueden ser las casa de fondos en donde se ofrecen las acciones, los agentes de compra que son los especialista en el tema y los inversionista que son las personas que adquieren dichas acciones tiene como prioridad el estudio del mercado de valores que tiene a su disposición para su posterior compra (Nieto, Alvarez, & Rodriguez, 2016).

Algunas empresas como forma de financiamiento emiten títulos de valor lo que equivale a una de las fracciones en la que el capital social es dividido, Estos títulos que los ofrecen al público están a disposición de cualquier persona que desee comprar una acciones y obtener un rentabilidad por las adquisición de la misma aunque no siempre resulte de dicha forma por lo que los agente financieros deben evaluar cuál sería el riesgo que tienen las acciones de esa

empresa antes de adquirirla y para ello se analizará la importancia de realizar una investigación previa la compra.

2.2 Riesgos de las acciones:

Como se planteó que son las acciones de una empresa o participaciones ahora se debe analizar cuál es el riesgo que tiene la adquisición de la misma, al adquirir una acción una acción debemos de tomar en cuenta cierta información que ayude a dejar en claro si la inversión que se está haciendo es favorable o no.

Si el riesgo es la previsión de un mal, también es el cálculo efectuado en la búsqueda de un bien. Se trata de un concepto experto que ha extendido su carga semántica en la medida en que han proliferado sus usos —compañías de seguros, medicina, etc. (García, 2014, pág. 282)

Se puede observar que el cálculo del riesgo es por motivos de seguir el camino correcto de forma que se detecte algún tipo de inconveniente que puede pasar en un futuro y tomar las debidas precauciones con el objetivo de poder reducir en lo posible este factor. de esta manera se espera por qué se debe realizar dichas investigaciones en las acciones de una empresa antes de adquirir una y para ello contar un especiales que se encarguen de realizar estas investigaciones en los mercados de valores y dar a conocer las posibles opciones la que se debe invertir a los accionistas.

Los agentes financieros deben tomar en cuenta a otras ramas de la administración como pueden ser la contabilidad y la economía de una empresa ya que van de la mano para realizar un cálculo sobre los riesgos que puede tener una inversión que se está o que se va a realizar en una empresa y evaluar desde varios puntos de vista las alternativas más rentables con el fin de hacer creer el valor de la empresa. Dicho valor ayuda a que sus acciones sean más cotizadas en el mercado fomentando más interés a los accionistas y seguridad al obtener una participación de esa organización.

Conocer esta tipo de información es muy útil para el accionista, empresario y mayor aun para el analista financiero que es el que determina que factores o característica son los que inversiones para evaluar si existe o no un alto riesgo de las acciones y que rentabilidad puede llegar alcanzar en el mercado (Boz, Menéndez, Orgaz, & Prior, 2015). Es favorable contar con esta información ya que se trata de reducir de forma considerable el riesgo ya que en el

ámbito financiero puede resultar muy cambiante por lo que varios especialistas recomiendan crear un portafolio en inversión.

2.3 Portafolio de inversión:

El portafolio de inversión debe estar determinado por un modelo llamado media-varianza, el cual nos indica que, si se desea crear un portafolio de inversión, para ello debemos de buscar una media al analizar qué acciones o activos necesitan más inversión y cuales menos con el fin de obtener una rentabilidad esperada. Y teniendo en cuenta en no invertir en acciones o activos que generen alta rentabilidad pero de forma variada (Useche, 2015).

Esto sirve para darse cuenta que debemos ser conscientes que acciones pueden generar una utilidad a plazo fijo de manera que las acciones van cogiendo valor en el mercado y no unas acciones que ofrecen altos porcentajes de ganancias pero que al final puede bajar drásticamente y esto se debe a varios factores, pero el principal de ellos es la rentabilidad con la que cuenta la empresa para responder a sus acciones.

2.4 Rentabilidad

Para poder ser rentables en las empresas como ya se había mencionado, se necesita tener acceso a un nuevo financiamiento, esto hace referencia a la probabilidad de obtener recursos económicos para poder cumplir con alguna idea o actividad planificada en la empresa que ayudaría a crecer como organización y que no se resolvía anteriormente por falta de fondo (Vera, Melgarejo, & Mora, 2014).

Los accionistas pueden implementar distintos escenarios, pero para una elección correcta no se debe analizar el que tenga mayor utilidad, ya que puede ser una forma engañosa de elegir ya que la utilidad no refleja el rendimiento de la empresa ya que no toma en cuenta lo que se está ganado con respecto a lo invertido.

Distintos autores hacen referencia de que la rentabilidad como el indicador más certero y confiable que comúnmente usan todas las empresas para medir la eficiencia en su productividad y de esta manera saber si los procesos van bien encaminados o se necesita hacer algún cambio que ayude a la mejor continua de la organización y ayudar a aumentar su valor en acciones (Cantero & Leyva, 2016). Es por ende que se hace referencia en la rentabilidad como tal por la razón de que es primordial para dar un diagnóstico de cómo está llevando a cabo las actividades dentro de la empresa teniendo en consideración que la rentabilidad debe

seguir creciendo con los años. Ayuda también a los accionistas al momento de realizar un análisis financiero como la situación que atraviesa la empresa ya sea favorable o no.

2.5 Análisis financiero.

Un análisis financiero es esencial para una excelente administración dentro y fuera de la empresa puesto que los recursos de la empresa deben ser controlados de forma que sean usados de manera efectiva con el propósito de generar más ganancias en un tiempo determinado. El uso de los recursos de una organización se la puede ver de forma exterior en la manera en el que sí es una compañía que desea buscar una forma obtener ingresos mediante la venta de sus acciones estos deben hacer que las acciones cojan valor, pero no es fácil poder conseguirlo ya que la única forma de lograr es enfocarse en la rentabilidad máxima de la empresa.

El Análisis Financiero ayuda a las empresas a determinar cuál sería sus debilidades y cuáles sus fortalezas para mediante este proceso poder analizar cuál es la posición financiera en la que se ubica la organización y en base a lo establecido poder llegar a una conclusión que ayuda a resolver las medidas de acción para corregir los percances encontrados. (Villegas, 2002)

Al emprender una idea de proyecto o de inversión los administradores o los accionistas desean saber si su dinero tendrá la rentabilidad que corresponde a lo que ellos esperan ganar por los distintos escenarios que se les presenta, para resolver este problema deben recurrir a hacer un análisis financiero. Todo este proceso resulta ser útil al momento de analizar si las actividades o procedimiento que está realizando la empresa resultan ser los correctos ya que al gestionar dinero se debe corregir cada posible error o debilidad que se encuentre, haciendo que esto genere mayor utilidad y no una pérdida.

2.6 Índice Financiero

Al momento de evaluar nuestra ganancia en el tiempo debemos de usar indicadores financieros con el objetivo de saber cuál es nuestra utilidad mediante la comparación de datos anteriores o cuentas que ayuda a establecer si el valor obtenido corresponde al valor que se esperaba obtener en el principio de la inversión.

Los índices financieros ayudan al presente trabajo a crear comparaciones y evaluaciones de los distintos escenarios que se presentan para el análisis de las mejores opciones de invertir

de manera que muestre un enfoque más acertado del valor en el tiempo del dinero y para ello se utilizará como referencia el VAN, TIR y VPN.

2.6.1 Valor Actual Neto.

El VAN cuyas siglas significan Valor Actual Neto, nos muestra cual es el valor de nuestro dinero en la actualidad tomando en cuenta los diferentes factores que ayudan a saber que influyen en él, mediante la aplicación de una fórmula. (Kafka, 2004)

Mediante la implementación de esta fórmula podremos tener claro si la utilidad de la ganancia corresponde a los que se espera obtener tomando en cuenta el tiempo transcurrido. Si el valor obtenido al calcular el VAN la tasa de este resulta ser positiva o igual a cero entonces esto demuestra que la inversión si cubre los costos de oportunidad de inversión (Márquez & Castro, 2015). Como se sabe que el dinero es depreciable en el tiempo por distintos factores como uno de ellos sería la inflación u otra oportunidad de inversión, entonces esto nos ayuda a saber si la decisión que se está tomando es la correcta o se debería implementar otra idea de inversión.

2.6.2 Tasa interna de retorno

El TIR es otro método utilizado muy utilizado en proyecto financiero que los agentes siempre toman en cuenta para sus investigaciones el cual ayuda a tomar mejores decisiones al analizar los resultados y se la conoce también como una tasa de interés que aplicada en la forma del van esta da como resultado cero. (Mete, 2014)

Este proyecto toma en cuenta el TIR como una parte esencial al momento de dar información a los accionistas ya que si bien el van es útil con el TIR tenemos un ejemplo más claro de en qué periodo de tiempo se recuperará la inversión inicial en los distintos escenarios.

2.6.3 Relación Costo – Beneficio

La relación costo beneficio se compaganan cuando se actualizan los valores de los costos y los beneficios y estos valores se los aplica una tasa de interés dan referencia de lo que podría ganar en un cierto perdió de tiempo. Por lo general la relación costo - beneficio se la utiliza en proyecto de inversión financiera como uno de los indicadores que se emplean para medir el rendimiento de un proyecto. (Márquez & Castro, 2015)

Para dar más énfasis en cuál sería la opción correcta a elegir en los distintos escenarios que se aplican en el caso de este proyecto y aparte de poder calcular el TIR y el VAN se debe utilizar el indicador costo - beneficio el cual servirá para determinar si el dinero o valor que se invierte tendrá un beneficio a futuro o en un período de tiempo el cual se refleja cual proyecto tendría mayor rentabilidad y dar una respuesta más clara y una conclusión clara.

2.7 Varianza

La varianza es una medida estadística la cual calcula la desviación de diferentes puntos. La forma en la que se obtiene su valor es mediante la suma de todos los puntos los cuales se dividen para la cantidad de puntos que fueron considerados en la suma generando un promedio. (Parra, 1995)

El poder calcular la varianza con los datos que me brinda me ayuda a determinar el riesgo de las acciones de cada una de las empresas teniendo un mejor panorama para elegir que acción es más factible para el accionista o los agentes financieros

2.8 Desviación estándar

Dentro de la estadística es otra variable que da como resultado una medida de dispersión la cual se calcula al momento de obtener la varianza de un determinado valor y sacar la raíz cuadrada de la misma. (Parra, 1995)

Por medio de este método se puede determinar cuál sería el riesgo del portafolio de inversión que indica el ejercicio en caso de querer invertir en ambas empresas. Debe tomarse en consideración el porcentaje más bajo con el objetivo de no arriesgar el dinero que se va a invertir

2.9 Desarrollo del caso.

Reactivo práctico 10450

El beneficio o utilidad presumible de las acciones de las empresas UTMACH1 y UTMACH2 son las que muestra el siguiente cuadro, junto con la probabilidad que se asocia a cada una de ellas, estimadas a partir de los tres escenarios posibles de cambio en el entorno económico:

Cuadro 1. Datos del Problema.

| Escenario | Probabilidad | Empresa A | Empresa B |
|-----------|--------------|-----------|-----------|
|-----------|--------------|-----------|-----------|

| | | | |
|-------------|------|------|------|
| Escenario 1 | 80 % | 35 % | 31 % |
| Escenario 2 | 35 % | 27 % | 28 % |
| Escenario 3 | 25 % | 34 % | 14 % |

Fuente: UTMACH

Año: 2018

a) Determinar cuál es la rentabilidad esperada y el riesgo de las acciones de cada empresa, así como de la cartera que invirtiera a partes iguales en cada uno de los dos títulos.

Para llegar a la completa resolución del caso primero se debe determinar cuál es la rentabilidad esperada de cada empresa Utmach1 y Utmach2, posteriormente la del portafolio y para ello usaremos los datos del primer cuadro de la empresa Utmach1 y la probabilidad de los 3 escenarios (ver Cuadro 1.) aplicados a la siguiente fórmula (ver fórmula 1). Luego se procede hacer lo mismo con los datos de la empresa Utmach2 (ver cuadro 3).

Para obtener la rentabilidad del portafolio de inversión analizaremos los datos anteriormente obtenidos con la fórmula 1 aplicado los datos de ambas empresas y se usarán en la fórmula 2 (ver fórmula 2).

Posteriormente se descubrirá cuál es el riesgo de cada una de las acciones de las empresas por lo que se deberá usar los datos del cuadro 1 como anteriormente se hizo, pero esta vez se los aplicara en la fórmula 3. y para el cálculo del riesgo del portafolio usaremos otra fórmula (ver fórmula 5) la cual nos pide un dato adicional al que nos brinda el cuadro 1 y es buscar la correlación entre la empresa Utmach1 y utmach2 (ver fórmula 4).

Una vez encontrada la correlación entre ambas empresas solo quedaría reemplazar los datos a la fórmula (ver fórmula 5) y cuyo resultado a obtener sería el riesgo del portafolio de inversión que es el último punto de lo que pide la resolución del caso.

Cuadro 2. Rentabilidad esperada Utmach1

| |
|---|
| $RE a = probE1 * EmpE1 + probE2 * EmpE2 + ProbE3 + EmpE3. \text{ Formula 1 }$ |
| $RE a = 0,80 * 0,35 + 0,35 * 0,27 + 0,25 * 0,34$ |

| |
|---------------------------|
| |
| $RE a = 0,4295 = 42,95\%$ |

Elaborado: Por autor

Fuente: <http://webs.ucm.es/info/jmas/mon/05.pdf>

Análisis: La rentabilidad esperada de los activos financieros o acciones de la empresa “UTMACH 1”; es de 42,95%

Cuadro 3. Rentabilidad esperada Utmach2

| |
|--|
| $RE b = probE1 * EmpE1 + probE2 * EmpE2 + ProbE3 + EmpE3.$ <u>Formula 1</u> |
| $RE b = 0,80 * 0,31 + 0,35 * 0,28 + 0,25 * 0,14$ |
| $RE b = 0,381 = 38,10\%$ |



Elaborado: Por autor

Fuente: <http://webs.ucm.es/info/jmas/mon/05.pdf>

Análisis: La rentabilidad esperada de los activos financieros o acciones de la empresa “UTMACH 2”; es de 38,10%

Cuadro 4. Rentabilidad del paquete accionario

| |
|--|
| $(RE)_{\text{portafolio}} = (\% \text{ inversión}) * (RE \text{ a}) + (\% \text{ inversión}) * (RE \text{ b})$ <p style="text-align: center;"><u>Formula 2</u></p> |
| $(RE)_{\text{portafolio}} = 0,5*0,4295+0,5*0,3810.$ |
| $(RE)_{\text{portafolio}} = 0,40525 = 40,53\%$ |

Elaborado: Por autor

Fuente: <http://webs.ucm.es/info/jmas/mon/05.pdf>

Cuadro 5. Covarianza entre Empresa a y b

| |
|--|
| $\text{Cov}(AB) = \text{ProbE1} * ((\text{Empr Ea1} - RE \text{ a}) * (\text{Empr Eb1} - RE \text{ b})) + \text{ProbE2} * ((\text{Empr Ea2} - RE \text{ a}) * (\text{Empr Eb2} - RE \text{ b})) + \text{ProbE3} * ((\text{Empr Ea3} - RE \text{ a}) * (\text{Empr Eb3} - RE \text{ b})).$ <u>Formula 3</u> |
| $\text{COV}(AB) = 0,80*(0,35-0,4295)*(0,31-0,381) + 0,35*(0,27-0,4295)*(0,28-0,381) + 0,25*(0,34-0,4295)*(0,14-0,381)$ |

| |
|------------------------------|
| $\text{COV}(AB) = 0,0155463$ |
|------------------------------|

Elaborado: Por autor

Fuente: <http://webs.ucm.es/info/jmas/mon/05.pdf>

Cuadro 6. Varianza (riesgo) Utmach1

| |
|---|
| $\text{O}^2\text{A} = \text{ProbE1} * (\text{Empr Ea1} - \text{RE a})^2 + \text{ProbE2} * (\text{Empr Ea2} - \text{RE a})^2 + \text{ProbE3} * (\text{Empr Ea3} - \text{RE a})^2. \text{ Formula 4}$ |
| $\text{O}^2\text{A} = 0,80 * (0,35 - 0,4295)^2 + 0,35 * (0,27 - 0,4295)^2 + 0,25 * (0,34 - 0,4295)^2$ |
| $\text{O}^2\text{A} = 0,01596285 = \sqrt{0,01596} = 0,1263 * 100 = 12,63\%$ |

Elaborado: Por autor

Fuente: <http://webs.ucm.es/info/jmas/mon/05.pdf>

Análisis: El riesgo de las acciones de la empresa “UTMACH 1” puede tener un valor de más-menos 12.63 % el cuadro

Cuadro 7. Varianza (riesgo) Utmach2

| |
|--|
| $\text{O}^2\text{B} = \text{ProbE1} * (\text{Empr Ea1} - \text{RE a})^2 + \text{ProbE2} * (\text{Empr Ea2} - \text{RE a})^2 + \text{ProbE3} * (\text{Empr Ea3} - \text{RE a})^2 \text{ Formula 4}$ |
|--|

$$O^2B = 0,80*(0,31-0,381)^2 + 0,35*(0,28-0,381)^2 + 0,25*(0,14-0,381)^2$$

$$O^2B = 0,0221234 = \sqrt{0,022} = 0,1483 * 100 = 14,83\%$$

Elaborado: Por autor

Fuente: <http://webs.ucm.es/info/jmas/mon/05.pdf>

Análisis: El riesgo de las acciones de la empresa “UTMACH 2” puede tener un valor de más-menos 14.83%.

Cuadro 8. Varianza (Riesgo) del Portafolio

| |
|---|
| O^2p $= 0,5^2 * 0,01596^2 + 0,5^2 * 0,0221234^2 + 2 * 0,5 * 0,5 * 0,0155463$ <u>Formula 5</u> |
| $O^2p = 0,00795919$ |
| $Op = 0,0892143 * 100 = 8,9\%$ |

Elaborado: Por autor

Fuente: <http://webs.ucm.es/info/jmas/mon/05.pdf>

Cuadro 9. Resultados

| | | |
|---------|----------|----------|
| Empresa | UTMACH 1 | UTMACH 2 |
|---------|----------|----------|

| | | |
|--|------------|----------|
| Rendimiento Esperado por acciones | 42,95% | 38,10% |
| Rendimiento esperado del portafolio | 40.53% | |
| Riesgo de las acciones de cada empresa | 14.83%. | 12.63 %. |
| Riesgo del portafolio de inversión | 0,00795919 | |
| Desviación estándar | 8.9% | |

Elaborado: Por autor

2.9.1. Resultados

El resultado obtenido de la aplicación de la fórmula 1 nos da como resultado cual es la rentabilidad de ambas empresas la cual más viable es la de la empresa Utmach1 con un 42.95% y en segundo lugar la de Utah 2 con un 38.10 y al aplicar la fórmula que nos ayuda a determinar cuál es la rentabilidad del portafolio obtenemos un 40.53%.

Al resolver la fórmula 4 en los datos de ambas empresas se encontró que la empresa Utmach1 presenta un porcentaje de riesgo de 14.83% y es más alto que el de la empresa Utmach2 la cual cuenta con un 12.63%, pero al calcular el riesgo del portafolio de inversión da como resultado un 8.9% lo cual respalda la información antes mencionada.

3. CONCLUSIONES

El presente trabajo de investigación ha demostrado la mejor opción de inversión que el caso plantea y que fueron expuestos, dejando en claro que para evaluar o iniciar un proyecto de inversión antes de tener la determinación de invertir debemos conocer las herramientas financieras necesarias que nos permitan tomar decisiones adecuadas y profesionales para la valuación de un plan de financiación.

Podemos concluir con respecto a la rentabilidad que la empresa Utmach1 tiene mejor rendimiento, pero el riesgo de sus acciones un poco más elevado que el de la otra empresa, pero el riesgo es un favor que debe predominar en la decisión al querer invertir en una de ellas. Como portafolio de inversión podemos darnos cuenta que resulta menos riesgosos poder invertir en ambas.

Bibliografía

- Boz, G., Menéndez Plans, C., Orgaz Guerrero, N., & Prior Jiménez, D. (2015). ¿Influyen las Normas Internacionales de Información Financiera en el riesgo de las acciones? *Contaduría y Administración*, 556-577. Obtenido de <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=39540681004>
- Cantero-Cora, H., & Leyva-Cardenosa, E. (2016). La rentabilidad económica, un factor para alcanzar la eficiencia empresarial. *Ciencias Holguín*, 1-17. Obtenido de <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=181548029004>
- Carmona Muñoz, D. M., & Criollo Obando, C. P. (2015). Determinantes de riesgo en la valoración de acciones en el mercado colombiano: modelo multifactorial comparativo. *Cuadernos de Administración*, 68-84. Obtenido de <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=225040779007>
- García García, S. (2014). Las narrativas del riesgo. *Revista de Antropología Social*, 281-286. Obtenido de <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=83832495015>
- Hernández Fernández, L. (2016). Entorno y empresa. *Revista de Ciencias Sociales (Ve)*, 1. Obtenido de <http://www.redalyc.org/jatsRepo/280/28049145001/html/index.html>
- Kafka Kiener, Folker. (2004). EVALUACION ESTRATEGICA DE PROYECTO DE INVERSION . *UNIVERSIDAD DEL PACIFICO*, 66.
- Márquez Díaz, C. L., & Castro M., J. F. (2015). Uso del Valor Actual Neto, Tasa Interna de Retorno y Relación Beneficio-Costo en la Evaluación Financiera de un Programa de Vacunación de Fiebre Aftosa en el estado Yaracuy, Venezuela. *Revista de la Facultad de Ciencias Veterinarias*, 58 - 61. Obtenido de <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=373140822008>
- Mete, M. (2014). VALOR ACTUAL NETO Y TASA DE RETORNO: SU UTILIDAD COMO HERRAMIENTAS PARA EL ANÁLISIS Y EVALUACIÓN DE PROYECTOS DE INVERSION. *Instituto de Investigacion en Ciencias Económicas y Financieras*, 67-85.

- Morón Vásquez, A. J., Reyes Matheus, M. M., & Urbina Chirinos, Á. A. (2015). Gestión de riesgos en la empresa R.C. Agelvis, C.A. *Multiciencias*, 417- 427. Obtenido de <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=90448465008>
- Nieto M., H., Alvarez C, J., & Rodriguez S, E. (2016). Análisis de persistencia en acciones financieras en el mercado colombiano a través de la metodología de Rango Reescalado (R/S). *Cuadernos Latinoamericanos de Administración*, 23-32. Obtenido de <http://www.redalyc.org/jatsRepo/4096/409646647003/index.html>
- Parra, J. M. (1995). *ESTADÍSTICA DESCRIPTIVA E INFERENCIAL I*. Obtenido de https://s3.amazonaws.com/academia.edu.documents/35987432/ESTADISTICA_DESCRIPTIVA_E_INFERENCIAL.pdf?AWSAccessKeyId=AKIAIWOWYYGZ2Y53UL3A&Expires=1529532023&Signature=kQMciVS6byakfQYHfcaQILluCQQ%3D&response-content-disposition=inline%3B%20filename%3DCOLEGIO_
- Useche Arévalo, A. J. (2015). Construcción de portafolios de inversión desde las finanzas del comportamiento: una revisión crítica. *Cuadernos de Administración*, 11-43. Obtenido de http://www.scielo.org.co/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0120-35922015000200002&lang=pt
- Vera-Colina, M. A., Melgarejo-Molina, Z. A., & Mora-Riapira, E. H. (2014). Acceso a la financiación en Pymes colombianas: una mirada desde sus indicadores financieros INNOVAR. *Revista de Ciencias Administrativas y Sociales*, 149-160. Obtenido de <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=81831420012>
- Villegas Valladares, E. (2002). ANALISIS FINANCIERO EN LOS AGRONEGOCIOS. *Revista Mexicana de Agronegocios*, 10. Obtenido de <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=14101003>