



UTMACH

UNIDAD ACADÉMICA DE CIENCIAS EMPRESARIALES

CARRERA DE ADMINISTRACIÓN DE EMPRESAS

CAPITALIZACIÓN DE LAS TASAS DE INTERÉS DE LOS DEPÓSITOS EN
LAS INSTITUCIONES BANCARIAS DEL CANTÓN MACHALA

CABEZA CORTEZ YENSON CARLOS
INGENIERO COMERCIAL MENCIÓN EN ADMINISTRACIÓN DE EMPRESAS

MACHALA
2017



UTMACH

UNIDAD ACADÉMICA DE CIENCIAS EMPRESARIALES

CARRERA DE ADMINISTRACIÓN DE EMPRESAS

CAPITALIZACIÓN DE LAS TASAS DE INTERÉS DE LOS
DEPÓSITOS EN LAS INSTITUCIONES BANCARIAS DEL CANTÓN
MACHALA

CABEZA CORTEZ YENSON CARLOS
INGENIERO COMERCIAL MENCIÓN EN ADMINISTRACIÓN DE
EMPRESAS

MACHALA
2017



UTMACH

UNIDAD ACADÉMICA DE CIENCIAS EMPRESARIALES

CARRERA DE ADMINISTRACIÓN DE EMPRESAS

EXAMEN COMPLEXIVO

CAPITALIZACIÓN DE LAS TASAS DE INTERÉS DE LOS DEPÓSITOS EN LAS
INSTITUCIONES BANCARIAS DEL CANTÓN MACHALA

CABEZA CORTEZ YENSON CARLOS
INGENIERO COMERCIAL MENCIÓN EN ADMINISTRACIÓN DE EMPRESAS

BEJARANO COPO HOLGER FABRIZZIO

MACHALA, 17 DE AGOSTO DE 2017


MACHALA
17 de agosto de 2017

Nota de aceptación:

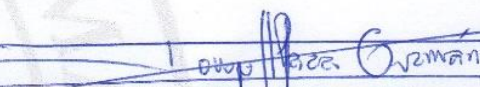
Quienes suscriben, en nuestra condición de evaluadores del trabajo de titulación denominado Capitalización de las tasas de interés de los depósitos en las instituciones Bancarias del Cantón Machala, hacemos constar que luego de haber revisado el manuscrito del precitado trabajo, consideramos que reúne las condiciones académicas para continuar con la fase de evaluación correspondiente.



BEJARANO COPO HOLGER FABRIZIO
0703311373
TUTOR - ESPECIALISTA 1



JARRÍN SALCÁN MARCIA ESTHER
0702246869
ESPECIALISTA 2



PLAZA GUZMAN JORGE JAVIER
0702414137
ESPECIALISTA 3

Fecha de impresión: miércoles 23 de agosto de 2017 - 13:36

Urkund Analysis Result

Analysed Document: CABEZA CORTEZ YENSON CARLOS.docx (D29706464)
Submitted: 2017-07-20 17:20:00
Submitted By: ycabeza_est@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, CABEZA CORTEZ YENSON CARLOS, en calidad de autor del siguiente trabajo escrito titulado Capitalización de las tasas de interés de los depósitos en las instituciones Bancarias del Cantón Machala, 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, 17 de agosto de 2017


CABEZA CORTEZ YENSON CARLOS
0918378845

CAPITALIZACIÓN DE LAS TASAS DE INTERÉS DE LOS DEPÓSITOS EN LAS INSTITUCIONES BANCARIAS DEL CANTÓN MACHALA

Resumen

Desde el inicio del trueque, donde se intercambiaban cosas para hacer llevadera la subsistencia humana, se dio paso a realizar prácticas contables empíricas, dado que a esas épocas no existían lo que ahora se llama moneda.

De acuerdo a la evolución generada por el tiempo, en cada momento se produce una planificación económica, hecho que implica hacer un estudio sobre la aplicabilidad de la matemática, iniciándose desde las épocas escolares, pasando por la colegiatura y finalizando en con los estudios universitarios. Catedráticos entendidos en la materia, exponen sobre la poca importancia de parte de los estudiantes para aprender Matemáticas. Asimismo, indican sobre las formas o estrategias que aplican para poder llegar al entendimiento, conocimiento y dar valor a este aprendizaje.

Poco a poco esta idiosincrasia ha ido esparciéndose, dada la necesidad de parte de estudiantes de adquirir su profesión, desde la perspectiva contable, física, arquitectónica, artística, etc., en virtud de que cada carrera directa o indirectamente asocia conocimiento de la Matemática Financiera. Si nos referimos estrictamente a su aplicación en el área financiera, ésta cumple un protagonismo primordial, ya que bajo la aplicación de los elementos (capital, monto, interés, tiempo, VAN, TIR), permite efectuar los cálculos contables para fijar los créditos que los bancos ofrecen a sus clientes.

De una buena estrategia financiera, depende el éxito que alcance cualquier tipo de organización, por ende contribuiría al crecimiento económico de un Estado, ya que las decisiones que adopten los Directivos, serán las acertadas y convenientes a sus intereses económicos.

Palabras clave: matemática financiera, finanzas, capital, inversión, intereses

Abstract

From the beginning of exchange, where things were exchanged to make human subsistence bearable, empirical accounting practices were given, since at that time there was no what is now called currency.

According to the evolution generated by the time, in each moment an economic planning takes place, fact that implies to make a study on the applicability of the mathematics, starting from the school times, happening through the college and finishing in with the university studies. Professors with knowledge in the subject, explain about the lack of importance on the part of the students to learn Mathematics. They also indicate the forms or strategies they apply in order to arrive at the understanding, knowledge and value of this learning.

Gradually this idiosyncrasy has been spreading, given the need for students to acquire their profession, from the perspective of accounting, physical, architectural, artistic, etc., because each career directly or indirectly associates knowledge of Financial Mathematics. If we refer strictly to its application in the financial area, it plays a key role, since under the application of the elements (capital, amount, interest, time, NPV, IRR), it allows accounting calculations to be made to set the credits Banks offer to their customers.

A successful financial strategy depends on the success achieved by any type of organization, thus contributing to the economic growth of a State, since the decisions that the Directors adopt, will be the right and convenient to their economic interests.

Keywords: Financial mathematics, finance, capital, investment, interests

ÍNDICE

1. INTRODUCCIÓN	4
2. DESARROLLO	7
2.1 MARCO TEÓRICO	7
2.2 EJERCICIO	9
2.2.1 Ejercicio 1 Banco de Machala:	9
2.2.1 Ejercicio 2 Banco de Guayaquil:	10
3. CONCLUSIONES:	12
4. BIBLIOGRAFÍA	13

1. INTRODUCCIÓN

Los conceptos básicos de la Matemática Financiera, suelen ser tratadas con mínima importancia. Para incentivar interés sobre esta cátedra y todos sus elementos actores, es imprescindible que se oriente o motive a abrir una investigación desde la etapa escolar, desde una clase entre profesor y alumno. En qué aporta estudiar Matemática Financiera en Colombia? Desde el momento que ahondamos en este estudio, podremos detectar que tiene mucho énfasis en las finanzas y en la física, es por ello que en la actualidad se mantiene una relación entre la Matemática Financiera con la Ecuación Diferenciada y la Física (Plaza Gálvez, 2015, pág. 96).

El autor García (2013, pág. 24) señala que estudiar Matemáticas en México, era una verdadera travesía, ya que lograr entender los sistemas numéricos, sistema de numeración decimal, sistema de numeración posicional, algoritmos, etc., conlleva a grandes confusiones, pese a que contaban con todo el material didáctico que la materia requiere. Este tabú científico, poco a poco ha ido esclareciendo, gracias a la diferente metodología que los catedráticos aplican para hacer llevadero y entendible el aprendizaje, a tal punto de formar grupos, utilizar herramientas (colores, figuras, formas geométricas) para diferenciar cada caso (unidades, decenas, centenas, unidades de mil, etc.) logrando obtener en cada alumno destreza y dominio al momento de realizar prácticas numéricas constantes.

Uzuriaga (2012, págs. 112-113) en el estudio de caso “La Matemática más allá de simples números y ecuaciones”, analiza que el aprendizaje de ésta en otro esquema en Colombia, es considerada por muchos

estudiantes como un hecho abstracto, que no tiene vínculo o relación con la física, la ciencia, la tecnología o hasta el mismo arte, peor aún con la misma naturaleza. Por ello, gran cantidad de universitarios que se dirigen a carreras tecnológicas, de arquitectura, ingeniería civil o afines, llegan con el desconocimiento básico que otorga la Matemática, tornándoseles un ambiente de desfase y confusión, hasta llegar al punto de buscar refuerzos para llenar este gran vacío intelectual. Bajo esta apreciación, el autor recomienda que en estas cátedras se exija con cierto rigor el aprendizaje, puesto que cada minuto de nuestro actuar, lleva consigo al menos, de tener un conocimiento básico.

En Venezuela, los argumentos que preceden dan pie a que se inicie una diferenciación entre la metodología tradicional (antigua), con lo que actualmente se impone dentro del medio en que nos desenvolvemos (enseñanza-aprendizaje), ya que cada catedrático debe procurar influir sobre el alumno y resaltar los atributos que tiene para la captación del conocimiento. Una vez que se ha enfatizado sobre lo ambiguo del estudio de las Matemáticas. Rojas (2010, págs. 6-7) en su artículo menciona sobre la importancia y protagonismo que cumple aplicar la Matemática Financiera en el ámbito social, formativo, hasta la misma política, ya que de aquí se deriva que nazcan las operaciones financieras, que incluyen el estudio del capital, el tiempo, intereses, inversiones, tasa interna de retorno, valor actual neto, etc.

Hablar de Matemática Financiera desde otro punto de México, significa analizar la influencia que tiene el manejo de negocios. Para los inversionistas, sus administradores cumplen un papel muy importante dado el beneficio y asesoramiento que brindan a los accionistas dentro del mercado bursátil. Asimismo, al examinar otras áreas de negocios, se

puede determinar la conveniencia, rendimientos tanto a mediano como largo plazo, dependiendo de la estrategia y/o de inversión, por ende la toma de decisiones oportuna y sistemática, al momento de conocer los respectivos estados financieros de la empresa o negocio (Samaniego Alcántar, Trejo Pech, Mongrut Montalván, & Fuenzalida O´Shee, 2012, págs. 99-100).

Del análisis de las teorías descritas, se entiende que el sistema financiero a nivel de Sudamérica, explícitamente Colombia, Venezuela y México representando a Centro América, cumplen un protagonismo serio e importante tanto en la industria, comercialización y al desarrollo económico general de un estado o nación. Por otra parte, los sistemas financieros aunque informales también se adhieren a ese progreso económico, aunque arriesgando desventajas u oportunidades para acceder a líneas de financiamiento notorias para legalizarse como un ente productivo (Barona Zuluaga & Rivera Godoy, 2013).

Por lo tanto en el trabajo investigativo se ha planteado como objetivo principal conocer las tasas de interés que las instituciones financieras pagan a sus ahorristas por su dinero y con esto en buscar la mejor opción de inversión del dinero de acuerdo a las tasas de interés que ofertan las instituciones financieras del cantón Machala y por último en tomar la decisión de invertir el dinero en la institución financiera que mejor tasa de interés nos pague a menor tiempo.

2. DESARROLLO

2.1 MARCO TEÓRICO

El autor venezolano Rojas (2010, pág. 77) define a la Matemática Financiera como una sistematización organizada de los números, aplicada en todos los escenarios que tienen relación con la Contabilidad y afines, la cual otorga un sentido lógico de desarrollo de “destrezas y habilidades” traduciéndose a contar con contenido analítico y crítico, para indagar en un cambio propuesto por los capitales monetarios unido al tiempo y a un interés.

Independientemente a la descripción conceptual de la Matemática Financiera que dan la diversidad de científicos, en Lima-Perú, se anotan los elementos que la componen de la clase de interés (simple y compuesto), éstos dentro del mercado también se clasifican en tasa de interés anual y tasa de interés anual efectiva o equivalente, asociadas con el tiempo, el capital y el monto. Otros indicadores financieros que interceden en la inversión financiera para el desarrollo de algún proyecto (obra, comercio, servicio, tecnología, etc.,) son el Valor Actual Neto (VAN), el cual sirve para calcular el valor presente neto de cierto flujo de efectivo en un tiempo aproximado. El VAN está acompañado de la Tasa Interna de Retorno (TIR), el cual refleja la rentabilidad del proyecto. Esta relación, mide el costo-beneficio que se obtiene de cada valor que se invierte (Arroyo Gordillo & Kleeberg Hidalgo, 2013, pág. 85).

Dentro del sector financiero de México, los componentes antes indicados son determinantes en la facilitación de un crédito bancario, ya que su mayor ámbito de aplicación u autores principales son los bancos,

ya que gracias a la utilización de una buena estrategia financiera, les permite mantenerse con una liquidez activa, facilitando a sus usuarios/clientes con nuevas líneas de crédito; sin embargo, llegan a la conclusión que las financieras mientras más grandes son sus capitales, más grande se convierte su rentabilidad (Rodríguez Nava & Venegas Martínez, 2012, págs. 74-76).

Para el autor Tua Pereda (2012, pág. 102), en Lima se considera que el Capital Financiero, es el vinculante directo que aportó al Desarrollo Económico de esa región, alcanzando crecimiento económico en cuanto a inversiones, que es el motor principal para levantar la economía de los diferentes sectores, formando, utilizando y distribuyendo con total responsabilidad, los recursos entre los diferentes mercados financieros.

El estudio de la Matemática Financiera, efectúa el desglose de los elementos que forman parte al momento de calcular el interés; es decir, el capital, el tiempo, el interés simple, el monto y la tasa de interés, asociados a la descomposición de alguno de ellos, que en párrafos siguientes se detallarán. (Díaz Mata & Aguilera Gómez, 2008, pág. 48).

Para el caso de la tasa de interés, éste tiene relación con los intereses y el capital, que se obtiene de dividir el interés vs capital. El monto corresponde al valor que es cargado con los respectivos intereses que manda la financiación, la cantidad por el tiempo y el interés. El Capital vs valor actual o presente corresponde a la misma definición (Díaz Mata & Aguilera Gómez, 2008, pág. 50).

Por otra parte, el interés es el monto que se obtiene sobre la tasa de interés, el monto a financiar y el plazo, que muchas veces se carga al capital o se cancela de forma individual (Díaz Mata & Aguilera Gómez, 2008, pág. 51).

El plazo o tiempo, a la vez se divide en plazo real y tiempo aproximado, que surgen del plazo de financiamiento, especificando fechas [meses, días, años] (Díaz Mata & Aguilera Gómez, 2008, págs. 55-56).

Asimismo, existe una subdivisión del elemento denominado Descuento, que es aplicado básicamente por casas comerciales y bancarias, sobre documentos contables como el pagaré, letra de cambio, descontándose el valor sobre los intereses por un pago anticipado (Díaz Mata & Aguilera Gómez, 2008, págs. 59-61).

Su clasificación es el Descuento Comercial (se calcula sobre el valor nominal) y Descuento real o justo, que se consigue del “valor real que se anticipa”.

2.2 EJERCICIO

UNA EMPRESA DESEA DEPOSITAR \$ 5000 A UN PLAZO DE 180 DÍAS Y DEBERÁ DECIDIR SI DEPOSITA EL DINERO EN EL BANCO MACHALA QUE TIENE UNA TASA DE INTERÉS DEL 4% CAPITALIZABLE TRIMESTRALMENTE O EN EL BANCO GUAYAQUIL QUE TIENE UNA TASA DEL 6% CAPITALIZABLE SEMESTRALMENTE

¿Que banco conviene elegir?

2.2.1 Ejercicio 1 Banco de Machala:

DATOS

$M = ?$

$C = 5000$

$I = 4\%$ capitalizables trimestralmente
capitalizables trimestralmente

$i = \text{tasas de intereses} / \text{frecuencia de conversión}$

$$M = 5000 (1 + 0,04/4)^2$$

$$M = 5100.50$$

Interés = Monto - Capital

$$I = 5100.50 - 5000$$

$$I = 100.50$$

$$i = I/C$$

$$i = 100.50/5000 = 0,0201$$

$$i = 2,01\%$$

2.2.1 Ejercicio 2 Banco de Guayaquil:

DATOS

$$M = ?$$

$$C = 5000$$

$I = 6\%$ capitalizables semestralmente

$$M = 5000 (1 + 0.06/2)^1$$

$$M = 5150$$

Interés = Monto - Capital

$$I = 5150 - 5000$$

$$I = 150$$

$$i = I/C$$

$$i = 150/5000 = 0,03$$

$$i = 3\%$$

Se utilizó para el desarrollo un ejercicio de matemática financiera para realizar los cálculos donde se encuentra el monto mediante el uso de

una fórmula, luego se busca el interés y por último la tasa de interés que las dos instituciones financieras pueden pagar para el monto que se va a invertir. El banco que conviene elegir es el Banco de Guayaquil tiene una tasa de interés más alta, para realizar el depósito y es favorable.

Después de haber realizado el ejercicio con las tasas de interés respectivamente del Banco de Machala y del Banco de Guayaquil, se obtuvo como resultado que la institución financiera donde convendría realizar el depósito de \$5000 es el Banco de Guayaquil esta ofrece una tasa del 3% . Esta tasa es la mejor opción se puede realizar la inversión, en un corto tiempo se podrá tener una rentabilidad muy buena además este proceso se llevará a cabo semestralmente.

La tasa de interés representa el pago que recibe una persona, la cual deposita el dinero por poner la cantidad a disposición del otro.

En comparación a la tasa del Banco de Machala que fue baja solo de un 2,01%, eso recibiría si se invirtiera esa institución financiera, lo mejor es decidirse por la otra opción del Banco de Guayaquil al momento de haber realizado la inversión se tendría ese valor adicional de interés que representa el 3%.

3. CONCLUSIONES:

Dentro de la investigación se pudo conocer dos tasas de intereses de diferentes instituciones financieras que ayudan a tomar la mejor decisión para realizar el depósito y obtener rentabilidad.

Las dos instituciones financieras son muy importantes en el cantón Machala, pero la mejor opción para invertir es el Banco de Guayaquil por la tasa de interés alta que obtuvo al realizar el ejercicio de matemática financiera.

La mejor opción para realizar el depósito de los \$5000 es el Banco de Guayaquil con el cual se obtiene una tasa de 3%, lo que permite recibir una tasa de interés alta y en un periodo menor de tiempo se recibirá el pago.

Se usó información muy relevante acerca de matemática financiera y de tasas de interés, que ayudaron a que la investigación se vea expuesta de la mejor manera y para un mejor entendimiento.

4. BIBLIOGRAFÍA

Arroyo Gordillo, P., & Kleeberg Hidalgo, F. (Diciembre de 2013). Inversión y rentabilidad de proyectos acuícolas en el Perú. *Ingeniería Industrial*(31), 63-89. Recuperado el 29 de Mayo de 2017, de <http://www.redalyc.org/pdf/3374/337430545004.pdf>

Barona Zuluaga, B., & Rivera Godoy, J. A. (Junio de 2013). Financiación de nuevas empresas: comparación de las fuentes de financiación en Colombia y Chile. *Cuadernos de Administración*, 26(46), 11-35. Recuperado el 29 de Mayo de 2017, de <http://www.redalyc.org/pdf/205/20527100001.pdf>

Díaz Mata, A., & Aguilera Gómez, V. M. (2008). *Matemática Financiera* (Vol. Cuarta Edición). México: McGrawHill.

García Santillán, A., Escalera Chávez, M. E., & Martínez Carrillo, C. E. (Diciembre de 2013). Percepción del alumno hacia el proceso de enseñanza de la Matemática Financiera mediado por las TIC un estudio empírico a partir de las variables de la escala EAPHFM. *Investigación Administrativa*(112), 23-38. Recuperado el 29 de Mayo de 2017, de <http://www.redalyc.org/pdf/4560/456045216002.pdf>

Plaza Gálvez, L. F. (1 de Marzo de 2015). Necesidad de conceptos básicos para investigar en Matemática Financiera. (U. T. Pereira, Ed.) *Scientia Et Technica*, 20(1), 95-99. Recuperado el 29 de Mayo de 2017, de <http://www.redalyc.org/pdf/849/84938609012.pdf>

Rodríguez Nava, A., & Venegas Martínez, F. (2012). Liquidez y apalancamiento de la banca comercial en México. *Análisis Económico*, XXVII(66), 73-96. Recuperado el 29 de Mayo de 2017, de <http://www.redalyc.org/pdf/413/41326845008.pdf>

Rojas Olaya, A. R. (Diciembre de 2010). Didáctica crítica de la Matemática Financiera. *Revista Universitaria de Investigación Sapiens*, 11(2), 113-132. Recuperado el 29 de Mayo de 2017, de <http://www.redalyc.org/pdf/410/41028422008.pdf>

Rojas Olaya, A. R. (Mayo de 2010). Las venas abiertas de la matemática financiera. *Revista Integra Educativa*, 3(2), 77. Recuperado el 29 de Mayo de 2017, de <http://www.scielo.org.bo/pdf/rieiii/v3n2/a03.pdf>

Samaniego Alcántar, Á., Trejo Pech, C. O., Mongrut Montalván, S., & Fuenzalida O´Shee, D. (Septiembre de 2012). Comportamiento de inversionista a diferentes niveles de inversión en I+D. *Contaduría y Administración*, 57(3), 97-114. Recuperado el 29 de Mayo de 2017, de <http://www.redalyc.org/pdf/395/39523153005.pdf>

Tua Pereda, J. (2012). Contabilidad y desarrollo económico. *Contabilidad y Negocios*, 7(13),

94-110. Recuperado el 29 de Mayo de 2017, de <http://www.redalyc.org/pdf/2816/281623577008.pdf>

Uzuriaga López, V. L., Martínez Acosta, A., & González Pineda, C. E. (Abril de 2012). La matemática más allá de simples números y ecuaciones. *Scientia Et Technica*, XVII(50), 112-117. Recuperado el 29 de Mayo de 2017, de <http://www.redalyc.org/pdf/849/84923878017.pdf>