

UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE NICARAGUA, MANAGUA
UNAN - MANAGUA
FACULTAD DE CIENCIAS ECONÓMICAS
DEPARTAMENTO DE CONTADURÍA PÚBLICA Y FINANZAS



SEMINARIO DE GRADUACIÓN PARA OPTAR AL TÍTULO DE
LICENCIADOS EN BANCA Y FINANZAS

TEMA GENERAL:
FINANZAS A LARGO PLAZO

TEMA ESPECÍFICO:
APLICACIÓN DEL MODELO DE CRECIMIENTO CONSTANTE DE DIVIDENDOS
(MODELO DE GORDON) PARA LA VALUACION DE ACCIONES COMUNES DE
PEPSICO EN EL AÑO 2018

AUTORES:
BR. MIRIAM MARGARITA LOPEZ NICARAGUA
BR. AZUCENA AUXILIADORA LUNA CANO

TUTOR:
MSC. JAIRO MERCADO ALEGRÍA

MANAGUA, NOVIEMBRE DE 2018



i. Dedicatoria

Primeramente mi gratitud está dirigida a DIOS por darme la vida, la fortaleza y entendimiento ya que nunca me abandona y siempre está conmigo dando una mano amiga doy honra y gloria a DIOS por su misericordia, gracias por permitirme llegar a culminar mis estudios dando un paso de firmeza con un pensamiento que siempre tengo presente que dice: “CON DIOS LO IMPOSIBLE NO EXISTE”.

A mis queridos padres Socorro del Carmen Nicaragua Gonzales y Douglas Inés López que con sus esfuerzos me apoyaron con su sabiduría y en lo económico para ser una mejor persona y lograr este fin y principalmente brindándome su apoyo incondicional gracias por sus paciencias.

Al Msc. Jairo Mercado Alegría quien nos orientó en todo momento, ben la realización de esta investigación que enmarca el último escalón hacia un futuro en donde sea participe en el mejoramiento.

Igualmente a los profesores que me han acompañado durante el largo camino, brindándome siempre su orientación con profesionalismo ético en la adquisición de conocimientos para mi formación profesional.

¡Muchas Gracias!!

Br. Miriam Margarita López Nicaragua



i. Dedicatoria

A DIOS que me dio la vida, que me guio y me dio la salud para seguir estudiando y darme la oportunidad de culminar mis estudios.

A mis padres, María Auxiliadora Cano Téllez y Ramón Sebastián Luna Putoy que me dieron todo su apoyo, por sus consejos y por la oportunidad que me dieron de culminar mis estudios, por su ayuda económica que me ayudaron siempre y a mis hermanos que siempre me han brindado su cariño y apoyo para seguir adelante.

Al Msc. Jairo Mercado Alegría que me oriento y me ayudo con sus conocimientos para la elaboración de este trabajo.

Y igualmente a todos los profesores que tuve a lo largo de mis años de estudios que me ayudaron y brindaron sus conocimientos los cuales me están siendo útiles en la realización de este trabajo'

¡Muchas Gracias!!

Br. Azucena Auxiliadora Luna Cano



ii. Agradecimiento

Para poder realizar este trabajo de la mejor manera posible fue necesario del apoyo de muchas personas a las cuales quiero agradecer.

Agradecemos grandemente y primeramente a DIOS por permitirnos llegar a este punto de nuestra carrera. Por darnos salud y la sabiduría de cada día.

A mis padres por ayudarme en todo el transcurso de mis estudios y mis hermanos que me animaron a seguir adelante con mis estudios.

A mi compañera Azucena Auxiliadora Luna Cano que deposito la confianza en mí para la realización de este trabajo y compartir conmigo sus conocimientos durante todo el transcurso de la carrera, para que hoy estemos aquí y poder enfrentar los retos que la vida nos prepara.

A todos los profesores que nos ayudaron a adquirir sus conocimientos en el transcurso del año y terminar este trabajo de seminario de graduación para optar al título de LIC. en banca y finanzas.

Y a todas y cada una de aquellas que aportaron un granito de arena para la conclusión de este trabajo.

¡Muchas Gracias!!

Br. Miriam Margarita López Nicaragua



ii. Agradecimiento

Para la realización de todo este trabajo conté con la ayuda de muchas personas que aportaron a que se realizarán.

Primeramente a DIOS por darme la oportunidad de culminar mis estudios, por la fortaleza que me dio siempre.

A mis padres por apoyarme en todo el transcurso de mis estudios, dándome ánimo y ayudándome a cumplir mis metas, a mis hermanos que siempre me animaron a seguir con mis estudios.

A mis profesores, que tuve en todo mi ciclo de estudio que me ayudaron y me enseñaron todo lo que se ahora y prepararme para ser una excelente profesional.

A mi amiga y compañera de seminario Miriam Margarita López Nicaragua por ayudarme a realizar esta investigación, para nuestro seminario, por todo lo que trabajamos para llegar a este momento y convertirnos en unas profesionales.

Y a todas las personas que me apoyaron en el transcurso de mi preparación profesional.

Muchas Gracias!!

Br. Azucena Auxiliadora Luna Cano



iii. Valoración del Docente

CARTA AVAL DEL TUTOR

Sabado 27 de octubre de 2018.

MSc. Álvaro Guido Quiroz

Director del Departamento de Contaduría Pública y Finanzas

Facultad de Ciencias Económicas

UNAN-Managua

Su despacho

Estimado Maestro Guido:

Por medio de la presente, remito a Usted los juegos resumen final de Seminario de Graduación correspondiente al I Semestre 2018, con tema general **“Finanzas a Largo Plazo”** y subtema **“Finanzas a Largo Plazo”** y subtema **“APLICACIÓN DEL MODELO DE CRECIMIENTO CONSTANTE DE DIVIDENDOS (MODELO DE GORDON) PARA LA VALUACION DE ACCIONES COMUNES DE PEPSICO EN EL AÑO 2018”** presentado por los bachilleres: **Miriam Margarita López Nicaragua**, con número de carné: **10207174** y **Azucena Auxiliadora Luna Cano**, con número de carné: **11202983**, para optar al título de Licenciadas en Banca y Finanzas.

Este trabajo reúne los requisitos establecidos para resumen final de Seminario de Graduación que especifica el Reglamento de la UNAN-Managua.

Esperando la fecha de defensa final, me suscribo deseándole éxito en sus labores cotidianas.

Cordialmente,

Msc. Jairo Mercado Alegria

Docente del Departamento de Contaduría Pública y Finanzas

Tutor de Seminario de Graduación

UNAN-Managua

Cc.: Archivo



Valoración de Acciones

Aplicación del Modelo Constante de Crecimiento



iv. Resumen

El presente documento de investigación se centra en la valoración de acciones comunes que se cotizan en el mercado de valores a través del método de crecimiento constante o modelo de Gordon que fue aplicado a las acciones de la empresa PepsiCo en el año 2018. La valoración de acciones es un tema de suma importancia en las finanzas corporativas, del que se auxilian de forma teórica y práctica los estudiosos de las finanzas, tanto estudiantes como docentes, así como inversionistas del mercado de capitales y dueños, directivos, gerentes y administradores de las empresas para conocer el valor de la misma. Elegir un método de valoración de acciones no es una labor sencilla puesto que se deben tomar en cuenta aspectos que pueden influir negativa o positivamente en el valor de la acción, como los pronósticos de valores futuros y la tasa de rentabilidad exigida del inversionista; y este valor encontrado orientará a la toma de decisiones más importante como la emisión de nuevas acciones, fusión de empresas, compra o venta de la empresa, inversiones, etc. por lo cual se debe realizar un análisis de la empresa a evaluar para aplicar el método de valoración adecuado. El método analizado y aplicado ofrece un valor teórico que puede ser aplicado por la preferencia de un inversionista.

Para la realización de la investigación documental sobre el tema de estudio, se tomó en cuenta el aspecto central de las finanzas corporativas que considera las variables de estudio relacionado a la valoración de acciones y el análisis de la información financiera real obtenido de la empresa Pepsi Cola Company para la realización del caso práctico donde se comparó el valor de mercado de la acción en una fecha específica y el precio obtenido a través del modelo de Gordon.

Las acciones de la empresa de Pepsi Cola Company cumplen con las condiciones para aplicar el método de valoración de crecimiento constante o modelo de Gordon, puesto que los dividendos pagados crecen de forma constante en un periodo de tiempo específico. Comparar el



Valoración de Acciones

Aplicación del Modelo Constante de Crecimiento



precio de las acciones de PepsiCo en el mercado versus el valor de la acción encontrado a través del método de valoración estudiado, ayuda a determinar si la inversión en estas acciones es adecuada o no, puesto que se revela si el precio de la acción en el mercado está sobrevalorado, subvalorado o ajustado a la realidad, información que es valiosa para todo inversionista antes de realizar una venta o compra de acciones.



v. Índice

i. Dedicatoria	i
ii. Agradecimiento	iii
iii. Valoración del Docente	v
iv. Resumen	vi
v. Índice	viii
I. Introducción	1
II. Justificación	4
III. Objetivos	6
a. Objetivo General	6
b. Objetivos Específicos	6
IV. Desarrollo del Subtema	7
4.1 Principales características	7
4.1. Definición	7
4.2. Vencimiento	7
4.3. Derechos	7
4.4. Dividendos y ganancia de capital	9
4.5. Rendimiento	11
4.6. Clasificación de comunes	12



Valoración de Acciones

Aplicación del Modelo Constante de Crecimiento



4.7. Valor	13
4.2. Emisión y Negociación de Acciones en el Mercado de Valores	15
4.2.1. Emisión de Acciones en el Mercado de Valores	15
4.2.2. Negociación de Acciones en el Mercado de Valores	21
4.3. Métodos de Valuación de Acciones	28
4.3.1. Valor presente de las acciones Comunes	28
4.3.2. Modelo de Crecimiento Cero.....	32
4.3.3. Modelo de Crecimiento Constante: Modelo de Gordon.....	33
4.3.4. Modelo de Crecimiento Variable.....	39
V. Caso Práctico.....	45
VI. Conclusiones	50
VII. Bibliografía.....	52
VIII. Anexos	54



Valoración de Acciones

Aplicación del Modelo Constante de Crecimiento



I. Introducción

El tema de valoración de acciones es de suma importancia en las finanzas corporativas porque es una realidad que se vive día a día y se refleja en los mercados de valores, además de estar relacionado integralmente con la economía de un país, es por ello que el hecho de conocer a través de la aplicación de métodos de valoración el valor de una acción, puede determinar el éxito o el fracaso de una inversión y por lo tanto de un inversionista. Los beneficios o propósitos de la valoración de acciones comunes son variables, todo depende de quien la realice o para quien se realiza y lo que este busca hacer con esos resultados. Hay quienes desean valorar la acción con el fin de comprar la empresa, otros con el fin de mantener una inversión a corto o largo plazo comprando unas pocas acciones o un número elevado de ellas. Por otro lado tanto los propietarios como los administradores, directivos o ejecutivos necesitan conocer el valor de la acción para tomar medidas relacionadas a la venta o fusión de la empresa, así como para la búsqueda de nuevos inversionistas o por el hecho de que sus acreedores o inversionistas lo exigen. Saber si el valor de la acción está ajustado al mercado, por encima del precio de mercado o por debajo del precio de mercado, les permitirá a los dueños de la compañía tomar medidas correctivas y encargarse de que el mercado a través del precio transmita la información correcta para valorizarse o capitalizarse. Así mismo el posible comprador podrá saber si las acciones están caras o baratas relacionando los precios de mercado y el de valoración.

El propósito de la investigación documental no es solamente el de cumplir con los requisitos del seminario de graduación, sino también poner en relieve la importancia de la toma de decisiones de inversión auxiliándose a través de metodologías que ofrecen un alto valor teórico y práctico que sea aplicable y ajustado a la realidad que se vive en el mercado de valores.



Valoración de Acciones

Aplicación del Modelo Constante de Crecimiento



El método de valoración a utilizarse podrá ser elegido a gusto y antojo del inversionista, ya que existen muchos métodos más que no fueron presentados y la utilización de estos depende de lo que se quiere conseguir, sin embargo el método de crecimiento constante ofrece un alto valor práctico y teórico, además de ser sencilla su aplicación.

Para la realización de la investigación documental fue necesario auxiliarse de información bibliográfica de diferentes fuentes apegadas a las finanzas corporativas y el mercado de valores en general. Información que fue obtenida a través de libros en su mayoría y de la web, fuentes de información libres de plagio y con alto valor teórico y práctico.

El punto de partida de esta investigación es el análisis de todas las características de las acciones comunes, que va desde su definición y pasa por los derechos que poseen los tenedores de las acciones hasta las obligaciones que deben cumplir por ser un accionista de determinada empresa.

Como segundo paso se encuentra la emisión de acciones comunes tomando en cuenta el tipo de mercado donde se emiten por primera vez así como su negociación en el mercado de reventa de acciones. Es importante recalcar que en este punto la información abordada es específica del mercado de valores nicaragüense y por tanto la aplicación de la legislación del mercado de capitales así como su regulación establecen los mecanismos de emisión y negociación, sin embargo se puede afirmar que las formas de realizar la emisión y negociación son comparables a mercados internacionales.

El tercer punto a desarrollar presenta los métodos de valoración de acciones más utilizados desde el punto de vista teórico, en el que se toma como principal variable de análisis el pago de dividendo y donde se le da mucho valor a la formación de la tasa de rendimiento exigida por el



Valoración de Acciones

Aplicación del Modelo Constante de Crecimiento



inversionista. Sin embargo varía de un inversionista a otro por el simple hecho de considerar que su inversión vale más.

En el caso práctico se aplica el método de valoración constante a través de datos reales de la empresa PEPSICO provenientes de portales financieros. La ejecución del método en la práctica ofrece un gran valor teórico puesto que se puede demostrar a través de los resultados que la obtención de valor de un activo analizado por un inversionista puede ser comparado con el precio de mercado de la acción. Lo que le permitirá tomar la mejor decisión de inversión.

El documento engloba de manera general los aspectos teóricos y prácticos de la valoración de acciones a través del método de crecimiento constante.



II. Justificación

La realización del seminario de graduación: “Aplicación del modelo de crecimiento constante de dividendos (modelo de Gordon) para la valuación de acciones comunes de PepsiCo Inc. en el año 2018”, fue motivado por la necesidad de presentar información relevante y práctica para la valoración de acciones que pueda ser aplicada a la realidad y que sirva como fuente de información los estudiantes de las finanzas, así como aquellos que están estrechamente relacionados con el mercado de valores, desde inversionistas hasta usuarios de la información.

El tema de estudio es relevante por su contexto actual, ya que la valoración de instrumentos financieros, es una práctica recurrente para los inversionistas individuales e institucionales. Esta temática es de vital importancia para quienes vigilan y están informados sobre el mercado de valores. Por tal motivo la presente investigación, se centra en la valuación de instrumentos financieros de renta variable, específicamente en acciones comunes, puesto que es un área de estudio de las finanzas corporativas, en esta se ahondará sobre los distintos tópicos referidos a la valoración de acciones.

Puesto que la información real y a tiempo es un factor determinante para todos aquellos inversionistas que adquieren acciones, así como aquellos que se financian a través de la colocación de estas, es primordial conocer todo lo relacionado a su negociación. A pesar de que en Nicaragua el mercado de valores no está plenamente desarrollado y lo que menos se negocia son acciones comunes, las perspectivas de crecimiento a corto plazo son amplias e inclusivas, por tal razón la presente investigación brinda un panorama globalizado y generalizado sobre la valuación de acciones, pero que será de mucho provecho para los estudiantes de las finanzas y sus docentes, así como para los profesionales que tienen una formación continua en el tema de



Valoración de Acciones

Aplicación del Modelo Constante de Crecimiento



las finanzas, inversionistas que buscan diversificarse y hacerlo por cuenta propia y por su puesto para aquellos que dirigen y toman decisiones en las empresas y que desean aplicar las diferentes herramientas financieras que serán presentadas.

El método de valoración de acciones de crecimiento constante de los dividendos, posee un alto valor teórico y práctico, puesto que es uno de los principales métodos que se dan a conocer en finanzas y a través del presente seminario de graduación se demuestra su aplicación práctica desarrollándola por medio de un caso práctico que es de gran utilidad puesto que permite la comparación de valores de mercado de las acciones versus valor encontrado a través del método presentado y que permitirá la toma de decisiones de inversión más acertada.



III. Objetivos

a. Objetivo General

Aplicar el modelo de crecimiento constante de dividendos (Modelo de Gordon) para valorar las acciones comunes de PepsiCo en el año 2018.

b. Objetivos Específicos

1. Mencionar las principales características de las acciones comunes que se cotizan en los mercados de valores.
2. Describir el proceso de emisión y negociación de acciones comunes en el mercado de valores de Nicaragua.
3. Presentar los diferentes modelos de valoración para conocer el valor presente de la acción.
4. Aplicar el método de valoración de acciones con crecimiento constante de dividendos a las acciones de PEPSICO en el año 2018.



IV. Desarrollo del Subtema

4.1 Principales características de las acciones comunes

4.1.1. Definición.

Mishkin (2008) aborda la definición de una acción como la representación de “una fracción de la propiedad de una corporación y es un valor que representa un derecho sobre las ganancias y los activos de ella” (pág. 57). Por lo cual todo accionista espera recibir a cambio alguna compensación por la inversión realizada en la adquisición de acciones.

4.1.2. Vencimiento.

Al igual que las acciones preferentes, las acciones comunes no tienen un vencimiento específico, son perpetuas.

4.1.3. Derechos.

Entre los principales derechos que tiene los accionistas comunes se destacan, el derecho a voz y voto, el derecho preferente y derecho a dividendo. Sin embargo de estos se desprenden otros entre ellos el derecho a la información, es decir tener acceso a información privilegiada de la empresa.

Gitman y Zutter (2012) destacan el derecho al voto como un beneficio en la toma de decisiones:

Puesto que las acciones otorgan su tenedor un voto en la elección de directivos y asuntos especiales. Los votos son comúnmente transferibles y se asignan en la junta anual de accionistas. Debido a que la mayoría de los pequeños accionistas no asisten a la junta anual para votar, pueden autorizar una declaración de representación para transferir sus votos a otra parte... La administración actual es a la que generalmente se otorgan las declaraciones de



Valoración de Acciones Aplicación del Modelo Constante de Crecimiento



representación de los accionistas porque tiene la posibilidad de solicitarlas a cuenta de la empresa. (pág. 251)

El derecho a voto también se puede traducir como el control de la empresa, puesto que quienes tengan más acciones podrán tener control sobre ella:

En una empresa pequeña, el accionista mayoritario asume la posición de presidente y director del consejo de administración, en una empresa grande y publica los directivos poseen cierta cantidad de acciones, pero sus participaciones personales son insuficientes para tener control mediante su voto. Por esta razón los accionistas mayoritarios pueden destituir a los directivos de la mayoría de las grandes empresas publicas si deciden que un equipo gerencial no es efectivo. (Besley y Brigham, 2009, pág. 264)

El derecho preferente o derecho de prioridad radica en la posibilidad y privilegio que tienen los accionistas de comprar más acciones en caso de una nueva emisión, además les permite “conservar el control impidiendo transferir la riqueza a nuevos accionistas. Caso contrario, los directivos podrían emitir gran cantidad de acciones adicionales a precio bajo y comprarlas ellos mismos, para controlar la empresa y menoscabar el valor de los accionistas comunes” (Ehrhardt y Brigham, 2007, pág. 220)

El pago de dividendos es otro de los derechos que tienen los accionistas, “La mayoría de las corporaciones pagan dividendos trimestralmente. Se pagan en efectivo, acciones o mercancía, siendo los más comunes en efectivo... No se les promete un dividendo, pero ellos esperan ciertos pagos con base en el desempeño de la empresa”. (Gitman y Zutter, 2012, pág. 252)



4.1.4. Dividendos y ganancia de capital.

La compensación que los accionistas esperan recibir puede ser por medio de dividendos o por ganancias de capital. “Los dividendos pagados a los accionistas representan un rendimiento del capital directa o indirectamente aportado a la corporación por los accionistas” (Ross, Westerfield y Jaffe, 2012, pág. 470). Es decir, el dividendo es la parte de las utilidades que se reparten entre los accionistas de una compañía, mientras que la ganancia o pérdida de capital es el resultado de la diferencia entre el valor de venta de un acción y su valor de compra.

Los accionistas comunes son los propietarios de la empresa y tienen derecho a los ingresos y activos de esta, puesto que arriesgan su capital patrimonial para financiar las operaciones de la empresa. Los accionistas tienen derecho a cualquier utilidad resultante después del pago de intereses a los tenedores de bonos y dividendos a los accionistas preferentes. Debido a que la deuda y las acciones preferentes son títulos de “pago fijo”..., así que cuanto mayor sea la utilidad después de los pagos fijos realizados, mayor utilidad será distribuida entre las acciones (Utilidad por Acción “UPA”) de donde se destinan los pagos de dividendos y la retención de utilidades para la reinversión en la empresa... Sin embargo cuando la empresa tiene un desempeño deficiente los pagos que les adeudan a los tenedores de obligaciones y a los accionistas preferentes no cambian. En tal caso este pago fijo podría reducir considerablemente las utilidades y por el ende el pago de dividendos para los accionistas comunes y es sobre ellos que recae la mayor parte del riesgo asociado con las operaciones de una empresa (Besley y Brigham, 2009).

Ejemplo para pago de Dividendos:

Tabla 1
Estado de Resultados



Valoración de Acciones

Aplicación del Modelo Constante de Crecimiento



Estado de Resultados Bartlett Company (en miles de dólares)

Al 31 de diciembre de 2012	
Ingreso por ventas	3074
Menos: Costo de los bienes vendidos	2088
Utilidad bruta	986
Menos: Gastos operativos	
Gastos de ventas	100
Gastos generales y administrativos	194
Gastos de arrendamiento	35
Gastos por depreciación	239
Total de gastos operativos	568
Utilidad operativa	418
Menos: Gastos por intereses	93
Utilidad neta antes de impuestos	325
Menos: Impuestos	94
Utilidad neta después de impuestos	231
Menos: Dividendos de acciones preferentes	10
Ganancias disponibles para los accionistas comunes	221
Ganancias por acción (GPA)	2.90
Dividendo por acción (DPA)	1.29

Estado de resultados de Bartlett Company al 31 de diciembre de 2012. (Gitman y Zutter, 2012, pág. 55)

Primero se obtuvo el valor de las ganancias por acción o utilidad por acción, que se calcula al dividir las ganancias disponibles para los accionistas comunes entre el número de acciones comunes en circulación = 76,262. Es decir $\$221,000/76,262 = \2.90

Luego el dividendo por acción se calcula al dividir el monto en dólares de los dividendos pagados a los accionistas comunes entre el número de acciones comunes en circulación. Los dividendos por acción en el año 2012 son de \$98,000 esta cantidad ha sido destinada por el consejo de administración según sus políticas de pagos de dividendos para pagar a los accionistas, $\$98,000/76,262 = \1.29 de Dividendo por acción. La diferencia entre las ganancias



Valoración de Acciones

Aplicación del Modelo Constante de Crecimiento



disponible para los accionistas comunes y los dividendos por acción (\$221,000 – 98,000 = 123,000) son destinados para la reinversión en la compañía.

Ejemplo para ganancias de capital: Supóngase una compañía que tiene por política el No Pago de Dividendos, puesto que toda la utilidad obtenida al final del periodo contable es utilizada para reinvertirla en la compañía sin pagar ningún tipo de dividendo a los accionistas, con el objetivo de obtener una alta rentabilidad en sus inversiones. Un inversionista decidió adquirir acciones de una empresa en una fecha determinada a un precio de \$ 67.00 y decide venderlas un año después a un precio de \$ 80, resultando una ganancia de \$ 13, obtenida por la diferencia de precios originada en entre la fecha de venta y la fecha de compra de la acción.

4.1.5. Rendimiento.

El rendimiento es la rentabilidad obtenida en una inversión, normalmente medida en porcentaje sobre el capital invertido. Es decir el beneficio obtenido en relación a los recursos utilizados (Economipedia, 2015).

El rendimiento total de la inversión en acciones surge de la suma de la ganancia por dividendos más la ganancia (pérdida) de capital (Damrauf, 2010), entre el capital invertido para la compra de la acción.

Según (Gitman y Zutter, 2012) La expresión para calcular la tasa de rendimiento total k_t , ganada sobre cualquier activo durante el periodo t , se define comúnmente como:

$$k_t = \frac{C_t + P_t - P_{t-1}}{P_{t-1}}$$

Donde;

k_t = tasa de rendimiento real, esperada o requerida durante el periodo t

C_t = efectivo (flujo) recibido de la inversión en el activo durante el periodo $t - 1$ a t



Valoración de Acciones

Aplicación del Modelo Constante de Crecimiento



P_t = precio (valor) del activo en el tiempo t

P_{t-1} = precio (valor) del activo en el tiempo $t - 1$

Cuando t representa un solo año, la medida del rendimiento es anual.

4.1.6. Clasificación de comunes.

Las acciones se pueden clasificar de acuerdo con el proceso en que se encuentren de autorización, emisión y colocación en el público. Las acciones comunes Autorizadas son el número registrado y aprobado a venderse, las acciones comunes Emitidas son las que se vendieron y distribuyeron inicialmente al público, las acciones comunes en Circulación son las que efectivamente se encuentran en poder del público e inversionistas porque la empresa puede en algún momento efectuar la recompra de parte de ellas, y las acciones comunes de Tesorería corresponden a las que fueron compradas por la empresa de nuevo. (Inversion-es: La enciclopedia de las Inversiones, 2014)

Para Ehrhardt y Brigham (2007) “normalmente las compañías tienen sólo un tipo de acciones comunes, pero las diferencian empleando clasificaciones para atender diferentes necesidades, cuando recurren a una clasificación especial, un tipo recibe el nombre de *ClaseA*, otro el de *ClaseB*, y así sucesivamente” (pág. 221).

Por ejemplo: Una empresa que empezó a cotizar en la bolsa, vendía su acción A al público y pagaba un dividendo, pero sin que tuviera derecho de voto durante cinco años. Su acción Clase B, que quedó en manos de los organizadores de la compañía, tuvo plenos derechos de voto durante ese lapso. Estipulando que los dividendos no podían pagarse a ella hasta que la compañía hubiera consolidado su poder adquisitivo acumulando en cierto nivel las utilidades retenidas. Gracias a las acciones clasificadas el público podía formar parte de una compañía en crecimiento financiada de modo conservador sin sacrificar por ello sus ingresos;



Valoración de Acciones

Aplicación del Modelo Constante de Crecimiento



por su parte, los fundadores mantuvieron un control absoluto en las primeras y decisivas etapas de desarrollo. A su vez los inversionistas externos quedaron protegidos contra un retiro excesivo de fondos por parte de los primeros inversionistas. Las acciones de Clase B recibieron el nombre de acciones de los fundadores como sucede tantas veces en tales casos.

Ni la “Clase A” ni la “Clase B” y tampoco el resto de las acciones tienen un significado oficial. La mayoría de las compañías no tienen acciones clasificadas: una podría dar el nombre acciones de los fundadores a las de Clase B y asignar a la Clase A las que se venden al público; otra podría invertir las clasificaciones. Y otras más podrían aplicar la clasificación a propósitos totalmente distintos. Por ejemplo, cuando General Motors adquirió Hughes Aircraft en \$5 000 millones, pagó en parte con una nueva Clase H de acciones comunes: GMH, que ofrecía derechos limitados de voto y cuyos dividendos dependían del desempeño de Hughes Aircraft como subsidiaria de General Motors. Se dijo que las razones de la nueva acción eran dos: 1) General Motors quería restringir los privilegios de votación de la nueva acción clasificada porque a la gerencia le inquietaba la posibilidad de una compra; 2) los empleados de Hughes Aircraft querían que los premios estuvieran vinculados más directamente al desempeño de la compañía que lo que permitían las acciones regulares de General Motors. (Ehrhardt y Brigham, 2007, pág. 222)

4.1.7. Valor.

El valor de acción estará determinado por el método de valoración utilizado para calcularlo, ya que todos puede variar por las condiciones que el inversionista señale que serán propias del mismo y diferentes de otros inversionistas.

a) **Valor contable de la acción, valor en libros o valor a la par.** Se calcula a partir del patrimonio neto de la empresa dividido por el número de acciones en circulación. Este cálculo se



Valoración de Acciones

Aplicación del Modelo Constante de Crecimiento



origina en el momento de constitución de la empresa y es registrado en su escritura de constitución y presentado en el Estado de situación financiera proporcionando el capital aportado de los accionistas (Court y Tarradellas, 2010). Sin embargo con el paso del tiempo ese cálculo no muestra el verdadero valor del capital aportado por los socios, puesto que los activos están valuados a costos históricos y no al actual, volviéndose inexacto de tal manera que si reevaluaran los activos el capital podría aumentar y en el peor de los casos disminuir.

b) Valor nominal de la acción o valor de Emisión, debido a que toda acción representa al capital de la empresa; cuando se emiten nuevas acciones salen al mercado con un valor nominal, el cual indica la parte de capital de la empresa que esta representa. El valor nominal sirve como aproximación para hallar el valor real de la acción y es relevante porque de él dependerán su derecho de voto y el porcentaje de dividendo que le corresponda.

c) Valor económico de la acción, es un buen indicador del valor real de la acción. Se obtiene a partir de la estimación del valor de la empresa dividido por el número de acciones. Sin embargo este valor económico tiene limitaciones, porque no siempre se tendrá información de en cuánto se valora la empresa, además de que, al momento de valorar a la empresa, los analistas trabajan con varias hipótesis, lo que hace que las valoraciones terminen siendo muy subjetivas y diversas.

c) Valor de mercado de la acción. Representa el precio al que cotiza la acción en el mercado, es decir que está determinado por la oferta y la demanda y es la mejor referencia del precio al que se debe comprar o vender. En el mercado de valores existen acciones que, al tener un valor de mercado muy por encima del valor económico, tienen un precio sobrevalorado, y si estuviera muy por debajo, subvalorado. (Court y Tarradellas, 2010)



4.2. Emisión y negociación de acciones en el mercado de valores de Nicaragua

La necesidad de recursos para la ejecución de proyectos que permita obtener altos rendimientos y por ende la creación de valor a las empresas, los obliga a la búsqueda de capital al menor costo posible. Aunque existe una fuente amplia de estos recursos, la emisión de acciones a través del mercado de valores se ha convertido en una de las más utilizadas puesto que se obtienen recursos a un menor costo y provee una serie de ventajas comparación a otros tipos de financiamientos.

4.2.1. Emisión de acciones en el mercado de valores.

Los mercados financieros son foros en los que proveedores y solicitantes de fondos realizan transacciones de manera directa. Esta afirmación es relevante cuando se compara los proveedores de fondos de las instituciones bancarias y los proveedores de los mercados financieros, puesto que en los préstamos de las instituciones se realizan sin el conocimiento de los proveedores de fondos, los proveedores de los mercados financieros saben a quiénes se prestan sus fondos o dónde se invierten. (Gitman y Zutter, 2012)

4.2.1.1. Mercado primario.

El mercado primario es aquel donde se venden públicamente nuevas emisiones de valores. El dinero obtenido por la venta de los títulos sirve para financiar al emisor que puede ser una empresa o el Estado. (Martin, 2011, pág. 3)

En la Bolsa de Valores de Nicaragua (BVN), los títulos o valores del sector privado negociables en la bolsa de valores de Nicaragua, son emitidos directamente a través de la bolsa de valores de Nicaragua y deben ser ingresados al Sistema de Negociación por el Puesto de Bolsa que representa al emisor.



4.2.1.2. Alternativas.

Cuando se ha seleccionado la emisión de instrumentos de renta variable, específicamente acciones, como la mejor opción para conseguir fondos. Se deben tomar en cuenta las diferentes alternativas que se presentan al emisor para la colocación de acciones, entre estas podemos encontrar las siguientes:

4.2.1.2.1. Oferta pública.

La ley N° 587, Ley de Mercados de Capitales en el artículo 2, da a conocer lo que conlleva una oferta pública de valores:

Todo ofrecimiento, que se proponga emitir, colocar, negociar o comerciar valores y se transmita por cualquier medio al público o a grupos determinados. Asimismo, se entenderá por valores, los títulos valores y cualquier otro derecho de contenido económico o patrimonial, incorporado o no en un documento, que por sus características jurídicas propias y régimen de transmisión puedan ser objeto de negociación en un mercado bursátil. (Ley 587, 2006, pág. 2)

4.2.1.2.2. Oferta pública restringida.

La norma Sobre oferta pública de valores en el mercado primario, considera oferta pública restringida la que se dirige únicamente a inversionistas institucionales o sofisticados. Para tales efectos, los puestos de bolsa deberán establecer mecanismos y conservar la documentación que demuestren que el inversionista cuenta con ese patrimonio o ingresos anuales. Asimismo, deberá mantener a disposición del Superintendente toda la documentación que lo respalde. (RESOLUCIÓN N° CD-SIBOIF-692-1-SEP7-2011)



4.2.1.2.3. Segundo mercado.

La bolsa de valores de Nicaragua, llama Segundo Mercado a la rueda de negociación en donde se pueden transar valores no inscritos. Estos valores son autorizados por la BVN, las operaciones que se realizan son responsabilidad exclusiva de las partes y no están sujetos a la supervisión de la Superintendencia.

La bolsa de valores de Nicaragua puede autorizar la negociación de estos valores siempre y cuando éstos no sean objeto de oferta pública, lo cual implica que no podrán ser ofrecidos por medios de comunicación masiva, ni podrán provenir de emisores que cuenten con emisiones autorizadas para oferta pública. En ningún caso los emisores de valores podrán utilizar este mercado para captar ahorro público y en las estadísticas de la BVN estas operaciones se mostrarán en forma agregada y separada de las que se realicen con títulos inscritos.

La negociación de valores no inscritos en mercado primario estará sujeta a la autorización previa de la BVN. Esta autorización estará condicionada a la presentación por parte del puesto de bolsa solicitante de la siguiente información mínima:

- a. Razón social del emisor y características del valor a negociar.
- b. Aspectos tributarios.
- c. Jurisdicción competente a efectos de reclamos de los inversionistas.
- d. Copia de los estados financieros auditados del emisor para el último período fiscal.
- e. Mecanismo de liquidación de las transacciones.

4.2.1.3. Ventajas.

Entre las principales ventajas que se obtienen tanto al emitir acciones, como en su negociación en la bolsa de valores se encuentran las siguientes:



Valoración de Acciones Aplicación del Modelo Constante de Crecimiento



a) Costos de Financiamiento Bajos y Mejores Rendimiento por la Inversión: Al ofrecer un encuentro directo con los inversionistas se reducen los costos de intermediación financiera, lo que posibilita que generalmente la tasa de interés que paga el emisor sea menor que la que cobraría el sistema financiero por un crédito y al mismo tiempo los inversionistas pueden conseguir una mejor tasa que la que le pagaría el sistema financiero por los depósitos.

Por otro lado, generalmente no se requiere otorgar garantías específicas para la contratación de una deuda colectiva. Las emisiones de valores se respaldan con el crédito general de la empresa.

b) Diversificación de Financiamiento: La diversificación de fuentes de financiamiento le permite a las empresas ordenar su estructura de deuda y reducir el costo ponderado de la misma. Esto es posible mediante la diferenciación en la utilización de recursos de corto plazo para capital de trabajo, y de largo plazo para financiar las actividades de expansión y desarrollo.

En caso, por ejemplo, de optar por la venta de acciones, esto le permite financiar el crecimiento de su empresa sin afectar su relación de deuda patrimonio, facilitando el manejo de recursos para proyectos de largo plazo, pues las acciones no tienen plazo de vencimiento, ni obligaciones de pago predeterminadas y en caso de pérdidas éstas son compartidas con los inversionistas. (Bolsa de Valores de Nicaragua)

c) Conexión: pone en contacto a las empresas con los inversores a los que les permite acceder al capital de grandes sociedades.

d) Seguridad: es un mercado organizado con instituciones reguladoras que velan por la protección al inversor y la eficiencia de las transacciones.



Valoración de Acciones Aplicación del Modelo Constante de Crecimiento



e) **Liquidez:** permite el fácil acceso al mercado en donde el inversor puede comprar y vender valores en forma rápida y a precios determinados de acuerdo a la oferta y la demanda.

f) **Transparencia:** a través de diversas publicaciones y sistemas de información electrónicos, se permite a los inversores contar con información veraz y oportuna sobre los valores cotizados y las empresas emisoras. De esta manera los inversionistas cuentan con los elementos necesarios para tomar adecuadamente sus decisiones.

g) **Indicador:** sirve como índice de la evolución de la economía al determinar el precio de las sociedades a través de la cotización sus acciones. (Martin, 2011, pág. 22)

4.2.1.4. Mecanismos de colocación.

Según la norma sobre oferta pública de valores en el mercado primario, en su artículo 39, detalla que las emisiones de valores realizadas por un puesto de bolsa, a través de la BVN objeto de oferta pública deberán ser colocadas por medio de una bolsa de valores, mediante contratos de suscripción en firme o de garantía, o a mejor esfuerzo.

El emisor o el suscriptor de la colocación de los valores deberá establecer procedimientos de colocación que procuren garantizar el cumplimiento de los principios de igualdad de información, acceso y precio a los inversionistas, bajo el siguiente marco mínimo:

a. **El ó los posibles mecanismos de colocación** establecidos se deberán revelar en el prospecto, así como todas las reglas aplicables a estos.

b. **El procedimiento de colocación** deberá garantizar el principio de distribución equitativa y acceso a los inversionistas.



Valoración de Acciones Aplicación del Modelo Constante de Crecimiento



c. Independientemente del tipo de colocación, se deberá conservar la documentación que acredite el detalle de las ofertas recibidas de los inversionistas y la asignación, la cual deberá estar disponible para el Superintendente.

En todo caso se deberá cumplir con la remisión de información sobre los resultados de la colocación de acuerdo con las instrucciones que emita el Superintendente.

Colocación en firme y en garantía (Art. 40).- Los contratos de suscripción en firme serán los que se suscriban entre un emisor de valores y un puesto de bolsa, por el cual éste se obliga a comprar por cuenta propia la totalidad o parte de una emisión al precio y en el plazo convenido entre las partes.

El contrato de suscripción en garantía es el que se suscribe entre un emisor de valores y un puesto de bolsa, por el cual este se obliga a comprar por cuenta propia, al precio convenido entre las partes, los valores que no hubieran sido suscritos por los inversionistas al término del período de suscripción u oferta establecido.

El suscriptor en firme podrá realizar la colocación una vez la emisión se encuentre suscrita y pagada. En todo caso, este deberá cumplir con los principios que señala el artículo 39 de la presente norma. En relación con lo dispuesto en el literal b. de dicho artículo, el principio de distribución equitativa deberá aplicarse para todos los inversionistas; El emisor deberá revelar en forma clara en el prospecto las reglas de colocación establecidas por el suscriptor mientras actúe como tal.

Los suscriptores que hayan suscrito contratos de colocación en firme y en garantía podrán comprar valores por cuenta propia con la condición de que se mantengan en cartera exclusivamente para su eventual venta en el mercado.



Colocación por medio de contratos a mejor esfuerzo (Art. 41); El contrato de colocación a mejor esfuerzo es el suscrito por un emisor y un puesto de bolsa que actúe en calidad de agente, en el que este último se obliga a hacer su mejor esfuerzo para colocar la totalidad o parte de una emisión al precio convenido entre las partes, pero sin que asuma responsabilidad por los valores que no hayan sido vendidos en el plazo establecido.

La colocación de valores por medio de contratos de colocación a mejor esfuerzo-se sujetará a los mecanismos que la bolsa de valores respectiva disponga por reglamento.

Los suscriptores de valores con contratos de colocación a mejor esfuerzo solo actuarán como agentes y no podrán comprar por cuenta propia los valores que se les ha asignado para su colocación.

4.2.2. Negociación de acciones en el mercado de valores

4.2.2.1. Mercado secundario.

El mercado secundario o de transacciones es aquel que comprende las negociaciones y transferencias de valores emitidos y colocados previamente en el mercado primario. La negociación en Bolsa y en los demás mecanismos centralizados constituye por excelencia un mercado. (Martin, 2011, pág. 9)

En el mercado secundario, el intercambio de flujo monetario y valores se da entre dos entes distintos al emisor: un inversionista que ya adquirió un título o valor y otro inversionista dispuesto a comprar dicho título o valor.

El Mercado Secundario opera exclusivamente entre tenedores de títulos, los cuales venden o compran los títulos que han adquirido con anterioridad. En otras palabras, es una “re-venta” de los títulos valores adquiridos previamente con el fin de rescatar recursos financieros, retirar



Valoración de Acciones

Aplicación del Modelo Constante de Crecimiento



utilidades, diversificar su cartera o buscar mejores oportunidades de rentabilidad, riesgo o liquidez. En este mercado el público adecua el plazo de la inversión a sus deseos y necesidades, pues puede vender sus títulos en la Bolsa de Valores en cualquier momento. (Bolsa de Valores de Nicaragua)

4.2.2.2. Requisitos.

En cada país los requisitos y procesos por medio de los cuales se realiza la salida a bolsa de una empresa y específicamente la emisión de acciones comunes al mercado de valores de la misma, varían según sus prácticas, pero sobre todo por el marco legal regulatorio de la bolsa de valores de ese país.

Por esa razón a continuación se detalla el proceso por medio del cual se realiza la emisión de acciones, así como los requisitos a cumplir para la emisión que se realiza a través de la Bolsa de Valores de Nicaragua, que es el mercado conocido.

Lo primero que debe hacer una empresa es seleccionar un Puesto de Bolsa autorizado por la BVN, para que lo asesore durante el proceso y lo represente dentro de la BVN al momento de ofertar su emisión al público.

Únicamente podrán ser objeto de oferta pública en el mercado primario los valores autorizados previamente por el Superintendente, por lo que lo siguiente que deberá preparar, con la asesoría de su puesto de bolsa, es toda la documentación necesaria para registrar la emisión en la superintendencia y en la bolsa de valores de Nicaragua. Los emisores de valores de oferta pública están sujetos a las disposiciones de suministro de información periódica, hechos relevantes, y a la presentación de la documentación que se requiera para su inscripción en el Registro de Valores de la Superintendencia. La información de valores inscritos es de carácter pública, teniendo acceso a ella cualquier persona que la requiera.



Valoración de Acciones

Aplicación del Modelo Constante de Crecimiento



Existen diferentes tipos de emisiones, para las cuales la norma de oferta pública de valores en el mercado primario contiene ciertas variantes en relación a los requisitos para su inscripción específicamente y se detallan en los artículos del 13 al 27.

Las emisiones realizadas por instituciones privadas requieren como mínimo la presentación de la siguiente información para su correspondiente registro:

- a. Solicitud de registro.
- b. Prospecto.
- c. Calificación de riesgo.
- d. Información financiera.
- e. Documentación legal y de orden administrativo.
- f. Información y documentación relativa a las garantías, cuando resulte aplicable.

Características generales de un prospecto: El prospecto es el documento que contiene toda la información relevante sobre la emisión, el emisor, los riesgos y la información financiera, para que los inversionistas puedan formular un juicio fundado sobre la inversión. Los prospectos no podrán contener información o declaraciones falsas sobre hechos relevantes, ni podrán omitir información o declaraciones sobre hechos relevantes que deban ser divulgados para que las declaraciones contenidas en ellos no resulten engañosas a la luz de las circunstancias en que fueron realizadas. El representante legal del emisor debe realizar un proceso de debida diligencia para preparar el prospecto con la mejor información disponible, sobre lo cual deberá rendir una declaración notarial. El contenido del prospecto será vinculante para la empresa emisora.

El emisor deberá presentar un original del prospecto, con la declaración notarial, firmado y sellado en cada una de sus páginas, y una copia. La firma del representante legal en cada una de las páginas (inclusive los anexos) del prospecto original podrá ser delegada en una persona de



confianza, siempre y cuando medie el otorgamiento de un poder especial y este se adjunte como parte de la documentación respectiva al momento de presentar la versión definitiva del prospecto.

4.2.2.2.1. Prospecto.

El prospecto es un documento que presenta toda la información relacionada a la empresa, este expresa de forma cualitativa y cuantitativa las características relevantes del negocio y está dirigido a los usuarios o inversionistas.

Tabla 2
Contenido del prospecto

Contenido
<ul style="list-style-type: none"> a. CARÁTULA b. Contra carátula c. Índice d. Información sobre las emisiones, la oferta e identificación de los directores, gerentes y asesores involucrados con el proceso de oferta pública. <ul style="list-style-type: none"> d.1. Información sobre las emisiones y la oferta Cuadro resumen que incluya al menos la descripción de las principales características Forma de colocación

4.2.2.2.1. Garantías

Calificación de riesgo
<ul style="list-style-type: none"> Razones para la oferta y el uso de los recursos provenientes de la captación. Los costos de la emisión y su colocación Las características de la emisión que podrán ser modificadas Tratamiento tributario Agente de pago La forma en que debe proceder el inversionista para defender sus derechos o interponer acciones de responsabilidad civil, por hechos del emisor. <ul style="list-style-type: none"> Emisiones inscritas en otros mercados d.2. Identificación de los directores, gerentes y asesores involucrados con el proceso de oferta pública e. Información esencial <ul style="list-style-type: none"> e.1. Factores de riesgo que afectan a la emisión y a la empresa



- La oferta
- El emisor
- La industria
- El entorno
- e.2. Análisis de indicadores financieros
 - e.2.1. Índices de liquidez
 - e.2.2. Índices de rentabilidad
 - e.2.3. Índices de actividad
- e.3. Endeudamiento y capitalización
 - e.3.1. Endeudamiento
 - e.3.2. Capitalización
- f. Información sobre la empresa emisora
 - f.1. Historia y desarrollo de la empresa
 - f.2. Visión general del negocio
 - f.2.1. Estructura organizativa
 - f.2.2. Propiedades, plantas y equipo
 - g. Resultados de operación y financieros e información prospectiva (opinión de la gerencia)
 - g.1. Resultados de operación
 - g.2. Liquidez y recursos de capital.
 - g.3. Investigación y desarrollo, patentes y licencias
 - g.4. Información sobre tendencias
 - h. Directores, personal gerencial y empleados
 - h.1. Directores y personal gerencial
 - h.2. Políticas generales de compensación de los directores y personal gerencial (únicamente en el caso de emisiones de instrumentos de capital)
 - h.3. Prácticas de selección de la junta directiva
 - h.4. Personal
 - h.5. Participación social de directores, personal gerencial y empleados
 - i. Participaciones significativas y transacciones con partes relacionadas
 - i.1. Participaciones significativas
 - i.2. Transacciones con partes relacionadas
 - i.3. Participaciones de asesores y consejeros
 - j. Información financiera
 - j.1. Anexos al prospecto
 - j.2. Periodicidad de la información a los inversionistas
 - k. Información adicional

Fuente: (Bolsa de Valores de Nicaragua)

4.2.2.2.3. *Manifestación de Interés*

Una vez iniciado el proceso de inscripción, el emisor o el Puesto de Bolsa representante podrá realizar gestiones para identificar la potencial demanda que tendrá la emisión de previo a contar con la autorización para realizar oferta pública, para lo cual podrá recibir manifestaciones de



Valoración de Acciones

Aplicación del Modelo Constante de Crecimiento



interés que deberán gestionarse con la condición que deben dirigirse únicamente a inversionistas que califiquen para oferta pública restringida y que no se podrán utilizar medios de comunicación masiva.

Se deberá utilizar un formato escrito en el que se indique que se buscan “manifestaciones de interés” y se aclare que no se trata de una oferta en firme de venta de esos valores por parte del emisor y que por lo tanto no procede por parte de los inversionistas una aceptación o compromiso en firme de compra. Asimismo, no se podrá remitir ningún borrador del prospecto mientras éste no ha sido autorizado y se deberá informar al Superintendente y remitirle el material que se entregue a los inversionistas, el cual deberá contener la advertencia en letra mayúscula y en rojo de que se refiere a una emisión en trámite de autorización ante la Superintendencia y que, en consecuencia, su contenido podría ser objeto de modificaciones, por lo que es su responsabilidad revisar el ejemplar una vez se autorice su oferta pública.

Una vez el Superintendente haya emitido la resolución de inscripción de la emisión, el emisor o su suscriptor deberá publicar un aviso de oferta pública detallando, al menos, las características de la emisión.

4.2.2.2.4. Requisitos finales para la colocación.

De previo a la colocación, el emisor deberá cumplir con poner a disposición del público el prospecto y remitir al Superintendente las copias certificadas de los contratos que fueron presentados en borrador para el proceso de autorización debidamente suscritas; el aviso de oferta pública; el código ISIN; el nemotécnico de la emisión (código o abreviación con el que será reconocido en los sistemas de información de la bolsa de valores de Nicaragua); así como aquellos otros requisitos indicados en la resolución de inscripción emitida por el Superintendente.



Valoración de Acciones

Aplicación del Modelo Constante de Crecimiento



Una vez que hayan sido satisfechos todos los requisitos solicitados en la resolución, el Superintendente emitirá la carta de cumplimiento de requisitos finales para la inscripción en el registro de valores de la superintendencia, a partir de la cual el emisor podrá colocar los valores. Si la emisión estará representada mediante valores desmaterializados, la empresa emisora deberá abrir una cuenta en la central nicaragüense de valores.

4.2.2.3. Información necesaria para realizar cálculos financieros para operaciones con acciones

El Sistema de Negociación de la Bolsa de valores de Nicaragua efectúa los siguientes cálculos para este tipo de operaciones, conforme a Manual Operativo:

- ***Precio transado:*** No se calcula en porcentaje, simplemente corresponde al valor en efectivo de una acción.
- ***Comisiones:*** Se calculan como un porcentaje del valor transado.
- ***Valor transado:*** Valor que resulta de multiplicar el precio transado por el número de acciones.
- ***Total a pagar:*** Valor que resulta de la suma del valor transado más las comisiones.
- ***Total a recibir:*** Valor que resulta de restarle al valor transado el valor de las comisiones de venta. (Bolsa de Valores de Nicaragua, 2018)



4.3. Métodos de valuación de acciones

En general, los modelos de valuación de acciones se basan en el descuento del flujo de efectivo. Para hacerlo, se necesita la tasa de interés que representa el costo de oportunidad del accionista, al igual que el dividendo actual, que es uno de los principales factores para evaluar las acciones comunes.

La valoración de acciones tiene distintos propósitos, para los inversionistas conocer el valor de una acción le puede orientar a tomar decisiones más acertadas en cuanto a la búsqueda de inversiones que le sean más rentables. Entre estos propósitos se encuentra la compra o adquisición de una empresa y la compra de acciones individuales para diversificar su portafolio, así como para analizar el mercado. Por otro lado los propietarios de las empresas necesitan conocer el valor de su empresa y de sus acciones para la búsqueda de financiamiento si lo requiere, para la fusión de empresas o para la recompra de acciones. En síntesis se puede decir que al valorar una acción no se cae en especulación de precios, por lo que se puede determinar si una empresa o sus acciones se encuentran niveladas con el valor de mercado o están subvaloradas (es decir cuando el valor real de la acción es superior al precio de la acción en el mercado, esto podría suceder cuando el mercado no transmite la suficiente información y el precio de acciones desciende sin motivos aparentes) o sobrevaloradas (cuando su valor real está por debajo de su precio actual en el mercado)

4.3.1. Valor presente de las acciones comunes.

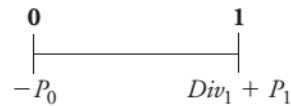
El valor de un activo se determina por el valor presente de sus flujos de efectivo futuros, en el caso de las acciones, estas producen dos tipos de flujos de efectivo: los dividendos y las ganancias de capital.



Valoración de Acciones Aplicación del Modelo Constante de Crecimiento



(Berk y Demarzo, 2008) Cuando una inversionista compra acciones y decide mantener esa inversión por un año, este pagará el precio actual que tiene en el mercado una acción, P_0 . Mientras conserve las acciones, se hará acreedora a cualesquiera dividendos que generen. Sea Div_1 el total de dividendos que se pagan por acción durante el año. Al final de dicho periodo, el inversionista venderá su acción al nuevo precio que tenga en el mercado, P_1 . Si se acepta, por sencillez, que todos los dividendos se pagan al final del año, se tiene la línea de tiempo para la inversión:



Para este inversionista los flujos de efectivo se componen de los dividendos previstos en un año más el precio previsto de venta de la acción, entonces el precio de la acción en el presente es el valor de los flujos descontados a la tasa de rendimiento del inversionista.

Ecuación 1.

Precio de la Acción

$$P_0 = \frac{Div_1}{1 + R} + \frac{P_1}{1 + R}$$

Conservada durante 1 año Con Precio de venta al final del año

Una interrogante surge cuando se observa P_1 , que es el precio de la acción al final de año. P_1 , no es una expresión que salga de la nada. Más bien, debe haber un comprador al final del año 1 que esté dispuesto a comprar la acción en P_1 . Este comprador determina el precio como sigue:

Ecuación 2.

Precio de la Acción

$$P_1 = \frac{Div_2}{1 + R} + \frac{P_2}{1 + R}$$

Sustituyendo el valor de P_1 de la ecuación 2, en la ecuación 1, obtenemos:



Valoración de Acciones

Aplicación del Modelo Constante de Crecimiento



$$P_0 = \frac{1}{1+R} \left[\text{Div}_1 + \left(\frac{\text{Div}_2 + P_2}{1+R} \right) \right]$$

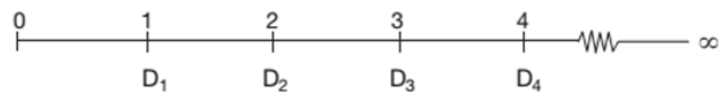
$$= \frac{\text{Div}_1}{1+R} + \frac{\text{Div}_2}{(1+R)^2} + \frac{P_2}{(1+R)^2}$$

Otra interrogante es P_2 , donde un inversionista estaría dispuesto a pagar el precio de la acción al final del año 2. Este proceso se puede repetir por siempre. Lo que conlleva a expresar el precio de la acción de la siguiente manera:

Valor de las acciones = P_0 = Valor presente de los dividendos futuros

Ecuación 3.

Valor presente de la acción



$$P_0 = \frac{\text{Div}_1}{1+R} + \frac{\text{Div}_2}{(1+R)^2} + \frac{\text{Div}_3}{(1+R)^3} + \dots + \frac{D_\infty}{(1+R)^\infty}$$

$$= \sum_{t=1}^{\infty} \frac{\text{Div}_t}{(1+R)^t}$$

Valor Presente de una acción, como el valor presente de los flujos de Dividendos.

El precio que recibe hoy un inversionista por la venta de su acción dependerá de los dividendos que espera recibir el futuro inversionista comprador de la acción. Por tanto, para ambos los flujos esperados han de basarse en los dividendos futuros... en consecuencia, el valor de una acción ha de ser el valor presente del flujo futuro de dividendos (Ehrhardt y Brigham, 2007, pág. 226).

D_1 ; Es el primer dividendo esperado y se pagará

D_2 ; Es el segundo dividendo esperado y se pagará

D_∞ ; Todos los dividendos futuros.

D_t ; dividendo que el tenedor espera recibir al final del año t .

R ; **tasa de rendimiento requerida** (o mínima aceptable) de la acción, teniendo en cuenta el riesgo y los rendimientos obtenibles con otras inversiones. Una vez más, es un término que suele relacionarse con los inversionistas marginales. El determinante primario de R incluye la tasa real, la inflación esperada y el riesgo.

P_0 ; **precio de mercado de la acción**, hoy.

Tomando en cuenta que el precio de una acción es el valor presente de sus dividendos futuros, se presenta una ilustración donde los modelos de crecimiento de los dividendos pueden variar.

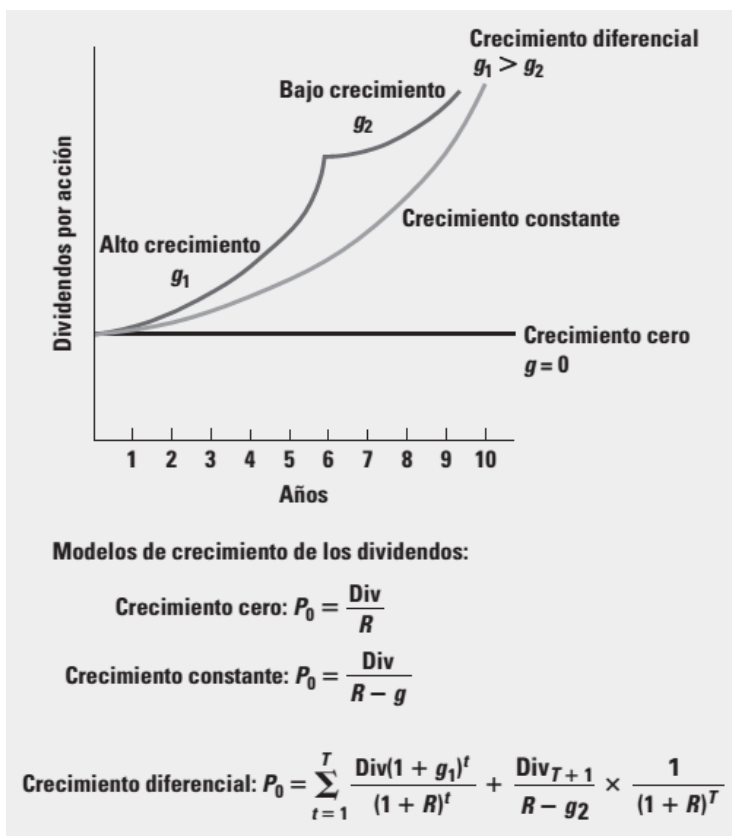


Figura 1. Modelos para evaluar el precio de la acción. (Ross, Westerfield y Jaffe, 2012, pág. 270)



4.3.2. Modelo de crecimiento cero.

(Ross, Westerfield y Jordan, 2010) Una acción común con dividendo constante es parecida a una acción preferente donde el dividendo tiene un crecimiento cero y, por lo tanto, es constante en el tiempo. Una acción común de crecimiento cero implica lo siguiente:

$$D_1 = D_2 = D_3 = D = \text{constante}$$

Por consiguiente, el valor de la acción es:

$$P_0 = \frac{D}{(1+R)^1} + \frac{D}{(1+R)^2} + \frac{D}{(1+R)^3} + \frac{D}{(1+R)^4} + \frac{D}{(1+R)^5} + \dots$$

Dado que el dividendo siempre es igual, la acción puede considerarse como una anualidad perpetua ordinaria con un flujo de efectivo igual a D por cada periodo. De esta manera, el valor por acción se obtiene así:

Ecuación 4

Precio de la acción

$$P_0 = D \times \sum_{t=1}^{\infty} \frac{1}{(1+R)^t} = D \times \frac{1}{R} = \frac{D}{R}$$

$$P_0 = \frac{D}{R}$$

Crecimiento Cero

Ejemplo: Chuck Swimmer espera que el dividendo de Denham Company..., permanezca constante indefinidamente a \$3 por acción. Si el rendimiento requerido de sus acciones es del 15%, el valor de las acciones es de \$20 por acción. (Gitman y Zutter, 2012, pág. 262)

$$P_0 = \frac{3}{0.15} = \$20$$



4.3.3. Modelo de crecimiento constante: modelo de Gordon.

Myron J. Gordon (1920-2010) teórico de la administración de empresas. Una de sus aportaciones más conocidas es el modelo de dividendos descontados con crecimiento, cuando los dividendos son generados por empresas que reinvierten una parte de sus beneficios. (eumed.net, 2016)

(Court y Tarradellas, 2010) Aunque se sabe que los dividendos no crecerán constantemente (en la práctica); sin embargo, son una aproximación razonable para realizar una estimación. Si se espera que los dividendos pagados hoy crezcan constantemente a una tasa dada g mañana, esto se puede expresar de la siguiente manera:

Ecuación 2.

Dividendo próximo a una tasa de crecimiento constante

$$Div_1 = Div_0 (1 + g)$$

O se puede afirmar también que:

$$Div_2 = Div_1 * (1 + g)$$

En general,

$$Div_t = Div_{t-1} (1 + g)$$

$$Div_t = Div_0 (1 + g)^t$$

Por lo tanto, si se espera que los dividendos crezcan a una tasa constante ($g < r$), el valor de las acciones sería:

$$P = \frac{Div_1}{(1+r)^1} + \frac{Div_2}{(1+r)^2} + \frac{Div_3}{(1+r)^3} + \dots \quad P = \sum_{t=1}^{\infty} \frac{Div_t}{(1+r)^t}$$

$$P = \sum_{t=1}^{\infty} \frac{Div_0 (1+g)^t}{(1+r)^t}$$

Al ser Div_0 una cantidad monetaria fija, sale del signo de sumatoria:



$$P = Div_0 \sum_{t=1}^{\infty} \frac{(1+g)^t}{(1+r)^t}$$

Trabajando la parte de la derecha de la sumatoria, tenemos:

$$P = \sum_{t=1}^{\infty} \frac{(1+g)^t}{(1+r)^t}$$

Resolviendo esta ecuación:

$$P = \frac{(1+g)^1}{(1+r)^1} + \frac{(1+g)^2}{(1+r)^2} + \frac{(1+g)^3}{(1+r)^3} + \dots$$

Factorizando:

$$P = \frac{(1+g)^1}{(1+r)^1} * \left(1 + \frac{(1+g)^1}{(1+r)^1} + \frac{(1+g)^2}{(1+r)^2} + \dots \right)$$

$$P = \frac{(1+g)^1}{(1+r)^1 \left[1 + \sum_{t=1}^{\infty} \frac{(1+g)^t}{(1+r)^t} \right]}$$

$$P = \frac{(1+g)^1}{(1+r)^1 * [(1+r)^1 * (1+P)]}$$

$$P = \frac{(1+g)^1}{(r-g)^1}$$

$$P = Div_0 \frac{(1+g)^1}{(r-g)^1}$$

Se debe tener en cuenta que, dado que los dividendos crecerán a tasas constantes, se asume que:

$$Div_1 = Div_0 (1+g)^1$$

Reemplazando en la ecuación anterior, el precio de las acciones con dividendos con crecimiento constante es:

Ecuación 3

Precio de la Acción con crecimiento constante

$$P = \frac{Div_1}{(r-g)}$$



Valoración de Acciones

Aplicación del Modelo Constante de Crecimiento



Dónde:

P: valor de la acción.

Div: dividendos.

r: tasa de interés exigida o rentabilidad del accionista.

g: tasa de crecimiento esperada del dividendo.

Ejemplo: Suponga que una empresa paga el primer año un dividendo (Div_1) de \$ 6, la tasa de interés exigida es 12% y se espera que en el futuro los dividendos crezcan a una tasa de 8%. Estime ahora el valor de las acciones de esta empresa.

$$P = \frac{Div_1}{(r - g)} = \frac{6}{(0.12 - 0.08)} = 150$$

Las tasas de crecimiento esperadas pueden tener un impacto importante sobre el precio de las acciones, cuanto más baja sea la tasa de crecimiento constante, menor será el precio de la acción. Así mismo la tasa de rendimiento afecta el precio de la acción, cuanto más alta sea esta, menor será el precio de la acción. Siempre y cuando la tasa de rendimiento sea mayor en todo caso a la tasa de crecimiento constante, esta es una condición fundamental del modelo de Gordon, puesto que el modelo es muy sensible al denominador ($r-g$).

(Damrauf, 2010, pág. 193) Existen algunos cuestionamientos que se realizan al modelo de Gordon. A continuación los mencionamos y realizamos un comentario sobre cada uno de ellos:

- 1) La fórmula no puede utilizarse a menos que $r > g$.
- 2) Los dividendos no crecen a una tasa estable.
- 3) Hay empresas que pagan dividendos muy irregularmente.



4.3.3.1. Tasa de Crecimiento Constante.

(Berk y Demarzo, 2008) Si se define la tasa de pago de dividendos como la fracción de las utilidades que una empresa paga en forma de dividendos cada año, es decir, el dividendo de cada año son las utilidades por acción (UPA) de la empresa multiplicada por su tasa de pago de dividendos. Entonces el dividendo por acción en la fecha t se escribe así:

Ecuación 4.

Pago de dividendos

$$Div_t = \frac{\text{Utilidades}_t}{\underbrace{\text{Acciones en circulación}_t}_{UPA_t}} \times \text{Tasa de pago de dividendos}_t$$

Si todos los aumentos de las utilidades futuras provienen en exclusiva de la nueva inversión que se hace con las utilidades retenidas, entonces:

Cambio en las utilidades = Nueva inversión X Rendimiento sobre la nueva inversión

La inversión nueva es igual a las utilidades multiplicadas por la tasa de retención de la empresa, que es la fracción de las utilidades actuales que esta retiene:

Nueva Inversión = Utilidad Neta X Tasa de Retención

Si la empresa elige mantener constante su tasa de pago de dividendos, entonces el crecimiento de éstos será igual al de las utilidades:

Ecuación 5

Tasa de Crecimiento Constante

$$\text{Tasa de crecimiento de las utilidades} = \frac{\text{Cambio en las utilidades}}{\text{Utilidades}} =$$

g = Tasa de retención X Rendimiento sobre la nueva inversión (ROE)



Otra medida para obtener la tasa de crecimiento constante surge del análisis histórico de los dividendos.

4.3.3.2. Tasa de Rendimiento Esperada.

La tasa de rendimiento que el accionista espera obtener, está determinado por los rendimientos esperados productos de los flujos de dividendos pagados y el rendimiento generado por las ganancias de capital de la acción a partir de la tasa de crecimiento constante.

$$\begin{array}{l} \text{Tasa de rendimiento} \\ \text{esperada} \end{array} = \begin{array}{l} \text{Rendimiento} \\ \text{esperado de los} \\ \text{dividendos} \end{array} + \begin{array}{l} \text{Tasa de crecimiento} \\ \text{esperada (rendimiento de} \\ \text{ganancias de capital} \end{array}$$
$$\hat{r}_a = \frac{D_1}{P_0} + g$$

El modelo de fijación de precios de los activos de capital (MPAC), ofrece al inversionista determinar el rendimiento que requiere como compensación por asumir el riesgo no diversificable de la empresa, que es medido por el coeficiente Beta, donde cuantifican el riesgo y el rendimiento ofrecido.

Los inversionistas generalmente demandan tasas de rendimiento más altas en inversiones riesgosas comparadas con las seguras. Si no es así, existe poco incentivo para que los inversionistas acepten un riesgo adicional. Por lo tanto, los inversionistas demandarán una tasa nominal de rendimiento más alta sobre sus inversiones riesgosas. (Gitman y Zutter, 2012, pág. 209) Esta tasa de rendimiento adicional se conoce como prima de riesgo (PR).

También se puede afirmar que la “tasa de rentabilidad esperada o requerida”, es la estimación del coste de oportunidad que tiene el inversor respecto al capital comprometido en la inversión. Dicho coste de oportunidad es una apreciación personal y subjetiva y, por tanto, varía según quién la haga. (BBVA, 2018)

Así que puede afirmar que la tasa de rentabilidad requerida incluye dos componentes:



Valoración de Acciones

Aplicación del Modelo Constante de Crecimiento



- ✓ El coste o la rentabilidad del dinero sin riesgo.
- ✓ La prima de riesgo.

Por lo tanto, la tasa de rendimiento requerida o esperada, está determinada por la siguiente ecuación:

Tasa de Rendimiento Requerida = Tasa Libre de Riesgo + Prima de Riesgo de la acción

Tasa Libre de Riesgo = Rendimiento de Activo Libre de Riesgo (RF) + Prima de la Inflación (PI)

Prima de Riesgo de la acción = Beta x Prima de Riesgo del mercado

Prima de Riesgo del Mercado = Rendimiento de Activo de Renta Variable (RM) - Rendimiento de Activo Libre de Riesgo (RF)

El rendimiento de un activo libre de riesgo, generalmente está asociado a los instrumentos de deuda pública de un país y es considerado libre de riesgo de impago porque es poco probable que las instituciones de gobierno incumplan con estas obligaciones.

El Rendimiento de un activo de renta variable, similar al que se está evaluando, es más riesgoso puesto que no tiene la misma solides y respaldo que una obligación emitida por el estado.

El Coeficiente Beta es una medida de volatilidad del activo relativo a la variabilidad de un mercado, dicho de otra manera, la beta (b) de un valor es la sensibilidad del rendimiento de éste al rendimiento del mercado como un todo (Berk y Demarzo, 2008, pág. 308). Mide el 'riesgo sistemático' o 'de mercado' que no es diversificable. Cuanto más volátil sea una acción con respecto al índice del mercado, tanto mayor será su 'riesgo de mercado'.

Por ejemplo:



Cuando su $\beta = 1$ (valor neutro) la acción se mueve en la misma proporción que el índice-mercado o posee el mismo riesgo sistemático. Por ejemplo, si el mercado ha subido un 10 % en el último año, la acción también ha subido lo mismo y si ha bajado un 7 %, la acción también ha bajado exactamente igual.

Cuando su $\beta > 1$ (valor agresivo) la acción registra una mayor variabilidad que el índice-mercado, lo que muestra que la acción tiene un mayor riesgo que el mercado. Por ejemplo, si el mercado ha subido un 8 % en el último año, la acción ha subido más y si ha bajado un 12 %, la acción también ha bajado más.

Cuando su $\beta < 1$ (valor defensivo) la acción registra una menor variabilidad que su índice de referencia o posee para el mercado un menor riesgo. Por ejemplo, si el mercado ha subido un 7 % en el último año, la acción ha subido menos y si ha bajado un 5 %, la acción ha subido más.

4.3.4. Modelo de Crecimiento Variable.

Cuando se descubre un buen negocio, lo más seguro es que el crecimiento sea muy alto al principio; luego ese crecimiento espectacular suele dar paso a un crecimiento más moderado, más alineado con el crecimiento global de la economía (Damrauf, 2010). De esta forma, es posible valorar las acciones de una compañía planteando más de un estadio de crecimiento:

Una fase con un crecimiento elevado y una fase subsiguiente donde el crecimiento es menor. Para la primera fase ya no tenemos una perpetuidad, sino que la empresa crece a una tasa g durante t períodos. Siendo D_1 el dividendo del primer año y sumando los valores actuales de los dividendos hasta el período t , tenemos que el valor de la acción será:

$$= \frac{D_1}{(1 + R)} + \frac{D_1(1 + g)}{(1 + R)^2} + \frac{D_1(1 + g)^2}{(1 + R)^3} + \dots + \frac{D_1(1 + g)^{t-1}}{(1 + R)^t}$$



Valoración de Acciones Aplicación del Modelo Constante de Crecimiento



Los modelos de crecimiento cero y constante para la valuación de acciones comunes no permiten ningún cambio en las tasas de crecimiento esperadas. Como las tasas de crecimiento futuras podrían aumentar o disminuir en respuesta a las condiciones variables del negocio, resulta útil considerar un modelo de crecimiento variable que permita un cambio en la tasa de crecimiento de los dividendos.

(Gitman y Zutter, 2012) Plantean que para determinar el valor de la acción en el caso del crecimiento variable, se sigue un procedimiento de cuatro pasos:

Paso 1: Calcular el valor de los dividendos D_t en efectivo al final de cada año durante el periodo de crecimiento inicial, de los años 1 al año N . Este paso requiere ajustar la mayoría de los dividendos recientes D_0 , usando la tasa de crecimiento inicial, g_1 , para calcular el importe de los dividendos de cada año. Por lo tanto, para los primeros N años,

$$D_t = D_0 \times (1 + g_1)^t$$

Paso 2: Calcular el valor presente de los dividendos esperados durante el periodo de crecimiento inicial. Usando la notación presentada anteriormente, vemos que este valor es

$$\sum_{t=1}^N \frac{D_0 \times (1 + g_1)^t}{(1 + k_s)^t} = \sum_{t=1}^N \frac{D_t}{(1 + k_s)^t}$$

Paso 3: Calcular el valor de la acción al final del periodo de crecimiento inicial, $P_N = (D_{N+1})/(R-g_2)$, el cual es el valor presente de todos los dividendos esperados a partir del año $N + 1$ al infinito, suponiendo una tasa de crecimiento constante de dividendos g_2 . Este valor se obtiene aplicando el modelo de crecimiento constante para los dividendos esperados del año $N + 1$ al infinito. El valor presente de P_N representaría el valor actual de todos los dividendos que se espera recibir a partir del año $N + 1$ al infinito. Este valor se puede representar por



$$\frac{1}{(1 + R)^N} \times \frac{D_{N+1}}{R - g_2}$$

Paso 4: Sumar los componentes de valor presente obtenidos en los pasos 2 y 3 para obtener el valor de las acciones, P_0 ,

$$P_0 = \underbrace{\sum_{t=1}^N \frac{D_0 \times (1 + g_1)^t}{(1 + R)^t}}_{\text{Valor presente de los dividendos durante el periodo de crecimiento inicial}} + \underbrace{\left[\frac{1}{(1 + R)^N} \times \frac{D_{N+1}}{k_s - g_2} \right]}_{\text{Valor presente del precio de las acciones al final del periodo de crecimiento inicial}}$$

El siguiente ejemplo ilustra la aplicación de estos pasos a la situación del crecimiento variable con un solo cambio en la tasa de crecimiento.

Ejemplo: Victoria Robb está considerando la compra de acciones comunes de Warren Industries, un fabricante de lanchas en rápido crecimiento. Ella se entera de que el pago anual más reciente (2012) de dividendos fue de \$1.50 por acción. Victoria estima que estos dividendos se incrementarán a una tasa g_1 del 10% anual durante los próximos tres años (2013, 2014 y 2015) debido al lanzamiento de una novedosa lancha. Al final de los tres años (fines de 2015), espera que la consolidación del producto de la empresa dé por resultado una disminución de la tasa de crecimiento del dividendo, g_2 , del 5% anual en el futuro inmediato. El rendimiento requerido, R , por Victoria es del 15%. Para calcular el valor actual (finales de 2012) de las acciones comunes de Warren, $P_0 = P_{2012}$, Victoria aplica el procedimiento de cuatro pasos con estos datos.

Paso 1: El valor de los dividendos en efectivo de cada uno de los tres años siguientes está calculado en las columnas 1, 2 y 3 de la siguiente tabla. Los dividendos de 2013, 2014 y 2015 son \$1.65, \$1.82 y \$2.00, respectivamente.



Valoración de Acciones Aplicación del Modelo Constante de Crecimiento



t	Fin de año	$D_0 = D_{2012}$ (1)	$(1 + g_1)^t$ (2)	D_t [(1) × (2)] (3)	$(1+R)^t$ (4)	Valor presente de los dividendos [(3) ÷ (4)] (5)
1	2013	\$1.50	1.100	\$1.65	1.150	\$1.43
2	2014	1.50	1.210	1.82	1.323	1.37
3	2015	1.50	1.331	2.00	1.521	<u>1.32</u>

$$\text{Suma del valor presente de los dividendos} = \sum_{t=1}^3 \frac{D_0 \times (1 + g_1)^t}{(1+R)^t} = \underline{\underline{\$4.12}}$$

Paso 2: El valor presente de los tres dividendos esperados durante el periodo de crecimiento inicial de 2013 a 2015 se calculó en las columnas 3, 4 y 5 de la tabla. La suma de los valores presentes de los tres dividendos es \$4.12.

Paso 3: El valor de las acciones al final del periodo de crecimiento inicial ($N = 2015$) se puede obtener calculando primero $D_{N+1} = D_{2016}$:

$$D_{2016} = D_{2015} * (1 + 0.05) = \$2.00 * (1.05) = \$2.10$$

Usando D_{2016} : = \$2.10, un rendimiento requerido del 15%, y una tasa de crecimiento del dividendo del 5%, el valor de las acciones al final de 2015 se obtiene realizando el siguiente cálculo:

$$\frac{P_{2015}}{(1 + R)^3} = \frac{\$21}{(1 + 0.15)^3} = \$13.81$$

Paso 4: Sumando el valor presente de los flujos de dividendos iniciales (calculados en el paso 2) al valor presente de las acciones al final del periodo de crecimiento inicial (calculado en el paso 3), el valor actual (finales de 2012) de las acciones de Warren Industries es:

$$P_{2012} = \$4.12 + \$13.81 = \underline{\underline{\$17.93 \text{ por acción}}}$$

Los cálculos de Victoria indican que las acciones valen actualmente \$17.93, cada una.



4.3.4.1. Otros Métodos para valuación de acciones.

Existen muchos métodos más para la valuación de acciones comunes. Entre los más utilizados están el valor en libros, el valor de liquidación y cierto tipo de múltiplo precio/ganancias.

4.3.4.1.1. Valor en libros.

El valor en libros por acción es simplemente el monto por acción común que se recibiría si todos los activos de la empresa se vendieran exactamente a su valor (contable) en libros, se pagaran todos los pasivos (incluyendo las acciones preferentes), y el dinero restante se distribuyera entre los accionistas comunes. Este método es sencillo y recibe críticas porque depende de los datos históricos del balance general, ignora el potencial de las ganancias esperadas de la empresa y no tiene ninguna relación verdadera con el valor de mercado de la empresa.

4.3.4.1.2. Valor de liquidación.

El valor de liquidación por acción es el monto real por acción común que se recibiría si todos los activos de la empresa se vendieran a su valor de mercado, se pagaran los pasivos (incluyendo las acciones preferentes), y el dinero restante se distribuyera entre los accionistas comunes. Esta medición es más realista que el valor en libros porque se basa en el valor actual de mercado de los activos de la empresa, aunque no considera la capacidad de generar ganancias que tienen esos activos.

4.3.4.1.3. Múltiplos Precio/Ganancia (P/G).

La relación precio/ganancias (P/G), refleja el monto que los inversionistas están dispuestos a pagar por cada dólar de ganancias. La relación promedio P/G de una industria específica se usa como una guía para conocer el valor de una empresa, si se supone que los inversionistas valúan



Valoración de Acciones Aplicación del Modelo Constante de Crecimiento



las ganancias de esa empresa de la misma forma como valúan la firma “promedio” de esa industria. El múltiplo precio/ganancias es una técnica ampliamente difundida que se usa para estimar el valor de las acciones de la empresa; se calcula multiplicando las ganancias por acción (GPA) esperadas de la empresa por la relación promedio precio/ganancias (P/G) de la industria.



V. Caso práctico

Un administrador financiero recibe la solicitud de su cliente de invertir su capital en la compra de acciones de la compañía PEPSICOLA porque le parece atractiva la inversión y cree que las acciones van a aumentar de precio a finales del año producto del aumento de ingresos en sus ventas por su nueva bebida refrescante, y le pide de inmediato contactar a su puesto de bolsa para realizar la operación de compra.

Sin embargo el administrador financiero considera que debería valorar el precio de estas acciones antes de hacer cualquier oferta de compra para saber si el precio de mercado está ajustado a la realidad, ya que el precio de las acciones puede estar por encima de su valor real y esto causaría pérdidas en la inversión o mínimos rendimientos en el mejor de los casos. Pero si por el contrario el precio de las acciones en el mercado está subvalorado aprovecharía la oportunidad para obtener mejores rendimientos.

Planteamiento de la información:

1. En la fecha de la solicitud la acción de PEPSICO se cotizaba a \$ 112.56. (precio de mercado según el portal financiero investig.com en fecha 24 de octubre de 2018)
2. PEPSICO es una empresa que paga dividendos de forma continua cada 3 meses.
3. PEPSICO ha tenido un crecimiento constante en el pago de sus dividendos en los últimos años, desde el 2010.
4. El rendimiento requerido del inversionista es de 10 %, este es el costo de oportunidad del inversionista que proviene del rendimiento que le ofrece una inversión similar en el mercado con menor riesgo.



Valoración de Acciones Aplicación del Modelo Constante de Crecimiento



La valoración de la acción se realizara a través del método de crecimiento constante, puesto que los datos históricos de pago de dividendos reflejan un crecimiento constante a lo largo del tiempo, a partir del año 2012.

Tabla 1
Pago histórico de Dividendos por trimestre de PEPSICO

Fecha	Dividendos
06 sept. 2018	0.928
31 may. 2018	0.9275
01 mar. 2018	0.805
30 nov. 2017	0.805
30 ago. 2017	0.805
31 may. 2017	0.805
01 mar. 2017	0.7525
30 nov. 2016	0.7525
31 ago. 2016	0.7525
01 jun. 2016	0.7525
02 mar. 2016	0.7025
02 dic. 2015	0.7025
02 sept. 2015	0.7025
03 jun. 2015	0.7025
04 mar. 2015	0.655
03 dic. 2014	0.655
03 sept. 2014	0.655
04 jun. 2014	0.655
05 mar. 2014	0.5675
04 dic. 2013	0.5675
04 sept. 2013	0.5675
05 jun. 2013	0.5675
27 feb. 2013	0.5375
05 dic. 2012	0.5375
05 sept. 2012	0.5375
30 may. 2012	0.5375
29 feb. 2012	0.515

Fuente: www.investign.com



Tabla 2
Pago histórico de Dividendos Anuales de PEPSICO

Año	Dividendo
2017	3.22
2016	3.01
2015	2.81
2014	2.62
2013	2.27
2012	2.15

Fuente: Elaboración propia

Tabla 3
Indicadores relevantes para la evaluación

Ratio	%
ROE (5Y)	11.87%
PAYOUT (tasa de Retención)	59.81%

Fuente: www.investign.com

Con base a la información obtenida de portales financieros que presentan información real de la compañía analizada, se procede a calcular la tasa de crecimiento constante o “g”.

$g = \text{Tasa de retención} \times \text{Rendimiento sobre la nueva inversión (ROE)}$

$g = 59.81\% \times 11.87\%$

$g = 7.10\%$

A partir de la tasa de crecimiento constante se determinara el dividendo futuro que es el pago probable del próximo dividendo del año 2018, tomando en cuenta el último pago de dividendo en el año 2017, \$ 3.22.

$\text{Div}_1 = \text{Div}_0 (1+g)^1$

$\text{Div}_1 = 3.22 (1+7.10\%)^1$

$\text{Div}_1 = 3.45$



Valoración de Acciones Aplicación del Modelo Constante de Crecimiento



Como último paso la aplicación del modelo de crecimiento constante para determinar el valor presente de la acción.

$$P = \frac{Div_1}{(r - g)}$$

Sustitución

$$Div_1 = 3.45$$

$$r = 10\%$$

$$g = 7.10\%$$

$$P = \frac{3.45}{(0.10 - 0.071)}$$

$$P = \$118.89.$$

El precio de la acción valorada a través del método de crecimiento constante indica que su valor es de \$ 118.89.

Al comparar el precio de mercado de la acción de \$ 112.56 y su precio encontrado a través del método de crecimiento constante de \$ 118.89, se puede determinar que las acciones de PEPSICO se encuentran subvaloradas, es decir que el precio de mercado está por debajo de su precio real y por lo tanto se puede aconsejar la compra de estas acciones, puesto que darán al inversionista no solo el rendimiento exigido sino la posibilidad de obtener flujos incrementales de los dividendos.

Este resultado obtenido que muestra la diferencia entre ambos valores de la misma acción se debe a varias razones, una de estas que influye en su precio encontrado es la tasa de rendimiento exigida por el inversionista que entre más se acerque a la tasa de crecimiento constante, mayor será el valor de la acción y entre más se aleje la tasa de rendimiento exigida del inversionista de la tasa de crecimiento constante, menor será el precio de la acción. Dicho de otra manera a través de la tasa de crecimiento constante que afecta el valor del dividendo esperado; cuando esta se acerca a la tasa de rendimiento exigida el dividendo esperado aumenta así como el valor de la



Valoración de Acciones Aplicación del Modelo Constante de Crecimiento



acción se incrementa también y si se aleja de la tasa de rendimiento exigida el dividendo esperado disminuye lo que significa que el valor de la acción disminuye también.

Por el último se puede decir que la acción en relación a su valor de mercado está subvalorado o barata y representa una buena oportunidad de inversión para el inversionista que desea adquirir estas acciones. Esto significa también que la acción subirá de valor en el mercado porque el mercado refleja o anticipa los pronósticos, lo que sería provechoso para la empresa, puesto que esta se capitalizaría aumentando de valor y beneficiando a sus accionistas a través de la ganancia de capital. También es importante mencionar que el valor que reflejo el mercado de \$ 112.56 en la fecha propuesta se debe a la baja demanda que han tenido esta acciones, es importante mencionar que el valor de mercado está dado por la oferta y la demanda y no significa que la empresa este atravesando por algún tipo de problema.



VI. Conclusiones

A pesar de la existencia de muchos métodos de valoración de acciones, es importante tener en consideración las preferencias del inversionista y el objetivo que este persigue, si se trata de inversiones a corto o largo plazo, de altos rendimientos o beneficios a un riesgo considerablemente bajo. Ya que a partir de estas preferencias se podrá elegir la compañía y las acciones de esta y a su vez seleccionar el método de valoración más adecuado.

Por otra parte hay que destacar que el método de valoración de crecimiento constante, ofrece una alternativa teórica capaz de determinar el precio de una acción siempre y cuando como regla específica, la tasa de crecimiento constante no sea superior a la tasa de rendimiento exigida por el inversionista. Cabe destacar que este método de valoración es vulnerable a variaciones tanto de la tasa de crecimiento constante como de la tasa de rendimiento exigida por el inversionista. Por lo que si se hacen ajustes a la tasa de rendimiento elevándola un tanto por ciento, el precio de la acción disminuirá drásticamente y si la tasa disminuye un tanto por ciento el valor de la acción aumenta. Cuando la tasa de crecimiento disminuye el precio de la acción también lo hace y cuando esta aumenta lo hace también el precio.

El método de crecimiento constante no podría aplicarse a todos los casos, por esa razón en la práctica se utilizan cualquier cantidad de indicadores o métodos que el inversionista cree que le pueden dar más certeza y confianza para tomar la mejor decisión de inversión en acciones, puesto que el inversionista mayoritariamente desea obtener un rendimiento total de su inversión que el incluya el pago de dividendos y la ganancia de capital.

El caso práctico demuestra la importancia de la aplicación del método de valoración de crecimiento constante aplicado a la realidad de los mercados de valores, siempre y cuando la empresa analizada cumpla con el requisito de pagar dividendos de forma creciente y constante



Valoración de Acciones Aplicación del Modelo Constante de Crecimiento



como en el caso de PepsiCo, este ayudara a tomar decisiones de inversión comparando el valor de mercado de la acción con el precio obtenido a través del método para determinar si la acción está por debajo de su valor real que ha sido encontrado, si está por encima de su valor real o está ajustado al mercado y llegar a la conclusión si la acción esta cara o barata. En este caso se demostró que la acción estaba subvalorada, es decir el precio encontrado de la acción está por encima del valor de mercado ósea esta barata y representa una inversión atractiva para el inversionista por lo cual se le recomienda invertir en la compra de las acciones de PepsiCo.

Sin embargo para obtener un valor real se debe aplicar una tasa de rendimiento exigida del inversionista que sea coherente con la realidad, puesto que una tasa de rendimiento del inversionista demasiada alta o demasiada baja puede traer consigo grandes diferencias entre ambos precios lo que llevara al inversionista a tomas decisiones erróneas de inversión.



VII. Bibliografía

- BBVA. (2018). *Banco Bilbao Vizcaya Argentaria*. Obtenido de <https://www.bbva.com/>:
<https://www.bbva.com/es/tasa-de-rentabilidad-requerida-que-es/>
- Berk y Demarzo, J. P. (2008). *Finanzas Corporativas*. Mexico: Pearson Educacion.
- Besley y Brigham, S. (2009). *Fundamentos de Administracion Financiera*. Mexico, D.F.:
CENGAGE Learning.
- Bolsa de Valores de Nicaragua. (2018). *Manual Operativo*. Nicaragua: Bolsa de Valores de
Nicaragua.
- Bolsa de Valores de Nicaragua. (s.f.). *Bolsa de Valores de Nicaragua*. Obtenido de Bolsa de
Valores de Nicaragua: <https://www.bolsanic.com/mercado-primario/>
- Court y Tarradellas, E. y. (2010). *Mercado de Capitales*. Mexico: Pearson Educacion.
- Damrauf, G. L. (2010). *Finanzas Corporativas: Un enfoque latinoamericano 2a ed*. Buenos
Aires: Alfaomega Grupo Editor Argentino.
- Economipedia*. (2015). Obtenido de Economipedia:
<http://economipedia.com/definiciones/rentabilidad.html>
- Ehrhardt y Brigham, M. C. (2007). *Finanzas Corporativas 2a ed*. Mexico: Cengage Learning
Editores S,A.
- eumed.net*. (2016). Obtenido de Educacion Virtual: eumed.net:
<http://www.eumed.net/cursecon/economistas/Gordon.htm>
- Gitman y Zutter, L. J. (2012). *Principios de Administracion Financiera 12a ed*. Mexico: Pearson
Educacion .



Valoración de Acciones Aplicación del Modelo Constante de Crecimiento



Inversion-es: La enciclopedia de las Inversiones. (6 de Noviembre de 2014). Obtenido de

www.inversion-es.com: <http://www.inversion-es.com/acciones/acciones-comunes.html>

Martin, M. A. (2011). *Mercado de Capitales: Una Perspectiva Global.* Buenos Aires, Argentina:

CENGAGE Learning.

Mishkin, F. S. (2008). *Moneda, Banca y Mercados Financieros Octava Edicion.* Mexico:

Pearson Educacion.

RESOLUCIÓN N° CD-SIBOIF-692-1-SEP7-2011. (2011). *NORMA SOBRE OFERTA*

PÚBLICA DE VALORES EN MERCADO PRIMARIO. Nicaragua: Asamblea Nacional de la República de Nicaragua.

Ross, Westerfield y Jaffe, S. A. (2012). *Finanzas Corporativas Novena Edicion.* Mexico:

McGraw Hill Educacion.

Ross, Westerfield y Jordan, S. A. (2010). *Fundamentos de Finanzas Corporativas 9a ed.*

Mexico, D.F.: McGraw Hill Educacion.

VIII. Anexos



Anexo I. Grafico del precio de las acciones de PEPSICO Inc., a lo largo del tiempo.
Fuente: www.investing.com





Valoración de Acciones

Aplicación del Modelo Constante de Crecimiento



Punto pivote »

25.10.2018 17:20 GMT

Nombre	S3	S2	S1	Puntos pivotes	R1	R2	R3
Clásico	111,51	111,76	112,27	112,52	113,03	113,28	113,79
Fibonacci	111,76	112,05	112,23	112,52	112,81	112,99	113,28
Camarilla	112,56	112,63	112,70	112,52	112,84	112,91	112,98
Woodies	111,63	111,82	112,39	112,58	113,15	113,34	113,91
DeMark's	-	-	112,39	112,58	113,15	-	-

Indicadores técnicos »

25.10.2018 17:20 GMT

Nombre	Valor	Acción
RSI(14)	57,923	Compra
STOCH(9,6)	47,527	Neutral
STOCHRSI(14)	9,253	Sobrevendido
MACD(12,26)	0,880	Compra
ADX(14)	38,159	Compra
Williams %R	-41,014	Compra
CCI(14)	32,9277	Neutral
ATR(14)	1,0371	Mayor volatilidad
Highs/Lows(14)	0,0000	Neutral
Ultimate Oscillator	49,526	Neutral
ROC	2,340	Compra
Bull/Bear Power(13)	0,8700	Compra

Compra: 6 Venta: 0 Neutral: 4
Resumen: **COMPRA FUERTE**

Media móvil »

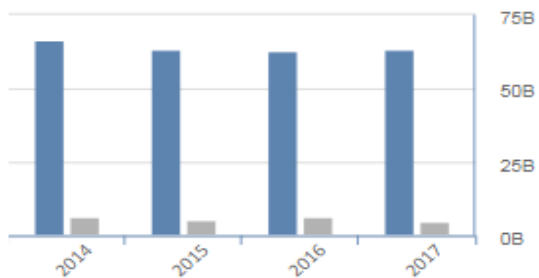
25.10.2018 17:20 GMT

Periodo	Simple	Exponencial
MA5	112,30 Compra	112,59 Venta
MA10	112,86 Venta	112,23 Compra
MA20	111,37 Compra	111,70 Compra
MA50	109,88 Compra	110,27 Compra
MA100	108,43 Compra	109,72 Compra
MA200	110,14 Compra	109,98 Compra

Compra: 10 Venta: 2
Resumen: **COMPRA**

Anexo 2. Análisis Técnico de las acciones de PEPSICO. Fuente: www.investing.com

Cuenta de resultados PEP »



Margen bruto TTM	54,34%
Margen operativo TTM	15,89%
Margen de utilidad neto TTM	12,84%
Rentabilidad sobre fondos propios TTM	15,12%

■ Ingresos totales ■ Resultado atribuido al grupo

Período terminado:	30.12.2017	31.12.2016	26.12.2015	27.12.2014
Ingresos totales	63525	62799	63056	66683
Beneficio bruto	34740	34590	34325	35445
Resultado de explotación	10509	9785	8353	9581
Resultado atribuido al grupo	4857	6329	5452	6513

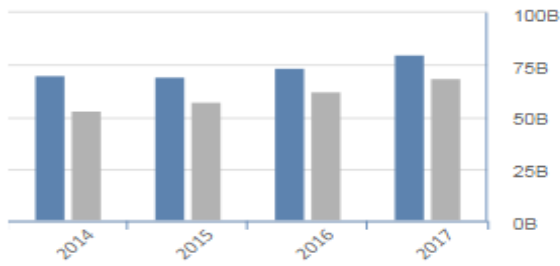


Valoración de Acciones

Aplicación del Modelo Constante de Crecimiento



Balance PEP »

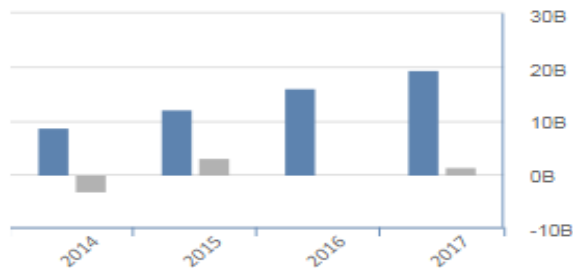


Test ácido MRQ	1,15
Ratio de solvencia MRQ	1,31
Deuda a largo plazo/Total fondos propios MRQ	297,91%
Total deuda/Total fondos propios MRQ	341,41%

■ Total activos ■ Total pasivo

Período terminado:	30.12.2017	31.12.2016	26.12.2015	27.12.2014
Total activos	79804	73490	69667	70509
Total pasivo	68915	62395	57744	53071
Patrimonio neto	10889	11095	11923	17438

Flujo de caja PEP »



Flujo de caja/Acción TTM	7,51
Beneficio/Acción TTM	45,39
Flujo de caja operativo	48,75%

■ Tesorería ■ Variación neta del efectivo y equivalentes

Período terminado:	30.12.2017	31.12.2016	26.12.2015	27.12.2014
Período:	12 Meses	12 Meses	12 Meses	12 Meses
Flujos de efectivo de las actividades de explotación	9994	10673	10864	10506
Flujos de efectivo de las actividades de inversión	-4403	-7148	-3569	-4937
Flujos de efectivo de las actividades de financiación	-4186	-3211	-4112	-8264
Variación neta del efectivo y equivalentes	1452	62	2962	-3241

* En millones de USD (excepto para los elementos por acción)

Anexo 3. Análisis Fundamental de las acciones de PEPSICO. Fuente: www.investing.com