Anexo 1. Formato de presentación de proyecto

Título: Efectos en el costo del capital social (equity) tras la adopción de las Normas Internacionales de Información Financiera en las principales empresas de Colombia.

Duración: 9 meses

Lugar de ejecución: Bogotá, Universidad Santo Tomás

Investigador principal: Miguel Angel Laverde Sarmiento

Co-investigadores: Juan Carlos Lezama Palomino y Jorge Fernando García Carrillo

Programa	Facultad(es)	Datos generales			
		Línea activa	Línea medular	Campos de acción institucional	Grupo(s) de investigación
Ciencias económicas	Contaduría Pública	Economía y Finanzas	Louis-Joseph Lebret	Cambio educativo y social desde la multi e interculturalidad (X)	Contaduría: Información, control e impacto social

Equipo de investigación requerido

Contador Público - Universidad Santo Tomás. Docente facultad de Contaduría Pública - Universidad Santo Tomás. Miembro del grupo de investigación Contaduría: Información, control e impacto social. Correo electrónico: miguellaverde@usantotomas.edu.co

Contador Público - Universidad Santo Tomás, Magister International MBA-Executive - Fundesem Business School. Docente facultad de Contaduría Pública - Universidad Santo Tomás. Miembro del grupo de investigación Contaduría: Información, control e impacto social. Correo electrónico: jorge.garcia@usantotomas.edu.co

Administrador de Empresas, Contador Público y Candidato a la Maestría de Ciencias Económicas, Universidad Nacional de Colombia. Docente e investigador de la Facultad de Contaduría Pública, Universidad Santo Tomás. Miembro del grupo de investigación Contaduría: Información, control e impacto social. Correo electrónico: juanlezama@usantotomas.edu.co

Alianza estratégica

No aplica

Resumen de la propuesta

Este proyecto pretende evaluar el efecto que tiene la implementación de las Normas Internacionales de Información Financiera en el cálculo del costo de capital social (Equity) en una muestra de las principales empresas colombianas listadas en el índice bursátil COLCAP. Inicia realizando un análisis teórico sobre los principales métodos de cálculo del costo de capital, luego se identifican los más utilizados en el contexto Colombia, seguido de una caracterización de las empresas de estudio y de sus principales instrumentos financieros, luego mediante la revisión literaria y el estado del arte se determina la metodología adecuada para identificar el comportamiento del costo de capital después de la aplicación de la normativa internacional que inicialmente se plantea desde el modelo CAPM y por último mediante un análisis econométrico se determinará cual metodología es más significativa para el cálculo de este estudio. La hipótesis que se plantea es que la aplicación del nuevo marco normativo mejore la calidad de la información financiera y por tal motivo el costo de capital sea más preciso.

Este análisis es significativo para las ciencias económicas y en especial para la profesión contable debido a que ratificaría si las NIIF son relevantes para los cálculos financieros y por parte del área económica verificaría si esta información es importante para satisfacer los análisis que realizan los expertos que diseñan las políticas públicas del país.

Palabras clave

Costo de Capital, NIIF, Estructura financiera, Finanzas en Colombia, Valoración de empresas

Planteamiento del problema

La información de las empresas colombianas ha tenido cambios debido a la implementación de las normas internacionales de información financiera (NIIF), por la cual las empresas clasificadas en el grupo 1 fueron las primeras en publicar los estados financieros bajo las NIIF plenas para el periodo 2015 de acuerdo al decreto 2784 de 2012. Por tal motivo las entidades se encuentran obligadas a elaborar su información contable con estos parámetros internacionales los cuales presentan nuevas formas de medición y de presentación de la información.

BOGOTÁ • PBX: (571) 587 87 97 **Línea gratuita nacional:** 01 8000 111 180
Carrera 9. n.º 51-11 / www.usta.edu.co / contactenos@usantotomas.edu.co
VICERRECTORÍA GENERAL DE UNIVERSIDAD ABIERTA Y A DISTANCIA • Tel. (571) 595 00 00
Carrera 10. n.º 72-50 / www.ustadistancia.edu.co / admisiones@ustadistancia.edu.co
NIT: 860012357-6

La información financiera tiene como objetivo principal de acuerdo con el IASB (2015) el “proporcionar información financiera sobre la entidad que informa que sea útil a los inversores, prestamistas y otros acreedores existentes y potenciales para tomar decisiones sobre el suministro de recursos a la entidad” (pág. 8). Por lo tanto, la intencionalidad de implementar las NIIF es mejorar la calidad de la información contable y con esto disminuir el riesgo y la asimetría de la información.

Los análisis de desempeño financiero como es el costo de capital dependen de la información contable de la empresa, ya que tiene en cuenta inicialmente el valor de las obligaciones financieras que generan una deducción de impuestos a través de los intereses; y también el del patrimonio, en el cual se relaciona con la tasa esperada de los inversionistas. (Moscos, Sepúlveda, & García, 2012). Por lo tanto, con la implementación de las NIIF se espera que se generen variaciones en la información financiera y con esto en el costo de capital.

Existen a nivel mundial diferentes métodos para la determinación del costo de capital inicialmente es importante para el contexto colombiano identificar los modelos más apropiados para su determinación debido a que existen diversas formas de calcularlo como el que se ha utilizado en diferentes modelos es la metodología de CAPM.

Conforme a lo anterior, la presente investigación tiene el propósito de identificar el efecto que tiene la implementación de las NIIF en el cálculo del costo esperado de capital de las principales empresas colombianas.

Para dar solución al problema se requiere hacer una revisión bibliográfica y conceptual, para posteriormente realizar un modelo econométrico con datos panel que permita determinar la fiabilidad del costo de capital con la implementación de las NIIF, para esto se utilizará información de principales empresas en Colombia calculada bajo las COLGAAP y el actual estándar contable.

Pregunta de investigación

¿Cuál es el efecto en el costo del capital social (equity) de las principales empresas colombianas, tras la adopción de las Normas Internacionales de Información Financiera?

Justificación

Con la ley 1314 de 2009 el gobierno colombiano busca la implementación de un sistema contable adecuado para la toma de decisiones y facilitar la internacionalización y apertura económica del país; igualmente, el gobierno actual tiene como objetivo poder ingresar a la Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económico (OCDE). Por lo tanto, es

importante realizar investigaciones encaminadas a evaluar e identificar los efectos que causan la implementación del nuevo marco normativo y los requeridos por la OCDE.

Son muchas las inquietudes que se tienen respecto a los cambios de normatividad contable y si estas se ajustan a las necesidades de información que se plantean en el contexto colombiano y en las propias normas. Una de las inquietudes en el campo de las finanzas y de las empresas es conocer si la información contable es acertada para determinar el cálculo de un valor que presente la realidad de la empresa. Uno de los problemas que tienen las empresas es determina el costo de capital, el cual se identifica a partir de la contabilidad y sirve para determinar la tasa de retorno que debe tener una inversión específica y así tomar mejores decisiones.

Por tal motivo mediante la medición del costo de capital bajo el nuevo marco, se analizará si se cumple o no con los objetivos de mejoramiento de información planteados por el gobierno y de igual forma si existe una mejora en la reducción de la asimetría de la información para los inversionistas.

Objetivo general

Identificar el efecto en el cálculo del costo del capital social (equity) de las principales empresas colombianas, tras la adopción de las Normas Internacionales de Información Financiera

Objetivos específicos

- Realizar un marco teórico relacionado con el costo del capital social (equity) y sus principales modelos para el cálculo.
- Mediante un estado de arte identificar los principales métodos de medición del costo del capital social (equity) en diferentes países, principalmente en Colombia.
- Realizar una caracterización de las empresas colombianas que figuran en el índice bursátil COLCAP que no presenten estacionalidad.
- Identificar y ejecutar una metodología que evidencie si la implementación aumenta o reduce el costo del capital social (equity) de las empresas de estudio, mediante el modelo CAPM y un análisis econométrico.

Marco teórico

La teoría financiera presenta robustez en los años setenta, partiendo de tres grandes ramas, iniciando con el teorema de Modigliani- Miller, la teoría de portafolio y la de mercado de

capitales (Lucas, 1984). De igual forma existen diferentes postulados que pretenden identificar una estructura óptima de capital, los cuales parten desde el cálculo del valor neto actual, descuentos con flujos de caja, entre otros; según Tenjo, López, & Zamudio (2006) el teorema de Modigliani-Miller es una de las fuertes teorías generales modernas en cuanto a estructura de capital se trata. Sin embargo se debe tener en cuenta que es una postura generalizada, debido a que está planteada teniendo en cuenta un mercado perfecto y no tiene en cuenta temas fiscales.

Por otro lado Markowitz (1952) analiza la metodología para seleccionar un portafolio de inversión analizando los valores futuros esperados, de igual forma analiza un portafolio con múltiples inversiones, estas teorías son bases para la fundamentación del modelo Modelo de valoración de Activos de Capital.

El costo de capital es un indicador importante para la valoración de una empresa. Para Munteanu (2011) el costo del capital es el valor de los instrumentos a largo plazo de una empresa (deuda y capital) y desde el punto de vista de un inversionista es la tasa de retorno requerida de la inversión de una entidad. Este cálculo de rentabilidad es importante para los inversionistas debido a que con este pueden determinar el costo de oportunidad de su capital.

El costos de capital es importante para la empresa debido a que puede evaluar el margen de utilidad que genera la entidad y tomar decisiones para aumentarlo (Valderrama, Díez, & Gaitán, 2011). Este indicador se ve afectado por diferentes variables como, la tasa de interés, el salario, el precio de bienes de capital, la depreciación, los impuestos, los subsidios y los aranceles (Valderrama, Díez, & Gaitán, 2011), es decir es afectado por los registros contables y los hechos económicos de la empresa.

El Costo de capital incluye los préstamos los cuales generan costos por intereses y los aportes de los socios los cuales no solamente generan rendimientos por pagar, sino que adicional proporcionan participación en la toma de decisiones de la empresa.

Existen diferentes metodologías para calcular la tasa de retorno del capital, como es el caso del modelo de valoración de activos financieros (CAPM) el cual identifica la tasa de rendimiento de una inversión específica, por ejemplo los aportes de los socios, adicionalmente esta metodología tiene en cuenta los diferentes factores de riesgo que puede presentar esta inversión (Gómez & García, 2011).

Oro método es el costo promedio ponderado de capital (WACC) el cual calcula la tasa de descuento teniendo en cuenta flujos futuros de una inversión determinada, tiene en cuenta los activos y pasivos y un costo de deuda determinado (Buzon, 2010). Otro modelo utilizado para el cálculo de costo de capital es el del *Build Up*, el cual tiene en cuenta un factor libre

de riesgo asociados a la empresa a analizar, básicamente esta ecuación es un modelo CAPM ampliado (Buzon, 2010).

En esencia los modelos anteriores son los más utilizados en la determinación del costo de capital y son con los que inicialmente se va a trabajar en este proyecto, sin embargo a medida en el que se vaya desarrollando la investigación se pueden analizar diferentes opciones de medición.

Estado del arte

En el artículo de Confetti, Marcos, Ambrozini, Assaf, & Guasti (2016) evaluaron el impacto de la adopción del estándar IFRS en el cálculo del costo de capital de empresas en Brasil en el 2004-2013; este costo de capital se midió mediante el modelo CAPM con una adaptación para el país de estudio. Mediante un estudio econométrico de diferencias en diferencias, compararon los datos contables de las empresas que aplicaron voluntariamente la NIIF con las aplicaron después del período de adopción obligatoria. Concluyeron que la adopción de las NIIF no redujo el costo del capital en Brasil, afirmando que el proceso de adopción de las NIIF toma un tiempo más amplio para afectar el costo del capital, ya que la implementación no se relaciona únicamente con esta.

Daske (2004) identificó si las normas de información (IAS / IFRS o US-GAAP) reducen el costo de capital de las empresas mediante la aplicación del modelo de ingresos residuales y un regresión de mínimos cuadrados generalizados - GLS , teniendo en cuenta una muestra de aproximadamente de 4.500 datos bajo IAS / IFRS y 3.000 observaciones contables basadas en las US GAAP, de empresas alemanas en el período 1993-2002. En donde concluyeron que los informes bajo estándares internacionalmente aceptados, reduce el costo de capital de las empresas adoptantes.

Lee, Walker, & Christensen (2008) realizan un estudio empírico sobre el impacto en el costo de capital en Europa desde la adopción obligatoria de las NIIF en 2005, mediante el modelo de crecimiento de ganancias anormales AEG y el modelo PEG de Price-Earnings-Growth, utilizado en el estudio para determinar el rendimiento esperado que el mercado implícitamente aplica para descontar los flujos de efectivo futuros de la compañía. La muestra es de varias entidades de 17 países europeos entre 1995 y 2006, teniendo en cuenta que las NIIF se aplican a partir de 2005. Los autores concluyen que no se encontró ninguna evidencia de una reducción en el costo del capital social entre los países donde hay incentivos relativamente bajos de información financiera y aplicación. En cambio, se identificó una reducción significativa en el grupo de alto incentivo, principalmente las empresas con sede en el Reino Unido.

En este estudio se evalúa el impacto de la calidad de los ingresos, la protección de los inversores, la adopción de las NIIF y los efectos conjuntos, sobre el costo del capital (medido por el costo del capital social y el costo de la deuda) en las empresas públicas de la zona euro y los países asiáticos. Utilizando 199.516 observaciones de año firme de 11 zonas del euro y 8 países asiáticos durante el período 2000-2014. Los resultados muestran que el costo del capital es menor después de la adopción de las NIIF en comparación con el período anterior a la adopción en la zona del euro y los países asiáticos. Se ha encontrado una asociación negativa significativa entre el coste del capital accionario y la calidad de los ingresos en la zona euro y en los países asiáticos. (Persakis & Latridis, 2017, p. 1)

Metodología

Para el proyecto se realizará una investigación documental, el cual se elaborará un marco teórico y un estado del arte en el que se analizarán los métodos que se han utilizado para la determinación del costo de capital en diferentes países, principalmente en Colombia. Posteriormente, se identificará las variables para calcular el modelo CAPM que permita estimar el costo del capital social (equity) en el contexto colombiano.

Luego se va a estimar el costo de capital con el modelo seleccionado de las empresas que presenten mayor volumen y se encuentren dentro del COLCAP, teniendo en cuenta las siguientes variables: Obligaciones financieras, bonos emitidos, acciones ordinarias y preferentes ordinarias, utilidad del ejercicio y utilidad acumulada. El análisis se va a realizar desde 2012 al 2014 periodo de la antigua norma contable colombiana y el 2015 al 2017 aplicación del nuevo marco normativo, tomando la información trimestral. Por último, se aplicará un estudio econométrico para determinar si el costo de capital es más o menos relevante al aplicar las NIIF.

Inicialmente se va a utilizar la metodología de CAPM (Sharpe, 1964); para el caso colombiano se debe utilizar un modelo adaptado debido a la concentración y volatilidad del mercado de capitales, el cual es usado por Assaf (citado por (Confetti R. , Marcos, Augusto, Assaf, & Guasti, 2016))

$$K_e = R_f(EUA) + \beta(R_m(EUA) - (R_f(EUA)) - \text{Inflación USA} + \text{Inflación Colombiana} + \text{Riesgo país de Colombia} \quad (1)$$

K_e = Costo de capital del mercado Colombiano

R_f = Tasa de libre riesgo de Estados Unidos

β = Coeficiente beta de compañías colombianas

R_m = Tasa de retorno de mercado de Estados Unidos

Inflación USA = Pronóstico de inflación para los próximos 12 meses en Estados Unidos

Inflación de Colombia = Pronóstico de inflación para los próximos 12 meses en Colombia

Riesgo de Colombia = Riesgo país de Colombia

Para el estudio econométrico usará la metodología de datos panel siguiente el modelo representado en la siguiente ecuación:

$$Ke_{j,t} = \beta_0 + \beta_1 PRENIIF_{j,t} + \beta_2 POSNIIF_{j,t} + \beta_k CONTROLE_{j,t} + \mu_{j,t} \quad (2)$$

En la ecuación 2 el coeficiente β_1 reflejan las relaciones entre el costo de capital y los períodos anteriores a la adopción de las NIIF, el coeficientes β_2 indica el impacto de la adopción de las NIIF, siendo esta las variables de Interés del modelo, β_k representa el impacto de las variables de control en la exactitud de los analistas, μ representa el error aleatorio de la empresa j en el período t .

Según los estudios de Daske, Li y Nardi & Silva (citado por (Confetti R. , Marcos, Augusto, Assaf, & Guasti, 2016)) utilizaron las siguientes variables de control en el modelo para mitigar los efectos institucionales y de mercado sobre el costo de capital de las empresas:

LNATIVO – Representa el logaritmo natural del total de los activos de la compañía de estudio calculado en el periodo t . (PRE y POS NIIF)

DIVPL – Representa la deuda de las empresa j en el periodo t . (PRE y POS NIIF)

ROE – Retorno del patrimonio (anual) para la compañía j en el periodo t (PRE y POS NIIF)

LNCOLCAP – Es el logaritmo natural del índice general de la bolsa de valores de Colombia en el periodo t (CONTROL)

LNTASA DE CAPTACIÓN DEL BANCO DE LA REPUBLICA: Es el logaritmo natural del banco de la republica (CONTROL)

LNVIIX - Promedio de VIX®, "índice de miedo", calculado por el Chicago Board Options Exchange (CBOE), el índice de volatilidad implícito en la opción de venta del índice S & P 500 en el período (CONTROL)

OBR - Variable Dummy que toma un valor igual a 1 en caso de que la empresa j adopte las NIIF y 0 en caso de aplicación de COL-GAAP. (CONTROL)

Resultados esperados

Generar productos de investigación que evidencien el efecto que tiene la implementación de estándares internacionales en el entorno económico, financiero y contable en Colombia.

Productos esperados

1 artículo de investigación en el área de finanzas en el tema de Costo de Capital A1, A2, B o C (2.1.3.1.1)

1 libro resultado de investigación en el área de finanzas en el tema de Costo de Capital (2.1.3.1.2)

Contribución del proyecto al cumplimiento de la misión institucional:

Con qué líneas del PIM se vincula el proyecto:

Este proyecto busca identificar si el nuevo marco normativo contable es significativo para las empresas en el contexto colombiano y si de esta forma da un valor real de las empresas. De esta forma se desea determinar si la información financiera ofrece información veraz, que servirá de insumo para que el Estado pueda llegar a tomar políticas acertadas o de no ser así plantar interrogantes sobre la implementación de la normatividad en aras de que la información financiera se ajuste a las necesidades del país y de las empresas.

Por lo tanto, esta investigación se vincula con la tercera línea del Plan Integral Multicampus Proyección Social e investigaciones pertinentes, específicamente con el punto 3.4 el cual busca incrementar la producción investigativa con impacto regional, nacional e internacional, de igual forma se vincula con la segunda línea del compromiso con el proyecto educativo el cual busca incrementar la dedicación docente en investigación y proyección social.

1. Con qué acciones del Plan General de Desarrollo Bogotá, se articula el proyecto:

Esta investigación se articula con la línea de acción 3 de proyección social e investigación pertinente específicamente con el sub-objetivo 3.2.2 Fortalecer las estrategias y proyectos de proyección social en sinergia con docencia e investigación en el marco de los campos de acción, debido a que en esta investigación tiene un enfoque social, debido a que es insumo para analizar la situación financiera de las principales empresas del país y a partir de esto analizar una parte de la economía del país, estableciendo un diagnóstico financiero del estado actual y proponer una solución en el caso que se encuentre alguna problemática.

Presupuesto

Recurso solicitado FODEIN		
Concepto	Descripción	Monto
Personal científico	Miguel Ángel Laverde Sarmiento	450 Horas docente tiempo completo, categoría 1 Valor de la hora: \$20.519 Total: 9.233.550
	Jorge Fernando García Carillo	360 Horas docente tiempo completo, categoría 1 Valor de la hora: \$20.519 Total: 7.386.840
	Juan Carlos Lezama Palomino	270 Horas docente medio tiempo, categoría 1 Valor de la hora: \$20.519 Total: 5.540.130
Auxilio a investigadores	Reconocimiento económico a estudiantes de pregrado	N/A
Asistentes de investigación	Reconocimiento económico a estudiantes de posgrado	N/A
Equipos	Consultar en adquisiciones y suministros para evitar duplicidad	N/A
Software	Software Economatica® para descargar las bases de datos del análisis	5.000.000
Materiales		N/A
Papelería		300.000
Fotocopias		200.000

Salidas de campo	Lugar, tiempos, actividades, investigadores	N/A
Material bibliográfico	Libros, suscripciones a revistas, etc.	N/A
Publicaciones	Libros, traducciones publicación en revistas	N/A
Servicios técnicos	Laboratorios, personas naturales	N/A
Movilidad académica	Eventos para socialización de avances y resultados, pasantías	10.000.000
Organización de eventos	Eventos para difusión de resultados	5.000.000
	Total	47.660.520
Contrapartida externa Para proyectos en cooperación y alianza estratégica		
Institución	Descripción	Monto
	Detalle los montos y los conceptos	N/A
	Total	N/A

Cronograma

Etapas del proyecto	Febrero 2018	Marzo 2018	Abril 2018	Mayo 2018	Junio 2018	Julio 2018	Agosto 2018	Septiembre 2018	Octubre 2018
Planeación del proceso de investigación para estructurar la metodología, la elección de los datos, el estado del arte y realizar el marco teórico									
Levantamiento de marco teórico relacionado con el mercado de capitales, de las

NIIF.									
Elaboración del estado del arte relacionado con el tema realizados en Colombia y en países similares									
Proceso de recolección de la información financiera: -recolección de datos contables de la superintendencia financiera -Aplicación del costo de capital teniendo en cuenta los datos recolectados									
Formulación de los resultados del análisis realizado, soportado con el marco teórico									
Revisión estructural del documento y elaboración de las conclusiones.

Bibliografía

- Ball, R. (2006). International Financial Reporting Standards (IFRS): pros and cons for investors. *Accounting and Business Research, International Accounting Policy Forum.*, 5-27.
- Buzon, S. (2010). *Análisis del costo y estructura de capital de empresas de telecomunicaciones en Colombia. Trabajo de Maestría*. Bogotá: Universidad Nacional de Colombia.
- Confetti, R., Marcos, J., Ambrozini, M., Assaf, A., & Guasti, F. (2016). Impact of adopting IFRS standard on the equity cost of brazilian open capital companies. *Ram, rev, adm, Mackenzie*, 85-108.
- Daske, H. (2004). Economic Benefits of Adopting IFRS or US-GAAP: Have the Expected Costs of Equity Capital really decreased? *Working Paper Series: Finance & Accounting*, 1-43.
- Gómez, C., & García, M. (2011). Supuestos implícitos en la utilización del Capital Assets Pricing Model - CAPM - para el cálculo del costo del capital propio - Equity. *Documetos Doctorado documentos fce-cid*, 1-26.
- Lee, E., Walker, M., & Christensen, H. (2008). Mandating IFRS: Its Impact on the Cost of Equity Capital in Europe. *ACCA Research Report*, 1-28.
- Lucas, R. (1984). Money in a Theory of Finance. *Carnegie-Rochester Conference Series on Public Policy*, 21, 9-48.
- Markowitz, H. (1952). Portfolio Selection. *Journal of Finance*, 7(1), 77-91.
- Munteanu, L. (2011). Cost of equity, financial information disclosure, and IFRS adoption: a literature review. *Int. Audit. Risk Manage*, 67-80.
- Persakis, A., & Latridis, G. (2017). The joint effect of investor protection, IFRS and earnings quality. *Journal of International Financial Markets, Institutions & Money*, 1-29.
- Tenjo, F., López, E., & Zamudio, N. (2006). Determinantes de la estructura de capital de las empresas colombianas: 1996-2002. *Coyuntura Económica*, 1, 117-147.
- Valderrama, M., Díez, J., & Gaitán, S. (2011). Aproximación a las metodologías de estimación del costo de capital en los proyectos de inversión. El caso colombiano. *AD-minister*, 101-124.

Posibles evaluadores

Ruth Alejandra Patiño Jacinto, Magister en ciencias económicas,
alejandrapatino@usantotomas.edu.co

BOGOTÁ • PBX: (571) 587 87 97 Línea gratuita nacional: 01 8000 111 180
Carrera 9. n.º 51-11 / www.usta.edu.co / contactenos@usantotomas.edu.co
VICERRECTORÍA GENERAL DE UNIVERSIDAD ABIERTA Y A DISTANCIA • Tel. (571) 595 00 00
Carrera 10. n.º 72-50 / www.ustadistancia.edu.co / admisiones@ustadistancia.edu.co
NIT: 860012357-6