

PRACTICAS DE PRESUPUESTACION DE CAPITAL DE PYMES Y GRANDES EMPRESAS EN COSTA RICA

Resumen

El objetivo del presente estudio es caracterizar el grado de sofisticación financiera en Pymes y empresas grandes, así como, asociar variables relativas a empresas y gestores de decisiones de inversión con prácticas habituales de presupuestación de capital. Se aplicó un cuestionario a una muestra de 164 empresas que operan en sectores de manufactura, comercio y servicios en Costa Rica. Los datos se procesaron mediante SPSS, 18.0. Se utilizaron descriptivos, pruebas t para muestras independientes y tablas de contingencia, habituales en estudios internacionales referentes a prácticas de presupuestación; empero, se utiliza un análisis cluster para contar con una taxonomía que permita especificar el grado de sofisticación financiera en la muestra de empresas. Los resultados revelan una orientación en estas empresas a recurrir a técnicas financieras que demandan menos sofisticación, sin embargo, variables como disponer de un departamento para el análisis de inversión, estimación del costo del capital propio, empresas grandes y orientadas a la exportación tienden a mostrar una media de frecuencia de uso de técnicas más sofisticadas, como opciones reales, análisis de simulación y análisis de sensibilidad.

Palabras clave: Presupuestación de capital; sofisticación financiera; Pymes y Grandes empresas.

Abstract

The aim of this study is to characterize the financial sophistication level in SMEs and large companies and to correlate financial decision makers traits and firm's characteristics to capital budgeting practices. A questionnaire was applied to a sample of 164 companies that operate in manufacturing, commerce and services sectors in Costa Rica. The data was processed using SPSS, 18.0. Descriptive, t tests for independent samples and contingency tables were used, usual in international studies regarding budgeting practices; however, a cluster analysis was used as a taxonomy to specify the degree of financial sophistication in the sample of companies. The results showed an orientation in these companies to appeal to less sophisticated financial techniques, nonetheless, variables such as having a department for investment analysis, estimating the cost of capital, large and export-oriented companies tend to show an average frequency of use of the most sophisticated techniques, such as real options, simulation analysis and sensitivity analysis.

Keywords: Capital budgeting; sophisticated financial techniques, SMEs and large companies.

Introducción

La presupuestación de capital, una de las áreas más importantes de la gestión financiera (Rossi, 2015; Truong, Partington & Peat, 2008), coadyuva al análisis de decisiones de inversión de activos considerables y de largo plazo para la empresa -tangibles, intangibles y de procesos-. Estos análisis se realizan en ambientes caracterizados por la incertidumbre, con información incompleta del futuro y, a su vez, con efectos que normalmente son de largo plazo e impactan el posterior desarrollo de la empresa (Freeman & Hobbes, 1991; Dayananda, Irons, Harrison, Herbohn & Rowland, 2002).

Una inversión realizada en el presente podría determinar la posición competitiva de la empresa, años después. Igualmente, generan impactos apreciables sobre los futuros flujos de caja de la organización y el riesgo asociado a esos flujos. Una buena gestión financiera y una adecuada toma de decisiones sobre las inversiones de capital son cruciales para la supervivencia y éxito en el largo plazo de las empresas. En consecuencia, las decisiones de presupuestación de capital han sido consideradas entre las más importantes a tomar por los gerentes financieros (Hermes, Smid y Yao, 2007; Bennouna, Meredith y Marchant, 2010; Andor, Gyorgy; Mohanty, Sunil y Toth, 2011; Rossi, 2015).

Para coadyuvar a los decisores de inversión en la toma de mejores decisiones de asignación de recursos la literatura y Escuelas de Negocios han puesto a disposición, por décadas, el acceso al conocimiento de diversos modelos y técnicas. Paralelamente, se ha generado investigación para: a) dar a conocer la práctica habitual de estas técnicas, por los ejecutivos de empresas, al valorar sus decisiones de inversión; b) identificar características de tomadores de decisión financiera y de las empresas asociadas con su utilización -en países, entre países o entre regiones-; c) conocer el uso de técnicas cada vez más sofisticadas para valorar inversiones (Schall, Sundem & Geijsbeek, 1978; Oblak & Helm, 1980; Pike, 1996; Graham & Harvey, 2001; Brounen, De Jong & Koedijk, 2004; Ryan & Ryan, 2002; Andor, Mohanty & Toth, 2015).

A pesar de estos esfuerzos, el estudio de las prácticas de presupuestación de capital ha sido más amplio en mercados desarrollados que en economías emergentes o en desarrollo, como el mercado latinoamericano (Maquieira, Preve y Sarria-Allende, 2012). Por otro lado, la literatura ha señalado que este tipo de estudios se ha concentrado más en grandes empresas que en Pymes (Rossi, 2005; Block, 1997, Danielson & Scott, 2006).

En vista de lo anterior, el presente estudio se trazó dos objetivos: a) aportar al conocimiento de prácticas de presupuestación de capitales y grado de sofisticación financiera en Pymes y grandes empresas, en el contexto de un país en desarrollo; asimismo; b) identificar variables del perfil de las empresas y del gerente o conocedor de las prácticas de decisión financiera que diferencian estas prácticas y grado de sofisticación. El estudio se basa en datos obtenidos de 164 cuestionarios

aplicados, bajo la modalidad cara a cara, al propietario, gerente financiero o colaborador con conocimiento de las prácticas financieras utilizadas por las empresas en sectores de manufactura, comercio y servicios dentro del gran área metropolitana en Costa Rica.

A pesar de que esta investigación se basa en investigaciones pioneras y otras recientes, la misma resulta relevante por tres cuestiones. Primero, al igual que ha sucedido en estudios en otros países -Italia (Rossi, 2015) y Australia (Truong et al., 2008)-, en Costa Rica no existe referente previo acerca de las prácticas de presupuestación de capital, con lo cual, permitiría confrontar estas prácticas con otros contextos similares (países en desarrollo) y otros distintos (en economías desarrolladas). Segundo, al tomar una muestra de pymes y grandes compañías permite ampliar y actualizar la evidencia empírica disponible sobre prácticas de presupuesto de capital en y entre estos tipos de empresas. Tercero, desde el ámbito metodológico, si bien, asume los análisis habituales de asociación de variables del tomador de decisión financiero y la empresa con las prácticas en presupuestación de capital, aporta una taxonomía del grado de sofisticación financiera para identificar qué tan vinculadas se encuentran las diferentes técnicas con la clasificación resultante en este estudio.

El presente trabajo se ha dividido en cuatro secciones. La primera reseña lo más destacada de estudios previos que aporta la literatura en el tema de prácticas de presupuestación de capital. La segunda, describe los elementos del diseño metodológicos del estudio. La siguiente sección presenta los principales resultados del estudio. Finalmente, la cuarta sección muestra las principales conclusiones del estudio, implicaciones y futuras líneas de investigación.

Revisión de Literatura

Presupuestación de capital y sofisticación financiera

El presupuesto de capital, en esencia, se ha definido como un problema de valoración, centrado en identificar activos cuyo valor supere su costo; que describe los procesos relacionados con la realización y administración de los gastos encaminados a adquirir activos, en las empresas, considerados de larga duración (Myers & Turnbull, 1977; Ross, Westerfield & Jaffe, 2012). Para ello, la literatura ha producido diversas métricas que apoyen estos procesos. Si bien, por tratarse de procesos complejos de toma de decisiones bajo ambientes de incertidumbre, muchas de esas métricas no han podido publicitarse como generales. Empero, el estándar de valoración más utilizado es aceptar proyectos de inversión si el valor presente de sus futuros flujos de efectivo descontados a un costo de oportunidad del capital apropiado excede las inversiones asociadas a dichos proyectos (Myers, 1967; Myers & Turnbull, 1977).

A pesar de la diversidad de técnicas la literatura sugiere que las mismas pueden ser agrupadas en función de su nivel de sofisticación (Myers, 1977, 1984; Mukherjee & Henderson, 1987; Luehrman, 1998; Amram & Kulatilaka, 1998, 2000; Copeland & Howe, 2002; Janney & Dess, 2004; Copeland & Tufano, 2004; Daunfeldt & Hartwig, 2014). Un primer bloque (bajo grado de sofisticación) ha ubicado al Periodo de Recuperación (PR), el Periodo de Recuperación Descontado (PRD) y la Rentabilidad Contable (RC); que han recibido una crítica amplia y no tan recomendadas por la literatura. Un segundo grupo (sofisticadas), son aquellas que descansan en la posibilidad de descontar futuros flujos de caja, como lo son, el Valor Actual Neto (VAN), la Tasa Interna de Retorno (TIR, si bien ha sido considerada inferior al VAN, y muy criticada, es de amplia utilización) el índice de deseabilidad, el índice costo beneficio y los análisis de sensibilidad (ASens). Finalmente, un tercer bloque (más sofisticadas y acertadas), serían la valoración por opciones reales (OpReal) y el análisis de simulación (ASimul).

Prácticas de presupuestación de capital

El estudio de Klammer (1972), aplicado a grandes compañías, evidenció una evolución en la sofisticación del uso de técnicas para la evaluación de proyectos. Sus datos revelaron una reducción en el porcentaje de empresas que recurrían a métricas más sencillas -RC y PR- de un 34% en 1959 a cerca de 10% en 1970; contrario al incremento en el uso de técnicas superiores que recurren al uso de descuento de flujos de efectivo (DFE) -TIR y VAN-, de un 19% a un 57% entre esos años. Este aumento en la sofisticación del uso de estas técnicas, que recurren al DFE, fue mostrado en estudios tres décadas después (Schall, Sundem & Geijsbeek, 1978); Hendricks, 1983; el estudio longitudinal de Pike, 1992).

A inicios del presente siglo, el estudio de Graham y Harvey (2001), en compañías norteamericanas, ha sido un referente notable para la práctica financiera moderna. Los resultados de su estudio evidenciaron que las pequeñas empresas eran, a todas luces, menos sofisticadas a la hora de evaluar proyectos riesgosos, contrario a las grandes empresas quienes basaron sus decisiones, en gran medida, en técnicas fundamentadas en el DFE. Las primeras, más propensas a recurrir a métricas como el PR, mientras que en las segundas a criterios como el VAN.

En las dos últimas décadas se nota una proliferación en los estudios de este tipo que enfatizan en la utilización efectiva de diversas técnicas de presupuestación de capital para justificar la asignación de recursos por parte de las empresas (Andres, de la Fuente & San Martín, 2012). Nueva evidencia se ha estado sumando con los trabajos sobre empresas de diferentes países: Reino Unido (Pike, 1996; Arnold y Hatzopoulos, 2000); Canadá (Bennouna, Meredith & March, 2010); Sudáfrica (Hall & Millard, 2010); Argentina (Pereiro, 2006); Indonesia (Leon, Isa & Kester, 2008);

Australia (Truong, Partington & Peat, 2008); Japón (Shinoda, 2010); España (Cantón, Romero & Lozano, 2007; Andres et al, 2012). Lo mismo que estudios comparativos internacionales desarrollados en distintos países de la Europa continental (Brounen, De Jong & Koedijk, 2004), del Asia Pacífico (Kester & Chang, 1999); Holanda y China (Hermes, Smid & Yao, 2007) y trabajos recientes para diversos países latinoamericanos (Maquieira et al., 2012).

La literatura ha evidenciado la preeminencia en la preferencia del uso de técnicas que recurren al DFE como el VAN y el TIR para evaluar proyecto de inversión (Chen, 2008, en compañías norteamericanas; Ryan & Ryan, 2002, en compañías norteamericanas; Bennouna et al., 2010, en empresas canadienses; Brounen et al., 2004, en empresas holandesas). No obstante, literatura reciente ha mostrado la primacía de técnicas de menor sofisticación, PR, sobre las primeras (Brounen et al., 2004, empresas del Reino Unido; Holmen & Pramborg, 2009, firmas suecas; Shinoda, 2010, empresas japonesas; Leon, Isa & Kester, 2008, empresas indonesias).

Determinantes de las prácticas de presupuestación de capital

La literatura se ha interesado al estudio del vínculo de variables relativas al CEO, incentivos gerenciales o rasgos personales, con las prácticas de presupuestación de capital. La Tabla 1 resume evidencia empírica reciente. En general, los estudios tienden a mostrar tanto resultados mixtos como no significativos. Entre las técnicas de baja sofisticación: a) el uso frecuente de la RC encontró un asocio con CEO's que no disponen de posgrado, empero, no ha resultado ser significativa al relacionarla con el tiempo en el cargo ni la edad; b) el PR ha mostrado algún vínculo con CEO's con menor tiempo en el cargo, maduros y con alta implicación en las decisiones de inversión; c) el PRD ha evidenciado algún relación con CEO's de mayor tiempo en el cargo, maduros y con posgrados.

En lo relativo a las técnicas sofisticadas, VAN y TIR, su uso frecuente estaría más relacionado a CEO's con menor tiempo en el cargo, con formación de posgrados y con un alto compromiso en la toma de decisiones de inversión. Por su parte, los análisis de sensibilidad si han mostrado estar vinculados con aquellos que cuentan con posgrados, con alto grado de involucramiento en decisiones de inversión, con más antigüedad laboral y con menor tiempo en el cargo de CEO.

Finalmente, entre las técnicas más sofisticadas, las opciones reales han mostrado algún asocio con CEO's de mayor edad y con menos tiempo en el cargo; no así la técnica de análisis de simulación y sólo asociada con CEO's con mayor involucramiento en decisiones de inversión. En síntesis, la evidencia empírica parece mostrar que el contar con posgrado y menor tiempo en el

cargo en CEO's sugeriría una mayor frecuencia de técnicas sofisticadas y más sofisticadas, seguido de aquellos con mayor involucramiento en las decisiones de inversión en la empresa.

Tabla 1

Características del decisor de inversión asociadas con la frecuencia de uso de técnicas de presupuestación de capital según la literatura reciente revisada

Técnicas	Tiempo en el cargo	Edad	Escolaridad	Invol Dec Inv	Años Laborar Empresa
RC	nd ^{2,3,4,5} ns ^{1,6}	ns ^{1,4,6} nd ^{2,3,5}	No posgrado ^{4c} ns ^{1,3,6} nd ^{2,5}	nd ^{1,2,3,4,5,6}	nd ^{1,2,3,4,5,6}
PR	Menor tiempo ^{1,6} ns ^{2,6} nd ^{3,4,5}	Mayores 50 ¹ ns ^{2,4,6} nd ^{3,5}	ns ^{1,2,3,4,6} nd ⁵	Alta ² nd ^{1,3,4,5,6}	nd ^{1,3,4,5,6} ns ²
PRD	Mayor tiempo ¹ ns ⁶ nd ^{2,3,4,5}	Mayores de 50 ¹ ns ^{2,6} nd ^{3,4,5}	Posgrado ^{3d,6} ns ^{1,2} nd ^{4,5}	nd ^{1,2,3,4,5,6}	nd ^{1,3,4,5,6} ns ²
VAN	Menor tiempo ¹ ns ^{2,6} nd ^{3,4,5}	Menores 50 ^{4b} ns ^{1,2,6} nd ^{3,5}	Posgrado ^{1,2,3c,4a,6} nd ⁵	Alta ² nd ^{1,3,4,5,6}	nd ^{1,3,4,5,6} ns ²
TIR	Menor tiempo ¹ ns ^{2,6} nd ^{3,4,5}	ns ^{1,2,4,6} nd ^{3,5}	Posgrado ^{2,3b} ns ^{1,4,6} nd ⁵	Alta ² nd ^{1,3,4,5,6}	nd ^{1,3,4,5,6} ns ²
ASensib	Menor tiempo ⁶ nd ^{3,4} ns ^{1,2}	nd ^{3,4,5} ns ^{1,2,6}	Posgrado ^{2,3a,6} ns ¹ nd ^{4,5}	Alta ² nd ^{1,3,4,5,6}	Si, directa ² nd ^{1,3,4,5,6}
OpReal	Menor tiempo ⁶ nd ^{3,4,5} ns ^{1,2}	Mayores de 50 ¹ ns ^{2,6} nd ^{3,4,5}	ns ^{1,2,3,6} nd ^{4,5}	nd ^{1,3,4,5,6} ns ²	nd ^{1,3,4,5,6} ns ²
MSimul	nd ^{1,3,4,5} ns ^{2,6}	nd ^{1,3,4,5} ns ^{2,6}	nd ^{1,3,4,5} ns ^{2,6}	Alta ² nd ^{1,3,4,5,6}	nd ^{1,3,4,5,6} ns ²

Notas: En variable Escolaridad: ^{3a}Alemania. ^{3b}Holanda, Alemania y Francia. ^{3c}Estados Unidos y Alemania. ^{3d}Reino Unido. ^{4a}China. ^{4c}Holanda y China. En variable Edad: ^{4a,b}China.
ns = no significativo, nd = no disponible.

Fuente: Elaboración propia con base en ¹Graham & Harvey, (2001). ²Andres et al. (2012). ³Brounen et al. (2004). ⁴Hermes et al. (2007). ⁵Ryan y Ryan (2002). ⁶Maquieira et al. (2012)

En el ámbito de características de las empresas, la Tabla 2 sintetiza los principales resultados de estudios empíricos reciente, en cinco variables estudiadas. En lo referente a las técnicas de baja sofisticación, los resultados han sido mixtos en cuanto las variables tamaño de la empresa, aunque más propensas a su uso frecuente en industrias manufactureras (RC y PR) y en empresas con CEO's con alta participación en la propiedad de las empresas. En lo relativo a las técnicas sofisticadas VAN y TIR, los resultados han sido mixtos al relacionar su uso con el tamaño, la industria, empero, si se ha revelado un vínculo directo con aquellas empresas que distribuyen dividendos, en los que se da una baja participación en la propiedad de la empresa por parte de CEO's y en las que tienen vínculos internacionales, mediante exportaciones. Entre las técnicas más sofisticadas, no parece aún claro el uso de opciones reales con estas características empresariales. En cambio, la técnica de análisis de simulación, al igual que el análisis de sensibilidad, parece estar más asociada con grandes empresas y con giro exportador.

Tabla 2

Características del decisor de inversión asociadas con la frecuencia de uso de técnicas de presupuestación de capital según la literatura reciente revisada

Técnicas	Tamaño	Sector	Dividendos	ParticEmp ^a	Exportación
RC	Pequeñas ^{3h} Grandes ⁵ ns ^{4,6}	Manufac ^{4e} nd ^{1,2,3,5} ns ⁶	nd ^{1,2,3,4,5} ns ⁶	nd ^{1,2,3,4,5,6}	nd ^{1,2,3,5} ns ^{4,6}
PR	Pequeñas ^{1,3d,4c} Grandes ^{2,5} ns ⁶	Manufac ^{1,4} nd ^{3,5} ns ^{2,6}	nd ^{2,3,4,5} ns ^{1,6}	Alta ¹ nd ^{2,3,4,5,6}	No ^{4d} ns ^{1,6} nd ^{2,3,5}
PRD	Grandes ^{3e} ns ^{1,5,6} nd ^{2,4}	ns ^{1,6} nd ^{2,3,4,5}	ns ^{1,6} nd ^{2,3,4,5}	Alta ¹ nd ^{2,3,4,5,6}	ns ^{1,6} nd ^{2,3,4,5}
VAN	Grandes ^{1,2,3c,4a,5} ns ⁶	Manufac ¹ ; ns ^{2,6} Otras ⁴ nd ⁵	Si paga ¹ nd ^{3,4,5} ns ⁶	Baja ¹ nd ^{2,3,4,5,6}	Si ^{1,4b} nd ^{2,3,5} ns ⁶
TIR	Pequeñas ^{3a} Grandes ^{1,2,3b,5} ns ^{4,6}	Manufac ^{1,6} ns ² Otras ⁴ nd ⁵	Si paga ^{1,6} nd ^{2,3,4,5}	Baja ¹ nd ^{2,3,4,5,6}	Si ^{1,6} nd ^{2,3,5} ns ⁴
ASensib	Grandes ^{1,2,3f,3g} nd ^{4,5} ns ⁶	ns ^{1,2,6} nd ^{3,4,5}	Si paga ¹ nd ^{2,3,4,5} ns ⁶	ns ¹ nd ^{2,3,4,5,6}	ns ^{1,6} nd ^{2,3,4,5}
OpReal	ns ^{1,2,3,6} nd ^{4,5}	ns ^{1,2,6} nd ^{3,4,5}	Si paga ⁶ ns ¹ nd ^{2,3,4,5}	ns ¹ nd ^{2,3,4,5,6}	ns ^{1,6} nd ^{2,3,4,5}
MSimul	Grandes ^{2,6} nd ^{1,3,4,5}	nd ^{1,3,4,5} ns ^{2,6}	nd ^{1,2,3,4,5} ns ⁶	nd ^{1,2,3,4}	Si ⁶ nd ^{1,2,3,4,5}

Notas: En variable tamaño: ^{3a}Reino Unido. ^{3b}Estados Unidos y Alemania. ^{3c}Reino Unido, Estados Unidos, Alemania, Francia y Holanda. ^{3d}Estados Unidos. ^{3e}Alemania. ^{3f}Estados Unidos y Reino Unido. ^{3g}Francia. ^{3h}Alemania. ^{4a}Holanda y China. ^{4b}China relación directa. ^{4c}Holanda. ⁵Ryan y Ryan (2012). En variable Exportación: ^{4d}Holanda relación inversa, China No exportadoras. En variable sector: ^{4e}Holanda.

ns = no significativa, nd = no disponible

Fuente: Elaboración propia con base en ¹Graham & Harvey (2001). ²Andres et al. (2012). ³Brounen et al. (2004). ⁴Hermes, Smid y Yao (2006). ⁵Ryan y Ryan (2002). ⁶Maquieira et al. (2012).

Metodología

Población y muestra

El marco muestral lo conformaron 1120 empresas -Pymes y grandes- del Gran Área Metropolitana de Costa Rica en manufactura, comercio y servicios, proporcionado por una empresa encuestadora. Esta se encargó de contactar, vía telefónica, a cada una de las empresas para explicar el motivo del estudio y concertar una entrevista personal, “cara a cara”, para aplicar un cuestionario. La unidad informante la constituyó el propietario, el gerente financiero o el colaborador que tuviese conocimiento de las prácticas financieras utilizadas por la empresa en decisiones de inversión. Un total de 185 empresas tuvieron disposición en completar el cuestionario. Se obtuvo 164 cuestionarios válidos que representan una tasa de respuesta del 14,6%; ubicada en niveles aceptables respecto a estudios internacionales (9% USA, Graham & Harvey, 2001; 12% Canadá y 11% USA, Payne, Heath, & Gale, 1999; 10.1% Japón, Shinoda, 2010; 5% varios países europeos, Brounen, De Jong & Koedijk, 2004).

Entre sus características un 15,2% correspondió a empresas pequeñas (6 a 30 colaboradores), 42,7% a empresas medianas (31 a 99 colaboradores) y 42,1% empresas grandes (100 o más colaboradores) según clasificación del MEIC (2016). Cuatro de cada diez fueron empresas manufactureras (42,7%); cerca de la mitad mostraron actividad exportadora, dos de cada

diez invertían en el extranjero. La media de antigüedad fue 26 años (DE=16,13). En lo referente a los entrevistados cerca de 1 de cada 4 contaba con formación de posgrado universitario. Cerca de dos de cada diez participaba de la propiedad de la empresa; dos terceras partes con participación en el consejo de administración e igual porción con alta implicación en las decisiones de inversión de la empresa. En lo relativo a edad, 7 de cada 10 tenían edades superiores a 50 años, mientras que la edad promedio de trabajar en la compañía se ubicó en 10,4 (DE= 7,9 años).

Medición de variables

Para disponer de medidas que permitan comparaciones de resultados locales con estudios internacionales se recurrió a técnicas financieras propuestas en el cuestionario de Graham y Harvey (2001), así como la versión en castellano presentada por de Andrés, de la Fuente y San Martín (2012). Estos miden frecuencia de uso de técnicas con una escala Likert de 5 puntos (1= nunca hasta 5=siempre) y su grado de confianza con el uso de la técnica (1=nada hasta 5=mucha). Estas métricas son: RC, PR, PRD, VAN, TIR, ASens, OpReal y ASimul. Por su parte, en lo relativo a características de la empresa y rasgos del dueño, gerente financiero o encargado de las decisiones de inversión, se recurrió a medidas habituales mostradas en las Tablas 1 y 2 de la sección de revisión de literatura. Sin embargo, se optó por consultar si la empresa asigna el análisis de decisiones de inversión a un departamento, como aproximación a lo propuesto por Klammer (1972) y si la empresa estima el costo de capital propio. A excepción de variables como número de años de laborar en la empresa, en el cargo o de experiencia en el área financiera, las restantes fueron categóricas (dicotómicas).

Procedimiento

En una primera fase, se utilizó la técnica “back-translation” sugerida por (Brislin, 1986) y en especial, el método seguido por Beaton y Guillemin (2000) con el propósito de traducir, del inglés al español, preguntas de la escala de Graham y Harvey (2001). A lo anterior, sumaron preguntas del instrumento, en idioma español, elaborado por de Andrés et al. (2012), conformando así, el cuestionario del presente estudio. Los investigadores realizaron una sesión de capacitación con los encuestadores de la empresa contratada en lo referente a los términos financieros. Previo a la aplicación del cuestionario, se llevó a cabo una prueba piloto, en dos Pymes y una empresa grande, a individuos que contaran con el perfil informante, con el propósito de identificar posibles problemas de comprensión de preguntas y sus escalas (Colton & Covert, 2007). Al no identificar problemas en la prueba piloto, la encuestadora procedió con el estudio de campo,

En una segunda fase, entre los meses de junio y agosto del 2016, se recopilaron y tabularon los datos de los cuestionarios. La tercera fase consistió en el análisis de datos, dividida en tres etapas. La primera consistió en el análisis descriptivo, enfocada en identificar patrones de frecuencia de uso entre técnicas y su comparación con los identificados en estudios internacionales. Para esto último, se tomó la porción de entrevistados que se decantó por calificar las puntuaciones más altas de frecuencia de uso y confiabilidad en el uso de técnicas (escalas 4 y 5 de la escala Likert).

En una segunda etapa se recurrió a identificar la posible asociación de características de empresas y de entrevistados con la frecuencia de uso de las técnicas. Se recurrió a comparar medias utilizando la prueba t para dos muestras independientes. Se procedió a verificar la hipótesis de normalidad de los datos mediante la prueba Z de Kolmogorov-Smirnov. Seguido, la prueba de igualdad de varianzas mediante la prueba de Levene, así como los valores del estadístico t para varianzas iguales y desiguales, lo mismo que, el intervalo de confianza del 95% para la diferencia de medias (Lind, Marchal & Wathen, 2012).

La tercera etapa consistió en un análisis de conglomerados (cluster) para obtener una taxonomía de empresas según el grado o frecuencia de uso de las técnicas financieras. Lo anterior, con el propósito de identificar patrones de grado de sofisticación financiera entre conglomerados de empresas. Se recurrió a la distancia euclidiana al cuadrado como medida de disimilaridad y el método de Ward como criterio de eslabonamiento, con el objeto de obtener grupos con el menor incremento de la varianza (de la Garza, Morales & González, 2013). Para identificar la solución del número de conglomerados, se optó por lo sugerido en Aldas (2006). Una vez obtenidos los conglomerados se aplicó una prueba chi-cuadrado (Lind et al., 2012) para determinar posible asociación entre características de la empresa y rasgos de entrevistados con la del grado de sofisticación financiera de los conglomerados obtenidos. Todos, los análisis de datos se realizaron mediante el software SPSS versión 18.0.

Resultados

Utilización y confianza en técnicas financieras

Para conocer cómo evalúan las empresas sus proyectos de inversión se calculó, para cada técnica financiera, la proporción de empresas que indicaron frecuencias de uso “casi siempre” y “siempre” de uso al evaluar sus inversiones de capital. Este dato se compara con los obtenidos en estudios más recientes, en países latinoamericanos, norteamericanos y europeos, que recurren a estos mismos criterios (Ver Tabla 3).

Como se observa en la Tabla 3, la muestra de empresas en Costa Rica recurren con mayor frecuencia al uso del PR, técnica de baja sofisticación, que no utiliza el descuento de flujos en el tiempo. Esta proporción es muy cercana a los resultados de países latinoamericanos, aunque levemente por debajo de algunos países de Norteamérica y Europa. En lo relativo a las técnicas sofisticadas, VAN y TIR, cerca de la mitad de empresas encuestadas apelan, mayormente, a su uso; cifra muy similar a la obtenida en países de Europa del Este (Andor, Mohanty & Toth, 2015), empero, muy por debajo de lo mostrado en países como Brasil, España, Canadá, Estados Unidos y otros países europeos. En lo referente al Asensib lo utilizan 5 de cada 10 empresas, similar a los países referentes; no obstante, muy lejano del 92,8% del estudio en empresas canadienses (Bennouna, Meredith & March, 2010). En el ámbito de las técnicas más sofisticadas, el ASimul en Costa Rica mostró niveles de uso muy similares al del estudio de compañías españolas, un 44%, único referente disponible. Finalmente, a pesar de que la técnica de OpReal es de menos frecuencia de uso en los estudios disponibles, llama la atención que un tercio de las empresas costarricenses lo utilicen en mayor frecuencia.

Tabla 3

Proporción de empresas que calificaron puntajes de mayor frecuencia de utilización de técnicas financieras para evaluar inversiones en la empresa, según país o región

Técnicas Financieras	CR ¹	BRA ₂	ESP ³	EOC ⁴		LATAM ₅	CAN ⁶	AUS ⁷	USEU ⁸		USA ₉
				min	max				min	max	
RC	70.7	33.3	41.9	58.0	100.0	14.8	n.d.	19.0	16.1	38.1	20.3
PR	67,7	70.6	75.0	50.0	100.0	62.1	78.5	89.0	50.0	69.2	56.7
PRD	43.3	1.9	n.d.	n.d.	n.d.	35.2	n.d.	n.d.	11.5	30.5	29.4
VAN	52,4	64.7	65.7	35.0	55.0	72.4	94.2	86.0	35.1	74.9	74.9
TIR	59,1	60.8	74.1	35.0	55.0	70.0	87.7	64.0	42.1	75.6	75.7
ASensib	52.4	n.d.	54.4	n.d.	n.d.	59.0	92.8	n.d.	10.4	51.5	51.5
MSimul	42.7	n.d.	47.4	n.d.	n.d.	18.6	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	13.7
OpReal	33,5	25.5	14.3	n.d.	n.d.	24.5	8.1	4.0	26.6	53.1	26.6

nd.= No disponible

¹Nuestro estudio (2017). ²BRA=Brasil (de Souza & Lunkes, 2016). ³ESP= España (de Andres, de Fuente & San Martín, 2015). ⁴EOC=Bulgaria, Croacia, República Checa, Hungría, Letonia, Lituania, Polonia, Rumanía y Slovenia (Andor, Mohanty & Toth, 2015). ⁵LATAM=Argentina, Chile, Colombia, Ecuador, Perú, Uruguay, Venezuela y datos aislados de otros 5 países que denominaron como “Otros” (Maquieira, Preve & Sarria-Allende, 2012). ⁶CAN=Canada (Bennouna, Meredith & March, 2010). ⁷AUS=Australia (Truong, Partington & Peat, 2008). ⁸USEU=Estados Unidos, Reino Unido, Holanda, Alemania y Francia (Brounen, De Jong & Koedijk, 2004). ⁹USA=Estados Unidos de América (Graham & Harvey, 2001).

Al consultar a los entrevistados calificar el grado de confianza que le merece cada una de las técnicas, acorde con resultados que han obtenido para evaluar inversiones en la empresa y su experiencia en la valoración de decisiones de inversión, se observa una correspondencia alta entre estados dos variables (Véase Tabla 4).

Tabla 4

Correlación entre las variables Frecuencia de Uso y Confianza en el uso de las técnicas financieras

Frecuencia de uso de:	Grado de confianza en:							
	RC	PR	PRD	VAN	TIR	ASens	OpReal	ASimul
RC	.713***	.322***	.183*	.193*	.211**	.408***	.237**	.227**
PR	.300***	.773***	.473***	.404***	.565***	.408***	.284***	.438***
PRD	.375***	.451***	.792***	.420***	.506***	.318***	.375***	.370***
VAN	.211**	.386***	.441***	.738***	.572***	.412***	.416***	.404***
TIR	.192*	.421***	.503***	.502***	.712***	.428***	.315***	.345***
ASens	.296***	.361***	.350***	.347***	.395***	.680***	.403***	.561***
OpReal	.259***	.270***	.320***	.479***	.309***	.426***	.656***	.450***
MSimul	.274***	.406**	.355***	.463***	.375***	.564***	.434***	.745***

Nota: $p < 0,05$, $p < 0,01$, $p < 0,001$

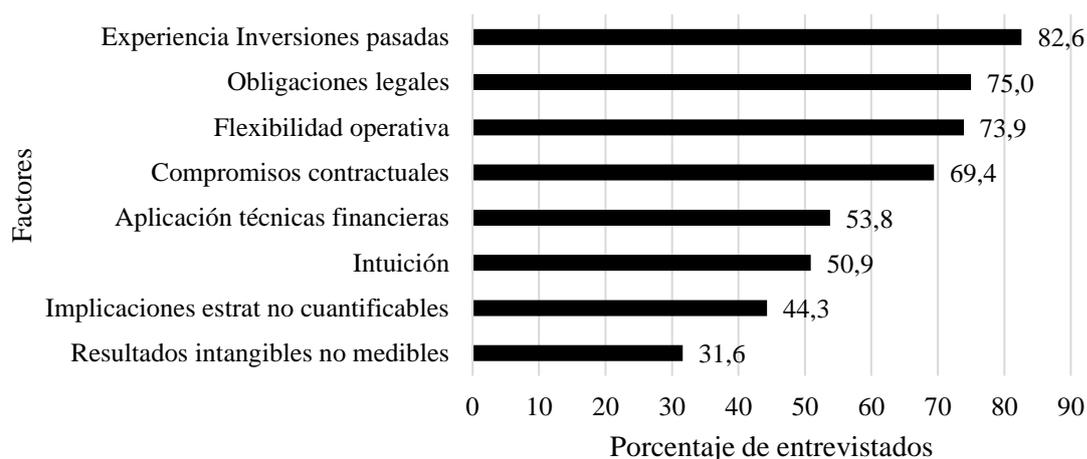
Peso de factores en las decisiones de inversión

La Figura 1 presenta la distribución de entrevistados según la calificación que asignaron al peso que tienen distintos factores en las decisiones de inversión que realiza la empresa. A partir de la Figura 1 se pueden apuntar cuatro presunciones: a) por un lado, el reconocimiento de la práctica financiera; por el hecho de que, al juzgar decisiones de inversión, tienen un elevado peso la experiencia acumulada en resultados históricos; acompañado de lo anterior, los resultados pasados que le reportan las técnicas que eligen aplicar; b) el “juicio experimentado” presente en las decisiones de inversión, reflejo de que la intuición se aprecia como un factor de alto peso en casi la mitad de entrevistados; c) condicionamiento a la flexibilidad operativa, al observar el peso de factores como obligaciones legales y compromisos contractuales que podrían limitar la posibilidad de gestionar activamente la flexibilidad operativa que permita agregar valor a sus proyectos; y d) las implicaciones estratégicas y resultados intangibles que, de igual forma que la anterior, estarían asociadas al concepto tras el pensamiento que agregan técnicas de presupuesto de capital sofisticadas, como las opciones reales, que buscan reconocer el valor que agregan dichos factores.

Características relativas a la empresa diferenciadoras en la frecuencia de uso de técnicas de presupuestación de capital

Los resultados de comparación de medias de frecuencia de uso de estas técnicas con siete características de las empresas, seis de ellas, muy referenciadas en la literatura y una de ellas relativa a la formalidad organizativa, en el sentido de si la empresa asigna o no los análisis de decisiones de inversión a un departamento, se muestran en la Tabla 5.

Figura 1
Relevancia de distintos factores en las decisiones de inversión de la empresa, N=164



Fuente: Elaboración propia

En general, el distribuir o no dividendos no provoca diferencias en cuanto a la frecuencia de uso de las técnicas. Ahora bien, es posible observar que en aquellas empresas que cuentan con un departamento al cual asignar el análisis de decisiones de inversión, que estiman el costo del capital propio, que son de gran tamaño, con actividad exportadora y manufactureras tienden a mostrar una media de frecuencia de uso, significativamente mayor, en la técnica más sofisticada OpReal. La excepción, con la técnica de simulación, la ofrecen las variables vínculo internacional y tamaño, que no resultaron ser significativas.

Entre las técnicas sofisticadas, ASens mostró asociación, significativa, en su uso en empresas de gran tamaño, que disponen de un departamento para el análisis de inversiones y que estiman capital propio. Por su parte, la mayor frecuencia de uso de TIR es más propensa en empresas grandes, exportadoras y que cuentan con un departamento para el análisis de inversión. En el caso de la técnica VAN la mayoría de características empresariales no guardaron relación con la frecuencia de uso, excepto contar con un departamento para los análisis de inversión.

En lo relativo a las técnicas de baja sofisticación, la frecuencia de uso no mostró diferencias significativas en lo que refiere a las variables tamaño, orientación exportadora ni sector. Por ejemplo, la frecuencia de uso PRD mostró ser más proclive en empresas con departamento; mientras que la RC y la PR con la variable frecuencia con que inversiones pasadas le permiten a las empresas crear nuevas oportunidades futuras de inversión.

Tabla 5
Uso de técnicas financieras y diferencia de medias, según características de la empresa, N=164

Técnica	Media	DIVID ¹		INV Fut ²		EXPORT ³		DEPTO ⁴		ECCAP ⁵		TAMAÑO ⁶		INDUSTRIA ⁷	
		SÍ	NO	Poco	Mucho	SÍ	NO	SÍ	NO	SÍ	NO	Pyme	Gde	SÍ	NO
RC ⁸	3.96	3.81	4.03	3.51	4.24***	4.00	3.93	4.10	3.69	3.94	3.93	3.93	4.01	3.94	3.96
PR ⁸	3.87	4.06	3.83	3.49	4.10**	4.02	3.72	4.06*	3.48	4.02	3.57	3.75	4.04	4.00	3.77
PRD ⁸	3.04	3.16	2.98	2.79	3.21	3.19	2.89	3.21*	2.70	3.26**	2.57	2.92	3.22	3.20	2.93
VAN ⁹	3.45	3.19	3.53	3.40	3.47	3.59	3.31	3.71***	2.93	3.54	3.24	3.35	3.59	3.49	3.42
TIR ⁹	3.53	3.59	3.54	3.27	3.68	3.78*	3.27	3.75**	3.07	3.64	3.26	3.31	3.84*	3.56	3.51
ASensib ⁹	3.32	3.31	3.35	3.32	3.31	3.46	3.17	3.64***	2.67	3.59**	2.89	3.11	3.61*	3.43	3.21
MSimul ¹⁰	3.00	2.69	3.11	2.75	3.15	3.23*	2.77	3.33***	2.33	3.26**	2.57	2.72	3.39**	3.27*	2.77
OpReal ¹⁰	2.73	2.41	2.81	2.49	2.90	2.73	2.73	2.89***	2.41	3.00**	2.22	2.65	2.84	2.99*	2.51

* $p < 0.05$; ** $p < 0,01$; *** $p < 0,001$

¹DIVID= Distribuye dividendos; ²INV Fut= Frecuencia con que inversiones pasadas le permiten a empresa crear nuevas oportunidades futuras de inversión;

³EXPORT=La empresa exporta; ⁴DEPTO=La empresa asigna el análisis de inversiones a un departamento; ⁵ECCAP=La empresa estima el costo de capital propio; ⁶TAMAÑO=La Empresa es Grande (Gde) si cuenta con más de 100 empleados, caso contrario, es una Pyme; ⁷La empresa opera, principalmente, para productos industriales, en caso contrario, para servicios, comercio o agricultura; ⁸Técnica no sofisticada; ⁹Técnica sofisticada; ¹⁰Técnica muy sofisticada

Fuente: Elaboración propia

4.4 Características del encargado financiero diferenciadoras en la frecuencia de uso de técnicas de presupuestación de capital

La Tabla 6 resume los resultados de comparación de medias para determinar posibles diferencias en la media de frecuencia de uso de las técnicas de presupuestación de capital en relación con cinco características de los encargados de las decisiones financieras en las empresas. En general, la Tabla 6 muestra que los dos siguientes rasgos, grado en que está implicado el decisor de inversión y el hecho de formar parte del consejo de administración de la empresa, no son determinantes de la frecuencia de uso de las distintas técnicas de análisis.

Entre las técnicas de baja sofisticación, participar o no en la propiedad de la empresa no diferencia en la frecuencia de su uso; empero, el uso de la RC estaría asociado con decisores de menos de 50 años, mientras que la PR y PRD con aquellos que cuentan con posgrados. Por su parte, en las técnicas sofisticadas se observa que el uso de la TIR es más proclive en decisores con formación de posgrado y que participan de la propiedad de la empresa; siendo esta última más propensa en el análisis de sensibilidad. La mayor frecuencia del uso del VAN está más inclinada en decisores de inversión con edades inferiores a 50 años. Finalmente, en lo relativo a técnicas más sofisticadas, la frecuencia de uso de OpReal no presentan diferencia significativa con rasgos de los decisores de inversión, mientras que, la técnica de análisis de simulación es más propensa en aquellos con formación de posgrados y con participación en la propiedad de la empresa.

Tabla 6

Uso de técnicas financieras y diferencia de medias, según características del propietario, gerente o encargado de inversiones en la empresa

Técnica	Media	PPROD ¹		EDAD ²		ESCOL ³		IDINV ⁴		CAE ⁵	
		SÍ	NO	<49	≥50	SÍ	NO	Poco	Mucho	SI	NO
RC	3.97	3.66	4.03	4.16**	3.53	4.08	3.93	4.07	3.90	3.90	4.13
PR	3.86	3.55	3.94	3.99	3.61	4.26*	3.75	3.95	3.83	3.81	4.05
PRD	2.97	3.06	3.52	3.12	2.88	3.54*	2.89	3.05	3.04	3.08	3.04
VAN	3.43	3.14	3.52	3.63*	3.06	3.82	3.34	3.42	3.47	3.49	3.42
TIR	3.47	2.76	3.70**	3.58	3.41	4.10**	3.35	3.55	3.52	3.55	3.58
ASensib	3.33	2.72	3.44*	3.27	3.41	3.69	3.20	3.35	3.30	3.20	3.62
MSimul	2.99	2.48	3.11*	3.04	2.92	3.54*	2.93	2.75	3.14	2.92	3.24
OpReal	2.68	2.76	2.73	2.79	2.61	2.64	2.76	2.57	2.83	2.79	2.67

*** $p < 0.05$; ** $p < 0.01$; $p < 0.001$

¹PPROD=Entrevistado participa en propiedad de la empresa; ²EDAD=Entrevistado con rangos de edad superiores a 50 años; ³Entrevistado con formación de posgrado. ⁴PDINV=Grado en que está implicado en las decisiones de inversión en la empresa. ⁵CAE= Forma parte del consejo de administración de la empresa.

Fuente: Elaboración propia

Predictores según taxonomía de uso de técnicas de presupuestación de capital

El procedimiento de agrupación de los elementos de la muestra generó tres conglomerados homogéneos -a lo interno de cada uno de ellos- pero, diferentes entre sí. La Tabla 7 resume las características de estos grupos, interpretados según sus valores medios. El clúster 1, denominado *poca sofisticación financiera*, lo conformaron 57 empresas que muestran una baja frecuencia promedio en el uso de todas las técnicas financieras para el análisis de decisiones de inversión. El grupo 2 aglomera empresas medianamente orientadas al uso de técnicas para el análisis de decisiones de inversión (*mediana sofisticación financiera*), con una mayor frecuencia promedio hacia técnicas sofisticadas (VAN y TIR). Este clúster lo constituyen 67 empresas. Finalmente, el tercer grupo de empresas de un mayor promedio de frecuencia en todas las técnicas, lo componen 40 empresas de la muestra, que se denominarían como las de *alta sofisticación financiera*.

Tabla 7

Características de los conglomerados de empresas según frecuencia de uso de tres bloques de sofisticación financiera

Variables para agrupación	Cluster 1		Cluster 2		Cluster 3	
	Media	C.V.	Media	C.V.	Media	C.V.
Frecuencia de uso PR	2.16	0.559	3.73	0.315	4.83	0.093
Frecuencia de uso RC	2.32	0.554	3.76	0.314	4.88	0.069
Frecuencia de uso VAN	2.88	0.492	4.09	0.275	4.93	0.054
Frecuencia de uso TIR	3.35	0.453	4.09	0.288	4.63	0.181
Frecuencia de uso OpReales	1.40	0.519	3.18	0.417	3.88	0.310
Frecuencia de uso ASensib	1.89	0.636	3.75	0.276	4.63	0.136
Frecuencia de uso de MSimul	1.58	0.586	3.15	0.392	4.78	0.111
	Número	%	Número	%	Número	%
Número de empresas en el clúster	57	34.8%	67	40.9%	40	24.3%

¹Se conforma de la media de puntuaciones de las técnicas Períodos de recuperación y Rentabilidad Contable.

²VAN, TIR ¹Se conforma de la media de puntuaciones de las técnicas VAN, TIR, PRD, ID, CAUE, CB, BCA y VANA. ³Se conforma de la media de puntuaciones de las técnicas Operaciones Reales, Análisis de Sensibilidad y Modelos de Simulación

El análisis de tablas de contingencia con 12 variables categóricas relativas a rasgos del decisor financiero y características de la empresa indican la existencia de una asociación estadísticamente significativa, moderada y directamente proporcional, entre disponer de un departamento para el análisis de las inversiones, la orientación del mercado exportador, el estimar el costo de capital propio y la frecuencia con que sus inversiones pasadas le permiten crear nuevas oportunidades futuras de inversión con el grado de sofisticación financiera de las empresas ($\chi^2(2)=15.53$, Coeficiente de contingencia=.294, $p<.001$; $\chi^2(2)=8.91$, Coeficiente de contingencia=.227, $p<.05$; $\chi^2(2)=7.67$, Coeficiente de contingencia=.215, $p<.05$; $\chi^2(2)=6.39$, Coeficiente de contingencia=.195, $p<.05$, respectivamente). Por otro lado, al realizar los ANOVAs con las variables de intervalo relativas a características del encargado de decisión financiera (años de experiencia financiera, años como director o encargado financiero y años de laborar en la empresa) no se encuentran una relación, estadísticamente significativas entre estas variables con el grado de sofisticación financiera de las empresas.

Conclusiones

El presente estudio se trazó como objetivo caracterizar el grado de sofisticación financiera de pymes y grandes empresas en Costa Rica, una economía en desarrollo. También, interés conocer sus prácticas de presupuestación de capital y asociar estas prácticas con características de empresas y de gestores de decisiones de inversión; sin dejar de lado un comparativo con las prácticas de presupuestación mostradas por estudios internacionales similares, más recientes.

En lo relativo a las prácticas de presupuestación de capital se observa que, en general, la muestra de empresas tendió a recurrir, con mayor frecuencia, a técnicas de baja sofisticación financiera, en especial, el período de recuperación, que no utilizan el descuento de flujos en el tiempo, resultado en línea con hallazgos de Brounen et al. (2004), Holmen y Pramborg (2009), Shinoda (2010) y Leon et al. (2008). Esto podría estar asociado a la ventaja que ofrece esta técnica de facilidad de cálculo e interpretación (de Andres et al., 2015; Truong et al., 2008), así como criterio de liquidez (Block, 1997) que permite a gerentes de inversión hacerse una primera idea del riesgo de la inversión (Burns & Walker, citado por de Andrés et al., 2015, pág. 39); asimismo, al permitir valorar el tiempo de recuperación de la inversión (Block, 1997; Shinoda, 2010).

Por otra parte, contrario a los hallazgos de Chen (2008), Ryan y Ryan (2002) y Brounen et al. (2004) que han evidenciado la preeminencia de preferencia en el uso de técnicas sofisticadas que recurren al descuento de flujo de efectivo (VAN y TIR), esto no fue reflejado en la muestra de empresas de Costa Rica. Estos resultados indican una proporción de empresas que prefieren este

tipo de técnicas muy por debajo de hallazgos recientes en Brasil, España, Canadá, Estados Unidos y otros países europeos; aunque similares a los de países de Europa del Este.

Por su parte, el aportar una taxonomía de empresas ha permitido evidenciar la conformación de tres conglomerados de empresas con un patrón que permite diferenciar grados de sofisticación financiera. Por un lado, un grupo de empresas con alto grado de sofisticación financiera que recurren, con mayor frecuencia, a toda la gama de posibles técnicas de presupuestación de capital para evaluar sus proyectos de inversión. Un segundo grupo de mediano grado de sofisticación financiera que sobresalen por optar por las técnicas que utilizan descuentos de flujo de efectivo. Finalmente, un bloque de empresas para quienes el uso de técnicas altamente sofisticadas nos es usual y, a lo sumo, sobresale una frecuencia medio de uso de la técnica TIR. Estas últimas se han denominado empresas de poca sofisticación financiera. Sobresalen cuatro rasgos que estarían asociados en forma directa con empresas que exhiben un mayor grado de sofisticación financiera, a saber, disponer de un departamento para el análisis de las inversiones, estimar el costo de capital, la internacionalización de estas empresas y aquellas cuyas oportunidades de futuras inversiones son generadas por la experiencia de sus inversiones pasadas. En línea con lo sugerido por Evans y Forbes, citado por de Andrés et al. (2015, pág.15) se podría conjeturar que las diferencias entre estos polos de conglomerados podrían asociarse al hecho de que la información que proveen las técnicas más sofisticadas podrían ajustarse con procesos cognitivos de los tomadores de decisión; además, por el posible equilibrio entre costos y beneficios asociados con la adquisición de herramientas analíticas y de cómputo, así como la contratación de personal altamente calificado capaz de adoptar modelos sofisticados (Verbeeten, citado por de Andrés et al., 2015, pág.15).

Los resultados de este estudio exploratorio cuantitativo representan una línea base, no sólo para el sector empresarial en Costa Rica, sino también para proveedores del conocimiento de estas prácticas financieras; la educación superior universitaria. Fortalecer el acceso de conocimiento en el uso de las distintas técnicas de presupuestación que permitan apoyar los procesos de toma de decisiones de inversión estratégicas en activos de capital y potenciar la maximización del valor de las empresas es una tarea permanente. Especialmente, dilucidar, con mayor atención, condiciones que caracterizan aquellas empresas que no frecuentan el uso de estas prácticas financiera abre una ventana de oportunidad para la acción académica, así como, crear mecanismos de formación y capacitación para el acceso al conocimiento y práctica de estas técnicas financieras.

Entre las líneas futuras de investigación podría resultar interesante incorporar estudios cualitativos, tipo estudios de caso, entre compañías de los tres conglomerados identificados, con el fin de ahondar en los posibles factores que diferencian la frecuencia de prácticas de presupuestación de capital. Referentes teóricos como la teoría basada en recursos (Barney, 1991; Peteraf, 1993)

que permite a las empresas concebir e implantar estrategias que mejoran su eficiencia y efectividad, lo mismo que mejorar su posición competitiva, podría ser útil para el abordaje cualitativo sugerido previamente, ya que las decisiones de inversión tienen un componente estratégico, al estar asociado con decisiones de inversión de activos de largo plazo, cuyos análisis se realizan en ambientes caracterizados por la incertidumbre, con información incompleta del futuro y, a su vez, con efectos que normalmente son de largo plazo que impactarán el desarrollo de la empresa (Freeman & Hobbes, 1991; Dayananda, Irons, Harrison, Herbohn & Rowland, 2002); donde resulta importante capturar el impacto en el análisis de todas las dimensiones, tanto financiera como estratégicas (Atik, 2012). No menos importante, será abrir espacios para futuros métodos mixtos, como los secuenciales exploratorios o explicativos (Cresswell, 2014) para profundizar más en determinantes de la práctica presupuestaria de capital. Finalmente, no menos importante será ampliar el estudio descriptivo y correlacional en el tema de las prácticas de estimación de costos de capital y de métodos de valoración de empresas, que podría proporcionar una segunda línea base de conocimiento para el mercado local.

Referencias

- Aldas, J. (2006). *El análisis clúster*. Departamento de Dirección de Empresas Juan José Renau Piquerías. Universidad de Valencia. Valencia, España, 1-20.
- Amram, M. and Kulatilaka, N. (1998). Real options: Managing strategic investment in an uncertain world. *OUP Catalogue*.
- Amram, M. and Kulatilaka, N. (2000). Strategy and shareholder value creation: The real options frontier. *Journal of Applied Corporate Finance*, 13(2), 15-28.
- Andor, G., Mohanty, S. and Toth, T. (2015). Capital budgeting practices: A survey of Central and Eastern European firms. *Emerging Markets Review*, 23, 148-172.
- Apap, A. and Masson, D. J. (2004). A Survey of Capital Budgeting in Publicly Traded Utility Companies. *Southwest Business & Economics Journal*, 13(1), 1-9.
- Arnold, G. C., & Hatzopoulos, P. D. (2000). The theory-practice gap in capital budgeting: evidence from the United Kingdom. *Journal of Business Finance & Accounting*, 27(5-6), 603-626.
- Atik, A. (2012). A Strategic Investment Decision: Internationalization of SMEs: A Multiple Appraisal Approach and Illustration with a Case Study. *iBusiness*, 4(2), 146-156.
- Baker, H. K., Dutta, S., & Saadi, S. (2011). Corporate finance practices in Canada: where do we stand? *Multinational Finance Journal*, 15(3/4), 157-192
- Barney, J. B. (1991). Firm resources and sustained competitive advantage. *Advances in Strategic Management*, 17, 99-120.
- Beaton, D., & Guillemin, F. (2000). Guidelines for the process of cross-cultural adaptation of self-report measures. *SPINE*, 25(24), 3186-3191.
- Bennouna, K., Meredith, G., & March, T. (2010). Improved capital budgeting decision making: evidence from Canada. *Management Decision*, 48(2), 225-247.
- Brealey, R., Myers, S. & Allen, F., (2010). *Principios de finanzas corporativas*. México DF: Mc Graw Hill.
- Brislin, R. (1986). The Wording and translation of research instruments. En W. Lonner, & J. Berry, *Methods in cross-cultural research* (p.159-163). California: Sage Publications, Inc.

- Brounen, D., De Jong, A., & Koedijk, K. (2004). Corporate finance in Europe confronting theory with practice. *Financial Management*, 33, 71-101.
- Cantón, S. R., Romero, A. M. C., & Lozano, J. L. S. (2007). Valoración empírica de las opciones de crecimiento. El caso de la gran empresa española. *Revista Europea de Dirección y Economía de la Empresa*, 16(2), 147-166.
- Colton, D., & Covert, R. (2007). *Designing and constructing instruments for social research and evaluation*. California: John Wiley & Sons, Inc.
- Copeland, T., & Howe, K. M. (2002). Real options and strategic decisions. *Strategic Finance*, 83(10), 8-11.
- Creswell, J. (2014). *Research design: Qualitative, quantitative and mixed method approaches*. (Fourth ed.). California: Sage Publications, Inc.
- Danielson, M. G., & Scott, J. A. (2006). The capital budgeting decisions of small businesses. *Journal of Applied Finance*, 16(2), 45-56.
- Daunfeldt, S.-O., & Hartwig, F. (2014). What Determines the Use of Capital Budgeting Methods? Evidence from Swedish Listed Companies. *Journal of Finance and Economics*, 2(4), 101-112. <http://doi.org/10.12691/jfe-2-4-1>
- de Andres, P., de Fuente, G., & San Martín, P. (2015). Capital budgeting practices in Spain. *Business Research Quarterly*, 18(1), 37-56.
- de Andrés, P., de la Fuente, G., & San Martín, P. (2012). El director financiero y la decisión de inversión en la empresa española. *Universia Business Review*, 4(36), 14-30.
- de la Garza, J., Morales, B. N. & González, B. A. (2013). *Análisis estadístico multivariante*. McGraw Hill: México, 1-713.
- de Souza, P., & Lunkes, R. (2016). Capital budgeting practices by large Brazilian companies. *Contaduría y Administración*, 61(3), 514-534.
- Graham, J., & Harvey, C. (2001). The Theory and Practice of Corporate Finance: Evidence from the Field. *Journal of Financial Economics*, 60(2-3), 187-243.
- Graham, J., & Harvey, C. (2002). How do CFOs Make Capital Budgeting and Capital Structure Decisions? *Journal of Applied Corporate Finance*, 15(1), 8-23. <http://doi.org/10.1111/j.1745-6622.2002.tb00337.x>
- Haddad, K., Sterk, W., & Wu, A. (2010). Capital budgeting practices of Taiwanese firms. *Journal of International Management Studies*, 5(1), 178-182.
- Hall, J., & Millard, S. (2010). Capital budgeting practices used by selected listed South African firms. *South African Journal of Economic and Management Sciences*, 13(1), 85-97.
- Hendricks, J. A. (1983). Capital budgeting practices including inflation adjustments: a survey. *Managerial Planning*, 31(4), 22-28.
- Hermes, N., Smid, P., & Yao, L. (2007). Capital budgeting practices: A comparative study of the Netherlands and China. *International Business Review*, 16(5), 630-654.
- Holmen, M., & Pramborg, B. (2009). Capital budgeting and political risk: Empirical evidence. *Journal of International Financial Management & Accounting*, 20(2), 105-134.
- Istvan, D. F. (1961). The economic evaluation of capital expenditures. *The Journal of Business*, 34(1), 45-51.
- Kester, G. W., & Chang, R. P. (1999). Capital budgeting practices in the Asia-Pacific Region: Australia, Hong Kong, Indonesia. *Financial Practice and Education*, 9(1), 25-33.
- Leon, F. M., Isa, M., & Kester, G. W. (2008). Capital budgeting practices of listed Indonesian companies. *Asian Journal of Business and Accounting*, 1(2), 175-192.
- Lind, D., Marchal, W. & Wathen, S. (2015). *Estadística aplicada a los negocios y la economía* (Decimoquinta ed.). México DF: Mc Graw Hill.
- Luehrman, T. A. (1998). Strategy as a portfolio of real options. *Harvard business review*, 76, 89-101.

- Maquieira, C. P., Preve, L. a., & Sarria-Allende, V. (2012). Theory and practice of corporate finance: Evidence and distinctive features in Latin America. *Emerging Markets Review*, 13(2), 118–148. <http://doi.org/10.1016/j.ememar.2011.11.001>
- MEIC (2016) Estado de situación de las Pymes en Costa Rica. Ministerio de Economía, Industria y Comercio. San José, Costa Rica. Documento obtenido de <http://reventazon.meic.go.cr/informacion/estudios/2016/pymes/informe.pdf>.
- Miller, J. H. (1960). A glimpse at practice in calculating and using return on investment. *NAA Bulletin*, 41, 65-76.
- Mukherjee, T. K., & Henderson, G. V. (1987). The Capital Budgeting Process: Theory and Practice. *Interfaces*, 17(2), 78–90. <http://doi.org/10.1287/inte.17.2.78>
- Myers, S. C. (1967). Procedures for capital budgeting under uncertainty. *Working Paper Albert P. Sloan School of Management*, 259–267.
- Myers, S. C. (1977). Determinants of corporate borrowing. *Journal of financial economics*, 5(2), 147-175.
- Myers, S. C. (1984). Finance theory and financial strategy. *Interfaces*, 14(1), 126-137.
- Myers, S. C., & Turnbull, S. M. (1977). Capital Budgeting and the Capital Asset Pricing Model: Good News and Bad News. *The Journal of Finance*, 32(2), 321–333. <http://doi.org/10.1111/j.1540-6261.1977.tb03272.x>
- Oblak, D. J., & Helm Jr, R. J. (1980). Survey and analysis of capital budgeting methods used by multinationals. *Financial Management*, 37-41.
- Payne, J., Heath, W., & Gale, L. (1999). Comparative Financial Practice in the US and Canada: Capital Budgeting and Risk Assessment Techniques. *Financial Practice & Education*, 9(1), 16-24.
- Pereiro, L. E. (2006). The practice of investment valuation in emerging markets: Evidence from Argentina. *Journal of Multinational Financial Management*, 16(2), 160-183.
- Peteraf, M. A. (1993). The cornerstones of competitive advantage: A resource-based view. *Strategic Management Journal*, 14(3), 179-191
- Pike, R. (1996). A longitudinal survey on capital budgeting practices. *Journal of Business Finance & Accounting*, 23(1), 79-92.
- Ross, S., Westerfield, R., & Jaffe, J. (2012). *Finanzas corporativas* (Novena ed.) México DF: McGrawHill.
- Rossi, M. (2015). The use of capital budgeting techniques: an outlook from Italy. *International Journal of Management Practice*, 8(1), 43-56.
- Ryan, P. a, & Ryan, G. P. (2002). Capital Budgeting Practices of the Fortune 1000: How Have Things Changed? *Journal of Business & Management*, 8(4), 355. Retrieved from <http://search.ebscohost.com.ezproxy.liv.ac.uk/login.aspx?direct=true&db=bth&AN=9533066&site=eds-live&scope=site>
- Schall, L. D., Sundem, G. L., & Geijsbeek, W. R. (1978). Survey and analysis of capital budgeting methods. *The journal of finance*, 33(1), 281-287.
- Shinoda, T. (2010). Capital budgeting management practices in Japan: a focus on the use of capital budgeting methods. *Economic Journal of Hokkaido University*, 39, 39-50.
- Stanley, M. T., & Block, S. B. (1984). A survey of multinational capital budgeting. *Financial Review*, 19(1), 36-54.
- Truong, G., Partington, G., & Peat, M. (2008). Cost-of-capital estimation and capital-budgeting practice in Australia. *Australian journal of management*, 33(1), 95-121.