

**TECNOLÓGICO DE COSTA RICA
ESCUELA DE ADMINISTRACIÓN DE EMPRESAS**



**MÉTODOS DE EVALUACIÓN FINANCIERA DE PROYECTOS DE
MIPYMES EMPLEADOS POR LAS ENTIDADES OPERADORAS DEL
SISTEMA DE BANCA PARA EL DESARROLLO**

**TRABAJO FINAL DE GRADUACIÓN PARA OPTAR POR EL GRADO DE
LICENCIATURA EN ADMINISTRACIÓN DE EMPRESAS CON ÉNFASIS EN
ADMINISTRACIÓN FINANCIERA.**

ELABORADO POR:

JACQUELINE ARIAS ANCHÍA
JOSE MANUEL ARIAS UREÑA
CRISTINA CEDEÑO RODRÍGUEZ
WAGNER LEIVA ROJAS
ROY RAMÍREZ ZÚÑIGA
MAURICIO UREÑA VEGA
ANDREA VALLADARES UGALDE

PROFESOR TUTOR: VICTOR GARRO MARTÍNEZ

**I SEMESTRE
SAN JOSÉ, 2016**

Índice General

Capítulo I. Generalidades de la Investigación.	1
1. Justificación del tema	2
2. Planteo del problema	3
2.1 Objeto de investigación	3
2.2 Problema de investigación	3
3. Objetivos	3
3.1 Objetivo general	3
3.2 Objetivos específicos	3
4. Alcances y/o limitaciones del proyecto	4
4.1 Alcance	4
4.2 Limitaciones	4
Capítulo II. Estado del Arte.....	5
Capítulo III. Marco Teórico.	11
Capítulo IV. Marco Metodológico.	24
Capítulo V. Análisis de Resultados.	28
1. Cuestionario a los analistas de crédito de las entidades que tramitan fondos del SBD.	29
2. Cuestionario a los expertos en el tema de métodos de evaluación financiera.....	38

Capítulo VI. Contraste de los métodos de evaluación financiera con la literatura.	41
Capítulo VII. Conclusiones y Recomendaciones.....	46
1. Conclusiones	47
2. Recomendaciones	49
Bibliografía	50
Anexos.	53
Anexo 1. Cuestionario 1. Unidad de análisis: analistas de crédito.....	54

Índice de Tablas

Tabla 1. Integrantes del Sistema de Banca para el Desarrollo.	15
Tabla 2. Variables explicativas para calificar el potencial de pago de los solicitantes de crédito (1992-2009).....	21
Tabla 3. Variables de estudio, definición conceptual y operacional.....	26
Tabla 4. Opinión de los expertos sobre la contribución de los métodos empleados por las entidades del SBD en la toma de decisión sobre el otorgamiento del crédito.....	39
Tabla 5. Métodos de evaluación financiera de proyectos según la literatura consultada.	43
Tabla 6. Métodos de evaluación financiera de proyectos según las fuentes consultadas (literatura, entidades operadoras del SBD y Escuela de Administración de Empresas).	45

Índice de Gráficos

Gráfico 1. Requisitos solicitados por las entidades que operan fondos del SBD para evaluar la capacidad de pago del crédito de Mipyme.	29
Gráfico 2. Análisis de la calificación que registra la SUGEF de la Mipyme por parte de las entidades operadoras del SBD.	30
Gráfico 3. Métodos para evaluar proyectos en entidades que tramitan fondos del SBD.	31
Gráfico 4. Métodos de evaluación financiera más utilizados por las entidades operadoras del SBD.	32
Gráfico 5. Métodos de evaluación del riesgo utilizados por las entidades que tramitan los fondos del SBD.	33
Gráfico 6. Diferenciación en los métodos de evaluación financiera.....	34
Gráfico 7. Percepción de la eficiencia de los métodos de evaluación financiera.	35

Capítulo I. Generalidades de la Investigación.

1. Justificación del tema

Con la presente investigación se dan a conocer los actuales métodos de evaluación financiera de proyectos de Mipymes empleados por algunas de las entidades que operan fondos del Sistema de Banca para el Desarrollo.

Por otra parte, los resultados obtenidos pueden ser empleados en el diseño de programas de formación en Administración Financiera por parte de distintos centros de educación superior.

Además, la investigación contribuye con la identificación de aspectos susceptibles de descartar, modificar, mantener y mejorar por las entidades operadoras para tomar mejores decisiones luego de evaluar proyectos de Mipymes. Es decir, aspectos que les permitirán colocar los fondos del Sistema en los negocios con mayor potencial de generar utilidades y/o mejor capacidad de pago. Así mismo, este trabajo permite hacer consciencia en los analistas acerca de las ventajas y desventajas de los métodos o técnicas de evaluación financiera de proyectos de inversión utilizados por las entidades que representan.

Por último, este documento representa un insumo para autores de libros de texto, ya que con él pueden valorar la pertinencia y vigencia de los métodos de evaluación financiera enseñados en sus escritos. Lo anterior con el propósito de reconocer en los mismos la realidad inmediata y circundante.

2. Planteo del problema

2.1 Objeto de investigación

Métodos de evaluación financiera de proyectos de Mipymes empleados por las entidades que operan fondos del Sistema de Banca para el Desarrollo.

2.2 Problema de investigación

¿Cuáles son los métodos de evaluación financiera de proyectos de Mipymes empleados por las entidades que operan fondos del Sistema de Banca para el Desarrollo?

3. Objetivos

3.1 Objetivo general

Identificar los métodos de evaluación financiera de proyectos de Mipymes empleados por las entidades que operan fondos del Sistema de Banca para el Desarrollo.

3.2 Objetivos específicos

- Identificar las técnicas de evaluación financiera de proyectos empleadas por las entidades que intermedian recursos del Sistema de Banca para el Desarrollo.
- Determinar si existen diferencias en los métodos de evaluación empleados según el sector en el que se desarrollan las Mipymes.
- Contrastar las técnicas de evaluación financiera de proyectos empleados por las entidades que intermedian recursos del Sistema de Banca para el Desarrollo con lo prescrito por la literatura técnica.
- Contrastar los métodos de evaluación financiera que enseña la Escuela de Administración de Empresas del Tecnológico de Costa Rica con los que se emplean en el Sistema de Banca para el Desarrollo.
- Identificar las ventajas y desventajas de los métodos utilizados.

4. Alcances y/o limitaciones del proyecto

4.1 Alcance

El alcance del estudio es descriptivo, ya que se centró en medir y recopilar información sobre variables con el fin de brindar un panorama real sobre los métodos de evaluación financiera de proyectos de Mipymes utilizados por las entidades financieras que operan los fondos del Sistema de Banca para el Desarrollo.

4.2 Limitaciones

Entre las limitaciones que se presentaron al momento de realizar la investigación, se encuentran:

- La disponibilidad de tiempo de los analistas de crédito de las entidades que operan fondos del Sistema de Banca para el Desarrollo y expertos consultados para la atención de las entrevistas.
- La baja respuesta de llamadas telefónicas por parte de los analistas de crédito dificultó el acceso a la información, por lo que se recurrió al envío de cuestionarios por correo electrónico, lo cual afectó la cantidad de respuestas recibidas.
- La ubicación de las distintas empresas, impidió que todas las entrevistas se realizaran de manera presencial y, por lo tanto, limitó la cantidad de información proporcionada.
- La diferencia entre analistas de crédito en cuanto a conceptos como métodos de evaluación financiera, complicó el análisis de la información recopilada.

Capítulo II. Estado del Arte.

(Palma, 2008) describe las fuentes de financiamiento tradicionales y no tradicionales, la percepción de la disponibilidad, eficacia y fuentes de recursos de financiamiento y el desarrollo de programas de Mipymes. Dentro de las limitaciones destaca la calidad de la información de los estudios y la cobertura de las encuestas realizadas, así como la correcta determinación de las variables utilizadas para el estudio. Para lo anterior, realizó un estudio descriptivo que le permite concluir que las Mipymes en Costa Rica tienen dificultades para el acceso al financiamiento tradicional y desconocen los esquemas financieros no tradicionales.

(Lara, Rodríguez, & Rayo, 2011) plantean una metodología de análisis de riesgo crediticio en la concesión de microcréditos basada en la selección de una muestra de la cartera de créditos de microempresa de EDPYME Proempresa, entidad financiera de Perú. Presenta los modelos de *credit scoring* para instituciones de microfinanzas publicados hasta el 2011. El estudio concluye que se requieren investigaciones que aborden el tema del *credit scoring* y que propongan modelos eficientes para evaluar y conceder microcréditos. Además, asevera que el modelo no reemplaza las funciones del analista de crédito sino que las complementa. Luego, (Rayo, Lara, & Camino, 2010), aborda la susodicha metodología. Además, en el artículo expone los principales métodos de *credit scoring* y sus aplicaciones más importantes, y describe la metodología utilizada para la elaboración del modelo para instituciones de microfinanzas. Por otra parte, la limitación más importante de la investigación radicó en la escasa información sobre los créditos, lo cual redujo significativamente la muestra definitiva.

(Monge & Rodríguez, 2011) caracterizan las Mipymes costarricenses según su grado de madurez o permanencia y éxito en el mercado en el que se desempeñan. La utilidad de esta caracterización radica en que permite analizar el financiamiento y la inversión de capital

desde un enfoque distinto al tradicional (tamaño y actividad productiva). El estudio se realizó con base en el Primer Diagnóstico Nacional de Mipymes y la aplicación de entrevistas a una muestra probabilística de ellas (seleccionada por muestreo estratificado según tipo y sector productivo), tanto formales como semiformales. Las limitaciones presentadas fueron en cuanto al marco muestral y la disponibilidad de los entrevistados. Entre las principales conclusiones se destacan las siguientes: las Mipymes presentan diferentes grados de madurez o desarrollo y se pueden clasificar en cinco categorías; las microempresas predominan en las categorías de empresas más rezagadas, a su vez, la importancia relativa de las Pymes es mayor en las categorías de empresas avanzadas; y las Pymes se encuentran concentradas en San José y Alajuela.

(Daskalakis, Jarvis, & Schizas, 2013) analizan cómo las micro y pequeñas empresas se financian y sus preferencias de financiamiento y evalúan las fuentes de financiamiento y los obstáculos que presentan estas empresas para tener acceso a los recursos. Para abarcar los objetivos, aplicaron cuestionarios estructurados a una muestra de micro y pequeñas empresas que cubre el 99.6% del total que operan en Grecia. Las principales conclusiones del estudio sobre este tipo de empresas son las siguientes: confían en sus fondos y no están dispuestas a recurrir a fuentes externas ajenas a la familia, recurrirían más a deuda de largo plazo de lo que hoy por hoy lo hacen y deberían estar mejor informadas y alentadas para participar en financiamiento subvencionado por el estado.

(Brenes & Bermúdez, 2013) describen las características que presentan las Pymes costarricenses (2011) y que se asocian con sus estrategias de financiamiento. Estas estrategias se refieren particularmente a la elección de fuentes de financiamiento, garantías presentadas para respaldar los créditos, entre otras. Para ello recurrió a seleccionar una muestra

representativa y estratificada (según tamaño y sector productivo) de Mipymes para aplicarle entrevistas y, posteriormente, se realizó análisis estadístico mediante la base de datos diseñada con las respuestas de los entrevistados. Su estudio concluye que la mayoría de las Pymes recurren a financiarse con fondos propios; las variables tamaño, actividad principal y antigüedad no están asociadas significativamente con la estrategia de financiamiento; el grado de conocimiento del negocio, la experiencia en su administración y su situación financiera son elementos que contribuyen al uso de fuentes diferentes de financiamiento a los ingresos propios; existe mayor tendencia a autofinanciarse cuando las Pymes emprendieron con recursos propios; al exportar y utilizar programas de apoyo a las Mipymes, estas últimas apelan en menor grado al autofinanciamiento.

(Field, Pande, Papp, & Rigol, 2013) examinan si los requerimientos de pago inmediato del contrato clásico de las microfinancieras inhiben la inversión en oportunidades de negocio con altos rendimientos y sin liquidez. La metodología comprendió un experimento de campo con prestatarios indios de una microfinanciera. En él se evaluaba el efecto a corto y largo plazo de relajar las demandas de liquidez temprana en el ciclo de préstamo. Para lo anterior, se asignaron aleatoriamente 169 grupos de cinco clientes entre dos grupos. Un grupo recibió el contrato clásico, el cual requería que se iniciara el pago de la deuda dos semanas después de recibir el contrato y, el otro, recibió un contrato que estipulaba un periodo de gracia de dos meses para iniciar el pago de la deuda. El estudio concluyó que la necesidad de liquidez limita a los pequeños emprendedores explotar altos rendimientos. Según el mismo, los clientes del segundo grupo (contrato con periodo de gracia) obtuvieron, en promedio, utilidades semanales 41% más altas e ingresos familiares mensuales 19.5% más altos que los del primer grupo (contrato clásico). Esto luego de tres años de haber recibido sus préstamos.

Por otra parte, el estudio demuestra que la introducción del periodo de gracia en los contratos conlleva a un cambio significativo en la actividad económica.

(Sagamba, Shchetinin, & Yusupov, 2013) estudian las preferencias de los analistas de crédito en cuanto a la asignación de micropréstamos para examinar si seleccionan a los clientes menos favorecidos (pobres). Los mismos condujeron un experimento con cerca de la mitad de los analistas de crédito de Burundi (país ubicado en África). El experimento consistió en entregar a los analistas un *set* con pares de perfiles de prestatarios para que seleccionaran a quién otorgar el préstamo. Esta metodología presenta la limitación de que las afirmaciones de los encuestados no necesariamente corresponden con sus elecciones reales. Los resultados de la investigación sugieren que las personas menos favorecidas tienen ligeramente más posibilidades de obtener un préstamo. Además, la investigación concluye que los principales determinantes para otorgar un préstamo están relacionados con la calidad del proyecto emprendedor y, por otra parte, que una estructura de incentivos adecuada puede influir positivamente en el desempeño de los analistas de crédito.

(Wnuk-Pel, 2014) identifica los métodos de evaluación financiera utilizados por empresas que operan en Polonia y los factores que determinan su selección. Para esto, recolecta los datos mediante la aplicación de cuestionarios a una muestra de 100 empresas. La investigación concluyó que la mayoría de las empresas utilizan los métodos recomendados por los libros de texto en las siguientes proporciones: VAN (53%), Análisis de Sensibilidad (54%), Análisis de Escenarios (61%) y Análisis de Inversiones (81%).

Asimismo, (Wnuk-Pel, 2014) cita dos estudios que identifican los métodos de presupuestación de capital utilizados en países que se caracterizan por un menor grado de desarrollo. (Andor, Mohanty, & Toth, 2011) determinan los métodos de presupuestación de

capital utilizados en países como: Bulgaria, Croacia, República Checa, Hungría, Letonia, Lituania, Polonia, Rumania, Eslovaquia y Eslovenia. Los autores, recolectaron 400 respuestas de ejecutivos de empresas mediante entrevistas telefónicas. En cuanto a las limitaciones, los autores mencionan que la entrevista se enfoca en medir las opiniones, más no necesariamente las acciones de los entrevistados. Los autores concluyen que el 61% de las firmas utilizan el VAN y la TIR. Además, descubren una fuerte preferencia por el Período de Recuperación para las empresas de Europa Occidental. Por su parte (Kester, y otros, 1999) identifican los métodos utilizados en Australia, Hong Kong, Indonesia, Malasia, Filipinas y Singapur. Lo anterior, por medio del envío de cuestionarios por correo electrónico a ejecutivos de compañías enlistadas en diversas bolsas de valores. En cuanto a las limitaciones del estudio, los autores recalcan las siguientes: la muestra no es representativa de la población y las respuestas de los cuestionarios no necesariamente reflejan las prácticas habituales de los ejecutivos. Por último, en el estudio se concluye que los ejecutivos consideran que las técnicas de VAN y TIR son las más importantes para evaluar y priorizar las inversiones de capital. Además, los mismos prefieren utilizar el Análisis de Escenarios y Análisis de Sensibilidad para evaluar el riesgo.

(Vecino, Rojas, & Munoz, 2014) identifican los criterios y prácticas para la evaluación de inversiones en empresas que operan en Colombia. Para lo anterior, hacen un análisis estadístico descriptivo e inferencial, basado en una encuesta de 300 empresas de origen colombiano y de origen extranjero presentes en Colombia y encuentran una relación muy estrecha entre la teoría y la práctica, en donde las tres técnicas más utilizadas son el VAN, la Razón Beneficio/Costo (RB/C) y la TIR, ya que son empleadas por el 68% de las empresas encuestadas.

Capítulo III. Marco Teórico.

En primer lugar, (Salazar, 2007) menciona que las micro, pequeñas y medianas empresas son importantes generadoras de empleo y valor agregado en cualquier economía. Además, son una fuente importante de innovación, lo cual resulta fundamental en una economía globalizada. En Costa Rica, según (Lizette & Govaere, 2012) las Mipymes constituyen el 98% de las empresas del parque empresarial, generan el 50% del empleo formal y contribuyen al PIB en un 28%.

(Salazar, 2007) relata que las firmas de menor tamaño encuentran varias limitaciones en sus diferentes etapas de desarrollo, una de estas es el difícil acceso al financiamiento. Esto porque los mercados financieros tienen mayores dificultades para extender financiamiento a las empresas de menor tamaño, debido especialmente a la incertidumbre y asimetría de la información asociada con este segmento empresarial. Sin embargo, su importancia en el proceso de desarrollo económico ha llevado a que los gobiernos implementen medidas y programas que buscan aliviar las fallas de mercado e incentivar la creación y consolidación de fuentes de financiamiento a las que pueden acudir las empresas de menor tamaño.

Con el fin de facilitar el acceso al financiamiento de las empresas de menor tamaño, se publica la Ley de Banca para el Desarrollo N.º 8634 en el año 2008, creando desde su primer artículo el Sistema de Banca para el Desarrollo (en adelante SBD). Esta es una institución que tiene como objetivo el financiamiento e impulso de proyectos productivos, los cuales deben ser viables y factibles técnica y económicamente.

Para (Consejo Rector y Secretaría Técnica SBD, 2013), el SBD funciona como un Banco de Segundo Piso, el cual se encarga de complementar la oferta de productos del Sistema Financiero Nacional. Luego, el mismo pretende otorgar financiamiento eficiente y

equitativo, bajo un nivel de riesgo apropiado. Dicho esto, requiere un área en la que se pueda evaluar la factibilidad económica y que coadyuve a la canalización de los recursos disponibles.

Por otra parte, (Sancho, 2011) menciona que el SBD sigue políticas crediticias que se ajustan a las condiciones especiales de la actividad productiva y proyectos impulsados. Dichas políticas se concentran en el Reglamento para la calificación de deudores con operaciones otorgadas con recursos del SBD. Al respecto, las entidades operadoras del sistema, deben velar por el principio de que el crédito se debe recuperar y, de esta forma, proceder con la correcta evaluación de la capacidad de pago del deudor.

Ahora bien, en el artículo 9 de la Ley N°8634 se establecen los recursos que forman parte del SBD:

- Fideicomiso Nacional para el Desarrollo (Finade).

Se compone del traslado de varios fideicomisos agropecuarios que contenían cartera activa, a su vez, el Fideicomiso contiene: el fondo de crédito, el fondo de avales y garantías y el fondo de servicios no financieros. Además, la ley autoriza la creación de tipos de instrumentos diferentes a los mencionados como el capital de riesgo y el capital semilla.

- Financiamiento para el Desarrollo (Fofide).

Está constituido por al menos un 5% de las utilidades netas anuales de los bancos públicos y las donaciones y legados de personas o instituciones públicas o privadas, nacionales o internacionales y los recursos obtenidos por las operaciones realizadas con estos fondos.

- Fondo de Crédito para el Desarrollo.

Está conformado principalmente por el 17% de las captaciones en cuentas corrientes por parte de los bancos privados. Igualmente, los bancos podrán realizar una colocación directa en los programas aprobados del SBD, manteniendo un saldo equivalente de al menos un diez por ciento (10%).

Luego, como sistema que es, el SBD se conforma por un total de 35 instituciones (financieras y no financieras) que funcionan como plataforma para financiar e impulsar proyectos. Dichas instituciones, se detallan a continuación:

Tabla 1. Integrantes del Sistema de Banca para el Desarrollo.

Operador Financiero	Producto que ofrece	Tipo de Operador
Acorde	Microcrédito, Crédito y Descuento de Facturas	Microfinanciera
Adri	Microcrédito	Microfinanciera
Apiagol	Microcrédito	Microfinanciera
Asociación Grameen	Microcrédito para mujeres	Microfinanciera
Banco de Costa Rica	Crédito y Avales	Entidad Regulada SUGEF
Banco Nacional	Crédito y Avales	Entidad Regulada SUGEF
Banco Popular	Crédito y Avales	Entidad Regulada SUGEF
Bancrédito	Crédito y Avales	Entidad Regulada SUGEF
Bandecosa	Microcrédito	Microfinanciera
Coocique R.L.	Crédito	Entidad Regulada SUGEF
Coonaprosal R.L.	Crédito para agricultura	Microfinanciera
Coopeagri R.L.	Crédito para Agricultura	Cooperativa de Producción
Coopealianza R.L.	Crédito	Entidad Regulada SUGEF
Coopeamistad R.L.	Crédito para Ganadería	Entidad Regulada SUGEF
Coopeassa R.L.	Crédito para Agricultura	Cooperativa de Producción
Coopeatenas R.L.	Crédito para Agricultura	Cooperativa de Producción
Coopedota R.L.	Crédito para Agricultura	Cooperativa de Producción
Coopegrecia	Crédito	Entidad Regulada SUGEF
Coopelecheros	Crédito para Agricultura	Entidad Regulada SUGEF
Coopemapro R.L.	Crédito para Ganadería	Entidad Regulada SUGEF
Coopenae R.L.	Crédito	Entidad Regulada SUGEF
Coopepalmars R.L.	Crédito para Agricultura	Cooperativa de Producción
Coopesanamarcos R.L.	Crédito para Agricultura	Entidad Regulada SUGEF
Coopetarrazú R.L.	Crédito para Agricultura	Cooperativa de Producción
Coopevictoria R.L.	Crédito para Agricultura	Cooperativa de Producción
Coopronaranjo R.L.	Crédito para Agricultura	Cooperativa de Producción
Credecoop R.L.	Crédito para Agricultura	Entidad Regulada SUGEF
EDESA	Microcrédito	Microfinanciera
Fiderpac	Microcrédito	Microfinanciera
Financiera Desyfin	Crédito, Arrendamiento Financiero, Descuento de Facturas y Avales	Entidad Regulada SUGEF
Fudecoosur	Microcrédito	Microfinanciera
Fundación Mujer	Microcrédito y Microcrédito para mujeres	Microfinanciera
Fundebase	Microcrédito	Microfinanciera
Fundecoca	Microcrédito	Microfinanciera
Mucap	Crédito	Entidad Regulada SUGEF

Fuente: Banca para el Desarrollo. (2016). Sistema de Banca para el Desarrollo. Obtenido de <http://sbdcr.com/page/operadores-financieros>.

En relación con el financiamiento, (Palma, 2008) menciona que actualmente las Mipymes cuentan con distintos tipos de financiamiento, además del apoyo de la banca tradicional y no

tradicional. El financiamiento tradicional, es aquel en el que las Mipymes tienen acceso sólo si cumplen con los requisitos establecidos por la institución financiera o bancaria y que además están regulados por la Superintendencia General de Entidades Financieras. Dentro del financiamiento tradicional, se encuentra el financiamiento estructural (representado por los préstamos, obligaciones convertibles, acciones comunes y preferibles y leasing financiero) y el financiamiento operacional (relativo al pasivo circulante y los créditos revolutivos, leasing operacional y el factoreo).

Además, existe el financiamiento no tradicional, cuyas opciones en el mercado costarricense son limitadas y desconocidas por las Mipymes. Entre ellas se encuentran: las incubadoras de empresas, capital de riesgo, capital semilla, inversionistas ángeles, capital privado, banca de inversión y Bolsa Nacional de Valores.

Por otra parte, (Salazar, 2007), indica que las empresas pueden financiarse ya sea con deuda o con capital y que las que se encuentran en países avanzados y en desarrollo, tienen necesidades diferentes de financiación y eligen diferentes opciones dependiendo de su fase de crecimiento. El capital de riesgo o capital privado se refiere a las inversiones en condiciones de mercado, efectuadas por terceros en empresas que presentan un perfil de alto riesgo, en virtud de factores tales como el tamaño de la empresa y la falta de antecedentes operativos o de un mercado comprobado, lo que les impide el acceso al mercado de valores. Algunos consideran que el capital privado lo constituye inversiones en una etapa posterior (Pymes) mientras el capital de riesgo son inversiones en empresas en primeras etapas de desarrollo (microempresas).

La inversión en capitales de riesgo, según dicha autora, es una forma de intermediación financiera a través de la cual las empresas con alto potencial de crecimiento obtienen financiamiento de largo plazo que proviene de fondos de inversión en los cuales, a su vez, los inversionistas pretenden obtener un alto retorno sobre su inversión. Esta forma de financiación involucra la compra de una porción de la propiedad accionaria de la empresa. Además, los fondos de capital participan en los diferentes aspectos del negocio, permitiéndole a la empresa un desarrollo más ordenado y sostenible en el tiempo. Al cabo de determinado lapso, en general entre cinco y siete años, los fondos salen de la empresa a través de la venta de su participación en la propiedad. El capital privado o de riesgo no solamente le ofrece una nueva solución de financiamiento a la empresa. Hay otros beneficios importantes para las Pymes que vale la pena destacar: i) permite financiar inversiones de largo plazo, ii) capitaliza la empresa y mejora su estructura financiera, iii) promueve la profesionalización de la estructura directiva y gestión de la empresa, iv) brinda apoyo continuo a la gestión, iv) facilita el acceso a otras fuentes de financiamiento, v) comparte y amplía la red de contactos profesionales y consultores de primera línea y con empresas y distribuidores internacionales.

Además, (Lecuona, 2014) indica que en nuestro país el financiamiento interno es el más utilizado por las Pymes en sus actividades de inversión y en sus actividades de capital de trabajo, lo cual imposibilita la inversión con recursos externos. Asimismo, menciona que los bancos buscan tener a un cliente permanente al cual brindarle recurrentemente servicios y no un cliente que solamente utilice uno de ellos.

Por otro lado, (Sancho, 2011) caracteriza la banca de desarrollo como una línea de negocio particular y un mecanismo de financiamiento para aquellos sectores que son desatendidos

por el sistema de banca tradicional, por lo tanto, ya por sí misma tiene una connotación social. Cabe destacar que la Ley N. ° 8634, indica que los sujetos beneficiarios son: emprendedores, microempresas, Pymes, micro, pequeño y mediano productor agropecuario, modelos asociativos empresariales y beneficiarios de microcrédito y, con algunas excepciones, las medianas empresas y los medianos productores. Asimismo, el SBD brindará prioridad a los proyectos impulsados por sectores minoritarios, entre los cuales se pueden mencionar: mujeres, adultos mayores, minorías étnicas, personas con discapacidad, jóvenes emprendedores, microcréditos atendidos por microfinancieras, entre otros. Lo anterior demuestra dicha connotación social al apoyar a los que tienen menos recursos para obtener crédito y a las minorías.

A continuación, se hace referencia a algunos métodos de evaluación financiera de proyectos enseñados en los cursos de la carrera de Administración de Empresas del Tecnológico de Costa Rica: El Valor Actual Neto (VAN) y Tasa Interna de Retorno (TIR).

(Gitman & Zutter, Principios de Administración Financiera, 2012) definen el VAN como el método más utilizado para la evaluación financiera por las empresas del mercado. Este consiste en traer a valor presente los flujos de efectivo descontándolos a la tasa de capital (costo de capital), lo cual da como resultado un aproximado de las ganancias o pérdidas del proyecto considerando la inversión inicial y el costo de capital. Asimismo, (Salas, 2016) define el Valor Actual Neto Anualizado como la ganancia promedio anual que genera una inversión de capital. En relación con la TIR, (Estudios Técnicos Inc., 2014) la define como la rentabilidad promedio por periodo generada por un proyecto de inversión, también es la tasa de descuento requerida para que el VAN sea igual a cero y, su criterio de aceptación, es TIR igual o mayor al costo de capital. Los expertos suelen debatir cuál de los dos métodos

es el mejor y exponen que en la parte teórica el VAN es el mejor porque habla en términos más reales y concretos, mientras que en el sentido práctico califican la TIR como la mejor opción, ya que en la realidad es más común que se comparen tasas o porcentajes. En la última parte del capítulo dedicado a este tema, se hace alusión a una investigación en la que se demuestra que las grandes empresas utilizan estos dos últimos métodos mientras que en las empresas pequeñas se utiliza más el método del Período de Recuperación. (Váquiro, 2010) indica que este último es un instrumento que mide el tiempo que tardan los flujos netos de efectivo de una inversión en recuperar su costo o inversión inicial, por lo cual, es uno de los métodos que en el corto plazo puede tener el favoritismo de algunas personas a la hora de evaluar sus proyectos de inversión. Es considerado un indicador que mide tanto la liquidez del proyecto como también el riesgo relativo, pues permite anticipar los eventos en el corto plazo. Una técnica más refinada del método de recuperación consiste en descontar dichos flujos de efectivo a valor presente para revelar el tiempo exacto en que se recuperará la inversión y a partir de cuándo se genera ganancia, esto permite identificar la capacidad real del proyecto, según (Salas, 2016).

Como evidencia de lo mencionado en el párrafo anterior, la investigación realizada por (Wnuk-Pel, 2014) comprueba en cierta medida lo que afirman Gitman y Zutter, ya que en dicha investigación se demuestra que el 81% de las empresas encuestadas utilizaban el VAN como método de valoración. Ahora bien, las otras dos técnicas destacadas en esta investigación son las de Análisis de Sensibilidad y Análisis de Escenarios, las cuales se basan en realizar ciertos ajustes en las condiciones de ciertos factores como lo son las ventas, tasas impositivas, costos, etc. y observar los cambios generados en el VAN y la TIR.

Además de los métodos explicados, también vale la pena referirse a los siguientes:

- El Costo Beneficio Anual (Salas, 2016) lo define como la contribución de ganancia anual sobre el monto invertido, es decir, mide cuánto aporta el proyecto de ganancia por periodo en relación con su inversión inicial.
- El Índice de Deseabilidad, según dicho autor, expresa la cobertura del valor presente de los flujos de efectivo a la inversión inicial, con el fin de medir si tal cobertura (mayor a uno) refleja la contribución de ganancia con respecto al monto invertido.

En relación con el mismo tema, (Lara, Rodríguez, & Rayo, 2011), consideran que para minimizar los costos de las microfinancieras, es necesario implementar métodos estadísticos de *credit scoring* para calificar el potencial de pago de los solicitantes de crédito. A continuación, de acuerdo con la investigación realizada por dichos autores, se indican algunas variables explicativas tomadas en consideración en una serie de trabajos relacionados con *credit scoring* comprendidos entre 1992 y 2009.

Tabla 2. Variables explicativas para calificar el potencial de pago de los solicitantes de crédito (1992-2009).

VARIABLE	CONCEPTO
Variables del cliente o prestatario	
ZONA	Lugar geográfico de la agencia o sucursal.
ANTIGUO	Tiempo del prestatario como cliente de la entidad.
CRED_CONC y CRED_DENE	Créditos concedidos y denegados con anterioridad.
SECTOR	Sector de actividad de la microempresa.
CUOT_TOT	Número total de cuotas pagadas en historial de crédito.
CUOT_MORA	Número de cuotas incurridas en morosidad.
MEDIA_MORA	Promedio (días) de la morosidad del cliente.
MORA_MAYOR	Número de días de la mayor mora del cliente.
SEXO	Género del prestatario.
EDAD	Edad en el momento de la solicitud del crédito.
E_CIVIL	Estado civil.
SIT_LAB	Situación laboral del cliente.
RAZONES FINANCIERAS	Rotación activos, productividad, liquidez, dependencia o endeudamiento, apalancamiento, RDA y RDE.
Variables del crédito de la operación de préstamo	
DEST_CRED	Destino del microcrédito.
GARANT	Tipo de garantía aportada por el cliente.
MONEDA	Tipo de moneda en la que se concede el crédito.
MONTO	Importe del microcrédito.
MONTO_RECH	Cantidad rechazada por la institución.
DURACIÓN	Número de cuotas mensuales del microcrédito solicitado.
INT_MENS	Tasa de interés mensual del microcrédito.
VTOCRED_SBS	Pronóstico del analista sobre la situación del crédito a su vencimiento.
Variables macroeconómicas	
PIB	Tasa de variación anualizada del producto interior bruto durante la vigencia del crédito.
IPC	Tasa de variación anualizada del índice de precios al consumidor durante la vigencia del crédito.
IE	Tasa de variación anualizada del índice de empleo durante la vigencia del crédito.
TC	Tasa de variación anualizada de la tasa de cambio durante la vigencia del crédito.
TI	Tasa de variación anualizada de los tipos de interés durante la vigencia del crédito.
IGB	Tasa de variación anualizada del índice general bursátil durante la vigencia del crédito.
AGUA	Tasa de variación anualizada de la tarifa municipal de agua durante la vigencia del crédito.
LUZ	Tasa de variación anualizada de la tarifa municipal de la luz durante la vigencia del crédito.
TFNO	Tasa de variación anualizada de la tarifa del teléfono durante la vigencia del crédito.

Fuente: elaboración propia basada en los trabajos de Greene (1992), Lawrence y Arshadi (1995) Bellotti y Crook (2007), Van Gool et al. (2009).

La necesidad de implementar *credit scoring* es reforzada por (Rayo, Lara, & Camino, 2010), los cuales señalan que las microfinancieras deben disponer de herramientas para elaborar modelos de *credit scoring* debido a los parámetros establecidos en Basilea II. Esto a pesar de la dificultad que representa obtener historiales de crédito suficientes para predecir la probabilidad de impago de crédito de los clientes presentes o futuros. Algunos de los modelos de *credit scoring* en la banca son los siguientes:

- Análisis discriminante.
- Modelos de Probabilidad Lineal.
- Modelos Logit.
- Modelos de Programación Lineal.
- Redes neuronales.
- Árboles de decisión.

A propósito de la complejidad de los métodos utilizados para la evaluación, (Lecuona, 2014) destaca que uno de los factores por lo que se da un racionamiento del crédito a las Pymes es por las garantías, para el 2010 el 97.2% de las operaciones de crédito en Costa Rica implicaban la utilización de una garantía que respaldara el crédito solicitado. Es decir, se presenta una segmentación de mercado en donde una parte de las Pymes puede contar con garantías reales, lo cual la ventaja con respecto al otro segmento que no dispone de las mismas. Esto adquiere relevancia especialmente en un sistema financiero que se basa en otorgamiento de créditos dependiendo de las garantías y no necesariamente de la viabilidad del proyecto a realizar.

Por otro lado, (Morales, 2016) expone la asesoría que los bancos dan a las Mipymes para administrar sus negocios. Dependiendo de la entidad asesora, se brinda un servicio más focalizado y en diferentes campos como: manejo de costos de producción, mercadeo, flujo de caja, principios de contabilidad y psicología. Así también, ayudan a sus usuarias a reforzar su autoestima y la idea de que son empresarias. Un ejemplo de lo anterior se demuestra en el acuerdo suscrito por una suma de \$1,4 millones entre el Fondo Multilateral de Inversiones del Banco Interamericano de Desarrollo (BID), el Banco Nacional de Costa Rica y el BAC San José para capacitar a unas 60 mujeres microempresarias a lo largo de tres años. Un

aspecto a resaltar es que no siempre los beneficiarios están condicionados a la entrega de un crédito.

Por último, cabe mencionar que (Cordero, 2015) advierte que para el 2016 el SBD aumentará en ¢100.000 millones su cartera de crédito para pequeñas y medianas empresas (Pymes). Lo cual significa realizar en un año lo que se hizo en el periodo 2008-2015.

Capítulo IV. Marco Metodológico.

Para la presente investigación, se recurrió a recolectar información tanto de fuentes primarias como secundarias. En relación con las primarias, se obtuvo información de las unidades de análisis (analistas de crédito de las entidades operadoras del SBD y expertos en el tema de métodos de evaluación financiera).

En cuanto a las secundarias, se consultaron revistas, libros y artículos científicos provenientes de las bases de datos suscritas del Tecnológico de Costa Rica y de la Universidad de Costa Rica. Además, se acudió a extraer información de periódicos, informes, páginas web e investigaciones relacionadas con el tema desarrollado, de medios nacionales e internacionales.

Luego de realizar la revisión de la literatura, se procedió a seleccionar el enfoque y diseño de la investigación; los cuales se presentan a continuación:

Se utilizó el enfoque cualitativo y el cuantitativo. El cuantitativo debido a que se requirió medir variables por medio de procedimientos estandarizados y su correspondiente análisis estadístico. Además, el cualitativo permitió recolectar los puntos de vista de los entrevistados y sus experiencias personales en relación con los métodos de evaluación financiera, sin la pretensión de generalizar los resultados a una población más amplia.

Seguidamente, se muestran las variables de estudio y su definición conceptual y operacional:

Tabla 3. Variables de estudio, definición conceptual y operacional.

Variable	Definición conceptual	Definición operacional
Evaluación financiera	Análisis económico-financiero que se realiza a fin de determinar si la inversión en determinados activos reales (proyecto) creará valor para los accionistas bajo un escenario esperado. (Aguirre, 2013)	Cuestionario.
Actividad productiva	Los sectores productivos conforman las divisiones de la actividad económica. Estas divisiones están relacionadas con el tipo de proceso de producción que desarrollan. (Instituto Peruano de Economía, s.f.)	Cuestionario.

Fuente: Elaboración propia.

Por otra parte, el diseño de la investigación elegido fue el no experimental, ya que no se manipularon las variables deliberadamente. Además, se clasifica el diseño como transaccional/transversal, ya que se describen las mismas en un momento dado y no a través del tiempo.

Por otro lado, el instrumento de recolección de datos utilizado fue el cuestionario, el cual es una herramienta de investigación que consiste en una serie de preguntas e indicaciones con el propósito de obtener información de los encuestados.

En esta investigación se consideró tanto preguntas cerradas como semi-abiertas y abiertas. Este se aplicó por entrevista personal, telefónica y autoadministrado (correo electrónico). Por medio del cuestionario, se abordaron dos unidades de análisis para las que se optó por aplicar dos cuestionarios diferenciados.

Primeramente, se aplicó un cuestionario con el objetivo de identificar los métodos de evaluación financiera de proyectos empleados por las entidades operadoras del SBD, así como sus ventajas y desventajas. Las unidades de análisis seleccionadas fueron los analistas de crédito de las entidades autorizadas a operar fondos del SBD. Asimismo, el instrumento se aplicó a una muestra no probabilística de 18 analistas de distintas entidades que operan fondos del SBD, seleccionada por conveniencia. Luego, el marco muestral se obtuvo de la página oficial del SBD ([www. sbdcrc.com](http://www.sbdcrc.com)).

El segundo cuestionario se aplicó con el fin de obtener la opinión de expertos con respecto a los métodos de evaluación financiera utilizados por las entidades operadoras del SBD. Para esto, la entrevista se aplicó a una muestra no probabilística de tres expertos, seleccionada por conveniencia, y las unidades de análisis seleccionadas fueron los profesores de la Escuela de Administración de Empresas del Tecnológico de Costa Rica. Cabe mencionar que la aplicación de ambos cuestionarios se realizó entre abril y mayo del 2016.

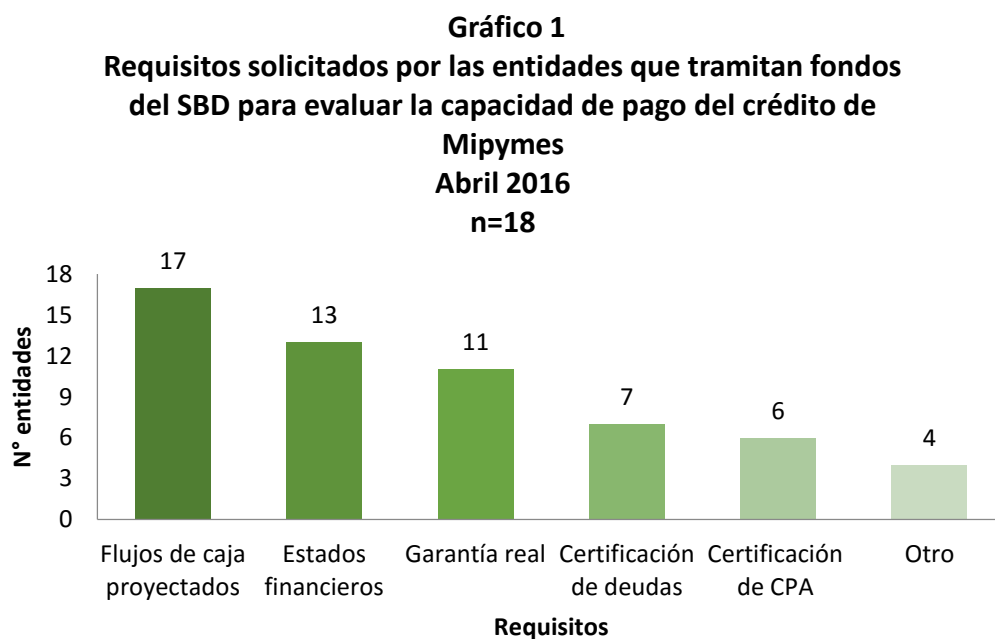
Por otra parte, el análisis de la información recopilada se llevó a cabo mediante Microsoft Excel. En dicho programa se llevaron a cabo las etapas de codificación y tabulación de los datos y también se elaboraron las distribuciones de frecuencias y gráficas mostradas en el presente trabajo.

Capítulo V. Análisis de Resultados.

1. Cuestionario a los analistas de crédito de las entidades que tramitan fondos del SBD.

En este capítulo se muestran los resultados del análisis de las respuestas obtenidas, al aplicar los cuestionarios a los analistas de crédito de las entidades que operan fondos del SBD.

Las entidades financieras que tramitan fondos del SBD buscan la forma en la que sus recursos se inviertan de forma eficiente, procurando maximizar sus rendimientos. Por ello, el siguiente cuadro muestra cuáles son los requisitos que estas entidades solicitan a las Mipymes que desean tener acceso a los fondos del SBD, para respaldar los préstamos que se solicitan.



Fuente: Elaboración propia a partir de la aplicación de encuestas.

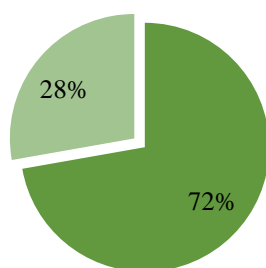
El gráfico 1 muestra que casi la totalidad de las entidades entrevistadas solicitan flujos de caja proyectados pues, según ellas, es la mejor forma de saber si la Mipyme posee capacidad de pago suficiente para cumplir con las obligaciones de un préstamo. Luego, el

segundo requisito más solicitado son los estados financieros y el tercero más frecuente se refiere a la garantía real para respaldar el préstamo solicitado.

Al ser una pregunta abierta, algunas entidades indicaron que otros de los requisitos solicitados son: la presentación de facturas, la declaración de renta, los estados de cuenta (mínimo un año), la constancia salarial, el promedio de producción (para empresas del sector agrícola) y, dependiendo del monto del crédito, uno o dos fiadores.

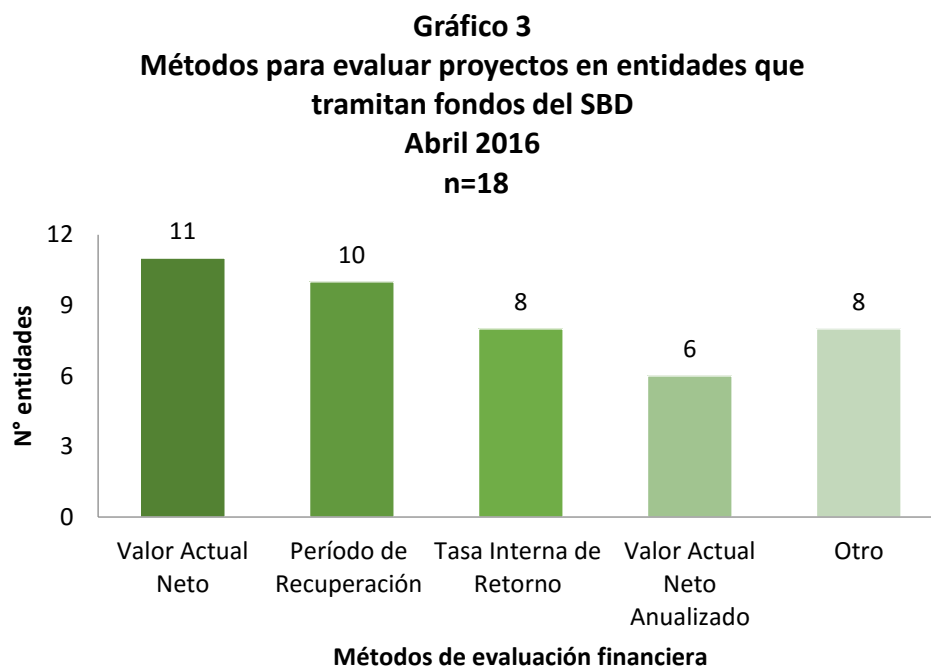
La siguiente consulta es con respecto a la calificación de la Mipyme (persona física o jurídica) que se encuentra registrada en la SUGEF, la cual el 72% de los entrevistados sí la observa para realizar su análisis y el 28% no. En relación con los que no la observan, los entrevistados respondieron que la desconocen o que no está dentro de sus procedimientos considerarla.

Gráfico 2
Análisis de la calificación que registra la SUGEF de la Mipyme por parte de las entidades operadoras del SBD.
Abril 2016
n=18
■ SÍ ■ NO



Fuente: Elaboración propia a partir de la aplicación de encuestas.

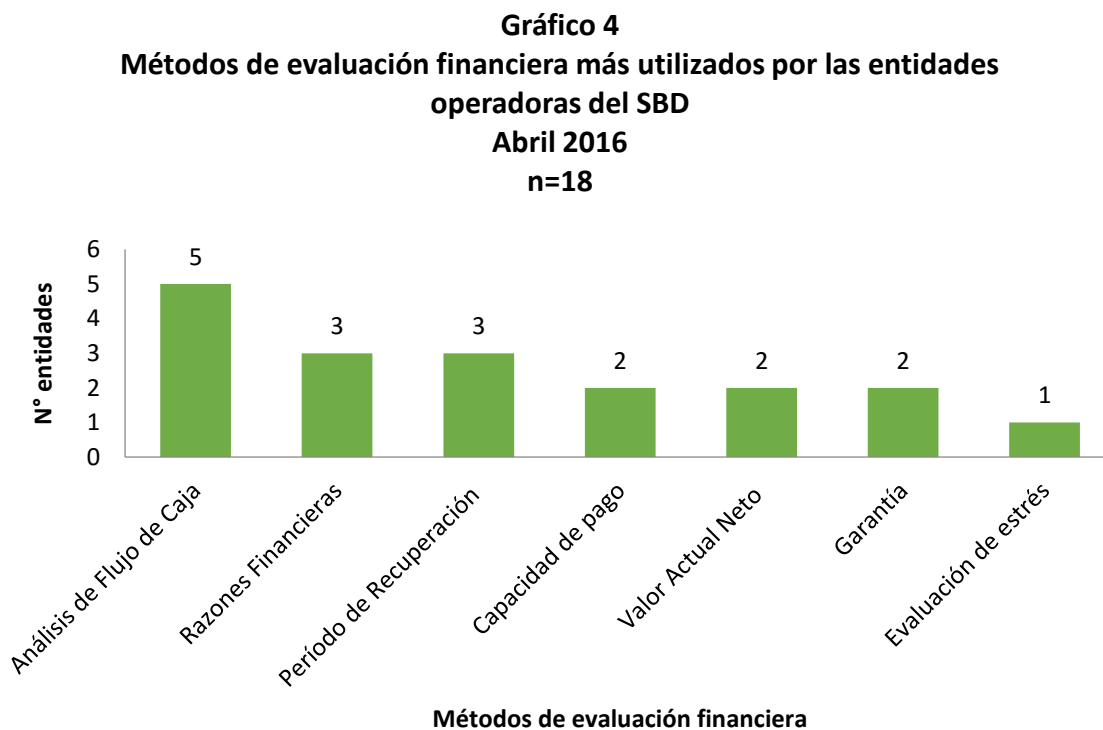
La tercera pregunta muestra cuales técnicas o métodos de evaluación financiera de proyectos utilizan las entidades entrevistadas para analizar el posible financiamiento de un proyecto presentado por Mipyme.



Fuente: Elaboración propia a partir de la aplicación de encuestas.

Como se puede observar en el gráfico 3, las entidades utilizan principalmente el Valor Actual Neto, seguido por el Período de Recuperación y la Tasa Interna de Retorno. Otros de los métodos utilizados, en menor medida, son las razones financieras, el análisis de las garantías, el análisis de estrés, el análisis vertical y horizontal, la capacidad de pago, la utilización de *software* para medir el riesgo y la viabilidad que puede generar un proyecto. Todo esto sujeto a la capacidad que tenga la Mipyme para presentar los insumos para estos distintos métodos.

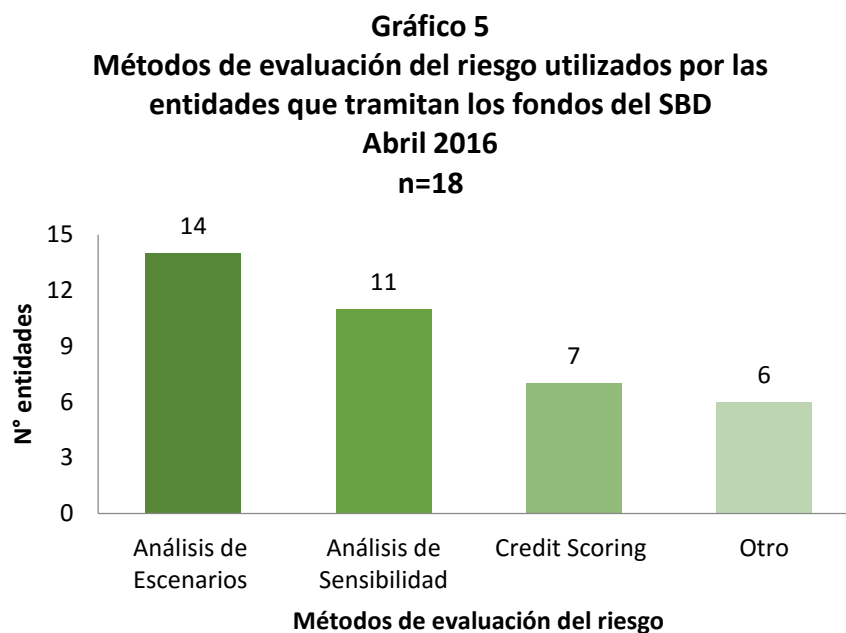
En el gráfico 4 se muestran cuáles de las técnicas o métodos son los más utilizados, en donde nuevamente se observa el análisis de flujo de caja como primero, seguido por el Período de Recuperación y el análisis de razones financieras.



Fuente: Elaboración propia a partir de la aplicación de encuestas.

En el siguiente gráfico se observan las técnicas o métodos de evaluación del riesgo mencionados por las entidades para analizar el posible financiamiento de un proyecto de Mipyme. El Análisis de Escenarios es el método de evaluación del riesgo más mencionado, seguido por el Análisis de Sensibilidad y luego por el *credit scoring*. Los encuestados indicaron otras técnicas o métodos de evaluación del riesgo utilizados como: el análisis de estrés, el cual implica aumentar la tasa de interés para medir la capacidad de pago, el aumento del tipo de cambio de hasta un 50% para créditos en dólares, el cálculo del promedio de

producción por fanega, revisión de información histórica del cliente, estimación de la producción, visita de campo para medir área y condición de los cultivos y el uso de *software* para medir el riesgo.

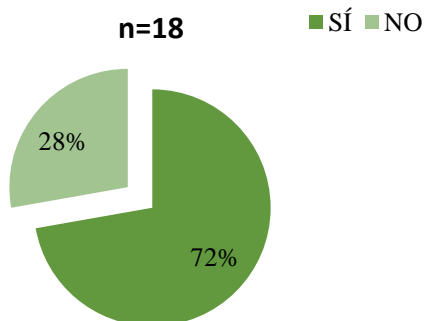


Fuente: Elaboración propia a partir de la aplicación de encuestas.

Ante la pregunta de cuál es el método de evaluación del riesgo más utilizado por cada entidad, el 50% respondió que el Análisis de Escenarios, el 39% utiliza el Análisis de Sensibilidad, seguido por el 17% que utiliza el flujo de caja. En menor magnitud se utiliza *software* para medir el riesgo, análisis de estrés, revisión de información histórica del cliente, capacidad de pago, referencias internas y externas del cliente, evaluación del sector de la industria en el que desempeña sus labores el cliente y su experiencia en el negocio.

Según el gráfico 6, un 72% de las entidades indican que los métodos de evaluación de proyectos de Mipymes si difieren dependiendo de la actividad o sector en el que se desarrolle la Mipyme (agrícola, servicios, industria y comercio).

Gráfico 6
Diferenciación en los métodos de evaluación
financiera
Abril 2016
n=18



Fuente: Elaboración propia a partir de la aplicación de encuestas.

Por ejemplo, algunas de las principales razones que se consideran para prestar dinero al sector agrícola son: el riesgo que tiene por su vulnerabilidad a posibles cambios climáticos, estacionalidad de los productos, el tipo producto que siembra, su tiempo de producción o para hacer la cosecha, valor de la producción y el mercado meta. Con respecto a los otros sectores, se mencionó que los métodos utilizados difieren según el negocio y proyecto en cuestión, años de permanencia de la empresa en el mercado y su tamaño, ventas, compras y garantías que presente para respaldar el préstamo. Además, cabe rescatar que en algunas ocasiones las evaluaciones las realizan con el cliente y que esta depende en gran parte de la cantidad de información que pueda suministrar.

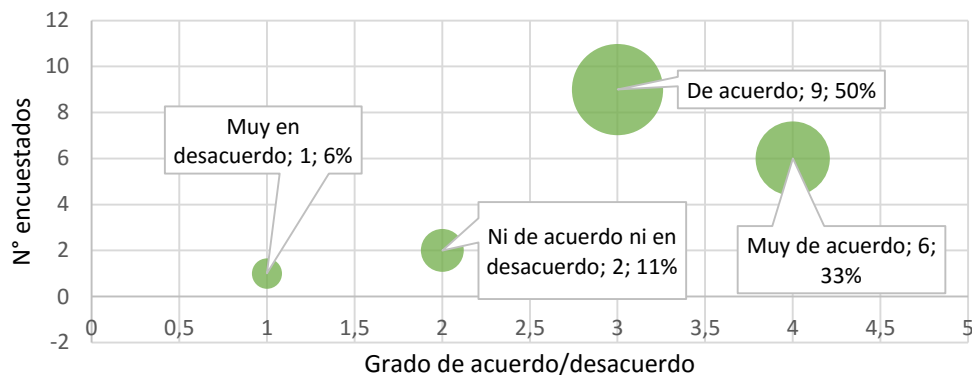
La opinión de los encuestados con respecto a los métodos actuales de evaluación financiera de Mipymes que utiliza la entidad en la que labora es la siguiente:

- El 22% opina que los métodos son buenos y el 11% que desde que se utilizan han dado buenos resultados.

- Un entrevistado concuerda en que parte del éxito obtenido se debe al conocimiento del analista responsable.
- El 33% de las empresas encuestadas se enfocan en la capacidad de pago de las Mipymes y la rápida recuperación del dinero.

Por otra parte, cuando se preguntó sobre la eficiencia de los métodos de evaluación financiera que utiliza cada entidad para evaluar los proyectos de Mipymes, el 50% de los encuestados mencionó estar de acuerdo con los métodos utilizados por su representada, el 33% mencionó estar muy de acuerdo. Únicamente un entrevistado manifestó estar muy en desacuerdo. Lo anterior significa que hay cierto grado de satisfacción con los métodos que se utilizan para la evaluación financiera en sus entidades. En gráfico 7 se muestran las respuestas obtenidas.

Gráfico 7
Percepción de la eficiencia de los métodos de evaluación
financiera
Abril 2016
n=18



Fuente: Elaboración propia a partir de la aplicación de encuestas.

Con respecto a la percepción de la eficiencia de los métodos de evaluación financiera de las entidades, el 33% de los encuestados mencionó que los métodos utilizados contribuyen con la decisión de otorgar el crédito, debido a que permiten evaluar la capacidad de pago del posible deudor. Cabe mencionar que esta es la justificación más común entre los encuestados en relación con la eficiencia de los métodos utilizados. Aunado a lo anterior, el 11% de los mismos destacó que con los métodos se analizan todas las características del cliente.

También es relevante destacar que el 17% de los encuestados mencionó que con los métodos actuales obtienen buenos resultados, el 11% de los encuestados indica que los métodos que emplean para la evaluación financiera de proyectos de Mipymes se ajustan a su mercado meta y un 11% también destacó que los métodos ayudan al analista a tomar una mejor decisión.

Finalmente, todos los encuestados reportaron recibir algún beneficio de los métodos de evaluación financiera utilizados por su entidad. Lo anterior, no quiere decir que el beneficio sea real, ya que el método de recolección se aboca a obtener la opinión de los analistas y no a verificar sus argumentos.

Por otro lado, se les realizó otra consulta sobre cuál debería ser el método utilizado, según su experiencia y conocimiento, para la evaluación financiera de proyectos presentados por Mipymes. A esto, un 61% de los encuestados concordaron en que el análisis del flujo de caja es el método que debería ser utilizado. Cabe mencionar que a partir de los flujos de caja, se derivan muchas de las técnicas mencionadas como lo son los Análisis de Sensibilidad, Análisis de Escenarios, el Período de Recuperación, el VAN y la TIR. Por lo tanto, los encuestados que mencionaron estas últimas técnicas, fueron considerados dentro de los que

utilizan los flujos de caja. Luego, el segundo método más mencionado fue el del Período de Recuperación (17%) y el tercero fue el VAN (11%). El *credit scoring* fue mencionado solo por uno de los encuestados.

Por otra parte, un 11% de los encuestados considera que todos los métodos nombrados en el cuestionario deberían ser utilizados para analizar el otorgamiento del crédito.

Finalmente, las respuestas de la última consulta del cuestionario, explican las causas por las que los analistas se inclinan por los métodos mencionados y se muestran dos razones muy marcadas:

- Analizan la capacidad o potencial de pago del posible cliente y, por ende, la liquidez del mismo.
- La combinación de dos o más métodos genera una disminución del riesgo y da una idea más clara acerca de la viabilidad del proyecto.

2. Cuestionario a los expertos en el tema de métodos de evaluación financiera.

A continuación, se manifiestan los puntos de vista de los expertos sobre las respuestas obtenidas de los analistas de crédito encuestados y los métodos de evaluación financiera de Mipymes empleados por las entidades que representan.

En primer lugar, mediante el cuestionario se indagó sobre la opinión de los expertos en relación con los métodos de evaluación financiera de proyectos de Mipymes empleados por las entidades operadoras del SBD. Una opinión que comparten dos de los mismos es que las Mipymes no cuentan con información suficiente para que se les evalúe correctamente. Además, si disponen de cierta información, esta puede que no refleje la realidad del negocio. Aunado a lo anterior, un encuestado indica que en ocasiones se trata de maquillar la situación financiera de la Mipyme con el fin de obtener el préstamo, lo cual hace aún más complejo la evaluación del proyecto y/o inversión. Por otra parte, dos de los encuestados recalcan que se deben integrar variables cualitativas (ej.: capacidades gerenciales) o de mercado al análisis, ya que de lo contrario se torna muy rígido y frío. Asimismo, uno de ellos indica que resulta primordial empatizarse con el posible prestatario y familiarizarse con su negocio y que debería adecuarse la evaluación a los objetivos, naturaleza y tamaño de la empresa que está tramitando el crédito. Todo esto con el fin de realizar una evaluación más acertada.

Seguidamente se muestra un cuadro que resume la opinión de los expertos en cuanto a si los métodos empleados por las entidades contribuyen eficientemente con la toma de decisión sobre el otorgamiento del crédito.

Tabla 4. Opinión de los expertos sobre la contribución de los métodos empleados por las entidades del SBD en la toma de decisión sobre el otorgamiento del crédito.

Nivel de conformidad	Nº encuestados
Muy de acuerdo	0
De acuerdo	1
Ni de acuerdo ni en desacuerdo	1
Desacuerdo	1
Muy en desacuerdo	0

Fuente: Elaboración propia a partir de la aplicación de encuestas.

En relación con las respuestas de la tabla 4, los encuestados hacen hincapié en la necesidad de que las evaluaciones deben amoldarse en cierta medida a las características de las empresas y sus procesos. Además, si bien es cierto, los encuestados mostraban disconformidades con respecto a los métodos empleados, se puede observar que uno de los mismos está de acuerdo con que contribuyen eficientemente al tomar la decisión sobre el otorgamiento del crédito.

Por otro lado, los encuestados difieren en cuanto al método que deberían utilizar las entidades para la evaluación financiera y seguidamente se muestran las tres opiniones:

- El método debe ser integral y no sólo abarcar elementos de índole financiera. Entre los aspectos que debe evaluar la entidad, se encuentran los siguientes: el gobierno corporativo, la conformación de la junta de directiva, los procesos de cambio, los procesos y procedimientos, la generación de valor, el mercado y la participación de mercado, el ciclo de vida del producto, el recurso humano y los riesgos asociados.
- El método debe examinar mínimamente la siguiente información: la demostración de los ingresos, facturas de compra y venta, estado tributario y municipal del negocio, el manejo de sus créditos y la estructura. Esto debido a que dicha información le

ayudará a la entidad a conocer al prestatario, las garantías que posee para respaldar el préstamo y tener una idea de su capacidad de pago. Además, el encuestado menciona que la información requerida puede cambiar de acuerdo con las necesidades de la entidad.

- El método debe estar en conformidad con los objetivos y las capacidades que tiene tanto la Mipyme como la entidad que realiza la evaluación del proyecto y/o empresa.

Por último, algunos elementos que consideran importantes los encuestados (aparte de los mencionados) para analizar el otorgamiento del crédito son: grado de riesgo financiero, operativo, administrativo y tributario, la posibilidad de ajuste, capacidad de pago, liquidez y el efecto de un acompañamiento al negocio.

Capítulo VI. Contraste de los métodos de evaluación financiera con la literatura.

Seguidamente se contrastan las técnicas de evaluación financiera de proyectos empleadas por las entidades que intermedian recursos del SBD con las prescritas por la literatura y con las que se enseñan en la Escuela de Administración de Empresas del Tecnológico de Costa Rica.

Primeramente, de acuerdo con la literatura revisada, (Torres, 2015) señala la necesidad de que las Mipymes utilicen métodos de evaluación financiera antes de decidir sobre la puesta en marcha de una idea de negocio.

Por otra parte, (Sapag, Sapag, & Sapag, 2014) menciona que para toda decisión de inversión se debe realizar un estudio de las ventajas y desventajas asociadas con la implementación. Esto para responder a la pregunta de si es conveniente o no realizar la inversión. Para lo anterior, es prudente calcular los flujos de caja, los cuales se componen de cuatro elementos fundamentales: inversión inicial, ingresos y egresos de operación, momento que ocurren estos ingresos y egresos y el valor de desecho del proyecto. De acuerdo con dichos autores, las principales técnicas de medición de la rentabilidad son: el Valor Presente Neto, la Tasa Interna de Retorno, el Período de Recuperación, la tasa de retorno sobre activos (ROA), la tasa de retorno sobre el patrimonio (ROE) y la Razón Beneficio Costo (RBC). Por su parte, (Gitman, Principios de Administración Financiera, 2007) menciona que las tres técnicas más populares para evaluar si un proyecto es aceptable o no son las siguientes: el Período de Recuperación, el Valor Presente Neto y la Tasa Interna de Retorno. Además, para (Van Horne & Wachowicz, 2010) los métodos de evaluación de proyectos a los que se recurre habitualmente son: Período de Recuperación, Tasa Interna de Retorno, Valor Presente Neto y el Razón Beneficio Costo (RBC). Luego, (Ross, Westerfield, & Jaffe, 2012) señalan que las técnicas que los analistas financieros utilizan habitualmente son: Valor Presente Neto,

Período de Recuperación, Tasa Interna de Retorno y la Razón Beneficio Costo (RBC). Por último, (PricewaterhouseCoopers, 2012), menciona que entre los métodos para evaluar inversiones de capital se encuentran: Período de Recuperación, la tasa de retorno sobre activos (ROA), el Valor Presente Neto y la Tasa Interna de Retorno. Esta empresa, considera que el criterio ideal para evaluar inversiones, debe considerar el valor del dinero en el tiempo y, por lo tanto, los flujos deben ser descontados.

A continuación se muestra una matriz que recopila la información sobre las técnicas mencionadas por los autores en sus escritos:

Tabla 5. Métodos de evaluación financiera de proyectos según la literatura consultada.

Método de evaluación financiera	Sapag, Sapag, & Sapag	Gitman	Van Horne & Wachowicz	Ross, Westerfield, & Jaffe	Pricewaterhouse Coopers
Valor Presente Neto	X	X	X	X	X
Tasa Interna de Retorno	X	X	X	X	X
Periodo de Recuperación	X	X	X	X	X
Tasa de retorno sobre activos	X				X
Tasa de retorno sobre el patrimonio	X				
Razón Beneficio Costo	X		X	X	

Fuente: Elaboración propia.

Como se puede observar en la tabla 5, los autores difieren en cuanto a la utilización de algunas técnicas. Sin embargo, es claro que las técnicas Valor Presente Neto, Tasa Interna de Retorno y Período de Recuperación son las comúnmente reconocidas por la literatura técnica.

Luego, al comparar la tabla anterior con el gráfico 3, se manifiesta que las técnicas que se describen en la literatura concuerdan en cierto grado con las utilizadas por las entidades operadoras del SBD.

Por otra parte, cabe resaltar que para la evaluación financiera, los entrevistados (analistas de crédito) manifestaron utilizar el análisis horizontal, análisis vertical y las razones financieras. Estas últimas, según lo observado en la literatura, se utilizan para analizar estados

financieros más no son usualmente mencionadas para realizar evaluación financiera de proyectos.

Por otra parte, a continuación se enumeran las técnicas que enseña la Escuela de Administración de Empresas del Tecnológico de Costa Rica a nivel de bachillerato y licenciatura:

- Valor Actual Neto.
- Tasa Interna de Retorno.
- Período de Recuperación.
- Razón Beneficio Costo.
- Índice de Deseabilidad.

Al contrastar estas últimas técnicas contra las que se muestran en el gráfico 3, se puede observar que las únicas técnicas que no utilizan las entidades operadoras del SBD con respecto a las que enseña la Escuela de Administración de Empresas son las de Razón Beneficio Costo y la de Índice de Deseabilidad.

Por último, si se comparan las tres fuentes de datos (literatura, entidades y Escuela de Administración de Empresas), se puede afirmar que existe gran concordancia entre los métodos de evaluación financiera mencionados por cada una. A continuación se muestra dicha concordancia.

Tabla 6. Métodos de evaluación financiera de proyectos según las fuentes consultadas (literatura, entidades operadoras del SBD y Escuela de Administración de Empresas).

Método de evaluación financiera	Literatura	Escuela de Administración	Entidades operadoras del SBD
Valor Presente Neto	X	X	X
Tasa Interna de Retorno	X	X	X
Periodo de Recuperación	X	X	X
Razones financieras	X	X	X
Razón Beneficio Costo	X	X	
Índice de deseabilidad		X	
Análisis vertical y horizontal	X	X	X

Fuente: Elaboración propia.

Además, vale la pena resaltar que el principal insumo de los métodos mencionados (el flujo de caja) es de gran importancia para la evaluación financiera de proyectos. Esto para cada una de las fuentes consultadas: literatura, analistas de crédito y Escuela de Administración.

Capítulo VII. Conclusiones y Recomendaciones.

1. Conclusiones

- Los métodos de evaluación financiera más utilizados por las entidades del SBD son: el Valor Actual Neto (61%), seguido por el Período de Recuperación (56%) y la Tasa Interna de Retorno (44%). Otros de los métodos utilizados, pero en menor medida, son las razones financieras, el análisis de las garantías, el análisis de estrés, el análisis vertical y horizontal, la capacidad de pago, la utilización de software para medir el riesgo y la viabilidad que puede generar un proyecto.
- Los métodos de evaluación financiera se complementan con los métodos de análisis de riesgo y las encuestas arrojan que el más utilizado es el Análisis de Escenarios (78%) seguido por el Análisis de Sensibilidad (61%) y luego el *credit scoring* (39%).
- Un 72% de las entidades indican que los métodos de evaluación de proyectos de Mipymes difieren dependiendo de la actividad o sector en el que se desarrolle (agrícola, servicios, industria, comercio, entre otros). Esto debido a que existen riesgos particulares de cada uno de los sectores. El sector agrícola está expuesto a las condiciones climáticas que se presenten durante el año, mientras que el sector industria puede verse afectado por la cantidad y precio de los insumos necesarios para la manufactura del producto final y el sector comercio depende del nivel de aceptación que el mercado tenga sobre el producto ofrecido por la Mipyme. También la cantidad de información que pueda proveer una Mipyme varía dependiendo del sector en el cual esta se desarrolle.
- Los métodos mencionados comúnmente por la literatura técnica (VAN, TIR y Periodo de Recuperación) concuerdan con los utilizados por las entidades del SBD.

Cabe rescatar que el insumo de estos métodos son los flujos de efectivo y este es el requisito más solicitado por las entidades del SBD.

- En la Escuela de Administración de Empresas del Tecnológico de Costa Rica, al igual que en la literatura, se enseñan las técnicas de VAN, TIR y Período de Recuperación. Además, la Escuela enseña algunas técnicas no mencionadas por los analistas como lo son: Razón Beneficio Costo e Índice de Deseabilidad. Por lo tanto, los métodos utilizados en el campo laboral coinciden en gran medida con los instruidos por la Escuela.
- Según los expertos encuestados, existen numerosos aspectos que no son evaluados por las entidades operadoras del SBD y que deben ser considerados. En términos generales, los expertos indican que las evaluaciones no consideran aspectos cualitativos sobre los proyectos. Por lo tanto, los métodos de evaluación financiera empleados por las entidades operadoras del SBD presentan debilidades que pueden afectar la toma de decisión eficiente sobre el otorgamiento del crédito.

2. Recomendaciones

- El Sistema de Banca de Desarrollo debe propiciar una cultura financiera que le permita a los dueños de Mipymes acceder a los recursos del SBD de manera más oportuna y ágil.
- El SBD debe propiciar un mayor grado de estandarización en los métodos de evaluación financiera empleados por las entidades operadoras para que se logren canalizar los recursos a las Mipymes con mayor potencial de generar rendimientos.
- El SBD debe implementar procedimientos de análisis de las Mipymes dependiendo del sector en que ellas se desarrollen, de manera tal que las entidades tengan mayor facilidad y respaldo al colocar los recursos en cada sector.
- Las entidades deben implementar mejoras en los procesos de análisis y evaluaciones más integrales, para evitar que las Mipymes las hagan incurrir en errores por medio de información alterada.

Bibliografía

- Aguirre, C. (2013). *EDUCAMERICAS*. Obtenido de <http://www.educamericas.com/articulos/columnas-de-opinion/los-beneficios-de-la-evaluacion-financiera-de-proyectos-0>
- Alvarado, J. (2016). Cuestionario 2. Unidad de análisis: expertos. (M. Ureña, Entrevistador)
- Andor, G., Mohanty, S., & Toth, T. (2011). Capital Budgeting Practices: A Survey of Central and Eastern European Firms.
- Banca para el Desarrollo. (2016). *Sistema de Banca para el Desarrollo*. Obtenido de <http://sbdcr.com/page/operadores-financieros>
- Brenes, L., & Bermúdez, L. (2013). Condiciones Actuales del Financiamiento de las Mypimes costarricenses. *TEC Empresarial*.
- Consejo Rector y Secretaría Técnica SBD. (2013). *Informe Resultados e Impacto 2013*. San José.
- Cordero, C. (28 de diciembre de 2015). *La Nación*. Recuperado el 02 de Marzo de 2016, de http://www.nacion.com/economia/empresarial/Credito-pymes-aumentara-millones-proximo_0_1533046692.html
- Daskalakis, N., Jarvis, R., & Schizas, E. (2013). Financing practices and preferences for micro and small firms. *Journal of Small Business and Enterprise Development*.
- Estudios Técnicos Inc. (28 de Febrero de 2014). *Repositorio MLGA*. Recuperado el 11 de Marzo de 2016, de http://www.ucipfg.com/Repositorio/MLGA/MLGA-06/Unidades_academicas/Semana02/001.pdf
- Field, E., Pande, R., Papp, J., & Rigol, N. (2013). Does the Classic Microfinance Model Discourage Entrepreneurship Among the Poor? *American Economic Association*.
- Gitman, L. (2007). *Principios de Administración Financiera*. México: Pearson Educación.
- Gitman, L., & Zutter, C. (2012). *Principios de Administración Financiera*. Distrito Federal: Pearson.
- Instituto Peruano de Economía. (s.f.). *Instituto Peruano de Economía*. Obtenido de <http://www.ipe.org.pe/content/sectores-productivos>
- Kester, G., Chang, R., Echanis, E., Haikal, S., Isa, M., Skully, M., . . . Wang, C.-J. (1999). Capital Budgeting Practices in the Asia-Pacific Region: Australia, Hong Kong, Indonesia, Malaysia, Philippines, and Singapore.
- La Asamblea Legislativa de la República de Costa Rica. (7 de Mayo de 2008). *Ley Sistema de Banca para el Desarrollo*. San José, Costa Rica.
- Lara, J., Rodríguez, M., & Rayo, S. (2011). Un caso empírico en la evaluación del riesgo de crédito de una institución de microfinanzas peruana. *Contabilidad y Negocios*.

- Lecuona, R. (2014). Algunas lecciones de la experiencia reciente de financiamiento a las pymes. *Financiamiento para el Desarrollo*.
- León, A. (2016). Cuestionario 2. Unidad de análisis: expertos. (A. Valladares, Entrevistador)
- Lizette, B., & Govaere, V. (2012). *Estado Nacional de las Mipymes 2012*.
- Monge, R., & Rodríguez, J. (2011). Caracterización de las PYMES en Costa Rica, mediante el empleo del análisis de conglomerados o cluster. *TEC Empresarial*.
- Morales, S. (11 de Febrero de 2016). *La Nación*. Recuperado el 3 de Marzo de 2016, de http://www.nacion.com/economia/empresarial/Pymes-explotar-asesoria-administrar-negocios_0_1542045821.html
- Palma, C. (2008). Financiamiento no tradicional a las micro, pequeñas y medianas empresas (MIPYMES) costarricenses. *Ciencias económicas UCR*, 217-241.
- PricewaterhouseCoopers. (2012). Técnicas para evaluar un presupuesto de capital. *Boletín de Consultoría Gerencial*.
- Rayo, S., Lara, J., & Camino, D. (2010). Un Modelo de Credit Scoring para instituciones de microfinanzas en el marco de Basilea II. *Journal of Economics, Finance and Administrative Science*.
- Ross, S., Westerfield, R., & Jaffe, J. (2012). *Finanzas Corporativas*. Distrito Federal: Mc Graw Hill.
- Sagamba, M., Shchetinin, O., & Yusupov, N. (2013). Do Microloan Officers Want to Lend to the Less Advantaged? *World Development*.
- Salas, T. (03 de Marzo de 2016). Métodos de Valoración de Inversiones. (W. Leiva, Entrevistador)
- Salazar, N. (2007). *El acceso al financiamiento de las mipymes en Colombia: el papel del Gobierno*.
- Sancho, F. (2011). *Decimo Séptimo Informe Estado de la Nación (2010)*. San José.
- Sapag, N., Sapag, R., & Sapag, J. (2014). *Preparación y Evaluación de Proyectos*. Distrito Federal: Mc Graw Hill.
- Tiffer, H. (2016). Cuestionario 2. Unidad de análisis: expertos. (J. Arias, Entrevistador)
- Torres, F. (2015). *Universidad Militar Nueva Granada*. Obtenido de <http://repository.unimilitar.edu.co/bitstream/10654/13981/2/METODOS%20DE%20EVALUACION%20FINANCIERA%20DE%20LAS%20MIPYMES%20EN%20COLOMBIA.pdf>
- Van Horne, J., & Wachowicz, J. (2010). *Fundamentos de Administración Financiera*. México: Prentice Hall.
- Váquiro, D. J. (23 de Febrero de 2010). *pymesfuturo.com*. Recuperado el 11 de Marzo de 2016, de http://moodle2.unid.edu.mx/dts_cursos_md/pos/AN/PI/AM/10/Periodo.pdf
- Vecino, C. E., Rojas, S. C., & Muñoz, Y. (2014). Prácticas de evaluación financiera de inversiones en Colombia. *Contabilidad y Negocios*.

Wnuk-Pel, T. (2014). The Practice and Factors Determining the Selection of Capital Budgeting Methods – Evidence from the Field. *Procedia - Social and Behavioral Sciences*.

Anexos.

Anexo 1. Cuestionario 1. Unidad de análisis: analistas de crédito.

TECNOLÓGICO DE COSTA RICA

Métodos de evaluación financiera de proyectos de Mipymes empleados por las entidades operadoras del Sistema de Banca para el Desarrollo.

Abril 2016

Fecha y Hora: _____ Cuestionario No. _____

Buenos días/tardes (nombre del entrevistado), venimos de parte del Tecnológico de Costa Rica. Estamos haciendo un estudio sobre los métodos de evaluación financiera de proyectos que utilizan las entidades financieras que operan recursos del SBD. Le agradeceríamos si fuera tan amable en contestarnos algunas preguntas, le quitaremos solamente unos pocos minutos. Sus respuestas serán anónimas y confidenciales. Gracias de antemano por su colaboración.

1. Para el otorgamiento de un crédito, utilizando fondos del Sistema de Banca para el Desarrollo, ¿cuáles de los siguientes requisitos solicita su entidad a la Mipyme para evaluar su capacidad de pago del crédito? (Puede indicar varias respuestas).

- | | |
|---|------|
| 1. Garantía real | /__/ |
| 2. Estados financieros | /__/ |
| 3. Certificación de ingresos emitida por un CPA | /__/ |
| 4. Flujos de caja proyectados | /__/ |
| 5. Certificación de deudas | /__/ |
| 6. Otro (especifique): _____ | |

2. ¿Su entidad realiza un análisis de la calificación de la Mipyme (persona física o jurídica) que esta registra en la SUGEF para continuar con el proceso de análisis del crédito solicitado por la Mipyme que requiere fondos del SBD?

1. Sí /__/ 2. No /__/

3. Al calificar un proyecto presentado por Mipyme como posible beneficiario del Sistema de Banca para el Desarrollo, ¿cuáles técnicas o métodos de evaluación financiera de proyectos utiliza (nombre de la entidad) para analizar su posible financiamiento?

- 1. Valor Actual Neto /___/
- 2. Valor Actual Neto Anualizado /___/
- 3. Tasa Interna de Retorno /___/
- 4. Período de Recuperación /___/
- 5. Otro (especifique): _____

4. ¿Cuál es el método de evaluación financiera que más utiliza su entidad?

5. Al calificar un proyecto presentado por Mipyme como posible beneficiario del Sistema de Banca para el Desarrollo, ¿cuáles técnicas o métodos de evaluación del riesgo utiliza (nombre de la entidad) para analizar el posible financiamiento de proyecto?

- 1. Análisis de Escenarios /___/
- 2. Análisis de Sensibilidad /___/
- 3. *Credit scoring* /___/
- 4. Otro (especifique): _____

6. ¿Cuál es el método de evaluación del riesgo que más utiliza su entidad?

7. ¿Difieren los métodos utilizados para la evaluación financiera según el sector (agrícola, servicios, industria, comercio) en el que se desarrolla la Mipyme?

1. Sí /___/ 2. No /___/ (Pase a pregunta 9)

8. ¿En qué aspectos difieren?

9. ¿Qué opinión tiene sobre el (los) método(s) actual(es) de evaluación financiera de proyectos presentados por Mipymes y utilizados por (nombre de la empresa)?

10. ¿Considera que los métodos de evaluación financiera que utiliza (nombre de la entidad) para evaluar proyectos de Mipymes contribuyen eficientemente con la toma de decisión sobre el otorgamiento del crédito?

- 1. Muy de acuerdo /___/
- 2. De acuerdo /___/
- 3. Ni de acuerdo ni en desacuerdo /___/
- 4. En desacuerdo /___/
- 5. Muy en desacuerdo /___/

11. ¿Por qué?

12. ¿Cuál debería ser el método utilizado, según su experiencia y conocimiento, para la evaluación financiera de proyectos presentados por Mipymes?

13. ¿Por qué?

ANOTE LA SIGUIENTE INFORMACIÓN

Nombre del entrevistado: _____

Número de contacto: _____

Correo electrónico: _____

Observaciones:

TECNOLÓGICO DE COSTA RICA

Métodos de evaluación financiera de proyectos de Mipymes empleados por las entidades operadoras del Sistema de Banca para el Desarrollo.

Abril 2016

Fecha y Hora: _____

Cuestionario No. _____

Buenos días/tardes (nombre del entrevistado), venimos de parte del Tecnológico de Costa Rica. Estamos haciendo un estudio sobre los métodos de evaluación financiera de proyectos que utilizan las entidades financieras que operan recursos del SBD. Le agradeceríamos si fuera tan amable en contestarnos algunas preguntas, le quitaremos solamente unos pocos minutos. Sus respuestas serán anónimas y confidenciales. Gracias de antemano por su colaboración.

1. ¿Qué opinión tiene sobre el (los) método(s) actual(es) de evaluación financiera de proyectos presentados por Mipymes y utilizados por (nombres de las entidades a las cuales se les aplicó el cuestionario)? (Aclarar que los métodos utilizados son: _____)

2. ¿Considera que los métodos de evaluación financiera que utiliza (nombres de las entidades a las cuales se les aplicó el cuestionario) para evaluar proyectos de Mipymes contribuyen eficientemente con la toma de decisión sobre el otorgamiento del crédito?

- 1. Muy de acuerdo / /
- 2. De acuerdo / /
- 3. Ni de acuerdo ni en desacuerdo / /
- 4. En desacuerdo / /
- 5. Muy en desacuerdo / /

3. ¿Por qué?

4. ¿Cuál debería ser el método utilizado, según su experiencia y conocimiento, que deben utilizar las entidades para la evaluación financiera de proyectos presentados por Mipymes?

5. ¿Por qué?

6. ¿Cuál otro elemento de carácter financiero considera que deben ser analizados antes de otorgar un préstamo a una Mipyme?

ANOTE LA SIGUIENTE INFORMACIÓN

Nombre del entrevistado: _____

Número de contacto: _____

Correo electrónico: _____

Observaciones:
