



UNIVERSIDAD CATÓLICA
DE SANTIAGO DE GUAYAQUIL

SISTEMA DE POSGRADO

MAESTRÍA EN FINANZAS Y ECONOMÍA EMPRESARIAL

TÍTULO DE LA TESIS:

**“PROPUESTA DE UN FONDO ESTATAL DE CAPITAL DE RIESGO
COMO ALTERNATIVA PARA EL FINANCIAMIENTO DE EMPRESAS
INNOVADORAS AGROINDUSTRIALES”**

Previa a la obtención del Grado Académico de Magíster en Finanzas y
Economía Empresarial

ELABORADO POR:

Ec. Carlos Francisco Martínez Murillo

TUTOR

Ec. Uriel Castillo Nazareno

Guayaquil, a los 16 días del mes de noviembre del 2015.



UNIVERSIDAD CATÓLICA
DE SANTIAGO DE GUAYAQUIL

SISTEMA DE POSGRADO

CERTIFICACIÓN

Certificamos que el presente trabajo fue realizado en su totalidad por el Ec. Carlos Francisco Martínez Murillo, como requerimiento parcial para la obtención del Grado Académico de Magíster en Finanzas y Economía Empresarial.

Guayaquil, a los 16 días del mes de noviembre del 2015

DIRECTOR DE TESIS

Ec. Uriel Castillo Nazareno, Mgs.

REVISORES:

Ec. Jack Chávez García, Mgs.

Ing. María Josefina Alcívar, Mgs.

DIRECTOR DEL PROGRAMA

Econ. María Teresa Alcívar, Mgs.



UNIVERSIDAD CATÓLICA
DE SANTIAGO DE GUAYAQUIL

SISTEMA DE POSGRADO

DECLARACIÓN DE RESPONSABILIDAD

YO, Carlos Francisco Martínez Murillo

DECLARO QUE:

La Tesis **PROPUESTA DE UN FONDO ESTATAL DE CAPITAL DE RIESGO COMO ALTERNATIVA PARA EL FINANCIAMIENTO DE EMPRESAS INNOVADORAS AGROINDUSTRIALES**, previa a la obtención del Grado Académico de Magíster, ha sido desarrollada en base a una investigación exhaustiva, respetando derechos intelectuales de terceros conforme las citas que constan al pie de las páginas correspondientes, cuyas fuentes se incorporan en la bibliografía. Consecuentemente este trabajo es de mi total autoría.

En virtud de esta declaración, me responsabilizo del contenido, veracidad y alcance científico de la tesis del Grado Académico en mención.

Guayaquil, a los 16 días del mes de noviembre del 2015

EL AUTOR

Carlos Francisco Martínez Murillo



UNIVERSIDAD CATÓLICA
DE SANTIAGO DE GUAYAQUIL

SISTEMA DE POSGRADO

AUTORIZACIÓN

YO, Carlos Francisco Martínez Murillo

Autorizo a la Universidad Católica de Santiago de Guayaquil, la publicación en la biblioteca de la institución de la Tesis de Maestría titulada: **PROPUESTA DE UN FONDO ESTATAL DE CAPITAL DE RIESGO COMO ALTERNATIVA PARA EL FINANCIAMIENTO DE EMPRESAS INNOVADORAS AGROINDUSTRIALES**”, cuyo contenido, ideas y criterios son de mi exclusiva responsabilidad y total autoría.

Guayaquil, a los 16 días del mes de noviembre del 2015

EL AUTOR

Carlos Francisco Martínez Murillo.

AGRADECIMIENTO.

Al Gran Arquitecto del Universo G..A..D..U.., por su sempiterna e inagotable luz. Consecutivamente, a mi esposa por su constante colaboración y apoyo. En el ámbito académico, sin duda alguna y por siempre, al Ec. Carlos León, la Ing. María Josefina Alcívar, la Ec. Teresa Alcívar y el Ec. Uriel Castillo, por su valiosa colaboración a través de sus constantes guías y soportes. Al personal administrativo de la Maestría, Patricia Poma y Don Gastón, quienes siempre me brindaron su colaboración. Amigos como David Andrade, por su apoyo. Profesionales y compañeros que ayudaron en alguna parte del desarrollo del trabajo.

DEDICATORIA.

A mi hijo Carlitos Alejandro y esposa Gaby, a quienes amo sin medida, por ser el motivo de este trabajo, y por sacrificar nuestro tiempo para su elaboración.
A mis amados padres, Elvira Murillo, Carlos Martínez y hermanas quienes constantemente me apoyan y animan.

ÍNDICE

CAPITULO I	1
PLANTEAMIENTO DE LA INVESTIGACIÓN.....	1
1.1. ANTECEDENTES.....	1
1.2. JUSTIFICACIÓN.	3
1.3. PREGUNTAS DE INVESTIGACIÓN.....	3
1.4. PROBLEMA DE LA INVESTIGACIÓN.....	3
1.5. OBJETIVOS.....	4
1.5.1. Objetivo general.....	4
1.5.2. Objetivos específicos.....	4
1.6. HIPÓTESIS.....	4
1.7. METODOLOGÍA.....	4
CAPITULO II.....	6
FUNDAMENTACIÓN TEÓRICA.....	6
2.1. APORTES TEÓRICOS AL PROCESO INNOVADOR.....	6
2.1.1. Una aproximación a los conceptos de innovación.....	6
2.1.2. Tipos de innovación.....	7
2.1.3. De las teorías de innovación.....	8
2.2. El crédito bancario y el riesgo.....	11
2.3. Capital de riesgo.....	19
CAPITULO III.....	30
ANÁLISIS DEL PROCESO DE INNOVACIÓN DE LA ACTIVIDAD AGROINDUSTRIAL Y LOS REQUISITOS ESPECÍFICOS DE FINANCIAMIENTO QUE DE EL SE DERIVAN.....	30
3.1. LA INNOVACIÓN EN LA ACTIVIDAD AGROINDUSTRIAL.....	31

3.2.	LA GENERACIÓN DE INNOVACIÓN EN LA ACTIVIDAD AGROINDUSTRIAL.	32
3.2.1.	La empresa agroindustrial.....	34
3.2.2.	El financiamiento en etapa de generación de innovación.	35
3.2.3.	Institucionalidad en la generación de innovación.	36
3.3.	LA GESTIÓN EN EL PROCESO INNOVADOR AGROINDUSTRIAL. .	37
3.3.1.	Requisitos de financiamiento.....	38
3.4.	DISPOSICIÓN DEL PRODUCTO INNOVADOR EN EL MERCADO AGROINDUSTRIAL.	38
3.4.1.	Comportamiento del producto innovador en el mercado.	39
3.5.	FUENTES DE FINANCIAMIENTO EN LAS ETAPAS DEL PROCESO INNOVADOR.	40
3.5.1.	Fuentes de financiamiento públicas.	40
3.5.2.	Fuentes de financiamiento privadas.	41
	CAPITULO IV.....	44
	LA INNOVACIÓN AGROINDUSTRIAL, EVIDENCIAS DE INCOMPATIBILIDAD CON EL CRÉDITO BANCARIO.....	44
4.1.	ASIMETRÍA EN LA INFORMACIÓN.	45
4.1.1.	Selección adversa.	48
4.1.2.	Riesgo moral.	49
4.2.	MEDICIÓN DE FLUJOS FUTUROS.	50
4.3.	COSTOS TRANSACCIONALES.....	52
	CAPITULO V.	54
	MODELO DEL FONDO ESTATAL DE CAPITAL DE RIESGO PARA EMPRESAS INNOVADORAS AGROINDUSTRIALES.....	54
5.1.	CARACTERIZACIÓN DEL FONDO ESTATAL DE CAPITAL DE RIESGO.	54

5.1.1.	La empresa agroindustrial y su estado de desarrollo.....	54
5.1.2.	Tipo de empresa agroindustrial.....	54
5.1.3.	Recursos informativos del fondo.	54
5.1.4.	Modelo de gestión.	55
5.1.5.	Nivel de asociación del fondo estatal con las empresas agroindustriales. ...	56
5.1.6.	Organización del fondo.	56
5.1.7.	Dinámica de los recursos económicos y financieros del fondo.	58
5.2.	ETAPAS DEL MODELO DEL FONDO ESTATAL DE CAPITAL DE RIESGO.	60
5.2.1.	Origen del acuerdo.	60
5.2.2.	Selección de prospectos.....	61
5.2.3.	Evaluación de prospectos.	63
5.2.4.	Estructuración del contrato.	65
5.2.4.1.	Mecanismos de salida.....	66
5.2.5.	Actividades post inversión.....	67
5.3.	VALIDACIÓN	68
CAPITULO VI.....		74
CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES.		74
6.1.	CONCLUSIONES.	74
6.2.	RECOMENDACIONES	76
BIBLIOGRAFÍA		77

ÍNDICE DE GRÁFICOS

Gráfico 1 Ponderación del uso del tiempo en sociedades de capitales de riesgo.	22
Gráfico 2 Sistema Productivo de Innovación.....	33
Gráfico 3 Clasificación de las cadenas agroindustriales	35
Gráfico 4 Fuentes de financiamiento del proceso innovador por fases del ciclo de vida y tamaño de la empresa	42
Gráfico 5 Crédito restringido con información asimétrica.....	47
Gráfico 6 Modelo de gestión propuesto para un fondo estatal de capital de riesgo. ..	55
Gráfico 7 Esquema de la organización del fondo estatal de capital de riesgo	57
Gráfico 8 Dinámica de los recursos económicos del fondo estatal de capital de riesgo	59
Gráfico 9 Estructura de las etapas del modelo del fondo estatal de capital de riesgo	61
Gráfico 10 Criterios para le etapa de Evaluación del Prospecto	64

ÍNDICE DE ANEXOS

Anexo 1 Matriz de variables.	95
Anexo 2 Comparación de las etapas de modelos de capital de riesgo.....	96
Anexo 3 Cuestionario de origen del acuerdo	97
Anexo 4 Formulario para la selección de prospectos	98
Anexo 5 Diagrama del monitoreo en una inversión de capital de riesgo	101
Anexo 6 Matriz de validación a expertos.....	102
Anexo 7 Entrevistas realizadas a expertos.....	105
Anexo 8 Resumen de las hojas de vida de los expertos.....	131

CAPITULO I

PLANTEAMIENTO DE LA INVESTIGACIÓN.

1.1. ANTECEDENTES.

En el transcurso de las últimas décadas, el proceso de globalización en la sociedad mundial ha dirigido a la economía de los países hacia su internacionalización, transformando así muchas de las dinámicas productivas. Precisamente en este aspecto, la internacionalización de los procesos productivos se llevaba a cabo mediante transferencias tecnológicas en periodos de tiempo más prolongados y con fines de expansión comercial o establecimiento subsidiario en países extranjeros. El proceso globalizador transformó esta estructura disgregando la producción a través de redes, las mismas que han sido estimuladas a promover el intercambio de recursos de manera más rápida e intensa. En este proceso de intercambio de recursos resalta el rol de la globalización en el consumo, a través del cual, muchos de los hábitos y parámetros se han estandarizado, prescindiendo de aspectos heredados de carácter cultural y social ante una demanda mundial exigente en términos de calidad y sostenibilidad.

En particular, la demanda de alimentos no ha sido excluida ante este fenómeno. El consumo de alimentos ya no se limita solamente al ámbito nacional, más bien de acuerdo a (DURAN, 2008) este ha experimentado una extensión y homogenización de estos patrones de consumo a escala mundial. En este sentido, esta extensión refleja ser una de las actividades que más ha suscitado transformaciones productivas mediante procesos innovadores, dirigidos especialmente a la satisfacción de la demanda de alimentos procesados cada vez más rigurosa en términos de inocuidad y disponibilidad.

Para esto, la evolución del proceso innovador en la industrialización de alimentos ha respondido a una coyuntura, en la cual, las empresas satisfacen esa necesidad básica, pero primordialmente buscan la obtención de ventajas comparativas para la maximización de sus beneficios. No obstante, este proceso es constante hasta la actualidad debido a la naturaleza intrínseca del proceso innovador, a través del cual se crean nuevas estructuras de producción y consumo, mediante la destrucción de las anteriores, teniendo en cuenta que la posterior

generación de nuevos conocimientos o nuevos hábitos alimenticios, ha determinado la continuidad del ciclo.

La tendencia de los procesos innovadores, además de estar históricamente influidos por la demanda, ha experimentado considerables dificultades, no solo a través de la generación de conocimiento transformador, sino en la constante búsqueda de recursos financieros para solventar cada etapa del mismo. En este punto, el crédito bancario ha sido a través de este breve periodo en la historia económica mundial, la principal fuente de financiamiento para este tipo de procesos. Sin embargo, en el sistema económico mundial están notablemente cimentadas las estructuras económicas y financieras que han provocado que el proceso innovador no sea compatible con este tipo de financiamiento.

El estudio de esta brecha entre proceso innovador y financiamiento ha incitado a la búsqueda de nuevos mecanismos de financiamiento, especialmente para empresas nuevas o en etapas tempranas en su ciclo de vida. El aporte en la descripción del financiamiento a este tipo de empresas a través del Capital de Riesgo o Venture Capital (VCs) de (ZIDER, 1998), (GOMPERS & LERNER, 2004) y (JIMÉNEZ, 2008), además del estudio de (STIGLITZ, 1988), establecen en un proceso empírico - analítico ciertos niveles de dificultad en el acceso a financiamiento por parte de estas hacia los medios convencionales de financiamiento, caracterizadas especialmente por las reglas y estructuras vigentes en los mercados de capitales y por la carencia de activos fuertes que brinden un margen de seguridad. No obstante, Stiglitz recalca la importancia de estos procesos de estudio para determinar las posibilidades de créditos, sin dejar de lado que la contracción de los mismos afecta la actividad económica de estas empresas.

Ante este escenario los modelos aplicados de VCs desde la década de 1980, efectuaron inversiones de alto riesgo en empresas emprendedoras con ideas innovadoras como Microsoft, Apple, Starbucks, Intel y TCBY las cuales mostraron proyectos con alto potencial de crecimiento, con un horizonte temporal de 2 a 10 años y suministrando tasas de retorno entre 25% y 30% (SAHLMAN, 1994) y (HSU Y. , 2008). Esto fue posible a través de estructuras que han permitido las actividades post inversión como participación en la toma de

decisiones, el monitoreo, asesoramiento gerencial, financiero y en la formulación de proyectos, así como exhaustivos procesos de selección en la etapa de *screening* y evaluación, (TYEBJEE & BRUNO , 1984), (PINTADO & GARCÍA, 2006) y (GÓMEZ A. , 2010).

1.2. JUSTIFICACIÓN.

La justificación de la propuesta refleja la necesidad histórica de aportar instrumentos financieros que induzcan a rupturas de las estructuras económicas y financieras impuestas y admitidas en los mercados. En efecto, el proceso innovador particularmente en las actividades agroindustriales, presenta características propias, que se busca comprobar, son incompatibles con los medios convencionales de financiamiento, principalmente el crédito bancario. La comprensión de la existencia de estas incompatibilidades es el punto de partida para el estudio de las características y funcionamiento de los modelos de capitales de riesgo, al definirlo como una alternativa al financiamiento convencional. Estas constituyen el marco donde la propuesta del modelo de capital de riesgo para la agroindustria se expone para el desarrollo de nuevos servicios financiamiento en favor de los procesos innovadores.

1.3. PREGUNTAS DE INVESTIGACIÓN.

- ¿Por qué es necesario un modelo de fondo de capital de riesgo para impulsar los procesos innovadores agroindustriales?
- Existen condiciones de financiamiento para proponer un Fondo de Capital de Riesgo para procesos innovadores agroindustriales?

1.4. PROBLEMA DE LA INVESTIGACIÓN.

Las condiciones de financiamiento bancario son incompatibles con las necesidades de financiamiento de los procesos innovadores agroindustriales.

1.5. OBJETIVOS.

1.5.1. Objetivo general.

- Proponer un modelo de fondo de capital de riesgo en la agroindustria como alternativa a la incompatibilidad al financiamiento bancario en los procesos innovadores.

1.5.2. Objetivos específicos.

- Analizar el proceso de innovación de la actividad agroindustrial y los requisitos específicos de financiamiento que del mismo se derivan.
- Evidenciar la incompatibilidad de la innovación en la actividad agroindustrial en referencia al crédito bancario.
- Elaborar y validar la propuesta de un Fondo Estatal de Capital de Riesgo para impulsar el proceso innovador en empresas agroindustriales.

1.6. HIPÓTESIS.

Un Fondo Estatal de Capital de Riesgo constituye una alternativa de financiamiento ante la incompatibilidad del crédito bancario respecto a los procesos innovadores de la agroindustria.

1.7. METODOLOGÍA.

El método del presente estudio es de carácter positivista, correspondiente a un proceso sistemático, empírico y crítico del fenómeno representado en la relación existente entre los procesos innovadores agroindustriales y el crédito bancario; y como de las incompatibilidades que surgen de esta relación, se implementan instrumentos de financiamiento como el capital de riesgo. Este proceso se rige a través de la teoría y por la hipótesis de la relación que existe entre estos. En este sentido, dicha relación define una realidad que será conceptualizada, a priori, a través de estructuras teóricas que analicen en un inicio la naturaleza del proceso innovador agroindustrial, de cómo este requiere financiamiento en cada etapa del ciclo de vida del mismo y su relación de incompatibilidad

con el crédito bancario. Posteriormente, ante esta relación se estructura un fondo de capital de riesgo formalizando información referente al mismo. Finalmente, se profundiza el abordaje y el tratamiento del tema mediante una validación del estudio a través de entrevistas a profundidad a 7 expertos.

En relación al modelo de investigación a emplear, este concierne a un enfoque explicativo-propositivo, el cual se emplea en el desarrollo del proceso investigativo para plantear la necesidad de un fondo de capital de riesgo para impulsar procesos innovadores en agroindustrias, a través de la explicación de la problemática existente entre el proceso innovador agroindustrial y sus requerimientos de financiamiento. En este sentido, las variables consideradas en este estudio constituyen, en primer lugar el proceso innovador en la actividad agroindustrial como variable dependiente, y como variable independiente el fondo estatal de capital de riesgo, según la matriz de variables elaborada para el desarrollo del estudio (Anexo No.1).

De acuerdo a esto, ambas variables poseen dimensiones de escala nominal, las mismas que se abordaran a través de técnicas cualitativas. En este sentido, la descripción general, la observación indirecta, y la entrevista a profundidad constituyen particularmente las técnicas a emplearse en este estudio. Dichos instrumentos emplearan fuentes de información tales como la recopilación de documentación bibliográfica basada principalmente en artículos científicos; y en un segundo orden libros, tesis de fin de master y publicaciones de carácter institucional.

Finalmente, la entrevista a profundidad que se empleara para validar la propuesta, se caracterizara por su naturaleza estructurada, mediante un cuestionario que pretenda validar, tanto el desarrollo de la investigación como la propuesta. Por ende, el cuestionario a emplear contendrá una serie de preguntas estructuradas, abiertas, que produzcan en primera instancia un estímulo, para posteriormente receptar la respuesta del experto. La misma se realizara a 7 expertos distribuidos de la siguiente manera: 2 en el ámbito financiero, 2 en el sector agroindustrial y 3 pertenecientes al área académica-investigativa.

CAPITULO II.

FUNDAMENTACIÓN TEÓRICA.

2.1. APORTES TEÓRICOS AL PROCESO INNOVADOR.

2.1.1. Una aproximación a los conceptos de innovación.

En relación a la conceptualización de la innovación, fue el economista austriaco Joseph Alois Schumpeter quien inicialmente introdujo un concepto más amplio de este término, el cual hasta en la actualidad sigue en vigencia, a pesar de que el contexto original de su aporte amerita reformas por la contemporaneidad de los casos de estudio. Para SCHUMPETER (1935) las innovaciones surgen del desenvolvimiento, como resultado de emplear métodos distintos para la combinación diferente de materiales y fuerzas, produciendo así beneficios extraordinarios pero temporales. En términos generales no solamente las de carácter tecnológico, la innovación puede nacer:

- Al introducir un nuevo bien o nueva clase de bienes en el mercado.
- Empleando una fuente de materias primas nueva.
- Incorporando un sistema de producción nuevo, el cual no debe haber sido experimentado en el sector.
- Al aperturar un nuevo mercado, sin considerar que el mismo ya existía previamente en otro país.
- Comercializando el producto de una manera novedosa.

Adicionalmente, estableció que la diferencia entre innovación e invención está marcada por el tema económico ante el científico, el mismo que provoca un cambio en lo social y económico a través de la difusión (SCHUMPETER, 1939). La producción y el comercio predomina en el enfoque schumpeteriano de la innovación, rezagando abordar la innovación organizacional en la producción. Fue STEVENSON (1983) quien tiempo después considera a la misma al momento de desarrollar nuevos modelos de gestión u organizaciones que modifiquen la forma de llevar a cabo una actividad.

En este sentido, el Manual de Oslo (OCDE, 2005) incorpora estos puntos de vista al establecer a la innovación como la entrada de un nuevo o significativamente mejorado producto, proceso, método de organización o comercialización en las actividades tanto interna como externa de la empresa. Esto se relaciona al aporte de FREEMAN (1987) quien considera que la creación o mejoramiento de un producto, proceso o sistema se deriva del proceso integrador que se pueda dar entre la tecnología disponible y las invenciones. De igual manera, AFUAH (1999) comparte la característica novedosa inherente al producto innovador relacionando el mismo a la generación de conocimiento tecnológico con el fin de ofrecer un bien o servicio nuevo para el cliente.

Por otro lado, PERRIN (1995) y TEECE (1986) abordan la innovación desde una perspectiva de aprendizaje, mediante la cual la actividad innovadora busca el empleo de una técnica que propenda a realizar mejor las cosas. TEECE (1986) al igual que SUNDBO (2001) no consideran que la generación de la idea innovadora por si sola sea definitiva para el éxito del proceso innovador, enfatizando el uso de distintas capacidades de la empresa como el mercadeo, las habilidades gerenciales y el saber hacer para su consecución. SUNDBO (2001) hace referencia a la innovación como los cambios tecnológicos en el comportamiento de los individuos los cuales se llevan a cabo a través de fenómenos económicos, sociales o materiales. Para NELSON & WINTER (1982) dichos fenómenos demandan un elevado nivel de imaginación y son capaces de generar una ruptura de la forma habitual de hacer las cosas, dando como resultado el nacimiento de una nueva capacidad en la sociedad.

2.1.2. Tipos de innovación.

Se hace referencia a la innovación de tipo incremental cuando no se deriva primordialmente de procesos de investigación y desarrollo en la misma empresa, sino la misma ha sido desarrolladas previamente por otras empresas y son adoptadas con el fin de mantener su competitividad (VACEK, 2009) Este tipo de innovaciones menores o marginales, tal como la caracterizan PIZARRO (2010) y CALATRAVA (2014), han sido estudiadas ampliamente por la teoría neoclásica, cuyo enfoque de racionalidad permite a

SCHUMPETER (1976) concluir que dicho tipo de innovación genera solamente crecimiento económico y no desarrollo.

Por otro lado, las innovaciones nunca antes vistas y revolucionarias capaces de procurar transformaciones socioeconómicas son llamadas radicales (SUÁREZ, 2004). Su origen es discontinuo y comúnmente provienen de procesos de investigación y desarrollo dentro o fuera de la organización. Este tipo de innovación es condición para el capitalismo, debido a como lo expone Schumpeter, su discontinuidad es la que genera transformaciones de los equilibrios generales

2.1.3. De las teorías de innovación.

La revisión de la literatura concerniente al proceso innovador implica abordarla desde la teoría de desarrollo económico como punto de partida. En este sentido, desde la escuela de pensamiento clásica, a través de los aportes no explícitos en innovación de Adam Smith y David Ricardo, se dirige la teoría hacia una comprensión incipiente. Por un lado, SMITH A. (1776) expresa correctamente que la invención de maquinaria específica logra incrementar las propiedades productivas a través de la división del trabajo. De igual manera, Ricardo agrega en sus “Principios de Economía Política” (1817) acerca de la consecución de la eficiencia a través del descubrimiento científico y del mejoramiento técnico. De esta manera, es el pensamiento económico clásico que empieza a referirse en primera instancia al uso de tecnologías. Sin embargo, la generación aislada de innovaciones tecnológicas para esa época constituyó un severo limitante para esta línea de investigación.

Posteriormente, Marx (1867) se constituye en el primer y único pensador clásico en atribuirle una importancia a la innovación como partícipe en el desarrollo económico. En su aporte Marx afirma que para la comprensión de la dinámica económica es trascendental el cambio tecnológico (FORMICHELLA, 2005). Esto se explica a través de los procesos endógenos de cambios tecnológicos, en los cuales se analizan los cambios desde dentro de la organización, bajo procesos económicos con características orgánicas. Para Marx el empresario innova con el fin de que, producto de las variaciones en las cantidades de trabajo

sujetas a un bien, el capital se apropie de esa proporción de trabajo no remunerado aumentando así su beneficio.

Así mismo, en esta teoría se hace énfasis en la característica social que debe mantener la innovación, cuyo fin es la emancipación social reorientando la innovación al servicio de la sociedad, contraria a la obtención de una plusvalía mediante la intensificación de los procesos innovadores. Esta intensificación, según Marx, conduce a un falla del sistema capitalista, explicada mediante la relación que existe entre la acumulación y la caída de la tasa de ganancia (KATZ , 1998).

Bajo el pensamiento neoclásico, este concepto empieza a ser asimilado desde Marshall, Walras, Pareto entre otros, quienes desarrollaron la visión de la empresa bajo un equilibrio general, donde la innovación tecnológica se desarrolla en un mercado perfecto. Dicha innovación consideran los autores se encuentra fuera del proceso económico. El cambio tecnológico es exógeno y no se lo considera en la función de producción, sin embargo resulta esencial para la explicación del comportamiento de las variables de dicha función. Por ejemplo, ROBBINS (1932) sostiene en su paradigma clásico, que la información relacionada a las metas y a los medios para alcanzarla, es constante, reduciendo así el problema económico a un problema técnico, donde la información se puede comprar o vender maximizando su función. Esta se constituye como una característica propia de la Teoría de Decisión en este pensamiento neoclásico.

Por otro lado, el surgimiento de la escuela austriaca propendió la consecución más determinante de una Teoría de la Innovación. A diferencia de Robbins, Von Mises sostiene que el conocimiento como información no está dado, sino se encuentra disperso entre incalculables seres humanos quienes de manera constante lo crean, por ende no es posible que la información tenga características perfectas o de equilibrio general (VON MISES, 1957).

Este enfoque de la información es propio de la subjetividad del paradigma austriaco, donde el empresario constantemente genera nueva información, la cual es de difícil articulación, de característica dispersa y práctica (HUERTA DE SOTO, 1999). En relación a

esto, Carl Menger, considerado uno de los fundadores de la escuela austriaca, asume su Teoría subjetivista del valor desde la premisa que es posible una mejor apreciación de la creatividad empresarial a través del formalismo verbal, el cual hace factible percibir la esencia de los fenómenos económicos, a diferencia del formalismo matemático de los neoclásicos, adecuado para analizar estados de equilibrio y no realidades subjetivas.

Precisamente, son estos estados de equilibrio general de características walrasianas junto a la libre competencia los que dan lugar a la Teoría de corriente circular, la misma que define una situación repetitiva y constante de maximización del ingreso incitada por la libre competencia. El estudio de los límites de la corriente circular es lo que permite a Schumpeter desarrollar su teoría relacionada al desarrollo económico. La Teoría del desenvolvimiento económico de Schumpeter (la cual constituye la piedra angular en el estudio de los procesos innovadores hasta la actualidad) considera que el proceso económico visto como una corriente circular no es capaz de comprender los cambios en el sistema que dentro del mismo se producen.

Estos cambios discontinuos, disruptivos, de carácter económico no pueden ser explicados por la teoría tradicional sino en un estado de equilibrio ulterior a las variaciones. En este sentido, Schumpeter enfatiza en su teoría que la importancia no radica en el conocimiento de los factores que producen esos cambios, sino en los métodos a través de los cuales se producen los mismos, los cuales denomina como mecanismos de cambios.

El termino desenvolvimiento económico propuesto por Schumpeter concuerda con Marx y su teoría de procesos endógenos. Dicho desenvolvimiento es reconocido como las perturbaciones que surgen desde dentro del proceso económico, haciendo énfasis en la producción, relegando el papel de las necesidades de los consumidores. Así, la teoría tradicional tiene un enfoque de producción para suplir una necesidad: Sin embargo el desenvolvimiento expone el papel del productor para enseñar a necesitar cosas nuevas (SEGURA, 2006).

Adicionalmente, la teoría schumpeteriana destaca la presencia del empresario innovador, el mismo que no existe en una corriente circular. En la teoría del desenvolvimiento, se

caracteriza al emprendedor bajo la condición de crear innovación radical, y pierde la misma una vez que se ha masificado. La función del emprendedor entonces es llevar a cabo nuevas combinaciones de materiales y fuerzas que le permita desencadenar la destrucción creativa. La destrucción creativa precisa aquella ruptura que suscita la innovación de manera discontinua para destruir lo anterior y crear lo novedoso (BERUMEN, et al. 2005), manteniendo implicaciones no únicamente de naturaleza económica, sino sociales y culturales.

El legado de la teoría schumpeteriana lo heredan autores como NELSON & WINTER (1982), LOASBY (1991), FREEMAN & SOETE (1997) y HODGSON (2004) bajo una corriente de pensamiento llamada neoschumpeterianismo. Esta teoría rescata la característica evolutiva con la que Schumpeter define al capitalismo, llevándola hacia la utilización de preceptos de evolución biológica para comprender el comportamiento del sistema económico y sus agentes. Resulta clave en este pensamiento, tal como lo establece JOHNSON (1992), la unión que debe permanecer entre la innovación y los procesos de aprendizaje.

De igual manera, la teoría resalta la importancia de innovar como aspecto definitorio para el progreso del sistema económico, el cual es promovido a través de la gestión del conocimiento y ejecutado mediante instrumentos como los Sistemas Nacionales de Innovación (SNI). La primera aproximación de carácter científico referente a los (SNI) la plantea FREEMAN (1987). Posteriormente, el mismo es abordado analíticamente, tanto por LUNDWALL (1992) y un estudio de casos en varios países desarrollados, el mismo que es expuesto en el trabajo de NELSON (1993). El fin de los SNI procura la generación y divulgación de las innovaciones, bajo un enfoque sistémico donde se reúnen instituciones y organizaciones de un país.

2.2. EL CRÉDITO BANCARIO Y EL RIESGO.

En relación al sistema bancario, RODRÍGUEZ C. (1997) y SAMARTÍN (2004) plantean el objetivo primordial del mismo en base a la intermediación financiera. Esta procura trasladar el exceso de ahorro bajo la figura de depósitos, hacia agentes con déficit de recursos a través de mecanismos denominados créditos. Esta intermediación actúa en escenarios

donde el volumen disponible para el crédito está limitado (CERASI & DALYUNG, 2000), ya sea por factores como el encaje bancario o como establece HUERTA DE SOTO (2009) por una contracción en los depósitos, entre otros. Al conceptualizar particularmente el crédito bancario OCHOA, et al. (2009) lo expone como aquel traslado temporal de liquidez entre demandantes y ofertantes, el mismo que es posible gracias a la intermediación del banco sustentada en el patrimonio y moralidad del prestatario.

Este intercambio es posible gracias a la expectativa de beneficios mediante la aplicación del interés. Así lo expresaba Marx en su Teoría del Capital cuando considera que una porción de la plusvalía que se obtiene al momento de prestar el capital es el interés. De manera simultánea, el proceso de acumulación de ese capital genera acumulación de intereses compuestos generando, en progresiones geométricas, beneficios en forma de dinero pero producto del trabajo.

Además, para la maximización de estos beneficios, los bancos optimizan la combinación entre activos y pasivos bajo determinadas restricciones, como la tasa de interés. La solución óptima que elijan éstos involucra igualar la tasa de interés crediticia del mercado ante el costo marginal del otorgamiento de préstamos, este último traducido como la suma del costo marginal neto de la obtención de depósitos y el costo marginal de intermediación (FIGUEROA, 2011). En relación a esto, como lo establece RODRÍGUEZ & MARTÍNEZ (2009) estas combinaciones pueden darse bajo escenarios deterministas como en el modelo de Towey, o de riesgo como lo expresan Tobin o Ratti en sus respectivos modelos. En esta última posición, se vincula el análisis de SCHOLTENS & VAN WENSVEEN (2000), a través del estudio epistemológico del crédito bancario a partir de la administración de riesgo.

Sin embargo, antes de abordar el riesgo como tema inherente e ineludible del crédito, la comprensión del crédito bancario amerita la profundización en las teorías del ciclo económico, banca y dinero, las cuales presentan como característica distintiva un desarrollo reciente en relación a la tradición histórica de esta actividad económica. En este sentido, predominan dos teorías contrapuestas entre sí, como lo son la Teoría monetarista y la Teoría

Keynesiana. Esta última evoluciona a una corriente más moderna como lo es el pensamiento post keynesiano de Moore, Davidson, Kaldor y Kalecky.

La primera aproximación en la diferenciación de ambas teorías corresponde a la endogeneidad o exogeneidad en la creación de dinero. En la teoría post keynesiana el dinero es endógeno y su análisis considera fenómenos reales, es decir, corresponde a la necesidad intrínseca de producción definir la existencia de la moneda, la misma que para esta corriente, se expresa como dinero-crédito. Sin embargo, para los monetaristas ortodoxos el dinero es de características exógenas, caracterizado como mercancía.

La percepción de la oferta monetaria en este sentido guarda de igual manera una marcada diferencia entre las dos teorías. Sin embargo, el comportamiento del crédito bancario (en el cual POLLIN (1991) destaca que los procesos de préstamos se anticipan a la captación de depósitos¹) se vincula más a una oferta endógena horizontal con una ligera pendiente positiva, donde la tasa de interés es exógena establecida por una autoridad monetaria y de considerable inelasticidad. En función de esta, la economía crea la cantidad de dinero que requiera (GARCÍA, 1994; VELÁSQUEZ, 2009).

Adicionalmente este último autor explica en su trabajo, que la ligera pendiente positiva de la oferta de crédito se explica a través de la elevada inelasticidad de la tasa de interés, producto de considerar que los bancos no se acoplan totalmente al incremento de la demanda de crédito debido al incremento simultáneo del riesgo. Además complementa esta idea a través del hecho que la fijación exógena de la tasa de interés implica para los bancos la labor de asignar la mayor cantidad de créditos a determinada tasa, limitándose a su apreciación del riesgo.

¹ Las conclusiones del trabajo de (MOORE, 1994) establecen una relación dependiente entre la oferta y demanda de crédito. La oferta de crédito, de naturaleza endógena, no surge de un excedente en los balances monetarios, sino se ve afectada por los cambios en la demanda de crédito. Esta demanda es la que permite a la autoridad monetaria definir generalmente la tasa de interés a corto plazo, cuya naturaleza es en cambio exógena en la función del crédito.

En este sentido, el banco realiza sus operaciones crediticias sin la certeza de que podrá captar la suficiente cantidad de depósitos para cumplir el encaje. Por ende, el incremento de la necesidad de crédito en el sector real se verá reflejado inicialmente en la tasa interbancaria, producto de la necesidad de aumento de reservas. El sistema bancario percibe este incremento de la tasa interbancaria como un aumento en la demanda de crédito, lo cual conlleva a que la tasa de interés que cobre por estas operaciones puede acrecentarse simultáneamente. A partir de este fenómeno, la necesidad de reservas a través del requerimiento de depósitos por parte de los bancos, implicara un incremento significativo en la tasa pasiva y uno más ralentizado correspondiente a la tasa activa, debido a factores competitivos. En ambos casos el margen de intermediación se mantendrá.

Desde el punto de vista de GARCÍA (1994) los requerimientos de créditos del sector productivo determina esencialmente la tasa de interés. De acuerdo a esto, la percepción del futuro es importante debido a que las decisiones de endeudamiento que tome determinada industria estarán relacionadas con las expectativas futuras. En relación a este aporte es necesario abordar 3 de las teorías de estructuración de la tasa de interés: la teoría de las expectativas, la teoría de preferencia por liquidez y la teoría de segmentación de mercado (GARCÉS & MENDIETA, 2000; ABAD & ROBLES, 2003).

Primero, la teoría de las expectativas asegura que las expectativas de los agentes económicos sobre las tasas de interés en el futuro, fija la magnitud entre la demanda de recursos al corto y largo plazo. Segundo, la teoría de preferencia por liquidez argumenta que, *ceteris paribus*, los prestamistas prefieren realizar operaciones a corto plazo frente a las de largo, por ende las tasas de interés a corto plazo serán más bajas que las de largo plazo, esta última fijando una compensación a través de una prima por liquidez. Por último, la teoría de segmentación del mercado expresa que tanto prestamista como prestatario poseen un nivel de vencimiento preferido y que tanto la demanda como la oferta de fondos a largo plazo, en relación a los fondos a corto plazo, determinan la pendiente de la curva de rendimiento.

Según esto, el trabajo de MELLER (1986)² argumenta que a corto y largo plazo se presentan desequilibrios constantes en el sistema económico (por accesoria también el sistema crediticio), los mismos que se relacionan tanto al riesgo e incertidumbre de la información, como a la imposibilidad de conocer las consecuencias futuras de las decisiones presentes. En relación a esto, la postura del keynesianismo considera la inexistencia de una distribución probabilística que permita predecir eventos económicos futuros de manera particular y exacta. Para estar en capacidad de predecir dichos eventos económicos, considera dos eventos estadísticos disímiles: el riesgo y la incertidumbre.

En el caso del riesgo, es posible estimar las probabilidades para cada uno de los posibles eventos agrupados en una sola toma de decisión. No obstante, en el caso de incertidumbre, los tipos de evento que la desencadena como catástrofes naturales, conflictos bélicos o innovación tecnológica, no poseen mecanismo de predicción o estimación de posibilidades de ocurrencia (SHAW, 1984). Por otro lado, existe la postura subjetiva en la formulación de expectativas empleando un procedimiento estadístico de características apriorísticas bayesianas³, es decir que dichas probabilidades están influidas por el medio y las creencias propias del empresario, las mismas que carecen de racionalidad.

Según el aporte teórico nekeynesiano, recogido en la literatura (GÓMEZ & REYES, 2002) las decisiones en inversiones potenciales tienen particularmente una determinada distribución probabilística de retornos que es de conocimiento del inversionista, el mismo que está consciente de la probabilidad asociada existente entre riesgo y rentabilidad para cada proyecto. Por el contrario, se logra particularizar en este aporte que dentro del comportamiento del sistema bancario prima el desconocimiento de la distribución

² Realiza una reflexión exhaustiva en 3 aspectos en la economía como lo son: Primero, Análisis de equilibrios y desequilibrios; Segundo, los fenómenos monetarios y reales a través de su interacción y Tercero, el papel que juega el tiempo en los análisis económicos. Dicha reflexión parte desde enfoques metodológicos basados, tanto de la teoría monetarista como de la keynesiana.

³ La característica principal en relación a la Teoría de Bayes, según (RODRÍGUEZ A. , 1993), reposa en como la adopción incondicional del conocimiento *a priori* lleva a tomar decisiones de una manera inferencial a una deducción lógica.

probabilística del retorno, conociendo tan solo la rentabilidad de cada proyecto. Así, los bancos en su actividad de intermediación financiera corren distintos riesgos de manera simultánea.

Precisamente, la actividad de captar los depósitos para transformarlos en créditos genera varios tipos de riesgos⁴, entre estos el riesgo crediticio, el cual constituye la función más decisiva en un banco al presentarse la probabilidad de que el préstamo quede impago (BID, 2004). Dentro del mismo aporte se hace énfasis en la dificultad por parte de los bancos en conocer con certidumbre la calidad de los proyectos financiados. Específicamente en este contexto el banco decide contraer el crédito o administrar la tasa de interés a conveniencia en el cobro de sus préstamos, trayendo consigo inconvenientes adicionales como la selección adversa.

Finalmente en esta revisión de literatura, el tema del riesgo crediticio es afrontado desde los aportes teóricos de STANDARD & POOR's, (1998), TREACY & CAREY (2000), GALLEGOS & LÓPEZ (2005), PRA, et al. (2010), BLUHM, et al. (2010) y ÁLVAREZ & OSORIO (2011) con el fin de caracterizarlo, comprender sus elementos y exponer los métodos para su medición. En su conceptualización, el riesgo crediticio se entiende como aquella probabilidad de que la persona (sea esta natural o jurídica) que contrajo la obligación no pueda cumplir con la misma parcial o totalmente induciendo al prestamista a una pérdida. Por otra parte, algunos aportes como el de ZAPATA (2002) y DE LARA HARO (2005) caracterizan a este tipo de riesgo como una pérdida potencial, la misma que se deriva del incumplimiento del prestatario y cuyo impacto más notable se traduce en el deterioro en la calidad del crédito.

El análisis del riesgo del crédito y su medición constituyen una herramienta indispensable en la operatividad del banco. En este instrumento reposa su eficiencia en la identificación de

⁴ Para establecer una clasificación de los tipos de riesgo, se puede acudir a los Principios básicos para una supervisión bancaria efectiva establecidos por el Comité de Basilea, donde menciona entre otros, el riesgo país y riesgo de transferencia, el riesgo de mercado, el riesgo de liquidez, el riesgo operacional y el riesgo de tasa de interés (COMITÉ DE BASILEA, 2006).

la capacidad de la persona natural o jurídica para cumplir con sus obligaciones, de modo que ésta no afecte a la solvencia de la institución financiera. En términos generales, el compromiso y solvencia de la persona que adquiere el préstamo, definen el riesgo crediticio; no obstante al referirnos a la magnitud del riesgo, este depende del volumen de la operación. En este sentido, el comité de supervisión bancaria de Basilea⁵ promueve el marco regulatorio para la medición de riesgos de manera integral además del correcto aprovisionamiento de capitales⁶ que permitan sostener los riesgos y evitar los procesos de quiebra que del mismo puedan suceder.

En relación a la medición del riesgo en créditos bancarios se considera 3 elementos básicos: Primero, la probabilidad de incumplimiento⁷ (PD, por sus siglas en inglés *probability of default*) refiriéndose a la posibilidad del incumplimiento de una obligación, luego de que el prestamista ha entrado en una moratoria. Segundo, la pérdida en el momento del incumplimiento⁸ (LIED, expresada así en inglés como *loss in event of default*) correspondiente a la fracción del valor del préstamo que se puede perder una vez que se entre en incumplimiento o *default*. Tercero, la exposición crediticia o exposición al momento del *default* (EAD, *exposure at default*), describe la incertidumbre respecto al monto máximo que en el futuro se puede perder al momento del incumplimiento. En este sentido, CARDONA (2004) la categoriza como una variable aleatoria, pues comprende que la misma resulta desconocida *a priori* del incumplimiento.

⁵ Es un órgano no mandatorio sin autoridad supervisora supranacional; no obstante las regulaciones que formula son aceptadas internacionalmente.

⁶ En Basilea II se estableció que el ratio de capital mínimo es del 8%.

⁷ Estadísticamente es la probabilidad que se asocia a la variable Bernoulli, donde D=1 si se produce el *default* y D=0 si no se produce el *default*.

⁸ En otras aportaciones como la de (VILLARREAL, 2011) es tratada como “*tasa de recuperación*” haciendo referencia al monto de la deuda que se recuperará una vez que la persona que posee el préstamo ha caído en *default*. Así mismo, en otras literaturas como (CARDONA, 2004) y (CÉSPEDES, 2005) la podemos encontrar expresada como “*severidad*” o LGD (*loss given default*).

De manera simultánea, una vez considerados estos tres fundamentos, es necesario para la medición de riesgo, calcular el requerimiento de capital que puedan cubrir las pérdidas esperadas e inesperadas. La pérdida esperada (PE) es el producto entre la probabilidad de default, la pérdida en el momento del incumplimiento y la exposición. Se estima a través de las medias anuales de las pérdidas durante un ciclo económico, incluyendo los gastos incurridos en la cobranza. Por otro lado, la pérdida inesperada es producto de la incertidumbre propia de la operación y resulta de la variación de la pérdida esperada expresada estadísticamente como su desviación estándar (GALLEGOS & LÓPEZ, 2005). La ocurrencia de este tipo de pérdidas suele tener efectos perjudiciales en términos de solvencia debido a que la entidad los afronta patrimonialmente y no con provisiones.

Respecto a las metodologías para la medición del riesgo del crédito, el acuerdo de Basilea propone a las entidades financieras 3 tipos de métodos, ya sea para medir el riesgo como para el cálculo del capital mínimo requerido⁹. Estos métodos son de naturaleza interna, como el Método IRB (*Internal Rating Based*) y el Método IRB Avanzado. En ambos la característica principal es que la (PD) puede calcularse en base de calificaciones y estimaciones internas de la entidad, con el propósito de que esta medición pueda integrar todas las características requeridas por la firma financiera. No obstante, el método avanzado faculta a la entidad la estimación interna de (LIED) y (EAD) pero bajo la supervisión de una entidad supervisora nacional. Por otro lado, el método estándar es de naturaleza externa, refiriéndose a la utilización de calificaciones de riesgo de instituciones evaluadoras externas (ÁLVAREZ & OSORIO, 2011).

Los aportes científicos relacionados a los modelos empleados para la medición del riesgo crediticio son menos profusos que aquellos cuyo objetivo es estudiar otros tipos de riesgo, como por ejemplo el riesgo de mercado (SCHREINER, 2002; GALLEGOS & LÓPEZ, 2005;

⁹ En ocasiones como menciona (CÉSPEDES, 2005) se suscita una confusión con el tema del capital requerido establecido por Basilea II. Este hace referencia a la diferencia entre el capital requerido o regulatorio el cual tiene como fin garantizar una solvencia mínima para las entidades; y el capital económico comprendido como el valor mínimo de recursos de características propia, el cuales la institución debe poseer en el plazo de un año para enfrentar a una posible quiebra por insolvencia.

BACA, NARVAEZ, & BOCCA, 2009; SAAVEDRA & SAAVEDRA, 2010). El escogimiento entre un modelo u otra está en función de los objetivos que se vayan a analizar y la información disponible expresada tanto en cantidad como en calidad.

2.3. CAPITAL DE RIESGO.

La literatura consultada de (ABETTI & STUART, 1985; TIMMONS & BYGRAVE, 1986; KORTUM & LERNER, 2000; ECHECOPAR, et al., 2006; FERRARY & GRANOVETTER, 2009; NANDA & RHODES-KROPPF, 2013) expresan una estrecha relación entre el proceso innovador y el capital de riesgo. En economías desarrolladas, los capitales de riesgo se posicionan como la principal herramienta para el financiamiento del proceso innovador de empresas en etapas tempranas del ciclo de vida. En este sentido, dichos fondos facilitan las condiciones necesarias para que este proceso se desarrolle, independientemente del flujo financiero que desembolse y su elevado riesgo inherente, sino a través de la transferencia de capacidades empresariales y administrativas.

Así, tanto el desembolso de capital como la innovación por separado, no resultan concluyentes ni definitorias para el éxito de la idea del empresario innovador. Resulta importante destacar en este punto las condiciones que propicia el capital de riesgo en el desarrollo del emprendimiento innovador, mediante el conocimiento de la industria en particular y su entorno, la promoción de sus redes de contactos, el *mentoring* y la experiencia en el manejo y gestión de empresas.

Las definiciones de capital de riesgo en la literatura disponible resultan diversas pero vinculantes entre sí en relación al financiamiento y participación en procesos innovadores. Las primeras aproximaciones corresponden a autores clásicos en el tema como TYEBJEE & BRUNO (1984) quien lo define como una fuente de financiamiento para nuevas compañías, haciendo énfasis en empresas que se encuentren operando en la frontera de mercados y tecnologías emergentes. De manera similar, WRIGHT & ROBBIE (1998) considera particularmente al capital de riesgo como una inversión a largo plazo llevada a cabo por inversores profesionales a cambio de una posible ganancia sobre el capital y sus respectivos dividendos.

En los aportes de GUPTA & SAPIENZA (1992) y GYBSON & BLAKE (1992) se logra definir al capital de riesgo desde una perspectiva comparativa con otros medios de financiamiento. En este sentido, se prioriza la misión de los capitales de riesgo como financiadores de empresas en crecimiento temprano y con alto potencial, considerando especialmente una participación activa en las mismas. Así lo expone HSU Y. (2008), al considerar esa participación activa del capital de riesgo en una resulta de incentivo para el empresario innovador, maximizando así las probabilidades de fondeo en etapas posteriores. Estos fondos tienen como fin llenar la brecha existente entre los fondos de los empresarios, que suelen ser escasos o inexistentes, frente a medios convencionales de préstamos como el bancario. Como menciona GOMPERS & LERNER (2001), estas empresas usualmente pequeñas y jóvenes, se desarrollan en ambientes donde existen considerables niveles de incertidumbre y la información resulta asimétrica entre empresarios e inversores.

Por último, aportes más contemporáneos como los de PLAGGE (2007) y BALBOA & MARTÍ (2011) comparten que la naturaleza del capital de riesgo se interpreta como un mecanismo de financiamiento, el cual tiene implícita una participación temporal donde el aporte de recursos no financieros adquiere esencial relevancia. En este punto, se destaca la creación de valor mediante la intervención especializada en la gestión de la empresa, reduciendo así la asimetría en información entre inversionista y empresario.

La importancia de los aportes estatales en materia de capital de riesgo según el trabajo de LERNER (2002) se fundamentan en la capacidad que posee el estado para identificar las empresas que produzcan retornos muy elevados tanto de carácter social y/o privado, destacando la importancia de este impacto al dispersar individualmente la inversión en empresas de regiones o sectores cercanas. El carácter público de estos medios permite la formación y desarrollo de una nueva industria, lo cual es sustentado por los aportes de FISHER (1988) y KRUGMAN (1983) cuando mencionan que uno de los criterios más importantes al momento de establecer los objetivos de políticas industriales son los beneficios que aporta la interrelación de aquellas industrias que poseen altos niveles de encadenamientos.

La literatura que abarca capital de riesgo expone notoriamente dos tendencias en investigación que definen su importancia como intermediario en la financiación a empresas. Así, TRUJILLO & GUZMÁN (2008) en relación al trabajo de HSU D. (2004) establece que la primera de estas tendencias corresponde a las estructuras que faciliten la financiación de empresas en etapas de inicio. Es notorio que el rol que deben desempeñar bajo este enfoque aspectos como el control y monitoreo son trascendentales para para soslayar los problemas entre empresario e inversionista (Grafico No1).

El trabajo de HELLMAN & PIURI (2004) sugiere en su investigación la aparición de fricciones entre empresarios e inversionistas en relación a la designación de la persona que ejerza el control en la empresa. Por un lado, HELLMAN (1998) expresa subjetividad en la contratación de un gerente externo, lo que no es compartido con KAPLAN & STRÖMBERG (2003), quien de manera empírica en su aporte determina que es más común el control llevado a cabo por las firma de capital de riesgo. En el caso del monitoreo, GOMPERS (1995) resume su importancia en la capacidad del capital de riesgo de abandonar o persistir en el proyecto, la misma que emplea el monitoreo de manera constante para este fin, a pesar de que su operatividad incrementa los costos.

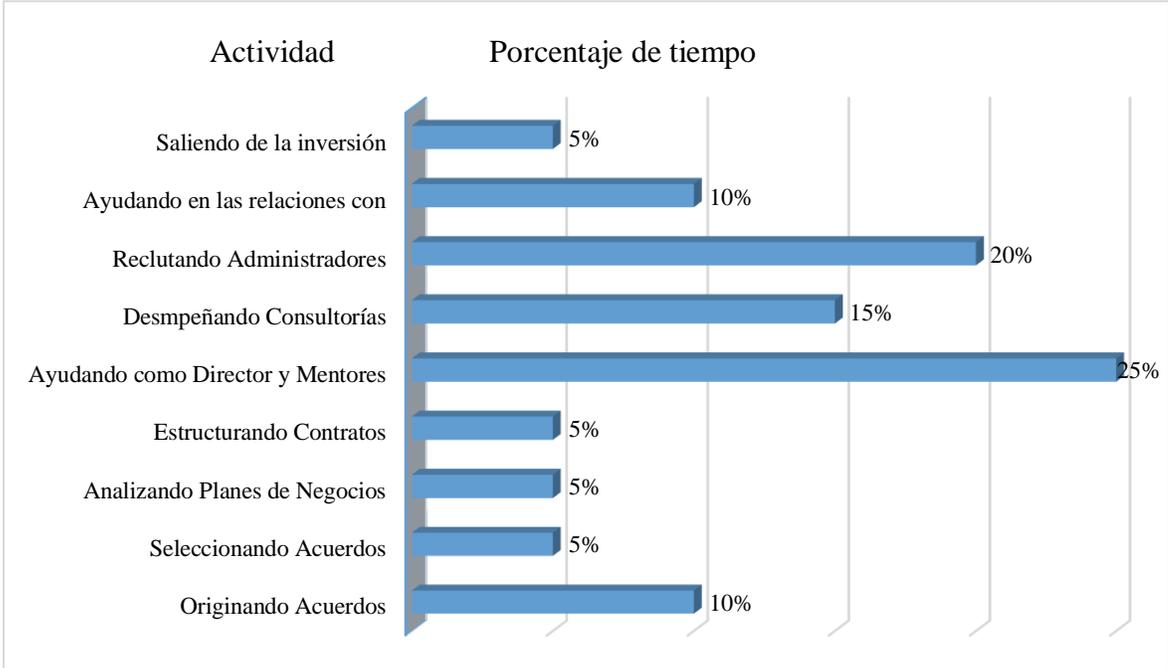
Un problema adicional que surge de esta relación entre empresario y capitalista de riesgo es la información proporcionada por el empresario. Para UEDA (2004) el empresario posee considerable información, la misma que es privada y en el momento de negociar con el banco, esta información será retenida. No así con los capitales de riesgo, ya que en procesos de selección de acuerdos, los capitales de riesgo negocian y procuran un aprendizaje exhaustivo de las condiciones e intenciones del empresario en relación al proyecto innovador.

La otra línea de investigación corresponde a la participación de capitales de riesgo en la empresa financiada y su impacto, analizando especialmente la percepción del empresario por parte del inversionista y la calidad de los proyectos. Bajo esta línea, el trabajo de MEGGINSON & WEISS (1991) considera que en los escenarios donde la calidad del proyecto no se puede determinar con certeza, se prioriza el comportamiento y experiencia de los involucrados como factores de calidad. De igual manera, la presencia del capital de riesgo,

por ejemplo en ofertas públicas iniciales (IPO por sus siglas en ingles), refrenda la calidad de la emisión debido a su mayoritaria participación en la misma.

La literatura referente a los modelos de capital de riesgo, TYEBJEE & BRUNO (1984), FRIED & HISRICH (1994), SAHLMAN (1990), y KLONOWSKY (2007) aportan estructuras mediante etapas secuenciales y de manera ordenada, cuya descripción guarda una marcada similitud entre los aportes de dichos autores. (Anexo No.2). Sin embargo, el modelo más comúnmente empleado corresponde al modelo de 5 etapas de TYEBJEE & BRUNO, debido principalmente a su capacidad de no afectar su estructura ante el financiamiento de actividades heterogéneas dentro de los distintos sectores económicos.

Gráfico 1 Ponderación del uso del tiempo en sociedades de capitales de riesgo.



Elaboración: El autor.

Fuente: (ZIDER, 1998)

Estas etapas tienen su inicio mediante la recepción de prospectos a través de 3 fuentes comúnmente aceptadas en la literatura consultada de FRIED & HISRICH (1994) y DE CLERCQ (2006). En el Origen del Acuerdo o *deal origination* esta recepción de referidos

puede surgir primero por una introducción previa, generalmente por antecedentes comunes en relaciones laborales entre directivos; segundo mediante los llamados “contactos en frío” (*cold contacts*); estos adquieren escasas posibilidades de recibir inversión; la tercera implica el uso de los directorios de industrias para la promoción.

Posterior a esta etapa, se emplean criterios de inversión previamente establecidos para filtrar los prospectos que no cumplan con los mismos. En esta etapa, comúnmente conocida como Selección del Acuerdo o *Deal Screening*, TYEBJEE & BRUNO (1984), FRIED & HISRICH (1994), (BLISS, 1999), KAPLAN & STRÖMBERG (2001) y KLONOWSKY (2007) manifiestan entre los criterios más empleados el tamaño del acuerdo o *deal size*, el aspecto tecnológico, la política de inversión del fondo y el mercado del sector en particular. En este sentido, ZIDER (1998) expresa que la trascendencia de la industria de capital de riesgo a nivel mundial ha sido posible debido a que las inversiones no se han realizado únicamente basadas en ideas innovadoras, sino el enfoque hacia industrias sanas con elevada capacidad de especialización en un sector determinado. Por último, la revisión teórica respecto a esta etapa complementa los criterios a través de la ubicación geográfica y del estado de financiamiento que presente la organización.

En particular, para REA (1989), SAHLMAN (1990) y EVCA (2014) la relación existente entre el ciclo de vida de las empresas y el estado de financiamiento es muy vinculante, en especial cuando consideramos las etapas tempranas. En estudios como el de GÓMEZ A. (2010), se vincula al capital de riesgo con el capital semilla o *seed investment* a través del financiamiento de la pre operación del proyecto, relacionada especialmente en la elaboración de prototipos no disponibles al público para determinar su factibilidad. No obstante, el trabajo de KANNIAINEN & KEUSCHNIGG (2004) menciona que en este punto predomina más la inversión de los capitales ángeles que los capitales de riesgo.

En el caso de empresas jóvenes, nuevas, constituida y dispuesta a operar como corresponde a las denominadas *start up*, el enfoque que toman las investigaciones de FANGEL (1991), NOFSINGER & WANG (2011) y MILOUD, et al. (2012) se vincula hacia una elaboración eficiente del plan de negocios con el propósito de conseguir mayor

credibilidad por parte de los inversores. Es comprensible para estos autores la dificultad que presenta una *start up* ante una evaluación del flujo de caja estimado como única herramienta para generar confiabilidad. Así pues, determinan que es necesaria una evaluación *ex ante* de variables como el equipo de trabajo conformado previamente, las estrategias y estructura de mercado, los recursos internos de la administración, entre otros.

Posteriormente, aquellas empresas en etapas de crecimiento temprano o *early growth* resultan más atractivas para empresas de capital de riesgo (BVCA, 2010.; MBHELE, 2012; CROCE, et al., 2013). Esto debido a que a pesar de mostrar escasas tazas de rentabilidad, el riesgo tecnológico se ha reducido considerablemente producto de la incipiente incorporación del prototipo a procesos productivos. Sin embargo, en comparación con etapas de mayor madurez empresarial, el nivel de asesoría sigue siendo considerablemente superior, especialmente como aporta PHILLIPS & KIRCHHOFF (1988) por la aun elevada composición del riesgo que reduce las probabilidades de sobrevivir para empresas en este etapa.

Por último, en etapas de expansión, las necesidades de recursos financieros son persistentes, especialmente para la compra de maquinaria, equipos e inventarios, inclusive para desarrollar mecanismos de salida. Esto a pesar de que ya existen procesos de distribución establecidos para la venta, inclusive generando una rentabilidad marginal. Usualmente, la deuda bancaria en este punto suele ser más atractiva que el capital de riesgo (VALLEJOS, 2001) y (SAHLMAN, 1994).

Por lo que refiere a la etapa de Evaluación del Acuerdo o *Deal Evaluation* se hace énfasis en los retornos esperados y el riesgo percibido. En particular para el análisis del retorno esperado KARSAY, et al. (1998), destaca en su trabajo los criterios más relevantes a través de un cierto sesgo cualitativo para la evaluación. Se priorizan 4 aspectos para la misma: el primero consiste en la duración de la inversión en la propuesta; segundo, las condiciones del mercado en las cuales la propuesta ha sido establecida; tercero, la cantidad de efectivo comprometida con anterioridad en otras propuestas del mismo fondo; y cuarto, la industria perteneciente al sector y su ubicación geográfica.

En el caso del riesgo percibido los criterios hacen énfasis en la naturaleza del mercado, las habilidades gerenciales y financieras del emprendedor y el horizonte de tiempo de la propuesta para su salida. En cuanto a las fuentes empleadas para ambas evaluaciones, las mismas se resumen en el trabajo de través de una recopilación documental empleando técnicas como entrevistas, aplicación de cuestionarios, preparación de fichas y de manera indispensable la hoja de vida del emprendedor.

Por último, es necesario como menciona BVCA (2010.) la presentación de la hoja de balance y el flujo de caja dentro del plan de negocios, dándole preferencia a una periodicidad entre 3 y 5 años con periodos mensuales al menos hasta lograr el punto de equilibrio. Aquí surge un análisis más cuantitativo mediante el empleo de indicadores financieros, los cuales se pueden resumir en tres grupos. Primero, los métodos de valoración de flujos tales como VAN, TIR, PAYBACK. Segundo, aquellos métodos de valoración de empresas que comprenden los métodos de generación de valor, los de balance y aquellos de las cuentas de resultado. En el tercer grupo se encuentran los ratios financieros, entre los más importantes se encuentran los ratios de actividad, liquidez, solvencia y rentabilidad.

Como aspecto complementario a lo anterior, la literatura ofrece diversos trabajos en relación a la exigencia de tasas de retorno para estos proyectos. Tal es el caso de PINTADO & GARCÍA (2006) que en su análisis de empresas de capital de riesgo españolas, las tasa de retorno en etapas iniciales son superiores al 25% para empresas de capital de riesgo privadas y 33% para entidades de capital de riesgo públicas, reduciéndola considerablemente en etapas maduras. En cambio las investigaciones de SAHLMAN (1990) y SMITH & SMITH (2000) proporcionan tasas de manera muy análogas, las mismas que fluctúan entre 35% y 60%. No obstante, a pesar de que se necesario en este tipo de inversiones la aplicación de tasas de retorno elevadas, las probabilidades de que el proyecto tenga éxito se reducen, en este punto COCHRANE (2005) considera que es recomendable aplicar una tasa de descuento del 25%

Posteriormente, las propuestas consideradas como aceptables entran a la Estructuración del Contrato o *Deal Structuring*. La literatura de LEMUS, et al (2003) y GÓMEZ A. (2010)

exhibe esta etapa está como la culminación del proceso¹⁰, caracterizada por la firma de los contratos crediticios, estableciendo los desembolsos y concretándose la conformación de la sociedad con el fondo. Sin embargo, es importante constituir en este punto el modelo de gestión del fondo en el cual se logre definir los ámbitos organizativos, el nivel de intervención en la empresa y sus órganos de gobierno.

En este sentido, la estructura de la organización toma forma a través de una sociedad limitada (*limited parternship*) la misma que está representada por un órgano denominado en la mayoría de literaturas como sociedad gestora, el mismo que es el encargado de administrar el fondo. Más específicamente, como se establece en JIMÉNEZ (2008) y SAAS (2009) conforme el proyecto se desarrolle, la sociedad gestora realiza los aportes de recursos financieros y no financieros, estos últimos relacionados a la dirección de la empresa y su injerencia en la toma de decisiones.

Además, la sociedad gestora percibe un valor anual por concepto del uso de sus servicios, cuya remuneración varía según las investigaciones consultadas. Por ejemplo, el trabajo de CUMMING & JOHAN (2009)¹¹ aporta un rango entre el 1% y el 3% del patrimonio del fondo, el mismo que coincide con aportes más actuales como el de KENNEY (2015) que expone valores remunerados entre 2% y 3%. En ambos casos la sociedad gestora y los socios inversionistas del fondo perciben una comisión de éxito adicional o *carried interest*, la misma que es del 20% y 80% respectivamente en relación a las ganancias del fondo. No obstante, la comisión de éxito se percibe comúnmente al concluir el horizonte de tiempo del fondo, punto en el cual las ganancias se materializan.

¹⁰ En el trabajo de FRIED & HISRICH (1994) bajo la línea de investigación en finanzas, se analiza la toma de decisiones en los procesos de capitales de riesgo. En este sentido, indica que tan solo el 20% de las propuestas que logran llegar a esta etapa finalizan el proceso con la firma

¹¹ Los datos de la investigación corresponden a encuestas realizadas a 50 fondos de capital de riesgo en 17 países de Europa, Australasia, América del Sur y África. Los resultados indican que estadística y económicamente el efecto más significativo en estas compensaciones lo aporta las condiciones legales del mercado.

Acerca del tiempo de duración del fondo, este varía principalmente con el tamaño del mismo. En estudios como los de URTASUN (1986) y CASELLI (2009) varía de 5 a 7 años, considerando además periodos más prolongados de hasta 10 años. En los aportes de SAHU, et al. (2009), METRICK & YASUDA (2009), BVCA (2010.), se exponen una duración en promedio de 5 años para procesos de inversión y los restantes para procesos de seguimiento. Sin embargo, para GOMPERS (2007) el seguimiento a lo largo del ciclo de vida del proyecto se facilita si los desembolsos se distribuyen periódicamente, permitiendo que a partir de una revisión recurrente se tomen decisiones de seguir o no con la inversión.

Adicionalmente, el precio del acuerdo es un criterio significativo en la estructuración del contrato, definido como la rentabilidad en relación a la representación accionaria que la sociedad gestora posee, cedida previamente por el empresario y materializable al momento de la venta de las acciones (GOLDER, 1984; JIMÉNEZ, 2008). Los porcentajes de representación accionaria varían de acuerdo a los autores. En el caso de ZIDER (1998) esta representación considera debe ser del 40%, no obstante el mismo autor supone que dichos valores pueden ser superiores, especialmente si tomamos en cuenta los aportes de ELSTON & YANG (2010) y KENNEY (2015) quienes a través de investigaciones, particularmente de casos en países desarrollados, la sociedad gestora puede llegar a participar en cifras que van del 50% hasta niveles cercanos al 90%.

Para analizar la modalidad más común de participación se hizo una revisión de los aportes de UPTON & PETTY (2000), REPULLO R. & SUÁREZ (2004) y SHIMASAKI, (2014) determinando que comúnmente la participación resulta de una combinación entre acciones comunes y preferidas, conocida como acción preferida convertible. En esta revisión se hace énfasis en 3 aspectos; primero en el precio de conversión el mismo que está en función del rendimiento; segundo, los derechos de voto y control; por último, los derechos relacionados a la liquidación, enfatizando los casos en que podría ocurrir la misma.

Es necesario considerar en este punto el trabajo de KAPLAN & STRÖMBERG (2003) para poder comprender el ámbito correspondiente a los derechos de la sociedad gestora. Los derechos surgen de la relación entre el rendimiento de la empresa, sea este de actividades

financieras o no financieras, y los controles periódicos que deben desarrollarse. En extremos, los derechos podrían fluctuar desde controlar por completo la empresa, si la evaluación resulta negativa, hasta darle más libertad al empresario limitando los derechos solo sobre el control al flujo de caja.

Otro punto dentro de la estructuración del contrato son los mecanismos de salida, las cuales constituyen herramientas financieras utilizadas para culminar la inversión, percibiendo o no una determinada rentabilidad. La literatura de capital de riesgo correspondiente a DE CLERCQ, et al. (2006) y SCHWIENBACHER (2008) destacan principalmente dos mecanismos: la adquisición mayoritaria de la compañía, sean por MBO-*management buy-out-* o MBI *management buy-in*, y la correspondiente a la oferta inicial de acciones, IPO por sus siglas en inglés (*inicial public offering*).

Respecto al MBO, esta consiste en la adquisición de la empresa por parte del empresario emprendedor, para lo cual hace uso de otros mecanismos de deuda, como el bancario, que le permite obtener crédito para la compra garantizándolo con los activos pertenecientes a la empresa. (LEMUS, et al. 2003; JIRAPORN, et al., 2004). En relación al MBI, la adquisición de la empresa corre por parte de personas ajenas a la misma, en ocasiones haciendo participe al empresario para incrementar el valor de la misma dada su experiencia en el proyecto (WRIGHT, et al. 2001). El empleo de IPO's como mecanismos de salida presenta dos condiciones ineludibles. La primera, corresponde al éxito comercial conseguido por el proyecto. Segundo, la profundización del mercado bursátil, así como lo caracteriza BLACK & GYLSON (1998) y CUMMING (2008) en ámbitos como las regulaciones existentes, el tamaño del mercado de valores, la legislación existente y los costos de hacer pública la compañía.

Por último, en el análisis teórico correspondiente a las etapas de un modelo de capital de riesgo, en especial las contribuciones de NORTON & TENENBAUM (1993), LERNER (1995), KAPLAN & STRÖMBERG (2001) y SANTOS (2003) exponen a las actividades post inversión como última etapa del modelo. En este punto, existen teorías divergentes en relación a la intervención en este tipo de actividades. Por un lado, existe un enfoque *hands*

on, como el de JUNGWIRTH & MOOG (2004), el cual implica un involucramiento profundo de la sociedad gestora al disponer constantemente de soporte y asesoría para el empresario a través del manejo intensivo de la información disponible. No obstante, la antítesis de este anglicismo es otro anglicismo denominado *hands off*. Esto implica realizar exhaustivamente las etapas iniciales del modelo, entendiéndose selección y evaluación del acuerdo, para reducir al mínimo los costos incurridos por concepto de monitoreo (BARNEY, et al. 1996; SWEETING & WONG, 1997).

Particularmente, los trabajos de LARGE, et al. (2000) y LARGE & MUEGGE (2008) son los más completos en la recopilación de actividades post inversión en capitales de riesgo. Sin embargo, al aporte de LARGE & MUEGGE (2008) tiene mayor contenido teórico en la medida que logra categorizar estas actividades en 8 realidades. Estas realidades son, en primer lugar la legitimación como actividad que promueve al emprendedor ante el mercado a través de credibilidad que genera la reputación de la sociedad gestora. Segundo, implica las actividades que promuevan la interrelación con los clientes, proveedores etc., denominadas estas como actividades de extensión. Tercero, las actividades de reclutamiento de profesionales con experiencia.

Adicionalmente como cuarta y quinta categoría, se enmarcan de manera simultánea la planificación estratégica y la promoción e incentivos que generan un estado de compromiso de la gerencia hacia el empresario denominado mandato (SAETRE, 2003). La sexta categoría la constituye el *mentoring* el cual según GABRIELSSON & HUSE (2002) aporta a través de la informalidad, entrenamiento y motivación al empresario. Por otro lado, las consultas son actividades más formales en comparación al *mentoring*, estas pueden provenir desde la sociedad gestora o de profesionales externos al proyecto. Por último, se considera que las actividades que se vinculen con la operatividad de la empresa generan considerable impacto en la consecución de los objetivos, especialmente a través de la presencia diaria de la sociedad gestora para asistir en los requerimientos del empresario (BUSENITZ, et al. 2004).

CAPITULO III.
ANÁLISIS DEL PROCESO DE INNOVACIÓN DE LA ACTIVIDAD
AGROINDUSTRIAL Y LOS REQUISITOS ESPECÍFICOS DE
FINANCIAMIENTO QUE DE EL SE DERIVAN.

A pesar de que una considerable cantidad de seres humanos persisten por debajo de la extrema pobreza, el hecho de que la demanda de alimentos se haya incrementado, ya sea por el crecimiento demográfico o por el incremento de los niveles de ingreso en economías como las emergentes, podría determinar un aumento en la demanda de materias primas especialmente las de origen agrícola (RIVEROS, 2009). Este requerimiento cada vez mayor de alimentos e insumos origina un proceso de sofisticación de los patrones de consumo y del desarrollo de técnicas de producción dirigidas a satisfacer dicha demanda.

Esta modificación de los patrones de consumo de productos agroindustriales manifiesta una serie de limitaciones y una diversidad de lógicas en su explicación. En primer lugar por su función de consumo, la misma que está determinada por el ingreso familiar y los precios; sean estos últimos los correspondientes a los productos agrícolas procesados o a los bienes sustitutos y complementarios de los mismos. En segundo lugar por la elevada interrelación entre la renta familiar y los aspectos sociodemográficos. Entre estos se destacan el estilo de vida, la actividad económica que realiza, el nivel de instrucción, entre otros (GORENSTEIN, 1999.).

Por último, la relación directa que existe entre el gasto alimentario respecto al ingreso total, los cuales se pueden incrementar simultáneamente, ya sea por el aumento del consumo o por la elevación de los costos de los productos, derivados del valor agregado que se le añadan a los mismos (SCHEJTMAN, 1994). Estas condiciones exigen al sector agrícola y a la agroindustria desplazar sus curvas de producción. La manera más eficaz y competitiva de realizarlo, dependerá considerablemente de la tecnología disponible en ese momento, producto de los procesos innovadores desarrollados.

Dado el contexto económico globalizado y el grado de apertura económica a nivel local, para poder lograr o afirmar un nivel de competitividad en sectores como el agroindustrial, es

necesario generar un proceso de innovación tecnológica constante, capaz entre otras cosas de proveer de productos con valor agregado a precios más reducidos. Esto se sustenta en la relación existente entre los rendimientos crecientes y el desarrollo, la cual define la forma de como desarrollo del producto genera productividad, y ésta a la vez conduce al mejoramiento de la competitividad y al incremento la renta de la empresa innovadora. Es preciso entonces abordar esta coyuntura desde el proceso innovador en la actividad agroindustrial y los requerimientos financieros que este demande.

3.1. LA INNOVACIÓN EN LA ACTIVIDAD AGROINDUSTRIAL.

El proceso innovador en la agroindustria constituye la transformación de esa idea innovadora, empleando y desarrollando los recursos productivos, dando como resultado la obtención de bienes o servicios capaces de modificar estructuras sociales y económicas. En este sentido, una empresa agroindustrial puede concebir una innovación de producto generando una ventaja competitiva en el mercado a través de la absorción de la demanda de dicho bien.

De igual manera, la actividad agroindustrial es capaz de generar innovaciones en procesos para incrementar su productividad. Así, este tipo de innovación permite el incremento de los ingresos a través de, tanto en la reducción de sus costos de producción, como del incremento de su margen de contribución. Finalmente, la actividad agroindustrial se vincula a procesos de innovación organizativos y de comercialización con el fin de optimizar, en el caso de la organización, el funcionamiento de la empresa haciéndola más eficiente, inclusive modificando la conducta hacia la generación de conocimiento. La innovación en comercialización se direcciona hacia aumentar la demanda a través de diversificar productos y mercados.

Dentro del sector agroindustrial, el proceso innovador se caracteriza por ser un modelo abierto, continuo, y con manifestaciones diversas. Es un modelo abierto por que logra combinar tanto la generación interna de innovación, como la adopción de ideas innovadoras de otras empresas. Su continuidad se fundamenta en la retroalimentación constante de

información del mercado, especialmente por los cambios que surgen desde la demanda de bienes alimenticios.

Es complejo y diverso debido a que la pertinencia del proceso innovador ha trascendido el ambiente propio de la empresa, convirtiéndolo en un proceso multidisciplinario. Es decir, constituye la resulta de la voluntad de varios integrantes en la consecución para la formación de sociedades, redes y alianzas, que es donde se procura el desarrollo del conocimiento innovador en sus distintas formas y su distribución entre todos los agentes a través de retroalimentación.

Para ŞİMŞİT et al. (2014) dicho proceso parte del descubrimiento de la idea o reconocimiento de un problema, el cual se deriva de una necesidad. Luego, la idea dicha solución se debe traducir en una capacidad productiva, finalizando el proceso con la introducción de dicho producto o servicio al mercado. La diferencia entre la idea innovadora y el proceso innovador consiste en traducir ese nuevo concepto en algo comercial bajo ciertos requisitos, entre ellos que el mercado se encargue de solventar el proceso innovador y no la empresa innovadora, la reducción de costos de producción y el mejoramiento de las estructuras económicas y sociales.

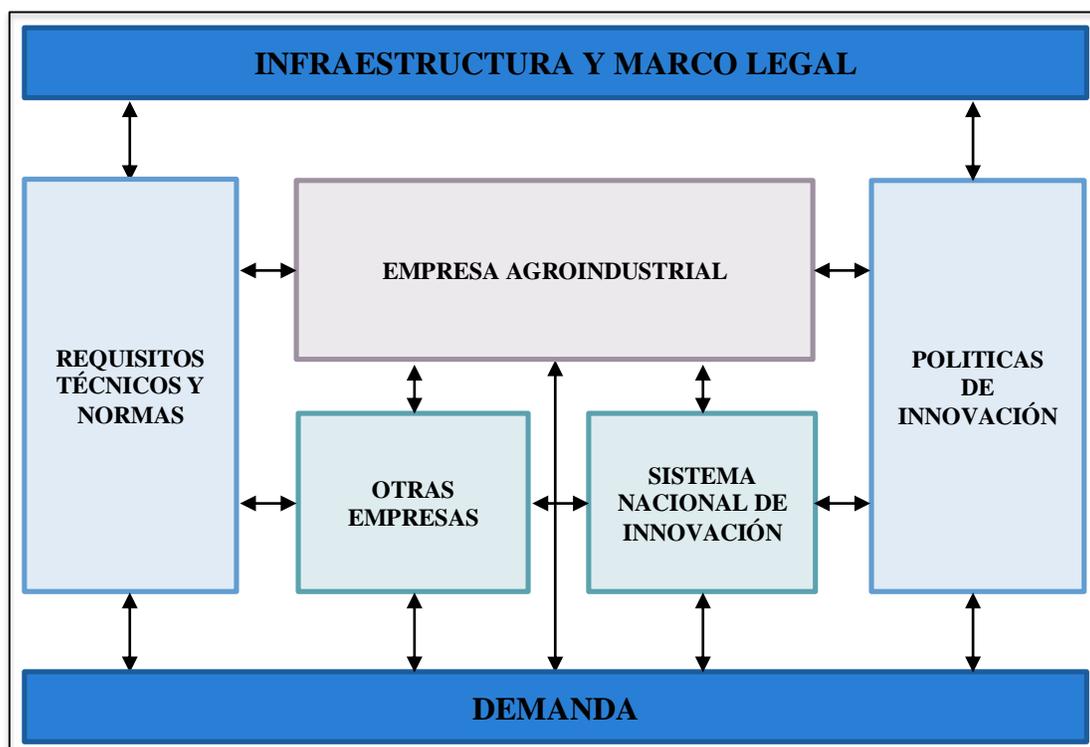
3.2. LA GENERACIÓN DE INNOVACIÓN EN LA ACTIVIDAD AGROINDUSTRIAL.

Al proceso de innovación no se lo puede vincular exclusivamente con la demanda agregada ni a los parámetros del comercio mundial, explicado en gran medida debido a la heterogeneidad existente entre las empresas y sus interrelaciones. Esto toma sentido en el análisis microeconómico del proceso de innovación en la actividad agroindustrial, representado por la interacción de los agentes a través de la oferta y la demanda de productos agro procesados.

La interrelación de estos agentes define el comportamiento innovador de las empresas, el mismo que no sucede por casualidad, sino debido a un medio ambiente estructurado; y dentro

de ese ambiente, son las estructuras sociales, económicas y de mercado las que definen el marco en el cual las empresas cambiarán dichas estructuras a través de procesos innovadores.

Gráfico 2 Sistema Productivo de Innovación



Elaboración: El autor.

Fuente: (OCDE, 2005)

Estos agentes, compuestos por las empresas dedicadas a la actividad agroindustrial, universidades, Estado, centros de investigación entre otros, forman un sistema productivo de innovación (Gráfico No.2) (ROBERT & YOGUEL, 2010). El sistema productivo innovador es el encargado a través de dichos integrantes de generar innovación o absorberla, como establece abordando el proceso abierto de innovación, incluyendo conocimientos en ámbitos de la administración y aspectos gerenciales los cuales se consideran cruciales en el éxito de este proceso. Adicional a la estructura que tome el sistema, la creación de redes o “cluster” es un aspecto trascendente para definir, tanto las vinculaciones que harán circular el conocimiento innovador, como la disminución de la incertidumbre propia del proceso

innovador. Mientras mejor consolidado se encuentre el sistema productivo innovador, el proceso innovador será más dinámico.

3.2.1. La empresa agroindustrial.

En el caso particular de las empresas agroindustriales¹², dentro de aquellos factores que determinan el proceso innovador agroindustrial, la demanda ejerce notable injerencia, en referencia a los consumidores y sus preferencias. La tendencia actual en demanda de los consumidores al requerir productos agro procesados, pre cocinados y con valor agregado, sustenta la base del proceso innovador en la actividad agroindustrial. Por un lado, DENNIS et al (2013) define las exigencias de los consumidores en relación a la calidad e inocuidad de los alimentos abarcando todo el proceso del producto agroindustrial.

Por otro lado, las variaciones en los patrones de consumo hacía una tendencia de comidas rápidas, la internacionalización de hábitos alimenticios (RAMA, 1992), adicional a los cambios sociales en la equidad de género en el ámbito laboral, sugiere la reducción en el tiempo para la elaboración domestica de los alimentos. Estas preferencias influyen no solo en el tipo de productos que se vayan a consumir, sino en su composición nutricional, el envasado, su conservación, el almacenamiento y la distribución de los mismos.

En este punto se suscita una ruptura en relación a los productos que se destinan para la exportación y los destinados para el consumo nacional, ya que la demanda extranjera es más exigente, además de requerir mejores rendimientos, certificaciones y un elevado nivel tecnológico. En relación a esto, el proceso innovador puede manifestarse bajo circunstancias diversas de acuerdo a la cadena agroindustrial en la que se desarrolle la empresa (Gráfico No. 3).

¹² En el estudio de (Ministerio de Agricultura, Ganadería y Pesca., 2006) señala que en el Ecuador las empresas agroindustriales destinan un máximo del 5% de su presupuesto para investigación e innovación. Esto hace referencia a la vez en el número de productos innovadores lanzados al mercado, para lo cual, dicho estudio muestra que solo el 38% de las empresas agroindustriales encuestadas han lanzado más de 3 productos, y menos del 25% no ha realizado ninguna innovación de producto.

Por ejemplo, para los productos destinados a mercados locales el generar tecnología e innovación representa un mayor desafío, debido a la escasa exigencia de la demanda local y una baja elasticidad de la misma. Esto deriva en algunos casos, en la importación de los mismos y sus derivados. En el caso de los productos tradicionales destinados para la exportación, a pesar de que en su mayoría se realiza en estado primario, están en capacidad de generar más procesos innovadores que en los mercados locales, debido a los requerimientos de calidad y regularidad que plantea las ventas en el comercio exterior. Por último, la cadena de exportación de productos no tradicionales posee una marcada capacidad para concebir procesos innovadores. Esto se debe en primer lugar, a que comúnmente son bienes de un elevado valor agregado por unidad de peso (FAO, 1998), y segundo la demanda externa de estos productos es muy dinámica.

Gráfico 3 Clasificación de las cadenas agroindustriales



Elaboración: El autor.

Fuente: (Ministerio de Agricultura, Ganadería y Pesca., 2006)

3.2.2. El financiamiento en etapa de generación de innovación.

Sin embargo, a pesar de que estas tendencias ejerzan considerablemente una fuerza de cambio en el mercado, el precio sigue siendo un punto sensible para el consumidor. En

relación a esto, los esfuerzos dirigidos hacia el proceso innovador se traducen de igual manera en la reducción de costos. Desde la visión empresarial, la innovación propende a reducir tiempo y recursos para brindar precios más competitivos. Esto representa altas inversiones en tecnología, maquinaria y recursos humanos calificados, la misma que deberá expresarse en tasas de retorno atractivas para las instituciones de financiamiento.

El requerimiento de financiamiento, en relación al proceso de innovación en etapas tempranas de la actividad agroindustrial a un periodo de pre operación, en el cual el financiamiento parte de la consideración para promover la idea a instancias ulteriores a través de la manufactura de prototipos, los mismos que no se dispondrán a la venta del público. En esta instancia el horizonte del empresario innovador es limitado, debido principalmente a la imposibilidad de diversificar el riesgo, en función de que la totalidad de la inversión se encuentra comprometida con el proceso innovador

En este sentido, al profundizar la composición del riesgo para este tipo de empresas se pueden describir a partir de tres elementos importantes: La incertidumbre en la producción de materias primas, la incertidumbre en la demanda y la incertidumbre en las habilidades gerenciales. La incertidumbre en las materias primas se fundamenta en la capacidad de garantizar el abastecimiento continuo de materias primas en calidad y cantidad requeridas. La incertidumbre en la demanda se desprende de la aceptación o no del mercado respecto a las cualidades del prototipo. La incertidumbre en las habilidades gerenciales, ya sea por el liderazgo de quien lleva el proceso innovador en la empresa o por la compatibilidad con su equipo de trabajo (GUPTA & SAPIENZA, 1992).

3.2.3. Institucionalidad en la generación de innovación.

En relación a la institucionalidad en la generación de procesos innovadores, representa el punto de partida para los sistemas nacionales de innovación, cuyo fin es reducir la brecha tanto en innovación como en tecnología, sentando las estructuras científicas y tecnológicas. Dicha brecha no sería reducible por la simple acción del mercado, sino por la intervención estatal. En este sentido, la existencia de centros de investigación y universidades, son un

importante componente del sistema. Los mismos son los encargados de transmitir la innovación y tecnología, como bien público, a las empresas agroindustriales.

De igual manera, las políticas de financiamiento a proyectos innovadores juegan un rol trascendental. La participación activa del estado en este tipo de financiamiento se basa en su capacidad para identificar los proyectos que produzcan retornos muy elevados, tanto de carácter social y/o privado, destacando la importancia de este impacto al dispersar individualmente la inversión en empresas de regiones o sectores cercanas. Además, esto permite la formación y desarrollo de nuevas industrias, producto del beneficio que aporta su interrelación con aquellas que poseen altos niveles de encadenamientos. Por último, la protección de la propiedad intelectual a nivel institucional corresponde un punto clave en el proceso innovador, si tomamos en cuenta que los trámites administrativos y sus costos influyen significativamente en el proceso innovador de la organización.

3.3. LA GESTIÓN EN EL PROCESO INNOVADOR AGROINDUSTRIAL.

La gestión del proceso innovador en la actividad agroindustrial se refiere al desarrollo rentable de la estrategia innovadora. Este estado del proceso comprende la planificación, organización y dirección de los recursos productivos de la empresa innovadora para el desarrollo de los prototipos, habiéndolos ya dispuestos en fases de manufactura para en una etapa posterior, disponerlos a la venta. Desarrollar correctamente el proceso innovador constituye la manera adecuada de combinar los recursos financieros, humanos y técnicos en la consecución de las metas de la empresa.

En su etapa inicial, dicha gestión abarca un amplio conocimiento del mercado agroindustrial, dentro del cual se analizan aspectos como la capacidad de empresas competidoras, la demanda potencial y canales de distribución de productos agro procesados, las normativas y regulaciones existentes y las tecnologías de vanguardia disponibles. El análisis de mercado que se realice constituye la piedra angular para persuadir al inversionista si el producto innovador puede penetrar y ser desarrollado en el mercado. Realizar un estudio de mercado requiere de suficientes recursos financieros que permitan un adecuado pronóstico de ventas articulado dentro de un plan de negocios.

3.3.1. Requisitos de financiamiento.

Posteriormente, la operatividad en el proceso innovador implica como se va a realizar la producción del bien. En este punto se abordan connotaciones, por ejemplo de índole laboral, en la medida que sea necesario la adquisición de personal especializado para el desarrollo o manejo de la nueva tecnología. Además, la conformación de un equipo administrativo con roles específicos, experto en áreas complementarias al proceso innovador, como finanzas, mercadeo y planificación estratégica. Así mismo, es necesario determinar el flujo de recursos financieros para establecer el acceso a la materia prima, en relación a su localización, adquisición, conservación y transporte.

Además, la inversión de activos fijos resulta fundamental en procesos innovadores de productos y procesos agroindustriales. Esto debido a que define precisamente la operatividad, automatización y tecnificación de la manufactura de bienes de origen agrícola. Finalmente, la determinación de la cantidad de recursos financieros que la gestión del proceso innovador requiere que los aspectos mencionados, deben plasmarse en el flujo de caja con sus respectivas proyecciones, con el fin de demostrar al inversor que el desarrollo del producto innovador ofrece un crecimiento suficiente para entregarle una tasa de retorno superior a la cual él solicita. En relación a estos factores, la empresa agroindustrial debe de saber diferenciar entre qué aspectos puede generar innovación desde adentro de la misma y cuales puede adquirir de la manera más conveniente, garantizando en ambos casos la disponibilidad y factibilidad de su financiamiento.

3.4. DISPOSICIÓN DEL PRODUCTO INNOVADOR EN EL MERCADO AGROINDUSTRIAL.

La colocación del producto innovador en el mercado agroindustrial manifiesta tres aspectos básicos que definen su lógica de funcionamiento. Primero, El transporte del producto agro procesado en relación a los plazos y formas de despacho. En el sector agroindustrial este ámbito toma mayor relevancia por la incidencia de los costos financieros

que representa disponer de transportes y equipos que permitan mantener y conservar las cualidades, tanto inherentes como atribuidas al producto durante el traslado a los puntos de venta. En ocasiones por la distancia se presentan considerables dificultades que lleva inclusive a aceptar un porcentaje de rechazo por parte del comprador.

Segundo, el manejo de los inventarios en este tipo de productos de alta perecibilidad. La adecuación o construcción de sitios de almacenaje, ya sea para la materia prima como para el producto ya procesado, genera una fuerte inversión por parte de la empresa, especialmente si el proceso innovador presenta cualidades que suscitan cambios o requerimientos específicos en la infraestructura disponible. De igual manera, la existencia de insumos y suministros representados como material indirecto en la elaboración del bien, amerita un espacio de almacenamiento distinto al anterior.

Tercero, adecuar la innovación, ya sea del producto o proceso, a los criterios de calidad y la creciente exigencia de los mismos en el mercado. Este aspecto no solo se refiere a la presentación final del producto, sino vincula a todas las etapas del proceso, en relación de trazabilidad, limpieza, nutrición, empaque y distribución. De esta manera, la obtención de normas y certificaciones para la comercialización del bien, que avalen dichos requisitos del mercado, incorpora un requisito financiero adicional al proceso.

3.4.1. Comportamiento del producto innovador en el mercado.

La disposición del producto innovador en el mercado agroindustrial presenta en ocasiones cualidades monopólicas, debido a su apreciación como algo novedoso en el mercado, suscitando en los consumidores un considerable entusiasmo para su obtención (SHILLING, 2010). Esto promueve una motivación particular para los intereses comerciales de la empresa, debido a que la patente como tal de un producto innovador, constituye la exclusividad en la explotación del mismo. Como resultado su uso se restringe y su precio aumenta con costos marginales cada vez más bajos, facilitando que el mercado pague por sí mismo la innovación (HELLER & EISENBERG, 1998).

Este comportamiento es paradójico. Si bien el monopolio temporal de la innovación advoca a la empresa a oponerse a ganancias actuales en comparación con las futuras esperadas, este impide que el proceso innovador se emplee de manera óptima, paralizando las fuerzas productivas en la industria (ELSTER, 2000). Como alternativa a esta situación, las empresas que no posean la patente temporal, pueden expandirse si desarrollan un proceso de innovación abierto.

En estas circunstancias, se considera que la empresa puede entrar en expansión al mostrar la capacidad de poder distribuir el producto innovador hacia los clientes y retroalimentarse del mercado, presentando en ocasiones una rentabilidad marginal. Sin embargo, persiste en ella la necesidad de capital operativo, entre otros aspectos, para la adquisición de inventarios y equipos que permita incrementar la capacidad productiva, el mercadeo del producto, o la continuidad en el desarrollo innovador de dicho bien (VALLEJOS, 2001).

3.5. FUENTES DE FINANCIAMIENTO EN LAS ETAPAS DEL PROCESO INNOVADOR.

3.5.1. Fuentes de financiamiento públicas.

La inversión de carácter público se presenta en todas las etapas del proceso innovador (Gráfico No. 4), sin exclusión del tamaño de la empresa. Esto es debido a que dicha inversión está en capacidad de asumir de mejor manera el riesgo¹³, inclusive llegando a compartir con el innovador. En este punto, WAISSBLUTH (1998) categoriza 5 fuentes públicas de financiamiento. La primera la constituye los créditos, los cuales se componen de desembolsos de flujos a corto y largo plazo, con una tasa de interés al menos cercana a la del

¹³ La información que esté disponible de un sector puede ser determinante para la reducción del riesgo en un proyecto innovador. En este sentido, la disponibilidad de información que suministre el Estado, acerca de un sector de la economía que muestre señales de potencialidad, puede ser catalogada como un bien público. Sin embargo, los beneficios que esta produzca, tienden a acumularse principalmente en aquellas empresas que la reciben. (STIGLITZ, 1987)

mercado. Esta opción no requiere una evaluación anterior especificada si la empresa presenta garantías, esto para empresas jóvenes es un impedimento.

La segunda es el apoyo directo, el cual está representado por el aporte parcial del costo del proyecto innovador, el mismo que no es reembolsable y para su consecución es necesaria la aplicación de una evaluación *ex ante* de la empresa. El apoyo directo es destinado especialmente para fases de estudio, investigación y desarrollo, inclusive para la adquisición de maquinaria e infraestructura. La tercera fuente aborda las deducciones fiscales. En este sentido la deducción de impuesto se puede aplicar a fases de investigación y desarrollo, en la contratación de recurso humano para el desarrollo del proceso innovador, en la depreciación de equipo científico y/o maquinaria, entre otras.

Cuarta, son los fondos de apoyo para la demanda, los cuales son aportes financieros, parciales y de carácter no reembolsable. Su destino se encauza especialmente hacia la asistencia técnica y capacitación. Por último, la quinta fuente de financiamiento pública representa la formación de empresas mixtas. Esta modalidad es un mecanismo estatal para transferir recursos financieros con el fin de compartir con el emprendedor los elevados niveles de riesgo que se manifiestan en especial dentro del sector agrícola y agroindustrial (FAO, 2013).

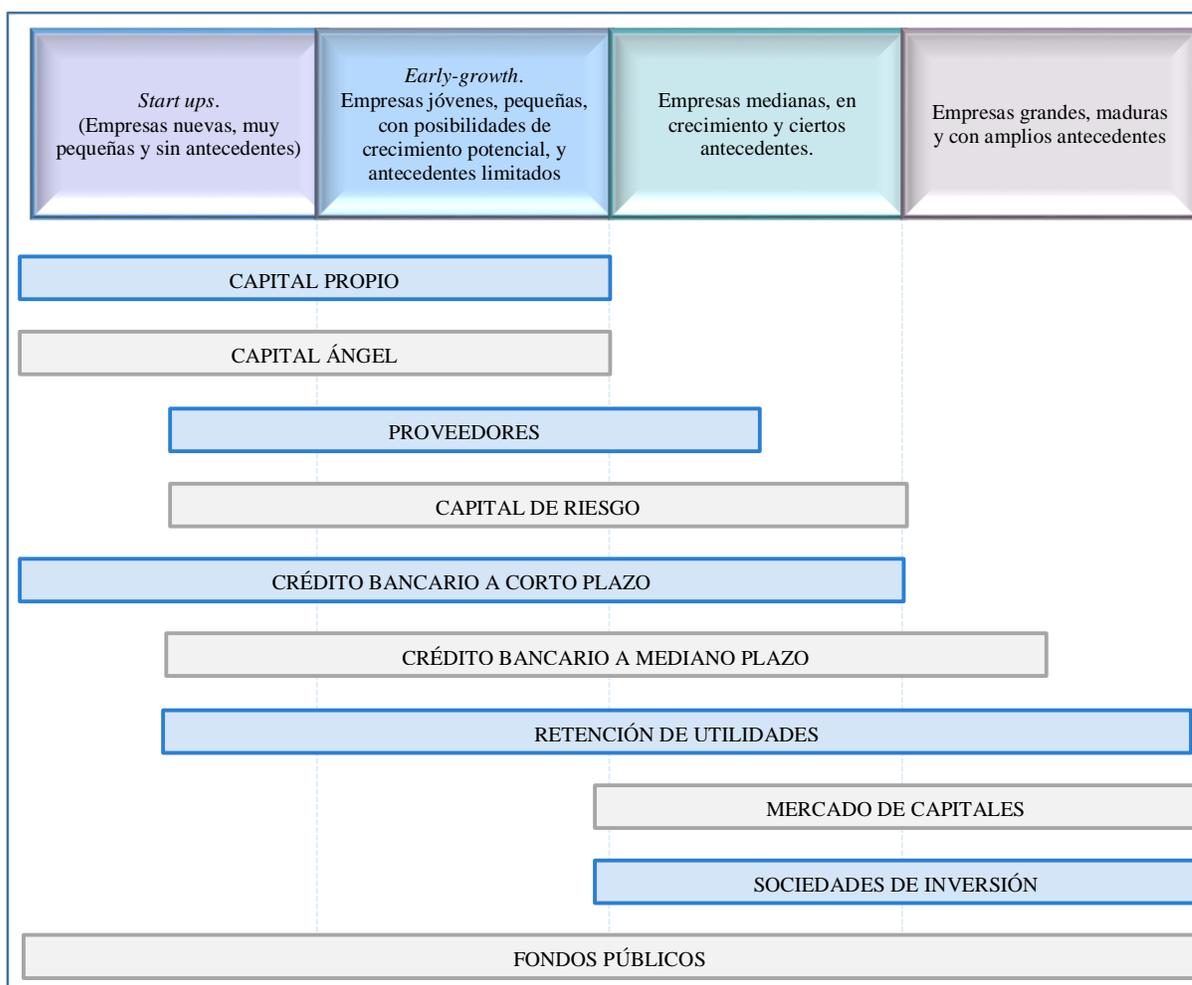
3.5.2. Fuentes de financiamiento privadas.

En relación a las fuentes de financiamiento privadas para la innovación, estas varían de acuerdo a su formalidad. Las fuentes que trabajan en la informalidad agrupan principalmente a los fondos propios de la empresa. El fondo propio resulta trascendental en la inversión innovadora, especialmente en las primeras etapas de vida de la actividad agroindustrial para pequeñas empresas, debido a su escaso bagaje crediticio y la carencia de activos que permitan solventar un crédito bancario

En este sentido, la retención de utilidades también constituye una herramienta informal y propia de la empresa para financiar el proceso innovador. Sin embargo, surge a partir de una instancia posterior de crecimiento de la empresa. De igual manera, la negociación con los

proveedores desempeñan un importante papel en la consecución de financiamiento para la innovación, en especial por los agentes ubicados hacia atrás de la cadena agroindustrial, quienes son los encargados de suministrar la materia prima y los insumos.

Gráfico 4 Fuentes de financiamiento del proceso innovador por fases del ciclo de vida y tamaño de la empresa



Elaboración: El autor.

Fuente: (GARRIDO & GRANADOS, 2004)

Adicionalmente, el financiamiento de la innovación por medio de los proveedores adquiere mayor importancia en empresas agroindustriales de menor tamaño, en especial debido ciclo de conversión del efectivo. Esta alternativa es más conveniente para empresas pequeñas, debido a que la magnitud del proceso innovador requiere un menor flujo financiero en comparación con empresas maduras y de mayor tamaño. Por último, en relación a las fuentes informales, se encuentran personas cercanas al empresario innovador donde predomina una relación personal previa antes que el profesionalismo en la prestación de recursos. En este grupo se encuentran tanto familiares o amigos del emprendedor, como los capitales ángeles.

Las fuentes de financiamiento formales hacen referencia a su operación bajo los mecanismos y normas de un mercado regulado. En este sentido, existen dos estructuras financieras características, diferenciadas ampliamente en un sentido de profundización y localización: las fuentes bursátiles y la deuda bancaria. El financiamiento para la innovación mediante intervención en el mercado de valores o anglosajón es empleado en mayor medida por empresas en economías con una elevada profundización bursátil. Debido a este aspecto y a su localización, es un instrumento escasamente empleado en el ámbito local para financiar procesos innovadores agroindustriales.

Por otro lado, el crédito bancario es la fuente de financiamiento a la cual las empresas acuden en general. Su naturaleza provoca que por ende también lo sea para procesos innovadores, particularmente para el sector agroindustrial. Esta cualidad no se deriva propiamente de las ventajas que esta brinde para la empresa innovadora. Por el contrario, esta corresponde a la estructura disponible en el mercado financiero y a los requisitos que esta asigne para financiar proyectos innovadores. La estructura financiera del crédito bancario genera cierta incompatibilidad en relación a los requisitos que surgen en el proceso innovador debido a que para cada etapa del mismo se suscitan problemas, especialmente relacionados con la información disponible, el equipo de trabajo y la operatividad del proyecto.

CAPITULO IV.

LA INNOVACIÓN AGROINDUSTRIAL, EVIDENCIAS DE INCOMPATIBILIDAD CON EL CRÉDITO BANCARIO.

Una de las características distintivas de la actividad agroindustrial, en particular la de pequeñas y medianas empresas inmersas en procesos innovadores, consiste en que dichos procesos se llevan a cabo en un entorno donde el mercado de créditos bancarios se asimila más a un mercado imperfecto que a uno donde prime la teoría de equilibrio general¹⁴. Esto se fundamenta a partir de que en un equilibrio general o “walrasiano”, los demandantes y los proveedores logran intercambiar en su totalidad la cantidad que oferten y demanden. Para que el mercado de crédito bancario funcione en condiciones de equilibrio se deben identificar necesariamente tres regularidades, todas estas empíricas¹⁵. La primera regularidad representa la exigencia de garantías por parte de los mercados de créditos. Segundo, implica que estos mercados funcionan con racionamiento de la demanda. Y Tercero, este mercado convive con formas de financiamiento no bancarias que gravan tasas de interés más elevadas.

En este sentido, si el mercado de crédito opera en equilibrio al ofrecer una cantidad de crédito constantemente ante una demanda racionalizada, a una determinada tasa de interés vigente, conllevaría que el empresario no se comprometerá a pagar su préstamo por no representarle un costo. Esto debido a que aspectos intangibles, como los esfuerzos por cancelar la deuda y la necesidad de forjar antecedentes crediticios, no serían determinantes para la consecución del crédito. A ese punto, el mercado de crédito tendería a ser “no walrasiano” ya que se verá exigido de depurar a este tipo de empresarios del mercado de

¹⁴ En el artículo correspondiente al discurso expresado por Joseph Stiglitz por la obtención del Nobel de Economía en el año 2001, menciona que existe una alta probabilidad de que el equilibrio en el mercado de créditos no exista, debido entre otras razones a que resulta muy complejo incorporar aspectos tales como la información en la función de oferta del crédito (STIGLITZ & WEISS, 1981), (STIGLITZ, 2002).

¹⁵ Dentro del estudio del marco teórico realizado en el trabajo de (FIGUEROA, 2011) fue improductiva la intención de identificar pruebas estadísticas en los estudios empíricos de los modelos teóricos correspondientes al crédito bancario.

crédito, reduciendo la tasa de interés por debajo del precio de equilibrio, lo que ocasionará un exceso en la demanda de créditos.

Por otro lado, en un mercado “no walrasiano” o imperfecto ocurre que no todos los agentes logran intercambiar en su totalidad los recursos que demandan y ofertan. Dicho mercado ya no se racionaliza por el precio, este tiende a racionalizarse por las cantidades. Así, a determinada tasa de interés del mercado, la agroindustria estará impedida de acceder a la totalidad del crédito disponible, por ende habrá exceso en la demanda de los recursos financieros.

A pesar de que en la actualidad no se han logrado identificar todas las imperfecciones que puede tener un mercado “no walrasiano”, como el mercado de crédito bancario (RIVERA, 2002) en relación al proceso innovador agroindustrial, estas pueden originarse en incompatibilidades que afrontan las empresas innovadoras cuando demandan recursos en este tipo de mercados. Estas incompatibilidades podrían categorizarse bajo 4 conceptos: la asimetría en la información, la dificultad de medir los flujos futuros debido a la incertidumbre de la actividad agroindustrial y los costos transaccionales.

4.1. ASIMETRÍA EN LA INFORMACIÓN.

La característica primordial en economías de mercado es la presencia de información asimétrica¹⁶. En este sentido, este factor resulta determinante al momento en que el mercado se encarga de fijar los precios. Las economías de mercado propenden a formar trampas de equilibrio macroeconómico que no son óptimas, donde dicho equilibrio se sitúa en un punto en el cual las cantidades intercambiadas y el precio fijado no corresponden a una eficiencia social. Esta rigidez de precios a nivel macroeconómico se fundamenta a partir de

¹⁶ Los trabajos sobre “Mercados con Información Asimétrica” realizados por (AKERLOF, 1970), (SPENCE, 1977), (STIGLITZ, 1985) los hicieron acreedores al Premio Nobel de Economía en el año 2001.

imperfecciones microeconómicas, tales como la asimetría en la información (PERROTINI, 2002).

El funcionamiento del mercado del crédito bancario está copado de imperfecciones derivadas de la información asimétrica¹⁷. La asimetría en la información se suscita al momento en que uno de los involucrados en una negociación posee más información que la o las otras partes. En el caso del financiamiento de procesos innovadores agroindustriales la información se encuentra asimétricamente distribuida entre el banco y el empresario innovador.

En el caso del financiamiento de procesos innovadores agroindustriales, al igual que en la mayoría de financiamientos, la información asimétrica se presenta en periodos *ex ante* y *ex post*. La información anterior a la firma del contrato es considerada como asimetría *ex ante*, es aquella información privada del proyecto que el empresario no manifiesta al banco por distintos motivos o intenciones. En relación a la asimetría *ex post* esta representa el conjunto de decisiones o acciones que se tomen durante el proceso innovador y que no llegan a ser de conocimiento del banco, principalmente por escaso monitoreo y control.

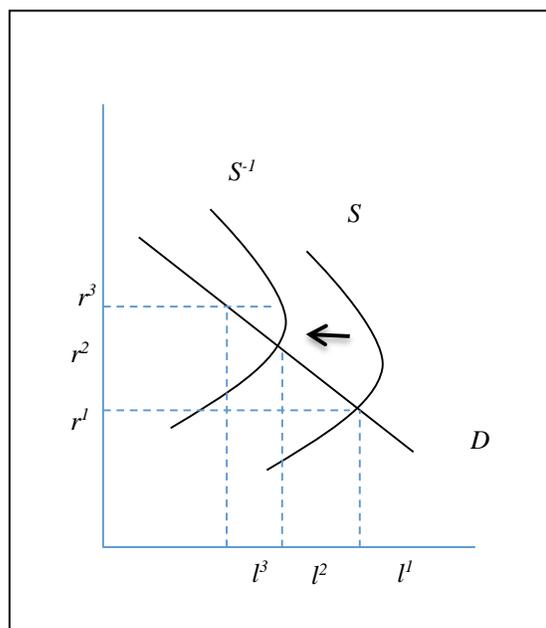
La institución bancaria puede llegar a tener un conocimiento del valor esperado de los flujos futuros de la operación agroindustrial, sin embargo desconoce el riesgo al cual está sometido el proyecto. El banco afronta este escenario a través de una apreciación diferente de las posibilidades de *default* por parte del empresario, debido a que el banco desconoce las circunstancias e intenciones que incitan al mismo. En este sentido, aquel riesgo podría conllevar a que la institución bancaria vea reducir las posibilidades del pago, tanto de los intereses como del capital de la deuda. La banca entonces promueve el uso de sistemas de información costosos, los mismos que son transferidos externamente hacia empresarios

¹⁷ Esto se debe como establece (STIGLITZ, 1988) en su aporte, que el fundamento del crédito es la información. De este hecho se desprenden las imperfecciones que impiden que exista una relación simple entre los costos económicos y el volumen de créditos otorgados.

financieramente confiables dentro de la agroindustria, a través de una tasa de interés más elevada debido a la morosidad pre existente de otros prestatarios.

Este hecho trae consigo que muchos de los proyectos innovadores sean sub valorados volviéndolos de escasa atracción para el financiamiento e inadecuado para invertir. Adicionalmente, provoca una restricción del volumen de créditos disponibles y consigo una elevación de las tasas de interés para ese tipo de operaciones (Gráfico No 5). Esta restricción del crédito se produce a través de mecanismos de racionamiento tales como direccionar los recursos a pequeñas operaciones con rápidos retornos. Por otro lado, la exigencia de colaterales previa a la firma del crédito es muy común en este sentido.

Gráfico 5 Crédito restringido con información asimétrica.



Elaboración: El autor.

Fuente: (BARNANKE, 1993)

Esto implica indexar la composición del riesgo desconocida por el banco hacia el prestatario, a través de un activo perteneciente dicha empresa agroindustrial, cuyo valor de mercado realizable está en relación al monto de la operación, el mismo que cubre el margen

de seguridad por incumplimiento establecido por la institución. Ante esta opción, muchos de los proyectos innovadores agroindustriales son adversos al riesgo, por ende prefieren pagar una tasa de interés superior por la composición del riesgo, que aportar con colaterales.

En relaciona a esto, el empresario al tomar la decisión de financiar un proceso innovador, no solo tiene en cuenta los beneficios que este pueda proveerle, sino la garantía de que podrá pagar dicho préstamo. En el caso particular de empresas agroindustriales pequeñas y medianas, además de las empresas nuevas o en etapas tempranas de crecimiento, estos escenarios de financiamiento se distinguen más excluyentes aun. Esto debido a que en ocasiones para el empresario agroindustrial el retorno de aquella inversión no avala en su totalidad el pago del crédito, además de no poseer garantías para respaldar el mismo.

4.1.1. Selección adversa.

Producto de la presencia de información asimétrica, particularmente originada desde una asimetría *ex ante*, en el financiamiento de procesos innovadores surgen otro tipo de problemas como la selección adversa. Este efecto perverso procede de la circunstancia que experimenta el banco cuando desconoce ciertas características del proceso innovador que determinan su calidad, además de las operaciones impagas correspondientes a empresas en el mismo proceso.

Aquel riesgo de incumplimiento provoca un incremento, en primer lugar del riesgo perteneciente a esa cartera, e inmediatamente de la tasa de interés que es fijada de manera homogénea para diversos tipos de proyectos. Consecuentemente, se reduce la cantidad de dinero destinada para ese tipo de operaciones. Muchos de los proyectos innovadores no son financiados debido a la aversión al riesgo que el empresario experimenta antes las elevadas tasas de interés para estas operaciones.

En este sentido, el crédito bancario al no estar en capacidad de discriminar, ofrece un interés homogéneo para proyectos innovadores de distinta calidad. Esto implica que existen propuestas innovadoras en el sector agroindustrial de bajo riesgo, pero con perspectivas tecnológicas y de mercados favorables, que desisten de este tipo de financiamiento por ser

demasiado costoso. Por otro lado, proyectos innovadores de alto riesgo buscarán el financiamiento bancario porque su costo será inferior en relación al nivel de riesgo. Aquellos empresarios que adquieran este tipo de financiamiento ante este escenario, tendrán una probabilidad de incumplimiento ante el banco mayor debido a su riesgo.

4.1.2. Riesgo moral.

A diferencia de la selección adversa, el riesgo moral, tanto en general así como para procesos innovadores, surge de asimetrías *ex post*. En el caso de la empresa agroindustrial¹⁸ que lleva a cabo el proceso innovador, toma decisiones o cursos de acción que alteran, premeditadamente o no, el sentido y el valor del proyecto que se expuso y fue aprobado por ambas partes al inicio. En relación a esto, el banco no suele estar en capacidad de controlar aquellas decisiones del empresario que conllevan a obtener malos resultados.

Inclusive, si está en la capacidad de distinguir la acción que se lleve a cabo en el proceso innovador, no puede contrastar si es la correcta de acuerdo a las circunstancias y el entorno que llevaron al empresario a desarrollarla, esto porque el nivel de intervención del crédito bancario no suele ser intensivo dentro de proyectos innovadores agroindustriales. No obstante, el riesgo moral puede inclusive ser introducido indirectamente por la entidad bancaria en procesos innovadores, especialmente en aquellos que desarrollados en empresas agroindustriales en etapas de arranque y expansión.

La exigencia de activos de garantía como colaterales en créditos bancarios, incita al empresario a mantener y cuidar dichos activos, para lo cual puede incurrir en medidas que alteren o modifiquen los resultados del proyecto. De igual manera, el apoderamiento del flujo de caja por parte del empresario tiene implicaciones similares en esta lógica, debido a que

¹⁸ Por el lado de la entidad bancaria el riesgo moral surge a partir del problema de agencia. Esto implica que existe una diferencia entre los objetivos del banco y los pertenecientes a los encargados de asignar los créditos. Además la verificación del cumplimiento de sus funciones resulta dificultosa y con elevados importes.

esta acción producirá una variación considerable, dependiendo del monto apropiado, en la valoración preliminar del proyecto, variación que el banco no puede observar.

4.2. MEDICIÓN DE FLUJOS FUTUROS.

La estimación de los flujos futuros referentes a proyectos de innovación agroindustrial experimenta distintos niveles de incertidumbre, irreversibilidad y flexibilidad. Estos factores sobrevienen de la interacción aleatoria de variables propias tanto de las actividades encadenadas al sector agrícola como de sus procesos innovadores. Los métodos de estimación de flujos financieros futuros comúnmente empleados en proyectos de inversión son el Método del Valor Actual neto (VAN) y el Método de la Tasa Interna de Retorno (TIR).

No obstante estos métodos, a pesar que aportan de manera imprescindible el análisis estático de los fondos, frecuentemente dicha rigidez implica cierta incompatibilidad en procesos innovadores para sectores dinámicos y de alta volatilidad como el agroindustrial. Es decir, la medición de los flujos que realizan los bancos resulta insuficiente en procesos innovadores agroindustriales donde se desarrollan escenarios cambiantes como fluctuaciones en los precios de materia prima e insumos, o una respuesta distinta del mercado ante los productos ofrecidos modificando así la cantidad proyectada de las ventas.

El factor incertidumbre está presente en todas las fases de los proyectos innovadores agroindustriales. No obstante, el esfuerzo en los métodos financieros empujados por los bancos para tratar de estimar el comportamiento de las variables, no existe certeza en la elaboración de pronósticos para proyectos de innovación. Existe entonces una divergencia entre el enfoque determinista del banco en relación a la medición de los flujos en procesos innovadores agroindustriales y la naturaleza desconocida de las variables aleatorias que existen en los mismos procesos. En procesos de innovación donde la incertidumbre proviene considerablemente del cambio tecnológico, la estimación estática del banco a través del VAN no agrega escenarios con características positivas o negativas al mismo. En la adaptación al cambio tecnológico surgen escenarios tales como la selección del tipo de tecnología adecuada, el aprendizaje, el funcionamiento, los costos reales de operación.

Para los bancos medir la irreversibilidad en los proyectos innovadores en el sector agroindustrial implica una considerable dificultad, ya que desconoce las condiciones y causas que puedan llevar a un abandono del proyecto, en especial como ya se dijo por los precios en el futuro o por el aumento de los costos operativos. Una vez que el banco realiza el desembolso, ante escenarios negativos no le es posible desinvertir y rescatar el monto inicial, produciendo como resultado costos hundidos en esa operación.

En el caso de los procesos innovadores en la agroindustria, dichos costos hundidos surgen cuando la inversión de activos fijos se da en el desarrollo de tecnologías específicas y únicas para la producción de un producto agro procesado, esto debido a que la estimación del valor del mercado para su venta está supeditada a la actividad innovadora que aún no ha sido implementada en procesos productivos. Por otro lado, la inversión que se realice en el desarrollo del prototipo para disponerlo para la venta, representa un costo hundido de igual manera, en relación a eventos donde se produzca un fracaso del proyecto por problemas en la demanda de dicho bien. Esto implica que el banco no podrá vender, al menos fácilmente y en el precio estimado inicialmente, esos productos ya elaborados para poder recuperar ese capital.

Particularmente, cuando la institución bancaria desarrolla la medición del proyecto innovador a través del VAN, dicho proyecto se aprueba o se rechaza en relación si este es mayor o menor a 0 respectivamente. En este punto, se vuelve irreversible la planificación de inversión una vez que se haya tomado la decisión de invertir o no. En consideración a la actividad agroindustrial esta condición de irreversibilidad resulta de igual manera incompatible, especialmente ante un escenario en que dicho proyecto ha sido rechazado.

En un escenario en el que el proyecto innovador sea rechazado por no presentar un VAN positivo, no se considera, por desconocimiento, si en un periodo más prolongado el ambiente económico o el mismo mercado a través de los parámetros de consumo de la sociedad, produzca una variación favorable. Ante estos cambios, la medición del banco es inflexible al no estar en capacidad, de plantear o considerar, la opción de expansión del proyecto innovador por que no ha incluido en su medición el valor de dicha opción. En este sentido,

no estar en capacidad de valorizar y sumar una estrategia de inversión imposibilita al proyecto innovador un cambio en la toma de decisiones en un horizonte más prolongado de tiempo. .

4.3. COSTOS TRANSACCIONALES.

Los costos transaccionales en términos de crédito bancario, representa aquellos costos que se originan a partir de la circulación de los flujos financieros necesarios para la operatividad de los procesos productivos. Esto implica los gastos cuya naturaleza es explícita e implícita y que se emplean para la obtención u otorgamiento de un crédito. No obstante, se excluyen los costos que se hayan fijado dentro del contrato del préstamo cuantificados a través de una tasa de interés efectiva. La aplicación de costos transaccionales se fundamenta usualmente como alternativa a la tasa de interés para el racionamiento del crédito.

Comúnmente en los mercados donde la tasa de interés es fijada de manera exógena a través de un banco central, las entidades bancarias manipulan dichos costos con el fin de restringir el crédito a sectores con un componente de riesgo más elevado, como el agroindustrial, más aun si se trata de proyectos de innovación. Su uso está ligado a la capacidad del banco para hacer frente a circunstancias de selección adversa y riesgo moral.

En este sentido los costos transaccionales se expresan tanto desde el punto de vista del acreedor, es decir del banco, y del deudor representado por la empresa agroindustrial. A partir del enfoque del costo de prestar, el banco descompone su costo transaccional en 3 componentes. Primero, aquel costo que el banco incurre para reducir el riesgo, entiéndase la información del empresario que la entidad bancaria necesita recopilar para mostrar su verdadera capacidad de pago. Segundo, los costos relacionados por pérdidas debido a la morosidad. Por último, los costos por manejo de cada operación, estos son mayores cuando la solicitud de crédito proviene de empresas con proyectos innovadores que exigen montos no tan considerables.

Los costos transaccionales explícitos para empresas agroindustriales con propuestas innovadoras corresponden por ejemplo, a los costos de preparación y registro de

documentación, inscripción y gastos de índole legal. Este tipo de costos explícitos acarrear obligatoriamente gastos de viaje y alimentación, los mismos que por la ubicación geográfica de la empresa resulta usualmente en elevados desembolsos. Los costos transaccionales implícitos para el mismo caso implican un análisis de costo de oportunidad de llevar a cabo otras actividades frente al desarrollo del proyecto. Por ejemplo, el tiempo que se incurre tanto en la gestión para el préstamo como en los viajes para realizar la misma.

CAPITULO V.
MODELO DEL FONDO ESTATAL DE CAPITAL DE RIESGO PARA
EMPRESAS INNOVADORAS AGROINDUSTRIALES.

5.1. CARACTERIZACIÓN DEL FONDO ESTATAL DE CAPITAL DE RIESGO.

5.1.1. La empresa agroindustrial y su estado de desarrollo.

Es trascendental determinar la fase de desarrollo en que se encuentra la empresa agroindustrial que busque generar innovación con el fin de especializar las inversiones que realizara el fondo. Las fases que el fondo de capitales de riesgo debe especializarse son en las empresas *start up*, crecimiento temprano y aquellas que se encuentran en expansión. Esto como resultado de que en los mercados internos y aquellos que se dedican a la exportación de productos tradicionales, muchas empresas se encuentran ya establecidas, pero sus procesos innovadores ameritan una expansión para suplir una demanda existente o potencial. Por otro lado, las empresas agroindustriales vinculadas a la exportación no tradicional surgen como *start up* ante el desarrollo de una idea ante una nueva alternativa de diversificación de productos alimenticios existente en el extranjero.

5.1.2. Tipo de empresa agroindustrial.

El tipo de empresa agroindustrial que el fondo de capital de riesgo toma en cuenta es aquella de carácter innovador, sin considerar el tamaño actual de la misma. En especial aquellas que demuestren ideas y prospectos que aporten de manera significativa crecimientos dentro de un periodo máximo de 5 años.

5.1.3. Recursos informativos del fondo.

Este resulta uno de los puntos centrales en el modelo del fondo de capital de riesgo. Es importante que la sociedad gestora realice continuamente sus propios estudios sectoriales en la agroindustria como fuente de información primaria para la identificación de proyectos, debido a que en ocasiones, a pesar de ser consideradas como parte de los recursos

informativos del fondo, la información que proviene de fuentes secundarias, como la de otros organismos estatales, estudios de organizaciones empresariales, no se encuentra actualizadas o no cumplen con las necesidades del fondo. De manera más subjetiva es admisible en algunos casos la información sectorial proveniente de contactos personales de quienes administran la sociedad gestora o asesoran al fondo, así como la información que la empresa líder del mercado permite conocer.

5.1.4. Modelo de gestión.

El modelo de gestión aplicable al fondo estatal de capital de riesgo define su carácter público, persiguiendo objetivos económicos y sociales mediante la promoción emprendedora del tejido industrial y la gestión del desarrollo de la política pública. La filosofía de gestión, la cual regirá la conducta de los gestores del fondo, está representada por la gestión de recursos financieros y no financieros para la transformación de la industria alimentaria.

Gráfico 6 Modelo de gestión propuesto para un fondo estatal de capital de riesgo.



Elaboración: El autor.

Fuente: (WAISSBLUTH & LARRAÍN, 2009) y el autor.

En este sentido, la gestión del fondo se inicia a un nivel superior estratégico, a través de la formulación de políticas públicas a largo plazo, permitiendo definir el marco mediante el cual se establecerá la planificación y el presupuesto que influirá el comportamiento del fondo. En términos de las actividades del fondo, la gestión de los aspectos administrativos, operativos, estratégicos y presupuestarios los ejecuta la parte gestora del fondo definiendo así sus propios logros. Por último, la retroalimentación del modelo parte de una evaluación posterior del impacto del mismo, a base de los indicadores de desempeño a cargo de la entidad reguladora designada, la cual proporciona información relevante en la nueva formulación de políticas públicas.

5.1.5. Nivel de asociación del fondo estatal con las empresas agroindustriales.

La postura inicial que debe promover el fondo parte desde el intervencionismo necesario por parte de la sociedad gestora en la administración del proyecto con el objetivo de que la asesoría y asistencia otorgada logre el éxito del plan de negocios. Esto implica que desde un inicio los reportes de logros pueden tener una periodicidad mensual o trimestral, sin eximir la rigurosidad con que la sociedad gestora debe evaluar dichos reportes. No obstante, no es descartable que la sociedad gestora opte, en relación a la evaluación del desempeño en la administración de la empresa agroindustrial, una postura fuerte como política de intervencionismo, o caso contrario un grado mínimo de intervención a base de sugerencias y controles más distantes periódicamente. Particularmente en las *start ups* agroindustriales con proyectos innovadores, la asesoría debe ser cotidiana e intensa al menos durante los primeros doce meses, debido a que en el inicio de las operaciones pueden acaecer eventos que susciten reformulación de estrategias del proyecto.

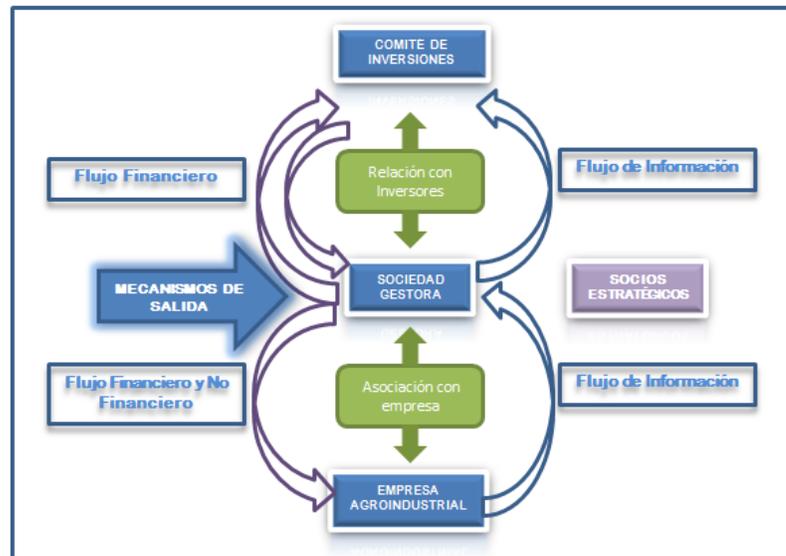
5.1.6. Organización del fondo.

La organización del fondo se divide en 2 ámbitos. Primero, el ámbito ejecutivo o de decisión; y por último, el ámbito de gestión. El ámbito ejecutivo está compuesto principalmente por el comité de inversionistas, cuyas funciones más importantes son:

- Dar seguimiento a las inversiones y sus respectivos rendimientos esperados.

- Aceptar o rechazar las inversiones, así como las desinversiones que la sociedad gestora ha estudiado y planteado.
- Aportar con proyectos innovadores para que sean estudiados por la sociedad gestora.
- La sustitución de la sociedad gestora, si la situación lo amerita.

Gráfico 7 Esquema de la organización del fondo estatal de capital de riesgo



Elaboración: El autor.

Fuente: (GÓMEZ A. , 2010) y el autor.

Adicionalmente, la gestión del proyecto le corresponde a la sociedad gestora. La misma se encarga de administrar diariamente el fondo de capital de riesgo haciendo prevalecer la filosofía e intereses del mismo. Entre sus principales funciones se destacan: determinar los criterios de inversión del fondo, así como el análisis y evaluación de las inversiones que conformaran su patrimonio. Además, como parte de las funciones administrativas le corresponde registrar la contabilidad de las actividades del fondo.

En este punto amerita destacar la existencia del equipo asesor dentro de la sociedad gestora, el mismo que debe estar conformado por profesionales especialmente ligados a la actividad agroindustrial. No obstante, es necesaria la inclusión de expertos tanto en el área

académica como en las finanzas. En sus funciones se prioriza al inicio analizar la viabilidad técnica de las propuestas en las primeras etapas del modelo, para posteriormente aportar asesoría a las empresas agroindustriales. Adicionalmente, es recomendable que en la organización del fondo se incluya la presencia de socios estratégicos, como instituciones académicas y de investigación, así como organizaciones empresariales.

Se puede establecer que la presencia de socios estratégicos, vía acuerdos, propenderán a lograr un benéfico mutuo con el fondo o con las empresas participadas especificando con anticipación el motivo que lleve a ambas partes a lograr estos convenios. Por ejemplo, la obtención de asesoría o información privilegiada de mercado en contraparte a un acuerdo comercial de compra de insumos o materiales.

5.1.7. Dinámica de los recursos económicos y financieros del fondo.

El Gráfico No.8 refleja las variables consideradas para cada una de las fuentes. La fuente de inversión abarca los fondos que se le hayan asignado la entidad encargada del fondo, sea esta del sector financiero público, instituciones de investigación y desarrollo o entidades estatales, tales como ministerios y secretarías dedicados al estímulo del aparato productivo y promoción de inversiones. La tasa de retorno preferente del fondo estatal de capital de riesgo deberá ser del 25%, dando preferencia a proyectos con tasas internas de retorno superiores a la misma, preferentemente entre 30% y 70%. En relación a esto, las inversiones que prevalecen en este tipo de fondos estatales procuran no fondear proyectos con montos pequeños a pesar de tasas de retornos elevadas, esto en relación a que el valor absoluto del monto que vaya a retornar no sería significativo.

El tiempo de vida del fondo es recomendable que sea de 10 años, con un periodo de expansión de hasta 2 años dependiendo del comportamiento del proyecto. El periodo de inversión se distribuye hasta el 4 año, otorgando el primer desembolso hasta el 25% de los fondos comprometidos. En relación a los desembolsos posteriores será la sociedad gestora que determine su distribución en relación al compromiso de la empresa agroindustrial con el proyecto innovador. Las modalidades en las que se realizara la inversión corresponden a

través de capital. El periodo de desinversión surge a partir del 6 año, esto facilita de darse el caso, la recuperación del capital a los inversionistas.

Gráfico 8 Dinámica de los recursos económicos del fondo estatal de capital de riesgo

Fuentes de la Inversión.	Fondos proporcionados por los organismos estatales vinculados al financiamiento, producción, promoción de inversiones o investigación y desarrollo.
Fuentes de Ingreso	Ganancias obtenidas del capital Intereses que se generan los fondos no invertidos. Recuperación de capital.
Fuente de egresos	Estudios técnicos de las propuestas. Estudios Sectoriales Comisión de gestión para la sociedad gestora. Comisión de éxito para la sociedad gestora. Gastos antes de la operación. Gastos por Cobertura

Elaboración: El autor.

El reembolso del capital, así como las ganancias obtenidas del mismo, no serán realizables hasta que se efectúe las desinversiones, con prioridad para los inversores. Además, existe la posibilidad de que las desinversiones en el proyecto innovador no se lleven a cabo en el tiempo previsto. En este sentido, durante este periodo no se obtendrán beneficios sobre las inversiones realizadas, manteniendo los activos del fondo a través de títulos, cuya característica primordial es que no son de naturaleza bursátil y su negociación es considerablemente condicionada.

A pesar de esto, el fondo deberá asignar un monto, generalmente con una periodicidad semestral, para solventar el pago de la comisión de gestión para la sociedad gestora, inclusive sin haber cumplido con las expectativas de inversión del fondo. Este valor corresponde al

2.5% del valor del capital comprometido por los inversores, incluso ya habiendo invertido totalmente el capital comprometido.

Una vez realizada la recuperación completa del capital, la cantidad excedentaria se distribuye prioritariamente hacia los inversores partícipes del fondo. Dicha cantidad está representada por la tasa de retorno preferente para la inversionista, estimada en 25%, la misma que está sujeta a variaciones de acuerdo a las mediciones de riesgo que se realice en los proyectos. De este valor, a la sociedad gestora le corresponde el 25%. Del valor correspondiente a la diferencia entre los valores calculados anteriormente y las ganancias una vez recuperado del capital, se obtiene la Comisión de Éxito la misma que debe ser distribuida en la proporción 80% para los inversores y 20% para la sociedad gestora.

5.2. ETAPAS DEL MODELO DEL FONDO ESTATAL DE CAPITAL DE RIESGO.

5.2.1. Origen del acuerdo.

La primera etapa del modelo consiste en el origen del acuerdo (Grafico No. 9.). En la misma se efectúa el primer contacto con el empresario agroindustrial para considerar su propuesta innovadora, especialmente a través de una conversación informal pero concisa y pertinente en relación por un lado de las características de la empresa y por otro una breve descripción de las cualidades innovadoras del proyecto. Este acercamiento es necesario registrarlo empleando a manera de ejemplo el Cuestionario No. 1 referente al origen del acuerdo (Anexo No. 3).

En este sentido, el esfuerzo de la sociedad gestora estará direccionado principalmente a reunir propuestas de inversión mediante la conformación de una red de referidos. Este conjunto de referidos proviene de los inversores del fondo, miembros de la sociedad gestora, la banca privada y pública, etc. A pesar de que este mecanismo pueda sugerir posteriormente un problema de agencia en el fondo, la importancia de los referidos en el origen del acuerdo consiste por un lado en la confianza que deposita el fondo en la persona u organización que refirió la propuesta. Esto hecho constituye posteriormente un factor substancial para la

selección del prospecto. Por otro lado, aquella persona que presenta el proyecto referido está más relacionada a los parámetros de inversión del fondo.

Gráfico 9 Estructura de las etapas del modelo del fondo estatal de capital de riesgo



Elaboración: El autor.

Fuente: (TYEBJEE & BRUNO , 1984)

5.2.2. Selección de prospectos.

La selección de prospectos indica que la sociedad gestora, de manera conjunta con su equipo asesor, han llegado a un acuerdo para solicitar información adicional, tanto de la empresa como del proyecto innovador, con el propósito de escoger entre las opciones potenciales, aquellos escasos prospectos que aprueban los criterios de inversión propuestos por el fondo, los mismos que logran entrar a la etapa de evaluación. Entre los principales criterios a analizar por parte de la sociedad gestora se encuentran en primer lugar la ubicación geográfica del proyecto. Este parámetro toma relevancia por un lado, especialmente por la naturaleza estatal del fondo, debido a la construcción y estímulo de tejidos industriales concentrados en regiones especializadas. Por otro lado, debido a que la agroindustria posee elevados niveles de encadenamientos productivos (especialmente los encadenamientos hacia

atrás), la ubicación del proyecto determina el acceso efectivo a recursos como la materia prima, mano de obra especializada, materiales e insumos, etc.

Dentro de este mismo criterio, se considera beneficiosa la localización dentro de una misma región para el fondo en relación a los conceptos de economías de escala y economía de alcance. Se aplica economías de escala en relación a la ubicación geográfica cuando los costos unitarios de la operatividad del fondo, entiéndase adquisición de información, monitoreo de las empresas agroindustriales (inclusive costos fijos como el alquiler) se reduzcan conforme el volumen de acuerdos cerrados, debido a la cercanía de los mismos. Simultáneamente al anterior, se desarrolla el concepto de economía de alcance al reducir los costos unitarios debido al manejo simultáneo de varios acuerdos, nuevamente debido a la proximidad geográfica existente.

Segundo, es necesario que se determine la fase de desarrollo en la cual se situó la empresa agroindustrial en relación a la caracterización exigida por parte del fondo. Tercero, la actividad dentro del sector de la agroindustria donde el proyecto vaya a impulsar el proceso innovador (Anexo No.4). De acuerdo a este criterio, la información que la sociedad gestora recopile y maneje en relación al mercado, tecnología, finanzas, ámbito legal y del entorno político-económico, debe disponer tanto a la sociedad gestora como al proyecto una situación donde le permite percibir con mayor grado de certeza en qué condiciones y bajo que riesgos e incertidumbre podría desenvolverse. El proyecto innovador debe comprobar el aporte de una ventaja competitiva en esa actividad y ante sus competidores sujeta a un avance tecnológico en relación a los productos, procesos, comercialización u organización.

Por último, el tamaño de la inversión implica otro criterio para la selección de acuerdo. Este está en función de dos aspectos, el volumen del fondo y las necesidades de financiamiento de la empresa agroindustrial para el proyecto innovador. El volumen del fondo viene de acuerdo al levantamiento de recursos que hayan realizado los inversores para conformar el mismo. Para estimar el tamaño del acuerdo en relación a las necesidades de financiamiento, es necesaria una elaboración previa de una base de datos a través del levantamiento de encuestas en el sector agroindustrial, donde se detalle principalmente la

estructura de fondos propios y el nivel de endeudamiento que se manejen dentro del mismo. En primera instancia, si no se dispone de esa información, se sugiere acudir a entidades bancarias que manejan de igual manera este tipo de información, inclusive bajo la forma de un socio estratégico del fondo.

Es preferible considerar acuerdos de mayor tamaño debido especialmente a la dificultad que surge en el manejo, control y monitoreo de acuerdos pequeños. Inclusive el límite máximo de montos para invertir es flexible, considerando las posibilidades de expansión del fondo con otros inversores estatales. Por último, a través del empleo de un modelo de *scoring* la sociedad gestora, de acuerdo al juicio del equipo asesor, determinará los prospectos que continúen a la evaluación de prospectos.

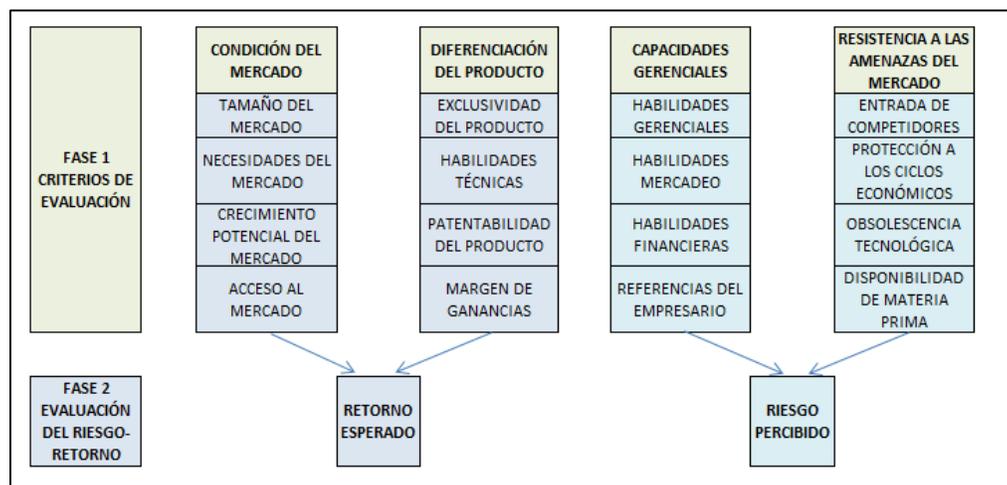
5.2.3. Evaluación de prospectos.

Posterior a la selección de los acuerdos de acuerdo a los criterios generales de inversión que propone el fondo estatal de capital de riesgo, empieza un proceso de recopilación y análisis de información más exhaustivo y envolvente del prospecto. La evaluación involucra una comparación entre la información sectorial de cada actividad del sector agroindustrial recopilada por la sociedad gestora frente al plan de negocios desarrollado por el empresario innovador.

Este proceso inicia requiriendo constantes acercamientos y reuniones entre ambas partes, cuyos objetivos se pueden resumir en: permitir a la sociedad gestora incrementar el entendimiento acerca del proyecto innovador y permitir una evaluación del conocimiento del empresario innovador acerca del mercado de la actividad agroindustrial y los problemas que en esta puedan surgir. Accesoriamente, este acercamiento permite a la sociedad gestora informarse de manera más íntegra acerca de la conducta y la filosofía del empresario emprendedor. Adicionalmente, se considera que las reuniones se desarrollen en el lugar donde el proyecto innovador se va a llevar a cabo, con el fin de medir las habilidades gerenciales del empresario, el manejo de su equipo y como interactúa con él, como complemento a la revisión de las hojas de vida del mismo.

La sociedad gestora del fondo en relación a la información recopilada pondera dos aspectos primordiales en la decisión de invertir o no en un proyecto innovador: el riesgo y el retorno. Por un lado, la medición del riesgo puede ser más formal en la medida del uso de métodos modernos con análisis más dinámicos empleando aplicaciones de modelos estadísticos, como en el caso de los modelos VaR, Black & Scholes, KMV y CyRCE. Por otro lado, mediante un enfoque más subjetivo la medición del riesgo se realiza considerando un grupo multidimensional de características. En este sentido se destacan los sistemas expertos (5 C's), los arboles de decisiones, las IRB y los modelos Z. La principal ventaja de este enfoque es la facilidad tanto en la obtención de información como en su aplicabilidad; no obstante, persiste en su naturaleza subjetiva.

Gráfico 10 Criterios para le etapa de Evaluación del Prospecto



Elaboración: El autor.

Fuente: (TYEBJEE & BRUNO , 1984)

No obstante la piedra angular consiste en la cobertura de ese riesgo en procesos innovadores ya que este representa la varianza de aquella distribución probabilística para el valor esperado de los flujos. En este caso, los inversores ofrecen sus fondos a cambio de una tasa de retorno preferente. De igual manera, la sociedad gestora está dispuesta a

invertir en proyectos innovadores a una tasa interna de retorno superior a la tasa de retorno preferente establecida para los inversores participes del fondo.

En proyectos innovadores agroindustriales, especialmente empresas jóvenes y de tamaño pequeño y mediano, el aporte propio del empresario de activos suele ser mínimo, en ocasiones inexistentes. La sociedad gestora dispone sus recursos para completar el requerimiento de activos del proyecto, esperando una tasa de retorno considerablemente elevada. Esta tasa de retorno implica entre otros componentes, el riesgo estimado para estos tipos de proyectos. Este rubro corresponde considerablemente al costo en el cual la sociedad gestora incurre para tareas de monitoreo constante durante el proyecto, cuyo objetivo precisamente consiste en evitar la ocurrencia de dichos riesgos. Por el lado del empresario, el costo lo cubre a través del valor de retorno del proyecto innovador a esa tasa. Se estima que la tasa de descuento posee una proporción indirecta en relación a la fase de desarrollo de la empresa, a etapas tempranas como las *start up*, los porcentajes llegan hasta el 70%. En fases de arranque y expansión, esas cifras pueden fluctuar entre 35% y 50%.

5.2.4. Estructuración del contrato.

Una vez concluida la etapa de evaluación y la sociedad gestora determina, después de haber invertido y dedicado una considerable cantidad de tiempo, que el prospecto es aceptable. El proceso entra en una etapa de estructuración del contrato donde se detallan principalmente el precio del acuerdo, los derechos de control, de flujo de caja y de voto, seguridades convertibles y los mecanismos de salida. En relación al precio del acuerdo, corresponde a la participación accionaria que el empresario agroindustrial está dispuesto a ceder ante la sociedad gestora a razón de la inversión. De acuerdo al carácter innovador del proyecto, es recomendable que la participación accionaria sea del 50%. En este contexto, la sociedad gestora se constituye como parte del directorio de la empresa, debido principalmente al involucramiento que debe mantener la misma en el proceso de decisiones del proyecto innovador.

En relación a los derechos de control, el flujo de caja, el voto y las seguridades convertibles (*covenants*) son aspectos que en su negociación, se disponen en función del

rendimiento de variables financieras y no financieras del proyecto. En este punto, el proyecto innovador se podrá encontrar en escenarios que impliquen mayor o menor intervención en la gestión del mismo. Así, si el rendimiento del proyecto innovador resulta ser insuficiente o pobre, la sociedad gestora toma el control total del proyecto. Por otro lado, si los rendimientos del proyecto resultan ser satisfactorios, la sociedad gestora se limita al control sobre el flujo de caja, reteniendo y obteniendo el empresario más derecho y control sobre el proyecto.

Para definir la inversión, en este caso se emplea la figura de la acción preferida convertible. En este sentido en el contrato deberá fijarse el precio de conversión mediante el cual la sociedad gestora pueda hacer uso de esta opción ante el surgimiento de condiciones favorables o desfavorables. Otro aspecto dentro de esta participación hace referencia a los términos de liquidación, describiendo las situaciones que motiven la misma. El comportamiento típico de este tipo de acción implica el no pago de dividendos, no obstante está a criterio de los directivos de la empresa permitir el pago de los mismos, especialmente cuando en el contrato se han establecido previamente seguridades convertibles.

5.2.4.1. Mecanismos de salida.

Por último, el mecanismo de salida empleado propenderá a la adquisición de la empresa por parte del empresario innovador a través del MBO. El objetivo de privilegiar este mecanismo de salida se fundamenta en la continuidad en la gestión empresarial e innovadora que los administradores del proyecto demostraron a lo largo del periodo del mismo. En relación a esto, el empresario agroindustrial una vez que el proyecto innovador ha tenido éxito, se ubica en una posición madura en el mercado y su rentabilidad se ha incrementado de manera sostenible, está en capacidad a través de la deuda bancaria de adquirir la totalidad de las acciones de la empresa. En ocasiones esta transacción se respalda con los activos de la empresa.

Otra opción recomendable de igual manera la constituye la venta de la empresa a otra empresa privada de mayor tamaño, cuyo interés es abarcar ese segmento de mercado que le genera competencia. La dificultad que implica este mecanismo radica en el grado de involucramiento que haya mantenido el empresario con su proyecto. No obstante, este tipo

de transacciones requieren de la contratación del empresario innovador debido a las habilidades y conocimientos del producto o proceso.

5.2.5. Actividades post inversión.

Una vez llevada a cabo la inversión en el proyecto innovador, la sociedad gestora pasa de un rol inversionista a ser un colaborador con una participación activa en el proyecto. Esta participación se desarrolla través tanto de un enfoque formal a través de su participación en el directorio de la empresa, como informal en la influencia que esta ejerza por ejemplo en las negociaciones con proveedores o clientes. Este nuevo rol de la sociedad gestora es definitorio en relación a la asimetría en la información y a los prologados periodos de iliquidez.

En consideración a las condiciones cambiantes del mercado, (en especial el mercado agroindustrial el cual posee elevados encadenamientos hacia atrás con el sector agrícola) o apariciones de nuevas oportunidades de negocios, implica un estudio reflexivo constante de monitoreo (Anexo No.5) cuya periodicidad va a estar en función tanto de la fase del desarrollo de la empresa agroindustrial, como del desempeño que esta mantenga a lo largo de la vida del proyecto. Debido al carácter innovador del proyecto, el intervalo de tiempo para monitoreo, tanto en start up, empresas en arranque o en expansión es mensual al menos en las primeras fases de la inversión.

La relevancia que toman estas actividades post inversión es el aporte de valores no financieros al proyecto y como estas variables cualitativas definen en la mayoría de ocasiones el éxito del proyecto, a través de una rápida entrada y profundización en el mercado o una profesionalización de la empresa más acelerada. El monitoreo corresponde a una de los valores no financieros que la sociedad gestora agrega al proyecto. Sin embargo, diariamente la empresa dispone del equipo de expertos de la sociedad gestora para actividades de consultoría, asesoría, representación, inclusive como soporte moral a través del *mentoring*.

5.3. VALIDACIÓN

Para la validación de la propuesta del fondo estatal de capital de riesgo como instrumento de financiación para los procesos innovadores agroindustriales, 7 expertos en las áreas financiera, agroindustrial y académica - investigativa estuvieron de acuerdo en participar a través de entrevistas a profundidad. Los expertos fueron seleccionados para proveer información en relación a su punto de vista de la naturaleza del proceso innovador en la actividad agroindustrial, su financiamiento, las incompatibilidades que surgen de este cuando proviene de la banca, y por ultimo acerca del modelo de fondo estatal de capital de riesgo y su relación con estos procesos innovadores. Cada uno de estos expertos fue abordado en relación, en principio al desarrollo de la propuesta, y en una parte posterior a la propuesta en sí. Esta información se encuentra resumida en la tabla de validación dispuesta en el Anexo No. 6. De una manera más extensa, el contenido de las entrevistas se dispone en el Anexo No. 7.

Estos expertos incluyen, un economista experto en el área de economía internacional, vinculado con la docencia e investigación, habiéndose desempeñado en su vida profesional a través de la consultoría y asesoría en proyectos de índole público y económico. Un reconocido economista experto en finanzas, vinculado al ámbito de consultoría y mercado de valores, además de una amplia participación en el sector público ocupando inclusive cargos ministeriales. Adicionalmente, otro economista especializado académicamente en el área económica, pero en su vida profesional estrechamente vinculado a la banca, particularmente al otorgamiento de créditos.

Un agroindustrial, cuya planta posee una larga trayectoria, encargada de distribuir producto agro procesado, principalmente derivado del banano hacia el mercado europeo. Un reconocido catedrático universitario, especializado en finanzas internacionales vinculado estrechamente al estudio de casos de empresas ecuatorianas, manejo y cobertura de riesgos. De igual manera, un economista catedrático durante mucho tiempo, especializado en el área económica relacionada a la gestión económica internacional. Y por último, un joven agroindustrial en la actividad de balanceados, con especialización en el área económica y

productiva. El resumen de su trayectoria académica profesional se dispone en el Anexo No. 8.

En relación a los factores que originan los procesos innovadores en la actividad agroindustrial, existen criterios dispersos. Por un lado, se considera que la demanda, tanto nacional como internacional, motiva estos procesos en el sentido de que los consumidores cada vez se informan más, exigiendo más a los empresarios. Por otro lado, un argumento adicional que se pudo percibir, es su relación causal con el ahorro tiempo y costo como determinantes para la condición mercantil del proceso innovador. Otras posturas en este punto expresaron que estos procesos se originan por la necesidad de superar o mejorar ante determinada barrera o impedimento existente en la actividad. Esta última se relaciona más con la idea particular de que estos procesos surgen exclusivamente por el lado de la oferta.

En este proceso, la información recopilada a través de expertos estableció que el principal requerimiento para financiamiento lo constituye la compra de activos fijos, es decir, maquinaria, equipos y tecnología que permita, tanto la formación patrimonial del innovador, como para el desarrollo del producto hacia etapas posteriores. Para financiar estos requerimientos, la actividad agroindustrial se vincula por definición más al crédito bancario, ya que para mejora de procesos productivos, para la empresa es sencillo demostrar que ha desarrollado el negocio. No obstante, para procesos innovadores en esta actividad consideran en su mayoría que no existe financiamiento. El banco no está en capacidad de reconocer, identificar o evaluar ese riesgo. Por esto, se relega ese papel a capitales propios o en casos más particulares, al financiamiento no tradicional. En otras economías, los absorbe los capitales semilla o los inversionistas ángeles, sin embargo esa industria aquí es menos que incipiente.

En este sentido, existe un total acuerdo en que el crédito bancario es incompatible con el proceso innovador debido primordialmente a su naturaleza de mercado imperfecto. Esto debido principalmente a que el proceso innovador no puede estar sujeto a la condición de crédito – interés. Es decir, implica un sustento patrimonial que el innovador no posee, además de un vínculo con el futuro que lanza toda la incertidumbre frente al innovador. En este

contexto el sistema financiero entra en un proceso oligopólico, donde se percató que otorgando cantidades pequeñas de crédito, a una tasa alta y homogénea, podía tener mayor rentabilidad que diversificando el crédito hacia procesos de alto riesgo.

De esta relación incompatible, se sostiene bajo una aprobación mayoritaria, el considerar la asimetría de la información como un impedimento para el financiamiento bancario en procesos de características innovadoras. Esto surge a partir del crédito bancario a nivel general, en cuanto a la necesidad del mismo de tener diversas fuentes de información, como por ejemplo la fuente de pago. Dicha fuente se manifiesta cuando el negocio está en marcha, no cuando está en idea como lo es en el proceso innovador, en ese momento no sabemos si el flujo proyectados realmente sean los reales.

De igual manera, en la caracterización de estas incompatibilidades, existe un consenso cuando se considera que la aversión al riesgo se presenta en proyectos innovadores agroindustriales como una limitante. Por un lado, los colaterales que exigen en un crédito bancario, debido a la indexación de ese riesgo que se percibe en la actividad innovadora, representan una dificultad en el sentido de que un innovador difícil mente dispone de garantías reales, como un activo, más aun si se trata de un proceso de innovación de un activo intangible. La ponderación de la garantía en el crédito bancario en este contexto es considerablemente alta, muy por encima de otros factores como el análisis del plan de negocios y la historia o trayectoria del empresario.

Por otro lado, la indexación de ese riesgo en la tasa de interés aplicable a este tipo de proyectos induce a una aversión al riesgo por parte del empresario innovador, ante la posibilidad de no estar en capacidad de pagar ese interés. En este sentido, la banca se protege considerablemente. La misma no puede disponer de información del futuro, por ende liga al otorgamiento del crédito a estas dos taras Así mismo, al no disponer de esa información el banco se desenvuelve según la historia que ha experimentado, por tal motivo prefiere invertir en proyectos estructurados de manera más consolidada, en relación tanto de las garantías como de los flujos futuros esperados, lo que en general consideran ocasiona procesos de selección adversa en estos procesos.

Una vez analizado la situación del proceso innovador agroindustrial, comprendido este desde su composición hasta las necesidades de financiamiento, derivadas las mismas hacia estructuras incompatibles como los bancos, así considerada por los expertos entrevistados, se propone un fondo de capital de riesgo, precisamente como alternativa para financiar este tipo de procesos innovadores. Todos los expertos consultados sostienen un acuerdo en este sentido. No obstante, algunos de los entrevistados se muestran de manera plenamente justificada escépticos. Esto ante la necesidad de que el diseño que tome el mismo debe ceñirse a la realidad de la actividad a invertir y a la vez, no seguir con la lógica del sistema actual.

En relación al acercamiento entre inversionista de capital de riesgo y el innovador, la postura es compartida entre los expertos. En este sentido, prima la búsqueda del innovador al inversionista, esto debido a la notable dificultad por parte del inversionista, inclusive de una persona común, el poder distinguir a un innovador y sus características, sin que este haya comprobado previamente las mismas. Sin embargo, otros consideran la presencia de un intermediario que asuma de igual manera ese rol de fomento a los procesos innovadores. Antes esto, ese intermediario podría ser la academia, especialmente como un vínculo central, en vez de enfocarse a procesos individuales.

Una vez realizado el contacto, la opinión de los expertos en relación a los criterios para seleccionar los proyectos genera posturas diversas. Entre las más comunes se destacan el análisis del mercado y la ubicación del proyecto. Este último toma importancia en la conformación de clústeres y la asociatividad que puedan existir en esa industria, precisamente para que la información sea simétrica y el riesgo se reduzca. Adicionalmente, establecen individualmente otros criterios a considerar, tales como el monto del proyecto, la novedad del producto, y la fase en que se encuentre el proceso. No obstante, estos análisis para la selección y posteriormente para la evaluación de los acuerdos, se considera que no debe estar enmarcado dentro de la lógica del sistema. Una lógica donde prime el criterio riesgo – rentabilidad, la lógica del retorno esperado en relación a variables exclusivamente cuantitativas. Mientras esta lógica persista, los procesos innovadores no podrán surgir de una manera más conveniente para los mismos.

Precisamente, para poder evaluar tanto los retornos esperados, como el riesgo percibido, los expertos consultados proponen variados criterios, todos ellos considerablemente pertinentes en el ámbito de financiamiento a procesos innovadores. En consideración a los retornos esperados, se mencionan criterios como la diferenciación del producto nuevo y sus características, la relación que se mantenga con el innovador. Esto en relación a conocer la personalidad, habilidades e intenciones del innovador, procurando evitar así eventos de riesgo moral. Sin embargo, consideran que seguirá siendo necesario considerar aspectos como el margen de ganancias y la rentabilidad que se desee obtener, para evaluar el retorno esperado. Esto en consideración de que los flujos, expresados en precio y cantidad, estén apegados a la realidad del mercado

Para evaluar el riesgo esperado, persiste la diversidad de criterios. Así, el análisis que se realice para determinar la disponibilidad de materia prima consideran resulta indispensable para evaluar el riesgo esperado. El inversionista de riesgo necesita estar en capacidad de conocer la disponibilidad de materia prima, su proyección, cuando podrá escasear o encarecerse, inclusive cuales podrán ser las alternativas para sustituirlas en un evento de escasez. De igual manera, la evaluación de los factores institucionales, y los relacionados a las fluctuaciones derivados de los ciclos económicos, suponen por separado, que aportan de manera notoria para analizar el riesgo, especialmente el sistémico. Finalmente, la capacidad gerencial y las referencias que se pueda disponer del empresario, de manera individual, consideran aportan valiosa información para evaluar dicho riesgo.

Por último, dentro de la validación de las etapas del proyecto, se establece un acuerdo relacionado a las actividades post inversión, particularmente aquellas no financieras. Estas resultan fundamentales para la consecución de los objetivos del proyecto. En comparación con el crédito bancario, ya que este es un simple observador. Este tipo de actividades le otorgan al innovador mayor capacidad de maniobra. Sin embargo, individualmente un experto considera que las mismas no son de tanta relevancia, ya que estas se pueden contratar, tal es el caso de una persona que gerencia la empresa y no el mismo innovador.

Esto implica que la participación del inversionista, necesariamente es activa y participativa. Así lo consideran los expertos consultados de manera general. Se acepta una participación flexible a manera de acción preferible convertible, en la cual se tenga cierto grado de participación e intervención en el proyecto, pudiendo esta aumentar o disminuir en relación al desempeño tanto del proyecto como de las habilidades del innovador. Se destaca un elevado grado de participación, especialmente en las primeras etapas, considerando no solamente el derecho al voto, sino la toma de decisiones por parte del inversionista en el proyecto innovador. En este análisis que se desarrolla bajo un marco accionario, se sugiere de manera individual, que a pesar que el mercado de valores no este lo suficientemente desarrollado en el ámbito local, esto por la cultura de deuda que se mantiene, si es recomendable que como mecanismo de salida para esta inversión se acuda a IPO's, con el fin de estimular el uso de estos instrumentos bursátiles en el mercado local.

Finalmente, la validación muestra en su mayoría, criterios en relación a que la participación del Estado en este tipo de instrumentos debe estar dirigida a procurar crear las condiciones necesarias para que la empresa privada lleve a cabo este tipo de financiamiento. Entre los argumentos que se esboza para sustentarlo, destacan las malas experiencias del Estado manejando un sistema de banca, eso implica que no podría manejar un sistema de capital de riesgo, cuando este posee una estructura más básica. En otro sentido, el criterio particular de un experto manifiesta que el Estado juega un rol de administrador de los recursos que sirven para hacer riqueza, no para que el intervenga haciendo riqueza con dichos recursos.

Opiniones de manera individual sugieren una participación mixta, insistiendo en el desarrollo de condiciones como estabilidad fiscal, pero compartiendo la responsabilidad en el desarrollo de ese instrumento. Esto debido a que son actividades que benefician a todos, las externalidades son positivas para todos, desatacando los beneficios sociales o generando divisas. Como sustento al criterio de que el fondo debe ser de naturaleza estatal, la sociedad y el Estado deben de proteger esa generación de lo nuevo como bien social, y no puede estar sometido a muy pocas manos de decisión como lo es la actual estructura de la banca.

CAPITULO VI.

CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES.

6.1. CONCLUSIONES.

En relación al desarrollo del estudio y de la propuesta, y a la validación realizada a través de expertos, se puede concluir que la propuesta del fondo estatal de capital de riesgo si representa una alternativa para el financiamiento de los procesos innovadores agroindustriales, esto ante la incompatibilidad del crédito bancario para el financiamiento de dichos procesos. No obstante, su naturaleza estatal es un aspecto que no es compartido por la mayoría de expertos en sus respectivas validaciones. En relación a esto, se podría concluir entonces que el Estado como tal podría disponer de un instrumento como el capital de riesgo siempre que, por un lado lo pueda llevar a cabo de manera conjunta con el sector privado.

Por otro lado, su papel simplemente debe procurar facilitar las condiciones necesarias para que este tipo de instrumentos promuevan el desarrollo de procesos innovadores agroindustriales, desde una postura integradora, holística, de todos los actores que deberían intervenir en el mismo, dirigiéndose incluso a la estructuración de un sistema nacional de innovación que permita conseguir, tanto la trasmisión de la innovación como bien público para reducir brechas tecnológicas, como la facilidad en la obtención de patentes.

A partir del análisis de los procesos innovadores se puede concluir que los mismos se originan desde la demanda de alimentos. Esta se dispone prospectivamente a través de una considerable tendencia incremental a nivel mundial, influida por el aumento poblacional y su capacidad adquisitiva en ciertas regiones emergentes. En este sentido, bajo un sistema económico globalizado, el consumo de alimentos se ha internacionalizado progresivamente a través de la adopción de patrones de consumo, los mismos que al exigir continuamente un valor agregado estimulan el comportamiento competitivo entre las compañías agroindustriales. Así, las condiciones más exigentes en la demanda extranjera de alimentos procesados, en términos de calidad e inocuidad, hace proclive que los productos de exportación, tanto tradicionales como no tradicionales generen más procesos innovadores en busca ya sea de rentabilidad o de ahorro en costos.

Para suplir las necesidades de financiamiento en los procesos innovadores agroindustriales, que se originan el requerimiento de equipos, capital de trabajo y tecnología, la fuente de financiamiento que por tradición se vincula a los mismos es el crédito bancario. No obstante, este vínculo no surge de una afinidad o condición ventajosa que aporte el sistema bancario a la actividad agroindustrial particularmente, sino de estructuras económicas históricas establecidas que sitúan a esta actividad productiva en un mercado de financiamiento imperfecto. De este tipo de mercados emergen incompatibilidades en el financiamiento para el sector agroindustrial, particularmente en sus procesos innovadores. Estas incompatibilidades son: la asimetría de información, la selección adversa, y la medición de flujos futuros.

En relación a esto, el fondo de capital de riesgo a través de su participación activa durante el proyecto innovador, se permite conocer y considerar las variables que puedan ocasionar fluctuaciones en el comportamiento del proyecto innovador. El grado de involucramiento debe ser considerable, en relación de la consecución de los objetivos del proyecto, ya que sin el logro de los mismos la inversión no podrá ser materializada en los montos estimados. En relación a la materialización de la inversión, esta genera una ventaja adicional a los proyectos innovadores, debido a que esta se hace efectiva al finalizar el proyecto, permitiendo al empresario mantener un enfoque claro en el desarrollo del mismo.

La necesidad de aportar actividades no financieras en etapas de post inversión, como se establece en el modelo de la propuesta, se concluye que implica generalmente el logro eficaz de los objetivos del proyecto innovador. Esto debido a la limitada experiencia que el empresario posee, especialmente en el ámbito gerencial y de negociaciones con las partes interesadas. En este sentido actividades como la legitimación, aportan credibilidad del proyecto innovador ante el mercado en relación a la reputación de quienes conforman el equipo asesor de la sociedad gestora. Adicionalmente, las consultas y asesorías a diferencia del monitoreo, implican un aporte más recurrente en la gestión del fondo ya sea por parte del equipo asesor o por la acción de los socios estratégicos del fondo.

6.2. RECOMENDACIONES

Se recomienda que la implementación de un fondo de capital de riesgo se realice dentro un sistema nacional de innovación. Es decir, que el fondo como tal no sea considerado como una limitante, en relación a la cantidad de recursos disponibles para financiamiento, ya que esto podría limitar el análisis de las innovaciones, al ser absorbido por pocos proyectos de altos montos. Esta consideración es punto de partida para reflexionar que el entorno es aquel que debe promover los procesos innovadores, constituido este por ejemplo, por la academia a través de universidades, tecnológicos e institutos de investigación, abogados a desarrollar incubadoras de proyectos innovadores. Por otro lado, los organismos públicos vinculados con el desarrollo de estrategias y políticas donde prime la constancia y estabilidad de las mismas, así como la búsqueda del beneficio social.

Se recomienda además que el fondo de capital de riesgo establezca a través de su organismo de gestión, la sociedad gestora, un sistema de información constante e integral relacionado en este caso particular, a la actividad agroindustrial. Esto, en relación a la disponibilidad de información segura, publica, completa e inmediata, proveniente las mismas tanto de fuentes primarias como secundarias. Los objetivos de este sistema son entre otros, corroborar la información que el innovador presenta en relación a su percepción de la demanda en el mercado, mejorar esta percepción si la idea innovadora así lo amerita. Así mismo, realizar proyecciones para establecer distintos escenarios donde el proyecto innovador podría desenvolverse, reduciendo de esta manera la inflexibilidad e irreversibilidad de los proyectos.

Se recomienda en la finalización del proyecto, optar por mecanismos de salida como las IPO's para la materialización de la inversión. En este sentido, se hace referencia al mercado bursátil para orientar la cultura económica actual hacia al mercado accionario y no tan solo a instrumentos de deuda como aquellos que persiguen la lógica del crédito – interés. Precisamente, mantener el paradigma de la búsqueda de instrumentos de deuda para financiamiento, implica impedir que los procesos innovadores se manifiesten de manera más efectiva.

BIBLIOGRAFÍA

- ŞİMŞİT, Z., VAYVAY, Ö., & ÖSTÜRK, Ö. (2014). An outline of innovation management process: building a framework for managers to implement innovation. *Procedia-Social and Behavioral Sciences.*, 150, 690-699.
- ABAD, P., & ROBLES, M. (2003). Estructura temporal de los tipos de interés: teoría y evidencia empírica. *Revista Asturiana de Economía.*(3), 7-41.
- ABETTI, P., & STUART, R. (1985). Entrepreneurship and technology transfer: Key factors in the innovation process. *The Art and Science Entrepreneurship.*
- AFUAH, A. (1999). La dinámica de la innovación organizacional. *Oxford University Press.*
- AKERLOF, G. (1970). The market of "Lemons": Qualitative uncertainty and the market mechanism. *Quarterly of Journal Economics*, 86, 488-500.
- ÁLVAREZ, S., & OSORIO, A. (2011). *Medición del riesgo crédito en Colombia: Hacia Basilea III*. Bogotá: Escuela de Ingeniería de Antioquia.
- BACA, M., NARVAEZ, R., & BOCCA, F. (2009). Regulación y supervisión bancaria en el Ecuador.
- BALBOA, R., & MARTÍ, P. (2011). Sensibilidad de la oferta de capital de riesgo a cambios en el marco regulatorio. *Revista Económica Aplicada*, 5(19), 61-94.
- BARNANKE, B. (1993). Credit in the Macroeconomic. *Federal Reserve Bank of the New York, Quarterly Review*, 50-70.
- BARNEY, J., BUSENITZ, L., FIET, J., & MOESEL, D. (1996). New venture teams' assessment of learning assistance from venture capital firms. *Journal of Business Venturing.*, 11, 257-262.

- BID. (2004). *Desencadenar el crédito. Cómo ampliar y estabilizar la banca*. Washington D.C.: Banco Interamericano de Desarrollo-El Ateneo.
- BITLER, M., MOSKOWITZ, T., & VISSING-JORGENSEN, A. (2005). Testing agency theory with entrepreneur effort and wealth. *Journal of Finance*, 60, 539-576.
- BLACK, B., & GYLSON, J. (1998). Venture capital and the structure of capital markets: banks versus stock markets. *Journal of Financial Economics*, 47, 243-277.
- BLISS, R. (1999). A venture capital model for transition economies. *An International Journal of Entrepreneurial Finance*, 1(13), 241-257.
- BLUHM, C., OVERBECK, L., & WAGNER, C. (2010). *Introduction to credit risk modeling*. Crc. Press.
- BUSENITZ, L., FIET, J., & MOESEL, D. (2004). Reconsidering the venture capitalists "value added" proposition: An interorganizational learning perspective. *Journal of Business Venturing*, 19, 787-807.
- BVCA. (2010.). *A Guide to Private Equity*. Lóndres: BVCA.
- BYGRAVE, W., & TIMMONS, J. (1992). *Venture Capital and the Crossroads*. Harvard Business Press.
- CAGGESE, A. (2012). Entrepreneurial risk, investment, and innovation. *Journal of Financial Economics*, 106, 287-307.
- CALATRAVA, J. (2014). La innovación en el pensamiento económico. *Cuadernos de Estudios Agroalimentarios*, 15-42.
- CALLAHAN, J., & MUEGGE, S. (2003). Venture capital's role in innovation: issues, research and stakeholder interest. *The International Handbook of Innovation*, 641-663.

- CANO, & CAZORLA. (1998.). *El modelo Andalúz de capital de riesgo: situación actual y perspectivas. Una comparación a escala nacional*. Almería: Estudios Regionales Universidad de Almeria. .
- CARDONA, P. (2004). Aplicación de árboles de decisión en modelos de riesgos crediticios. *Revista Colombiana de Estadística.*, 27(2), 139-151.
- CASELLI, S. (2009). *Private equity and venture capital in Europe: markets, techniques and deals*. Academic Press.
- CERASI , V., & DAL TUNG, S. (2000). The optimal size of a bank: costs and benefits of diversification. *European Economic Review.*, 44(9), 1701-1726.
- CÉSPEDES, J. (2005). Nuevas técnicas de medición de riesgo de crédito. *Revista de Economía Financiera.*, 5, 86-114.
- COCHRANE, J. (2005). The risk and return of venture capital. *Journal of Financial Economics*, 75(1), 3-52.
- COMITÉ DE BASILEA. (2006). Principios Básicos para una supervisión bancaria efectiva. *International Legal Materials*, 405-432.
- CROCE, A., MATÍ, J., & MARTINU, S. (2013). The impact of venture capital on the productivity growth of European entrepreneurial firms: "screening" or "value added" effect? *Journal of Business Venturing.*, 28, 489-510.
- CUMMING, D. (2008). Contracts and Exits in Venture Capital Finance. *The Review of Financial Studies.*, 21(5), 1947-1982.
- CUMMING, D., & JOHAN, S. (2009). Legality and venture capital fund compensation. *Venture Capital: An International Journal of Entrepreneurial Finance*, 11(1), 23-54.

- DAVIS, C. (2003). Venture Capital in Canada: a maturing industry, with distinctive features and new challenges. En *The Growth of Venture Capital: A Cross-Cultural Comparison*. (págs. 175-206). Greenwich.: Quorum Books.
- DE CLERCQ, D., FRIED, V., LEHTONEN, O., & SAPIENZA, H. (2006). An entrepreneur's guide to the venture capital galaxy. *Academy of Management Perspectives*, 20(3), 90-112.
- DE LARA HARO, A. (2005). *Medición y control de riesgos financieros*. México D.F.: Limusa.
- DENNIS, C., AGUILERA, J., & SATIN, M. (2013). Tecnologías que dan forma al futuro. En FAO, *Agroindustrias para el desarrollo*. (págs. 103-148). Roma.
- DURAN, F. (2008). Globalización, identidad social y hábitos alimentarios . *Ciencias Sociales*.(119), 27-38.
- ECHECOPAR, G., ANGELELLI, P., GALLEGUILLOS, G., & SCHORR, M. (2006). Capital semilla para el financiamiento de las nuevas empresas. *Banco Interamericano de Desarrollo*.
- ELSTER, J. (2000). *El cambio tecnológico. Ensayos sobre la racionalidad y la transformación social*. Barcelona: Gedisa.
- ELSTON, J., & YANG, J. (2010). Venture capital, ownership structure, accounting standards and IPO underpricing: Evidence from Germany. *Journal of Economics and Business*, 62, 517-536.
- EVCA. (2014). *2013 European Private Equity Activity*. Burselas: European Private Equity and Venture Capital Association.
- FANGEL, M. (1991). To start or start up: That is the key question of project initiation. *International Journal of Project Management*, 9(1), 5-9.

- FAO. (1998). *Agroindustria y pequeña agricultura: vínculos, potencialidades y oportunidades comerciales*. Santiago de Chile.
- FAO. (2013). Alianzas público-privadas para el desarrollo de agronegocios – Informe de país: el Ecuador. Estudios de casos de países – América Latina. Roma.
- FERRARY, M., & GRANOVETTER, M. (2009). The role of venture capital firms in Silicon Valley's complex innovation network. *Economy and Society*, 38(2), 326-359.
- FIGUEROA, A. (2011). La desigualdad del ingreso y los mercados de crédito. *Revista CEPAL 105*, 39-55.
- FISHER, P. (1988). State venture capital funds as an economic development strategy. *Journal of the American Planning Association*, 54(2), 166-177.
- FORMICHELLA, M. (2005). La evolución del concepto de desarrollo y su relación con el desarrollo. *INTA*.
- FREEMAN, C. (1987). Technology policy and economic performance: Lesson from Japan. *Printer*.
- FRIED, V., & HISRICH, R. (1994). Toward a model of venture capital investment decision making. *Financial Management*, 28-37.
- FRIEDMAN, M. (1970). A theoretical framework for monetary analysis. En R. GORDON, *Milton Friedman's Monetary Framework*. Chicago: University of Chicago Press.
- GABRIELSSON, J., & HUSE, M. (2002). The venture capitalist and the board of directors in SME's. *Venture Capital*, 4(2), 125-146.
- GALLEGOS, A., & LÓPEZ, G. (2005). Una aproximación al riesgo de crédito en las entidades financieras: como analizar la morosidad. *AECA. Revista de la Asociación Española de Contabilidad y Administración de Empresas*, 16-21.

- GARCÉS, M., & MENDIETA, L. (2000). *La estructura temporal de las tasas de interés y la actividad real en el Ecuador. Periodo 1993-1999*. Guayaquil.: Escuela Superior Politécnica del Litoral.
- GARCÍA, M. (1994). Endogeneidad del dinero y tasa de interés. *Cuadernos de Economía*, 14(21), 143-155.
- GARRIDO, C., & GRANADOS, L. (2004). Innovación, financiamiento, y organización financiera nacional. Programas de desarrollo. *Revista Latinoamericana de Economía.*, 35(139), 163-184.
- GINTING, G. (2015). Open innovation model empowering entrepreneurial orientation and utilizing network resources as determinant for internationalization performance of small medium agroindustry. *Agriculture and Agricultural Science Procedia*, 3, 56-61.
- GOLDER, S. (1984). *Structuring and Pricing the Financing* (Vol. 8). Wellesley.
- GÓMEZ, A. (2010). Influencia de la estrategia de inversión del capitalista de riesgo en el desempeño de las empresas financiadas: El caso del fondo de capital de riesgo de COMFANDI. *Cuadernos de Administración*, 23(40), 339-364.
- GÓMEZ, J., & REYES, N. (2002). El racionamiento del crédito y las crisis financieras. *Revista de Economía Institucional*, 4(7), 62-75.
- GOMPERS, P. (1995). "Optimal investment, monitoring, and the staging of venture capital". *Journal of Finance.*, 50(5), 1461-1489.
- GOMPERS, P. (2007). Venture Capital. En P. GOMPERS, & J. LERNER, *Handbook of Corporate Finance* (Vol. 1, págs. 482-507). B. Espen Eckbo.
- GOMPERS, P., & LERNER, J. (2001). The Venture Capital Revolution. *Journal of Economics Perspectives.*, 15(2), 145-168.

- GOMPERS, P., & LERNER, J. (2004). The venture capital cycle. *MIT Press*.
- GORENSTEIN, S. (1999.). Sector agroalimentario: Las relaciones industria/gran distribución. *Desarrollo Económico.*, 38(149), 457-476.
- GUPTA, A., & SAPIENZA, H. (1992). Determinants of venture capital firm's preferences regarding the industry diversity and geographic scope of their investment. *Journal of Business Venturing*, 7, 347-362.
- GYBSON, L., & BLAKE, J. (1992). Venture Capital and economic development. *Economic development review.*, 10(2), 41-47.
- HARRISON, R., & COLIN, M. (2000). Venture capital market complementarities: the links between business angels and venture capital funds in United Kingdom. *Venture Capital*, 2(3), 223-242.
- HELLER, M., & EISENBERG, R. (1998). Can patents deter innovation? The Anticommons in bio medical research. *Science*, 280, 698-701.
- HELLMAN, T. (1998). "The allocation of control rights in venture capital contracts",. *RAND Journal of Economics*, 29, 57-76.
- HELLMAN, T., & PIURI, M. (2004). "Venture capital and the professionalization of start-up firms: empirical evidence". *Journal of Finance.*, 57(1).
- HODGSON, G. (2004). *The evolution of institutional economics: agency, structure and Darwinism in american institutionalism*. Lóndres: Routledge.
- HOOD, N. (2010). Public venture capital and economic development: The scottish experience. *Venture Capital.*, 2(4), 313-341.
- HSU, D. (2004). "What do entrepreneurs pay for venture capital affiliation?". *Journal of Finance*, XIL(4), 1805-1844.

- HSU, Y. (2008). Staging of venture capital investment: a real options analysis. *Small Business Economics.*, 35(3), 265-281.
- JIMÉNEZ, M. (2008). *Capital de riesgo e innovación en América Latina*. Santiago de Chile.: CEPAL.
- JIRAPORN, P., DAVIDSON III, W., & QIAN, H. (2004). MBO Withdrawals and Determinants of Stockholders' Wealth. *Quarterly Journal of Business and Economics.*, 43(3), 13-29.
- JOHNSON, B. (1992). Institutional Learning. En B. LUNDWALL, *National systems of innovation: towards a theory of innovation and interactive learning*. (págs. 23-44). Lóndres: Printer.
- JUNGWIRTH, C., & MOOG, P. (2004). Selection and support strategies in venture capital financing: high-tech or low-tech, hands-off or hands-on? *Venture Capital: An International Journal of Entrepreneurial Finance.*, 6(2-3), 105-123.
- KANNIAINEN, V., & KEUSCHNIGG, C. (2004). Start up investment with scarce venture capital support. *Journal of Banking and Finance.*, 28, 1935-1959.
- KAPLAN , N., & STRÖMBERG, P. (2003). Financial Contracting theory meets the real world: An empirical analysis of Venture Capital Contracts. *The Review of Economics Student.*, 70(2), 281-315.
- KAPLAN, & STRÖMBERG. (2001). Ventures capitalists principals: contracting, screening and monitoring. *Working Series National Bureau of Economic Reserch*(8202), 12.
- KARSAI, J., WRIGHT, M., DUDZINSKI, Z., & MOROVIC, J. (1998). Screening and valuing venture capital investments:evidence from Hungary, Poland and Slovakia. *Entrepreneurship & Regional Development: An International Journal.*, 10(3), 203-224.

- KATZ, C. (1998). Optimismo y pesimismo en la economía de la innovación. *Problemas del desarrollo*, 29(113).
- KELLOG, C. (2013). *Information and Observations on State Venture Capital Programs*. Washington D.C.: State Small Business Credit Initiative.U.S. Department of the Treasury.
- KENNEY, M. (2015). Venture Capital. *International encyclopedia of the social and behavioral sciences*, 25(2), 59-62.
- KLONOWSKY, D. (2007). The venture capital investment process in emerging markets: evidence from Central and Eastern Europe. *International Journal of Emerging Markets*, 2(4), 361-382.
- KORTUM, S., & LERNER, J. (2000). Assessing the contribution of venture capital to innovation. *RAND Journal of Economics.*, 31(4), 674-692.
- KRUGMAN, P. (1983). *Targeted Industry Policies: Theory and evidence*. Industrial Change and Industrial Policy.
- KUMAR, V., & KAURA, M. (2003). Ventures capitalists' screening criteria. . *Vikalpa*, 28, 49-60.
- LAFORET, S. (2008). Size, strategic and market orientation effects on innovation. *Journal of Business Research.*, 61, 753-764.
- LAFORET, S. (2013). Organizational innovation outcomes in SME's: effects of age, size and sector. *Journal of World Business.*, 48(4), 490-502.
- LAINEMA, T., & LAINEMA, K. (2007). Advancing acquisition of business know-how. *Journal of Research on Technology in Education*, 40(2), 183-198.

- LARGE , D., & MUEGGE, S. (2008). Venture capitalists' non-financial value-added: an evaluation of the evidence and implications for research. *Venture Capital: An International Journal of Entrepreneurial Finance*, 10(1), 21-53.
- LARGE , D., BELINKO, K., & KALLIGATSI, K. (2000). Building successful technology commercialization teams: Pilot empirical support for the theory of cascading commitment. *Journal of Technology Transfer*, 25, 169-180.
- LEMUS, F., TELL, M., & FONT, J. (2003). *Manual de mejores prácticas para nuevas sociedades gestoras de fondo de capital de riesgo para pymes*. Washington, EEUU.: Banco Interamericano de Desarrollo.
- LERNER, J. (1995). Venture capitalist and the oversight of private firms. *Journal of Finance.*, 50, 301-318.
- LERNER, J. (1996). The Government as venture capitalist: The long run impact of the SBIR program. *National Bureau of Economic Research.*, 45.
- LERNER, J. (2002). When Bureaucrats meet entrepreneurs : the design of effective public venture capital programs. *The Economic Journal*(112), 73-84.
- LERNER, J., & GOMPERS, P. (1998). What drives Venture Capital fundraising ? *National Bureau of Economic Research*, 149-204.
- LERNER, J., & HALL, B. (2010). The Financing of R&D innovation. *Handbooks in Economics.*, 1, 610-635.
- LOASBY, B. (1991). Equilibrium and evolution: an exploration of connecting principles in economics. *Manchester University Press*.
- LUNDWALL, B. (1992). *National System of Innovation: Towards a theory of innovation and interactive learning*. Lóndres: Printer.

- MBHELE, T. (2012). The study of venture capital finance and investment. *South African Journal of Economics and Management Sciences.*, 15(1), 94-11.
- MEGGINSON, W., & WEISS, K. (1991). "Venture Capitalist certification in initial public offerings. *The Journal of Finance.*, 46(3), 879-903.
- MELLER, P. (1986). Keynesianismo y Monetarismo: discrepancias metodológicas. *Desarrollo Económico.*, 26(103), 45.
- METRICK, A., & YASUDA, A. (2009). The economics of private equity funds. *Review of Financial Studies.*, 23(6), 2303-2341.
- MILOUD, T., ASPELUND, A., & CABROL, M. (2012). Startup valuation by venture capitalists: an empirical study. *Venture Capital: An International Journal of Entrepreneurial Finance*, 14(2), 151-174.
- Ministerio de Agricultura, Ganadería y Pesca. (2006). *La Agroindustria en el Ecuador. Un diagnóstico Integral*. Quito, Ecuador: Ministerio de Agricultura, Ganadería y Pesca-IICA. .
- MOORE, B. (1994). Diferencias entre el dinero mercancía, el de curso legal y el crediticio. *Investigación Económica.*, 54(210), 89-111.
- NANDA, R., & RHODES-KROPF, M. (2013). Investments cycles and start up innovation. *Journal of Financial Economics.*, 110, 403-418.
- NELSON, R., & WINTER, S. (1982). An evolutionary theory of economic change. *Harvard University Press*.
- NOFSINGER, J., & WANG, W. (2011). Determinants of start-up firm external financing worldwide. *Journal of Banking & Finance.*, 35, 2282-2294.
- NORTON, E., & TENENBAUM, B. (1993). Specialization versus diversification as a venture capital investment strategy. *Journal of Business Venturing*, 8, 431-442.

- OCDE. (2005). *Manual de Oslo, Guía para la recogida e interpretación de datos en innovación.*
- PERRIN, B. (1995). Evaluation and future directions for the Job Accommodation Network (JAN) in Canada. *Final Report. Employment Policies and Operations, HRDC.*
- PERROTINI, I. (2002). La Economía de la información asimétrica: microfundamentos de competencia imperfecta. *Aportes*, 7(19), 59-67.
- PHILLIPS, B., & KIRCHHOFF, B. (1988). An analysis of new firms survival and growth. *Eight Annual Babson Entrepreneurship Reserch Conference.* Calgary.
- PINTADO, R., & GARCÍA, D. (2006). La participación financiera del capital de riesgo español segun la procedencia pública o privada de sus recursos. *Economía Industrial*, 155-164.
- PIZARRO, P. (2010). *Teorías de la Innovación, cambio tecnologico y disparidad salarial evidencia desde Chile.*
- PLAGGE, A. (2007). Public policy of venture capital: A comparision on the United State and Germany. *Deutsche Universitats Verlag.*
- POLLIN, R. (1991). Two theories of money supply endogeneity: some empirical evidence. *Journal of post keynesian economic.*
- PRA, I., RÍOS, A., ARGUEDAS, R., & CASALS, J. (2010). *Gestión y control de riesgo de crédito con modelos avanzados.* Madrid: Ediciones Académicas.
- PREEZ, N., & LOUW, L. (2008). A framework for managing the innovation process, management of engineering & technology. *Portland International Conference.*
- RAMA, R. (1992). Investing in food. *Development Center of OCDE.*

- REA, R. (1989). Factor affecting success and failure of seed capital/start up negotiation. *Journal of Business Venturing*, 4(2), 149-158.
- REPULLO R., & SUÁREZ, F. (2004). Venture capital finance: A security design approach. *Review of Finance.*, 8, 75-108.
- RIVERA, J. (2002). Teoría sobre la estructura del capital. *Estudios Gerenciales.*, 18(84), 31-59.
- RIVEROS, H. (2009). La agroindustria rural en América Latina: contextos y retos a afrontar. *IICA Instituto Interamericano de Cooperación para la Agricultura.*, 15.
- ROBBINS, L. (1932). *An essay on the nature and significance of economic science*. Londres: Macmillan.
- ROBERT, V., & YOGUEL, G. (2010). La dinámica compleja de la innovación y el desarrollo económico. *Desarrollo Económico*, 50(199), 423-453.
- RODRÍGUEZ, A. (1993). Inducción, deducción y decisión en las teorías estadísticas de la inferencia científica. *Revista de Filosofía*, 9(3), 3-13.
- RODRÍGUEZ, A., & MARTÍNEZ, F. (2009). Decisiones de los bancos comerciales en condiciones de riesgo e incertidumbre. *Estudios Económicos*, 24(1), 145-175.
- RODRÍGUEZ, C. (1997). El papel del sistema bancario en el desarrollo regional. ¿Reparto o creación de crédito? *Estudios Regionales*(47), 177-139.
- SAAS, J. (2009). Developmental venture capital: conceptualizing the field. *Venture Capital*, 11(4), 335-360.
- SAAVEDRA, M., & SAAVEDRA, M. (2010). Modelos para medir el riesgo del crédito en la banca. *Cuadernos de Administración.*, 23(40), 295-319.

- SAETRE, A. (2003). Entrepreneurial perspectives on informal venture capital. *Venture Capital.*, 5, 71-94.
- SAHLMAN, W. (1990). The structure and governance of venture capital organizations. *Journal of Financial Economics*, 27, 473-521.
- SAHLMAN, W. (1994). Insights from the venture capital model of project governance. *Business Economics.*, 29(3), 35.
- SAHU, R., NATH, A., & BANERJEE, P. (2009). Trends in private equity and venture capital investments with special focus on the booming India growth story. *J. Int'l Com. L. & Tech*(4), 128.
- SALERNO, M., DE VASCONCELOS GOMEZ , L., DA SILVA, O., BAGNO, R., & FREITAS, S. (2015). Innovation processes: Which process for which project? *Technovation.*, 35, 59-70.
- SAMARTÍN, M. (2004). Algunos temas relevantes en la teoría bancaria. *Documento de Trabajo, Serie Economía de Empresa.*
- SANTOS, E. (2003). Venture capital: An option for financing Latin America's small and medium enterprises. *Latin American VC Association.*
- SARASA, J. (1986). Capital-riesgo: un modelo para el desarrollo empresarial. *Ekonomiaz: Revista Vasca de Economía.*, 2, 141-154.
- SARASVATHY, D., SIMON, H., & LAVE, L. (1998). Perceiving and managing business risk: difference between entrepreneurs and bankers. *Journal of Economic Behavior and Organization.*, 33(2), 207-225.
- SCHEJTMAN, A. (1994). Economía política de los sistemas agroalimentarios en América Latina. *División Agrícola FAO-CEPAL.*

- SCHOLTENS, B., & VAN WENSVEEN, D. (2000). A critique on the theory of financial intermediation. *Journal of Banking and Finance.*, 24(8), 1243-1251.
- SCHREINER, M. (2002). Ventajas y desventajas del scoring estadístico para las microfinanzas . *Microfinancerisk management*, 1-40.
- SCHWIENBACHER , A. (2008). Innovation and Venture Capital Exits. *The Economic Journal.*, 118(533), 1888-1916.
- SEGURA, R. (2006). Innovación, empresario y destrucción creativa. Una lectura de Schumpeter como teórico de la modernidad. *LITTEC*.
- SHAW, G. (1984). *Rational expectations. An elementary exposition*. Nueva York: St. Martin's Press.
- SHILLING, M. (2010). *Strategic management of technological innovation*. New York.: McGraw-Hill.
- SHIMASAKI, C. (2014). Understanding and securing venture. *Elsevier*, 293-302.
- SMITH, A. (1776). *Investigación sobre la naturaleza y causa de la riqueza de las naciones*. Fondo de Cultura Económica.
- SMITH, L., & SMITH, J. (2000). *Entrepreneurial Finance*. New York: John Wiley.
- SPENCE, A. (1977). Entry, capacity, investment, and oligopolistic pricing. *Bell Journal of Economics*, 8, 534-544.
- STANDARD, & POOR´s. (1998). *Corporate ratings criteria*. Nueva York.
- STEVENSON, H. (1983). A perspective of entrepreneurship. *Harvard Business School*, 131.
- STIGLITZ, J. (1987). Some agricultural aspects of agricultural policies. *Oxford Univesity Press*, 2(1), 43-60.

- STIGLITZ, J. (1988). Dinero, Crédito y Fluctuaciones Económicas. *Revista de Economía. Banco Central del Uruguay.*, 3(111), 4-36.
- STIGLITZ, J., & WEISS, A. (1981). Credit Rationing in markets with imperfect information. *The American Economic Review.*, 393-410.
- SUÁREZ, O. (2004). Schumpeter, innovación y determinismo tecnológico. *Scientia et technica*, 2(25), 209-213.
- SUNDBO., J. (2001). Theory of Innovation. *E.M. Rogers.*, 11, 7540-7543.
- SWEETING , R., & WONG, C. (1997). A UK 'hands-off' venture capital firm and the handling of post-investment investor-investee relationships. *Journal of Management Studies*, 34, 125-152.
- TEECE, D. (1986). Profiting from technological innovation: implications for integration, collaboration, licesing, and public policy. *Research Policy*(15), 285-305.
- TIMMONS, J., & BYGRAVE, W. (1986). Venture Capital's role in financing innovation for economic growth. *Journal of Business Venturing*, 1, 161-176.
- TREACY, W., & CAREY, M. (2000). Credit risk rating system at large US banks. *Journal of Banking Finance*, 167-201.
- TRUJILLO, M., & GUZMÁN, A. (2008). Venture Capital: Una mirada al constructo teórico, su rol en los nuevos emprendimientos y agenda de investigación futura. *Revista Facultad de Ciencias Económicas Universidad de Nueva Granada*, 16(1), 71-84.
- TYEBJEE, T., & BRUNO , A. (1984). A model of venture capitalist investment activity. *Management Science*, 30(9), 16.
- UEDA, M. (2004). Banks vs Venture Capital: Project evaluation, screening and expropriation. *Journal of Finance.*, 59(2), 601-621.

- UPTON, N., & PETTY, W. (2000). Venture capital investment and US family business. *Venture Capital: An International Journal of Entrepreneurial Finance*, 2(1), 27-39.
- URTASUN, J. (1986). Capital de Riesgo: Un modelo para el desarrollo empresarial. *Ekonomiaz: Revista vasca de economía.*, 2, 141-154.
- VACEK, J. (2009). Innovation Management.
- VALLEJOS, J. (2001). *Desarrollo de Capital de Riesgo en Chile: Alternativas para su fomento*. Universidad de Chile., Facultad de Ciencias Económicas y Administrativas., Santiago de Chile.
- VELÁSQUEZ, I. (2009). Oferta monetaria y tasas de interés: Un análisis comparativo entre las teorías postkeynesianas y circuitistas. *Ecos de Economía*(29), 21-59.
- VILLARREAL, A. (2011). *Estimación de matrices de transición para la cartera comercial de entidades financieras ecuatorianas controladas por la Superintendencia de Bancos y Seguros*. Quito: Escuela Politecnica Nacional.
- VON MISES, L. (1957). *Theory and History*. Yale University Press.
- WAISSBLUTH, M. (1998). El financiamiento gubernamental a la innovación. *Comercio Exterior*, 48(7), 547-560.
- WILSON, J., & ELMAN, N. (1990). Organizational benefits of Mentoring. *Academy of Management Executive.*, 4(4), 88-94.
- WONG, A. (2014). The role of government in the venture capital market with asymmetric information. *Quantitative Finance*, 14(6), 1107-1114.
- WRIGHT, M., & ROBBIE, K. (1998). Vc and private equity: a review and synthesis. *Journal of Business, Finance and Accounting*, 25, 521-570.

WRIGHT, M., HOSKISSON, R., BUSENITZ, L., & DIAL, J. (2001). Finance and management buyouts: agency versus entrepreneurship perspectives. *Venture Capital*, 3(3), 239-261.

ZAPATA, A. (2002). Modelando el riesgo de crédito en Colombia. *Asociación Bancaria de Colombia. Apuntes de Banca y Finanzas*.

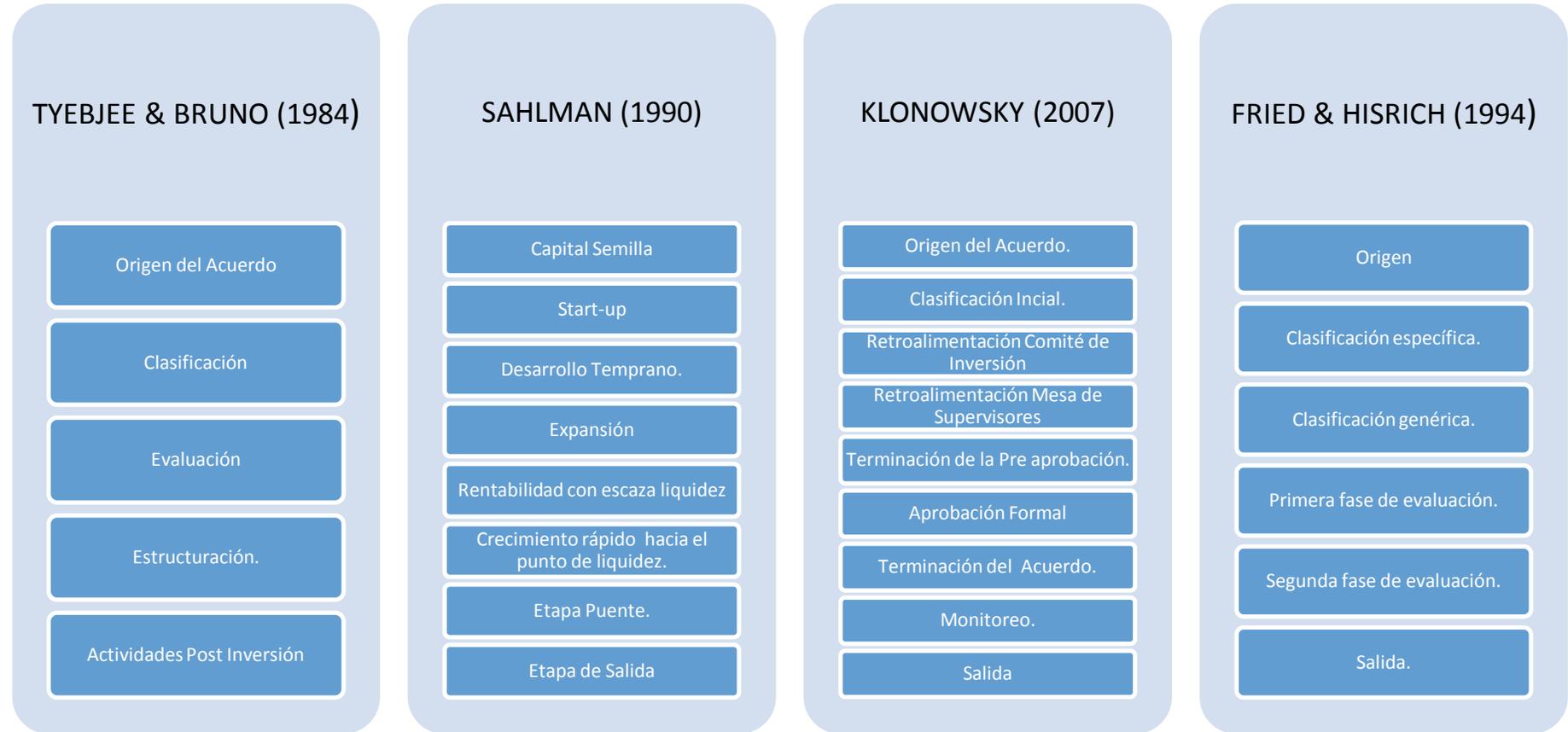
ZIDER, B. (1998). How Venture Capital works. *Harvard Business Review*.(98611), 131-139.

Anexo 1 Matriz de variables.

MATRIZ DE VARIABLES							
VARIABLE	DEFINICIÓN CONCEPTUAL	DEFINICIÓN OPERACIONAL	DIMENSIONES	INDICADORES	ESCALA	FUENTES	INSTRUMENTOS
<p><u>DEPENDIENTE</u> Procesos innovadores en la agroindustria</p>	<p>Transformación de una idea innovadora, empleando y desarrollando los recursos productivos, principalmente de naturaleza agrícola, dando como resultado la obtención de bienes o servicios capaces de modificar estructuras sociales y económicas</p>	<p>Implica desarrollar la idea innovadora dentro de la actividad agroindustrial, a través de prototipos, hasta llegar a su puesta en el mercado como producto o proceso innovador. Esto da como resultado tanto un beneficio económico a través de reducción de los costos, incremento de productividad, como social a través del acceso por parte de la sociedad a productos o procesos que satisfagan las necesidades, existentes o creadas.</p>	<p>Demanda de Alimentos Patrones de Consumo. Producto innovador. Adversidad al riesgo. Fase de desarrollo. Habilidades gerenciales. Habilidades financieras. Disponibilidad de Materia Prima. Composición del riesgo. Requerimientos de Financiamiento.</p>	<p>Factores que originan el proceso innovador. Requerimientos del proceso innovador agroindustrial. Características del financiamiento. Incompatibilidades con el crédito bancario</p>	<p>NOMINAL</p>	<p>Documentación bibliográfica Expertos</p>	<p>Fichas para análisis de artículos. Macro fichas: Agrupación temática. Observación Indirecta Descripción general Entrevistas a profundidad</p>
<p><u>INDEPENDIENTE</u> Fondo Estatal de Capital de Riesgo</p>	<p>Mecanismo de financiamiento, el cual tiene implícita una participación temporal donde el aporte de recursos no financieros adquiere esencial relevancia en el desarrollo del negocio</p>	<p>Instrumento para financiar proyectos de considerable riesgo, con una participación activa del inversionista antes y durante la vida del proyecto. La ganancia del inversor se materializa al finalizar el proyecto empleando los distintos mecanismos de salida y solo si dicho proyecto tiene éxito.</p>	<p>Inversión a largo plazo. Aceptación del riesgo. Participación Activa y Temporal. Ganancias realizables en la desinversión.</p>	<p>Financiamiento a largo plazo. Criterios de evaluación. Criterios de selección Tipo de participación. Actividades Post inversión. Mecanismos de salida.</p>	<p>NOMINAL</p>	<p>Documentación bibliográfica Expertos</p>	<p>Fichas para análisis de artículos. Macro fichas: Agrupación temática. Observación indirecta Descripción general Entrevistas a profundidad</p>

Elaboración: El autor

Anexo 2 Comparación de las etapas de modelos de capital de riesgo



Elaboración: El autor.

Fuente: KLONOWSKY (2007) SAHLMAN (1990)

Anexo 3 Cuestionario de origen del acuerdo

CUESTIONARIO DE ORIGEN DEL ACUERDO.
--

INFORMACIÓN DEL CONTACTO	
NOMBRE	
APELLIDOS	
TELÉFONOS	
E-MAIL	

INFORMACIÓN DE LA EMPRESA	
NOMBRE	
DIRECCIÓN	
ACTIVIDAD	

MEDIO DE CONTACTO							
	REFERIDO	FONDO (INVERSORES)	DIRECTORIO INDUSTRIALES EMPRESARIALES	Y	INSTITUCIONES FINANCIERAS	PRENSA	OTROS
NOMBRE							

BREVE DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO.

FASE EN QUE SE ENCUENTRA LA EMPRESA O EL PROYECTO
--

START UP	CRECIMIENTO	EXPANSIÓN

OBSERVACIONES ADICIONALES

--

¿SE APRUEBA EL PROSPECTO PARA QUE SEA ANALIZADO POR EL EQUIPO ASESOR DE LA SOCIEDAD GESTORA PARA SU RESPECTIVA PROMOCIÓN A LA ETAPA DE SELECCIÓN?
--

SI		NO	
----	--	----	--

Elaboración: El autor.

Anexo 4 Formulario para la selección de prospectos

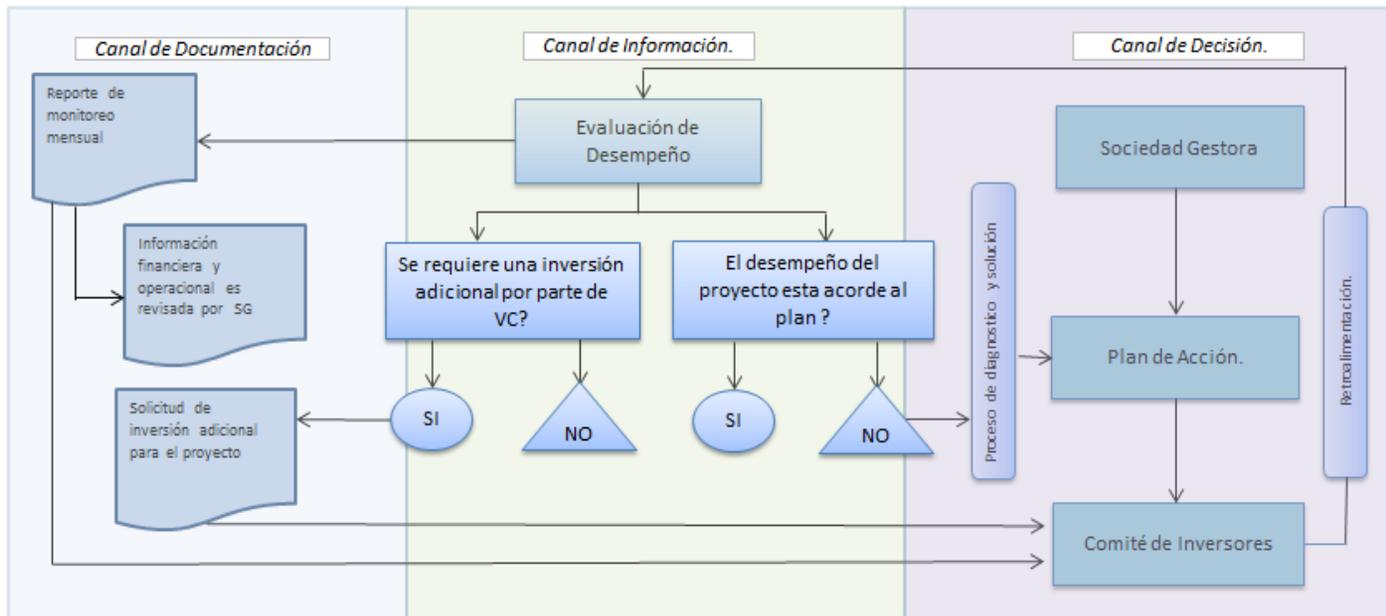
FORMULARIO PARA SELECCIÓN DE PROSPECTOS					HOJA No. 1	
INFORMACIÓN DEL CONTACTO						
NOMBRES						
APELLIDOS						
TELÉFONOS						
E-MAIL						
INFORMACIÓN DE LA EMPRESA						
RAZÓN SOCIAL						
RUC						
DIRECCIÓN						
PROVINCIA						
CANTÓN						
ACTIVIDAD						
COMPOSICIÓN ACCIONARIA						
ACCIONISTA	INICIO DE PARTICIPACIÓN	CAPITAL	% DEL CAPITAL TOTAL	MIEMBRO DE LA ADMINISTRACIÓN		CARGO
				SI	NO	
COMPOSICIÓN DE LA DIRECCIÓN DE LA EMPRESA						
NOMBRES	APELLIDOS	CARGO	ESTUDIO FINALIZADOS			ANTIGÜEDAD
			BACHILLER	3ER NIVEL	4TO NIVEL	
ORGANIZACIÓN DE LA EMPRESA						
ÁREAS O DEPARTAMENTOS	No. EMPLEADOS	FIJOS		EVENTUALES		
		No.	%	No.	%	
OBSERVACIONES DE LA COMPOSICIÓN ACCIONARIA, DIRECCIÓN Y ORGANIZACIÓN DE LA EMPRESA						

FORMULARIO PARA SELECCIÓN DE PROSPECTOS				HOJA No. 2		
INFORMACIÓN DEL SECTOR DE LA EMPRESA						
OPCIÓN	Cód. CIU.	ACTIVIDAD				
	C101	ELABORACIÓN Y CONSERVACIÓN DE CARNES				
	C102	ELABORACIÓN Y CONSERVACIÓN DE PESCADOS CRUSTÁCEOS Y MOLUSCOS				
	C103	ELABORACIÓN Y CONSERVACIÓN DE FRUTAS, LEGUMBRES Y HORTALIZAS				
	C104	ELABORACIÓN DE ACEITES Y GRASAS DE ORIGEN VEGETAL Y ANIMAL.				
	C105	ELABORACIÓN DE PRODUCTOS LÁCTEOS				
	C1061	ELABORACIÓN DE PRODUCTOS DE MOLINERÍA.				
	C1062	ELABORACIÓN DE ALMIDONES Y PRODUCTOS DERIVADOS DEL ALMIDÓN				
	C1071	ELABORACIÓN DE PRODUCTOS DE MOLINERÍA.				
	C1072	ELABORACIÓN DE AZÚCAR				
	C1073	ELABORACIÓN DE CACAO, CHOCOLATE, Y PRODUCTOS DE CONFITERÍA.				
	C1074	ELABORACIÓN DE MACARRONES, FIDEOS Y PRODUCTOS FARINÁCEOS SIMILARES.				
	C1075	ELABORACIÓN DE COMIDAS Y PLATOS PREPARADOS				
	C1079	ELABORACIÓN DE OTROS PRODUCTOS ALIMENTICIOS				
	C1080	ELABORACIÓN DE ALIMENTOS PREPARADOS PARA ANIMALES				
	C1101	DESTILACIÓN, RECTIFICACIÓN Y MEZCLA DE BEBIDAS ALCOHÓLICAS				
	C1102	ELABORACIÓN DE VINOS				
	C1103	ELABORACIÓN DE BEBIDAS MALTEADAS Y DE MALTA				
	C1104	ELABORACIÓN DE BEBIDAS NO ALCOHÓLICAS, AGUAS MINERALES, Y OTRAS.				
	C1200	ELABORACIÓN DE PRODUCTOS DE TABACO.				
TASA DE CRECIMIENTO DE LA ACTIVIDAD						
		Año 0	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4
CRECIMIENTO NACIONAL						
CRECIMIENTO INTERNACIONAL						
FUENTES				PRIMARIA	SECUNDARIA	
PRODUCCIÓN (en valores monetarios) DE LA ACTIVIDAD						
PRODUCCIÓN		VALOR	CANTIDAD DE EMPRESAS EN LA ACTIVIDAD			
NACIONAL						
INTERNACIONAL						
FUENTES				PRIMARIA	SECUNDARIA	

FORMULARIO PARA SELECCIÓN DE PROSPECTOS			HOJA No. 3	
INFORMACIÓN DE LOS PRODUCTOS Y SERVICIOS				
DESCRIPCIÓN DEL NEGOCIO RELACIONADO A LA EMPRESA				
INFORMACIÓN DE LOS PRODUCTOS QUE MANUFACTURA LA EMPRESA				
PRODUCTOS MANUFACTURADOS		RELACIÓN CON LAS VENTAS TOTALES (%)		
INFORMACIÓN DE LOS PRODUCTOS QUE COMERCIALIZA LA EMPRESA				
PRODUCTOS COMERCIALIZADOS		RELACIÓN CON LAS VENTAS TOTALES (%)		
INFORMACIÓN DE EMPRESAS COMPETIDORAS DIRECTAS				
EMPRESAS	RANKING NACIONAL	RANKING INTERNACIONAL	PARTICIPACIÓN EN EL MERCADO	
			NACIONAL	INTERNACIONAL

Elaboración: El autor.

Anexo 5 Diagrama del monitoreo en una inversión de capital de riesgo



Elaboración: El autor.

Fuente: KLONOWSKY (2007).

Anexo 6 Matriz de validación a expertos.

	EXPERTO No. 1	EXPERTO No. 2	EXPERTO No. 3	EXPERTO No. 4	EXPERTO No. 5	EXPERTO No. 6	EXPERTO No. 7
Factores que generan los procesos de innovación agroindustrial	Ahorro de tiempo y costos	Nace de la necesidad de mejorar ante un tipo de barrera, un tema económico.	Viene por el lado de la oferta	La generación de divisas	La necesidad de superar restricciones.	La demanda internacional	La demanda
Requisitos de financiamiento para los procesos innovadores agroindustriales	Formación patrimonial (activos fijos)	Desarrollo del producto innovador para el sector exportador	La disposición de activos fijos.	Activos fijos	Capital de trabajo, laboratorios.	Los relacionados al desarrollo del producto.	Tecnología, equipos, insumos.
La principal fuente de financiamiento para los procesos innovadores agroindustriales es el crédito bancario	En Ecuador, no hay fuente de financiamiento para estos procesos. No obstante, por tradición se vincula más bajo la figura crédito interés	Pasa por la familia, por conocidos, inclusive no tradicional	Crédito bancario para proyectos nuevos no existe	Crédito bancario.	Desacuerdo. Solo para amentos de producción, no innovación.	Banca publica	Inicialmente capital propio, luego el bancario.
La naturaleza del crédito bancario es imperfecta	De acuerdo	De acuerdo	De acuerdo.	De acuerdo	De acuerdo.	De acuerdo	De acuerdo
El crédito bancario es incompatible con los procesos innovadores	De acuerdo	De acuerdo	De acuerdo.	De acuerdo	De acuerdo.	De acuerdo	De acuerdo

	EXPERTO No. 1	EXPERTO No. 2	EXPERTO No. 3	EXPERTO No. 4	EXPERTO No. 5	EXPERTO No. 6	EXPERTO No. 7
La asimetría de la información constituye un impedimento en el financiamiento bancario.	Es un impedimento entre ambas. Mejor información mejores elecciones	La banca no otorga financiamiento para este tipo de actividades.	De acuerdo.	Generalmente los créditos se otorgan habiéndose informado previamente.	De acuerdo.	De acuerdo	De acuerdo
Los procesos innovadores son adversos al riesgo por la exigencia de colaterales y elevadas tasas de interés	El innovador no es adverso al riesgo. La banca si lo es. Es necesario una participación que comparta ese riesgo	De acuerdo, un innovador no dispone de garantías.	De acuerdo.	De acuerdo	De acuerdo.	De acuerdo	De acuerdo
El crédito bancario no está en capacidad de medir la irreversibilidad de proyectos innovadores agroindustriales generando selección adversa y restricción del crédito	De acuerdo, liga la cesión de crédito a la capacidad patrimonial.	Supone que sí.	De acuerdo.	De acuerdo	De acuerdo.	De acuerdo	De acuerdo
El capital de riesgo es compatible con los procesos innovadores agroindustriales	Es legítimo, pero depende del diseño. conveniente a la realidad	De acuerdo	De acuerdo.	Habría que aplicarlo.	De acuerdo, en la medida de que no debe seguir las mismas normas del sistema.	De acuerdo	De acuerdo
Los acercamientos entre VC's e innovadores.	innovadores deben buscar al fondo porque es difícil identificar a un innovador	Es mas fácil trabajar en incubadoras dentro de un entorno de innovación	El innovador busca al inversionista.	El innovador busca al inversionista	Innovador debe buscar.	Intermediario, la academia por ejemplo.	Mediador entre ambos
Criterios de selección del proyecto innovador	Tamaño de la inversión	Características el mercado, las fases de desarrollo.	Ubicación del proyecto, estudios de mercado	La novedad del producto	No se lo puede medir bajo los mismos parámetros de la lógica del sistema.	El estudio del proyecto, su localización.	Estudio de mercado.

	EXPERTO No. 1	EXPERTO No. 2	EXPERTO No. 3	EXPERTO No. 4	EXPERTO No. 5	EXPERTO No. 6	EXPERTO No. 7
Los criterios más importantes a tomar en cuenta en relación a la evaluación del retorno esperado	Margen de ganancias	Una elevada rentabilidad, procurando un mercado abierto.	La personalidad e intención del innovador	Características del producto nuevo.	No se lo puede medir bajo los mismos parámetros de la lógica del sistema.	La diferenciación del producto.	El conocimiento de las condiciones del mercado.
En relación al riesgo esperado los criterios más importantes	Referencias del empresario, disponibilidad de materia prima y ciclos económicos.	El futuro de ese proyecto expresado en el plan de negocios.	La estructura organizacional, la capacidad gerencial, la disponibilidad de materia prima.	Disponibilidad de materia prima, maquinaria, tecnología.	No se lo puede medir bajo los mismos parámetros de la lógica del sistema.	Los factores institucionales, riesgo sistémico.	Disponibilidad de materia prima.
Participación de los inversionistas de VC's en la empresa innovadora agroindustrial.	Activa, principalmente en los primeros años	Acciones convertibles	Participación activa, con voto y toma de decisiones.	Involucrado.	Participativa.	Involucramiento en todas las etapas, más en las primeras.	Participación flexible, muy participativa al inicio.
Las actividades post inversión son importantes en el proyecto innovador	De acuerdo	NO. Estas se pueden contratar.	De acuerdo.	De acuerdo	De acuerdo.	De acuerdo	De acuerdo
Este instrumento está en capacidad de cumplir con los requerimientos y condiciones del proceso innovador agroindustrial.	Depende como se diseñe hacia lo conveniente y no lo existente	De acuerdo.	De acuerdo.	De acuerdo	De acuerdo	De acuerdo	De acuerdo
El estado debe disponer de un fondo de capital de riesgo para estimular procesos innovadores en la agroindustria	La limitación no viene de la disposición del fondo sino la capacidad para realizar las innovaciones.	No. Este debe procurar crear condiciones.	El Estado solo debe ayudar a crear condiciones.	De acuerdo	De acuerdo.	Mixto, Público-Privado.	Mixto Público-Privada

Anexo 7 Entrevistas realizadas a expertos.

EXPERTO N°1

Nombre: Ec. Carlos León

Lugar: Parque Guayaquil

Fecha: 14 de Octubre del 2015

Hora: 10H00

1. ¿En relación a los procesos innovadores que surgen de la actividad agroindustrial, cual podría considerar que es el principal factor que motiva al empresario a desarrollar dichos proyectos?

“Existe una conexión fundamenta en la formación de ahorro, tiempo y costos, si ambas cosas coinciden, la condición mercantil de esa innovación estaría más o menos asegurada, ya que no solo estaría ofreciendo un producto nuevo, sino una reducción de tiempo y costo. Un recurso deja de ser usado de alguna manera y por ende forma ingresos mayores y costo menores, por lo cual la capacidad del producto nuevo de financiar la economía se vuelve tangible”

2. ¿Cuáles considera que podrían ser los requisitos de financiamiento que del proceso innovador agroindustrial se originan?

“la formación patrimonial”

3. ¿Cuál considera usted que es la principal fuente de financiamiento de los procesos innovadores en la actividad agroindustrial?

“Para cualquier innovación esta no puede estar sujeta al crédito-interés. Implica un sustento patrimonial que el innovador no pose, además de un vínculo con el futuro que lanza toda la incertidumbre frente al innovador. Pienso que tiene que ser el proyecto en sí mismo, no como deudor-acreedor sino como socio” En el Ecuador, no hay fuente de financiamiento”; “cambiar las condiciones institucionales del ejercicio de la producción, sobre todo de la producción futura. No obstante por tradición, se vincula más al crédito bancario”

4. ¿De acuerdo a la naturaleza de la actividad bancaria, consideraría que la relación entre dicha actividad con los procesos innovadores agroindustriales se asemeja más a un mercado perfecto o imperfecto? ¿En el caso de considerarlo imperfecto, podría considerar entonces el crédito bancario incompatible con dichos procesos?

“Por definición es un mercado imperfecto, por ende incompatible, ya que toda la incertidumbre de lo que venga está asentada en el deudor y su patrimonio” La banca tiene que transformarse en una banca de servicio o de inversión que de vigilancia a nuevos emprendimiento y por tanto de los nuevos riesgos”

5. ¿La asimetría en la información, es característica en instrumentos de financiamiento como el crédito bancario, considera que la misma podría constituir un impedimento para que empresas agroindustriales con proyectos innovadores logren obtener financiamiento?

“Claro, debe haber un mercado donde la información fluya”. Es mejor que el dueño del dinero lo pueda rastrear, generando mejor información con decisiones mejor fundamentadas”

6. ¿Cree usted que las empresas agroindustriales que desarrollan proyectos innovadores son adversas al riesgo debido a condiciones tales como la indexación de la composición del riesgo desconocida por el banco hacia dicho empresario a través de la exigencia de colaterales, o por el incremento de las tasas de interés producto de aquel riesgo de incumplimiento?

Claro, Si el banco le cobra una tasa de riesgo, que ocurre cuando usted paga, debería devolverle esa tasa, sino sería un impuesto adicional basado en que la naturaleza le gusta la incertidumbre. La banca en el fondo es adversa al riesgo por eso le pide colaterales, y el que entrega ese colateral no lo es”

7. ¿El crédito bancario al no estar en capacidad de medir la irreversibilidad de proyectos innovadores agroindustriales genera selección adversa incluso reducción en la oferta de créditos?

“Si, como nadie puede traer información del futuro, la banca se cuida mucho de eso y por tanto liga la cesión de crédito a la capacidad patrimonial de quien lo pide, dejando a mucha gente afuera del acceso a crédito. Si lo tomamos como un derecho social del productor, excluye el desarrollo. Esa condición debe ser eliminada.” La banca que forma deudores antes que socios, debe mutar en una banca de servicios”

8. ¿Que opinión mantiene acerca de instrumentos de financiamiento como el capital de riesgo y su relación con los procesos innovadores?

Es legítimo. La sociedad y el Estado deben de proteger esa generación de lo nuevo, y no puede estar sometido a muy pocas manos de decisión como lo es la actual estructura de la banca.

9. ¿Cómo considera que debería ser el acercamiento inicial entre inversionista e innovador?

Es difícil identificar un innovador. Debe ser el innovador quien se dirija

10. ¿Cuál cree usted que debería ser el criterio para la selección del proyecto?

El tamaño de la inversión

11. ¿En relación a la evaluación del proyecto, de acuerdo al retorno esperado, cual considera que debería ser el criterio principal a tomar en cuenta?

Considerar un margen de ganancias que asegure que el proyecto se pueda sostener

12. ¿En la misma etapa referente a la evaluación del proyecto, ahora en relación al riesgo esperado, cual considera que el principal criterio a analizar?

“conocer al innovador, además de las fluctuaciones en los ciclos económicos que podría afectar a la disponibilidad de materia prima”

13. ¿Bajo qué esquema de participación piensa usted que deberían actuar los inversionistas de capital de riesgo en el proyecto innovador agroindustrial?

Bajo una participación activa, elevada al menos en los primeros años

14. Considera importante el aporte que realiza el capital de riesgo en el proyecto innovador agroindustrial, específicamente en materia de actividades no financieras en etapas de post inversión, tales como la asistencia gerencial, asistencia financiera, el aporte de redes de contactos, entre otras?

Así es.

15. ¿Este tipo de instrumentos podría estar en capacidad de cumplir con los requerimientos y condiciones del proceso innovador agroindustrial?

Depende como se diseñe, no apelar a lo que existe sino a diseñar lo que conviene q exista. Si excluye el crédito interés, por definición si esta en capacidad.

16. ¿Es recomendable que el Estado, disponga de un fondo de capital de riesgo para estimular los procesos innovadores que se generen en la actividad agroindustrial, incluso posiblemente dentro de un sistema nacional de innovación?

No es problema de que haya un fondo, ese fondo se limita, debe ser un fondo para analizar innovaciones. La limitación no viene de un fondo sino de la capacidad, la calidad de los proyectos innovadores.

EXPERTO N°.2

Nombre: Ec. Fausto Ortiz De la Cadena.

Lugar: Puerto Santa Ana. Edificio El Torreón 2do. Piso Oficina 201

Fecha: 19 de Octubre del 2015

Hora: 15H00

1. ¿En relación a los procesos innovadores que surgen de la actividad agroindustrial, cual podría considerar que es el principal factor que motiva al empresario a desarrollar dichos proyectos?

“Si alguien está en relación de dependencia, es más difícil que surja este elemento de innovación debido al status quo. Se vincula con el deseo de mejorar ante algún tipo de barrera, es decir un tema económico que hay que superar. Nace de la necesidad de superar. En la parte agroindustrial haber observado un proceso que necesita ser mejorado, y que alguien se lance en el reto de poder mejorar ese producto o servicio.”

2. ¿Cuáles considera que podrían ser los requisitos de financiamiento que del proceso innovador agroindustrial se originan?

“Se orienta al desarrollo del producto para el sector exportador.”

3. ¿Cuál considera usted que es la principal fuente de financiamiento de los procesos innovadores en la actividad agroindustrial?

“Para una agroindustria establecida que vaya a mejorar un proceso sin duda va a tener ese financiamiento, porque es sencillo demostrar que tienen un camino andado. En un proceso innovador la banca no es la principal fuente de financiamiento, más bien pasa por la familia, por los conocidos, inclusive llegando a financiamiento no tradicional.”

4. ¿De acuerdo a la naturaleza de la actividad bancaria, consideraría que la relación entre dicha actividad con los procesos innovadores agroindustriales se asemeja más a un mercado perfecto o imperfecto?

¿En el caso de considerarlo imperfecto, podría considerar entonces el crédito bancario incompatible con dichos procesos?

“Es imperfecto, Los procesos de financiamiento locales no están estructurados para el sector de innovación. Innovación y banca claramente no están conectados.”

5. ¿La asimetría en la información, es característica en instrumentos de financiamiento como el crédito bancario, considera que la misma podría constituir un impedimento para que empresas agroindustriales con proyectos innovadores logren obtener financiamiento?

“Para la empresa establecida en el ámbito agrícola, sin que sea de innovación, la banca no otorga financiamiento para ese tipo de actividades, por eso es que el estado, en el caso ecuatoriano, ha tenido que desarrollar un banco que ha fracasado como lo es el BNF para la actividad agrícola, porque la banca tradicional la banca ha estado orientada financiar actividades de consumo. Por lo tanto estar en el campo agroindustrial ya es una limitante para buscar el financiamiento, más aun para los procesos innovadores.”

6. ¿Cree usted que las empresas agroindustriales que desarrollan proyectos innovadores son adversas al riesgo debido a condiciones tales como la indexación de la composición del riesgo desconocida por el banco hacia dicho empresario a través de la exigencia de colaterales, o por el incremento de las tasas de interés producto de aquel riesgo de incumplimiento?

“Un innovador difícil mente dispone como garantía un activo, más aun si se trata de un proceso de innovación de un activo intangible. Más que el financiamiento tradicional bancario, se relaciona a capital semilla o inversores ángel”

7. ¿El crédito bancario al no estar en capacidad de medir la irreversibilidad de proyectos innovadores agroindustriales genera selección adversa incluso reducción en la oferta de créditos?

“Supongo que sí, seguramente las cantidades que se asignen a proyectos agrícolas, que ya de por sí es bajo, a los proyectos innovadores sin garantías, más bajos aun.”

8. ¿Que opinión mantiene acerca de instrumentos de financiamiento como el capital de riesgo y su relación con los procesos innovadores?

“Hay un calce perfecto, un proyecto innovador podrá salir un proyecto rentable de 10, 20, y la rentabilidad que debería generar ese proyecto debería ser tan alta como 60%, 70% para que alguien diga yo voy a invertir a varios si me va mal en 4 con el flujo que me quede voy a poder en el largo plazo comenzar otras. En el mercado no hay cultura para el acceso a capital de riesgo para proyecto, inclusive, sin que sea un tema agrícola o agroindustrial, nuestra cultura no está orientada a acciones sino a la deuda”

9. ¿Cómo considera que debería ser el acercamiento inicial entre inversionista e innovador?

“Habría que buscar sinergias. Es más fácil si se trabaja en incubadoras de empresas donde todo el entorno sea de innovación, en esto juega mucho la academia, que tomen contacto con los inversionista como vinculo central, esto más fácil que hacer procesos individuales”

10. ¿Cuál cree usted que debería ser el criterio para la selección del proyecto?

“Ubicación geográfica no es determinante, ya que el proceso innovador no es necesario estar en un determinado lugar. Me imagino que las fases de desarrollo, el mercado.

11. ¿En relación a la evaluación del proyecto, de acuerdo al retorno esperado, cual considera que debería ser el criterio principal a tomar en cuenta?

“Nuestro costo financiero para una empresa mediana, está alrededor del 12%. 14%, la rentabilidad para un proyecto ya parte de ese piso. Si hablamos de un proyecto riesgoso, la rentabilidad esperada debería ser

entre 30% y 40%. El producto debe procurar un mercado abierto, productos en procesos de exportación.”

12. ¿En la misma etapa referente a la evaluación del proyecto, ahora en relación al riesgo esperado, cual considera que el principal criterio a analizar?

“El proceso innovador en su plan de negocios debería contemplar el futuro de ese proyecto y asignarle probabilidad. Las habilidades gerenciales no son tan críticas, porque si tengo un buen producto, desarrollarlo es la parte difícil, administrarlo podría tomar alguien que lo haga.”

13. ¿Bajo qué esquema de participación piensa usted que deberían actuar los inversionistas de capital de riesgo en el proyecto innovador agroindustrial?

“No sería adecuado en un escenario que el inversionista coloque \$900000 y el innovador apenas \$100000, entonces después le diga yo soy el dueño del 90% de la empresa, total toda la idea se quedó en manos de un tercero. Acciones preferidas, mientras el proyecto toma forma, nadie toma control de la empresa, y convertible conforme va pasando el tiempo se van ejerciendo ciertos derechos. Debería formar parte de los mecanismos de salida instrumentos como las IPOs para dinamizar el mercado de valores”

14. Considera importante el aporte que realiza el capital de riesgo en el proyecto innovador agroindustrial, específicamente en materia de actividades no financieras en etapas de post inversión, tales como la asistencia gerencial, asistencia financiera, el aporte de redes de contactos, entre otras?

“La parte compleja es encontrar el innovador. Los otros aspectos son más técnicos. Tú puedes contratar un financiero, un contador, pero no puedes contratar un innovador. El capital de riesgo debe aportar con alguien que este manejando la plata que pone el inversionista.”

15. ¿Este tipo de instrumentos podría estar en capacidad de cumplir con los requerimientos y condiciones del proceso innovador agroindustrial?

“La respuesta es sí, es una pregunta con respuesta siempre sí. Si la banca no te da el financiamiento, este tipo de procesos necesita el aporte de capital de riesgo, por ende este va a ser eficaz.”

16. ¿Es recomendable que el Estado, disponga de un fondo de capital de riesgo para estimular los procesos innovadores que se generen en la actividad agroindustrial, incluso posiblemente dentro de un sistema nacional de innovación?

“Como Estado no. El Estado que cree los incentivos como reducción de impuestos, que apoye las universidades, que crea las condiciones. Es más del área privada, la experiencia local fomentando créditos agrícolas es desastrosa. Como el estado va a poder manejar un sistema de capital de riesgo si no pudo manejar un sistema de banca privada”

EXPERTO N°.3

Nombre: Ec. Ángel Tapia Nicola

Lugar: Banco del Pacifico. Sucursal Avenida del Ejército y 9 de Octubre

Fecha: 20 de Octubre del 2015

Hora: 10H00

1. ¿En relación a los procesos innovadores que surgen de la actividad agroindustrial, cual podría considerar que es el principal factor que motiva al empresario a desarrollar dichos proyectos?

“Viene por el lado de la oferta. La oferta de un producto innovador que incluso la demanda ni siquiera conoce. Entonces la demanda se adapta a esa oferta.”

2. ¿Cuáles considera que podrían ser los requisitos de financiamiento que del proceso innovador agroindustrial se originan?

“Como innovador, este no dispone de patrimonio ni activos fijos para desarrollar el proyecto. “

3. **¿Cuál considera usted que es la principal fuente de financiamiento de los procesos innovadores en la actividad agroindustrial?**

“Crédito bancario para proyectos nuevos no existe”

4. **¿De acuerdo a la naturaleza de la actividad bancaria, consideraría que la relación entre dicha actividad con los procesos innovadores agroindustriales se asemeja más a un mercado perfecto o imperfecto? ¿En el caso de considerarlo imperfecto, podría considerar entonces el crédito bancario incompatible con dichos procesos?**

“Es incompatible totalmente, en todos lados. No como ponerlo de enemigo al banco, sino por q el banco no se puede poner a jugar a los dados.”

5. **¿La asimetría en la información, es característica en instrumentos de financiamiento como el crédito bancario, considera que la misma podría constituir un impedimento para que empresas agroindustriales con proyectos innovadores logren obtener financiamiento?**

“El tema bancario y el tema de crédito a nivel general debe tener fuentes de información, como la fuente de pago, que es cuando el negocio está en marcha, no cuando está en idea, como lo es el innovador, en ese momento no sabemos si el flujo proyectados realmente sean los reales.”

6. **¿Cree usted que las empresas agroindustriales que desarrollan proyectos innovadores son adversas al riesgo debido a condiciones tales como la indexación de la composición del riesgo desconocida por el banco hacia dicho empresario a través de la exigencia de colaterales, o por el incremento de las tasas de interés producto de aquel riesgo de incumplimiento?**

“Sí, si puede pasar. Los retornos de capital son más a corto plazo. En proyectos innovadores tenemos la variable tiempo, lo cual es más riesgoso. El banquero trabaja también en la historia que ha vivido y por tal prefiere

mejor invertir en proyectos más consolidados que tengan garantías tanto de los flujos y las garantías reales. Estas garantías reales el innovador no dispone.”

7. **¿El crédito bancario al no estar en capacidad de medir la irreversibilidad de proyectos innovadores agroindustriales genera selección adversa incluso reducción en la oferta de créditos?**

“Totalmente.”

8. **¿Que opinión mantiene acerca de instrumentos de financiamiento como el capital de riesgo y su relación con los procesos innovadores?**

“Debe pasar más por el tema privado.”

9. **¿Cómo considera que debería ser el acercamiento inicial entre inversionista e innovador?**

“Es más fácil que el innovador encuentre al capitalista, que el capitalista encuentre al innovador. El innovador tiene el sueño de crear algo y plasmarlo, el capitalista, o está viviendo su sueño o ya lo vivió.”

10. **¿Cuál cree usted que debería ser el criterio para la selección del proyecto?**

“Ubicación del proyecto, estudios de mercados.”

11. **¿En relación a la evaluación del proyecto, de acuerdo al retorno esperado, cual considera que debería ser el criterio principal a tomar en cuenta?**

“Con quien se está conversando, hay que saber con quién estamos negociando. Y eso se realiza a través de reuniones, conversaciones. La personalidad y la intención del innovador.”

12. **¿En la misma etapa referente a la evaluación del proyecto, ahora en relación al riesgo esperado, cual considera que el principal criterio a analizar?**

“La estructura organizacional, la capacidad gerencial que sería la parte cualitativa. Si yo quiero prestar tengo q analizar los flujos, en precio y cantidad, si se apegan a una realidad de mercado. La disponibilidad de

materia prima ya que el banco no está en capacidad de analizar a los proveedores. Como estarán proyectados las materias primas, que se podría encarecer o escasear a futuro y cuáles serían las alternativas para sustituir dichas materias primas.”

13. ¿Bajo qué esquema de participación piensa usted que deberían actuar los inversionistas de capital de riesgo en el proyecto innovador agroindustrial?

“Una participación activa, en el directorio, con voto y toma de decisiones. Involucrado cien por ciento.”

14. Considera importante el aporte que realiza el capital de riesgo en el proyecto innovador agroindustrial, específicamente en materia de actividades no financieras en etapas de post inversión, tales como la asistencia gerencial, asistencia financiera, el aporte de redes de contactos, entre otras?

Por supuesto, le otorgaría mayor maniobra.

15. ¿Este tipo de instrumentos podría estar en capacidad de cumplir con los requerimientos y condiciones del proceso innovador agroindustrial?

“Si.”

16. ¿Es recomendable que el Estado, disponga de un fondo de capital de riesgo para estimular los procesos innovadores que se generen en la actividad agroindustrial, incluso posiblemente dentro de un sistema nacional de innovación?

“El estado puede ayudar a crear condiciones, exenciones de impuestos. Además, en relación a esto existen el problema de que si son proyectos de 5-7 años, con cambios de gobierno podría afectar. Incluso, al otorgar el financiamiento a riesgo limpio, sin la exigencia de colaterales, implica un quemeimportismo con los recursos desembolsados ya que no son los dueños de los mismos. El estado es el administrador de recursos que se necesitan para hacer riqueza, no para que el intervenga a hacer riquezas.”

EXPERTO N°.4

Nombre: Ing. Víctor Hugo Núñez

Lugar: Edificio Central Universidad Agraria del Ecuador.

Fecha: 21 de Octubre del 2015

Hora: 8H00

1. ¿En relación a los procesos innovadores que surgen de la actividad agroindustrial, cual podría considerar que es el principal factor que motiva al empresario a desarrollar dichos proyectos?

“el empresario lo que quiere es desarrollar un sistema, de tal manera que no tenga problemas interiormente. En el caso de que se eleve a la industrialización productos destinados a la demanda exportadora, esta genera divisas, dólares y se benefician tanto el empresario como el estado”

2. ¿Cuáles considera que podrían ser los requisitos de financiamiento que del proceso innovador agroindustrial se originan?

“ estos surgen durante todo el proyecto, más que todo para los activos fijos”

3. ¿Cuál considera usted que es la principal fuente de financiamiento de los procesos innovadores en la actividad agroindustrial?

“crédito bancario, particularmente del lado de la CFN por el estado, sumo debe disponer”

4. ¿De acuerdo a la naturaleza de la actividad bancaria, consideraría que la relación entre dicha actividad con los procesos innovadores agroindustriales se asemeja más a un mercado perfecto o imperfecto? ¿En el caso de considerarlo imperfecto, podría considerar entonces el crédito bancario incompatible con dichos procesos?

“Precisamente, por eso inclusive es necesario un estudio completo para buscar la manera como conseguir dinero de afuera también”

5. ¿La asimetría en la información, es característica en instrumentos de financiamiento como el crédito bancario, considera que la misma podría constituir un impedimento para que empresas agroindustriales con proyectos innovadores logren obtener financiamiento?

“Generalmente los créditos se dan cuando usted ya tiene el ingreso al mercado, para eso tiene que informarse”

6. ¿Cree usted que las empresas agroindustriales que desarrollan proyectos innovadores son adversas al riesgo debido a condiciones tales como la indexación de la composición del riesgo desconocida por el banco hacia dicho empresario a través de la exigencia de colaterales, o por el incremento de las tasas de interés producto de aquel riesgo de incumplimiento?

“Claro, para un producto innovador donde usted no tiene un capital, el banco no le da, ni siquiera del estado”

7. ¿El crédito bancario al no estar en capacidad de medir la irreversibilidad de proyectos innovadores agroindustriales genera selección adversa incluso reducción en la oferta de créditos?

Claro.

8. ¿Que opinión mantiene acerca de instrumentos de financiamiento como el capital de riesgo y su relación con los procesos innovadores?

“Habría que aplicarlo”

9. ¿Cómo considera que debería ser el acercamiento inicial entre inversionista e innovador?

“el empresario busca el financiamiento”

10. ¿Cuál cree usted que debería ser el criterio para la selección del proyecto?

“ un producto que genere valor agregado, que sea nuevo”

11. ¿En relación a la evaluación del proyecto, de acuerdo al retorno esperado, cual considera que debería ser el criterio principal a tomar en cuenta?

“Las características del producto nuevo”

12. ¿En la misma etapa referente a la evaluación del proyecto, ahora en relación al riesgo esperado, cual considera que el principal criterio a analizar?

“Algunas, la disponibilidad de materia prima, maquinaria, tecnología”

13. ¿Bajo qué esquema de participación piensa usted que deberían actuar los inversionistas de capital de riesgo en el proyecto innovador agroindustrial?

“que se involucre como se ha pretendido hacer”

14. Considera importante el aporte que realiza el capital de riesgo en el proyecto innovador agroindustrial, específicamente en materia de actividades no financieras en etapas de post inversión, tales como la asistencia gerencial, asistencia financiera, el aporte de redes de contactos, entre otras?

Claro

15. ¿Este tipo de instrumentos podría estar en capacidad de cumplir con los requerimientos y condiciones del proceso innovador agroindustrial?

Claro.

16. ¿Es recomendable que el Estado, disponga de un fondo de capital de riesgo para estimular los procesos innovadores que se generen en la actividad agroindustrial, incluso posiblemente dentro de un sistema nacional de innovación?

“Si, aunque es complejo, a pesar de que han estado tratando las otras instituciones financieras del estado algo similar”

Experto No.5

Nombre: Ec. Jack Chávez

Lugar: Universidad Católica Santiago de Guayaquil. Edificio de Empresariales. 3er piso

Fecha: 22 de Octubre del 2015

Hora: 18H30

1. ¿En relación a los procesos innovadores que surgen de la actividad agroindustrial, cual podría considerar que es el principal factor que motiva al empresario a desarrollar dichos proyectos?

“La necesidad. La necesidad hace al hombre. Una empresa frente a un cuello de botella debe de encontrar formas de superar las restricciones. Frente a una necesidad de esa demanda, alguien tiene que responder.”

2. ¿Cuáles considera que podrían ser los requisitos de financiamiento que del proceso innovador agroindustrial se originan?

“Puede ser capital de trabajo, para comprobar la idea, una especie de laboratorio. Elementos que le permita experimenta corroborar la idea.”

3. ¿Cuál considera usted que es la principal fuente de financiamiento de los procesos innovadores en la actividad agroindustrial?

“Los hechos aislados son tratados aisladamente, en los hechos más generales tiene que actuar la generalidad. Si usted quiere aumentar su producción, ahí está el sector bancario. Pero si usted quiere innovar, el sector bancario no está en capacidad de poder calcular el riesgo.”

4. ¿De acuerdo a la naturaleza de la actividad bancaria, consideraría que la relación entre dicha actividad con los procesos innovadores agroindustriales se asemeja más a un mercado perfecto o imperfecto? ¿En el caso de considerarlo imperfecto, podría considerar entonces el crédito bancario incompatible con dichos procesos?

“Claro, principalmente en un país donde no hay costumbre de innovación. La innovación apunta a un utilitarismo. Y este utilitarismo tiene que haber alguien que lo evalué. Por eso es que muchas innovaciones

van dirigidas no necesariamente a lo que se necesita. Para mí la innovación es un bien público, que genera un beneficio social y una utilidad general”

5. **¿La asimetría en la información, es característica en instrumentos de financiamiento como el crédito bancario, considera que la misma podría constituir un impedimento para que empresas agroindustriales con proyectos innovadores logren obtener financiamiento?**

Por supuesto.

6. **¿Cree usted que las empresas agroindustriales que desarrollan proyectos innovadores son adversas al riesgo debido a condiciones tales como la indexación de la composición del riesgo desconocida por el banco hacia dicho empresario a través de la exigencia de colaterales, o por el incremento de las tasas de interés producto de aquel riesgo de incumplimiento?**

Claro, considero que hay 3 elementos detrás de un crédito. Uno es la garantía, es decir la seguridad de retorno, el plan de negocios (los estudios de mercado) y la historia comercial del innovador. En nuestra sociedad la garantía es un 90%, si es rentable un 7% si tiene historial un 3%. Hay otras sociedades que van a la par. Mientras nosotros estemos anclados a una lógica de garantía, no se puede innovar. El que tiene para dar garantías ya no tiene necesidad de innovar”

7. **¿El crédito bancario al no estar en capacidad de medir la irreversibilidad de proyectos innovadores agroindustriales genera selección adversa incluso reducción en la oferta de créditos?**

“Por supuesto.”

8. **¿Que opinión mantiene acerca de instrumentos de financiamiento como el capital de riesgo y su relación con los procesos innovadores?**

“La sociedad debe tener un fondo que no actué bajo las mismas normas de procesos innovadores”

9. **¿Cómo considera que debería ser el acercamiento inicial entre inversionista e innovador?**

“Debería ser el innovador quien debería buscar. La sociedad debería estar preparada, debería haber esa apertura. Los inversionistas están pensando en los retornos, pero no en los efectos que tendrán esos retornos, mientras lo veamos así, poca cabida tiene el innovador. Una innovación va más allá del retorno, como el ahorro de tiempo.”

10. ¿Cuál cree usted que debería ser el criterio para la selección del proyecto?

-Ver respuesta 11-

11. ¿En relación a la evaluación del proyecto, de acuerdo al retorno esperado, cual considera que debería ser el criterio principal a tomar en cuenta?

*“Lo que no debería considerar es el riesgo. No puede estar dentro de la lógica del sistema, la lógica del sistema es la relación riesgo-rentabilidad, la lógica del sistema es el retorno esperado, eso está dentro del sistema.”
No se lo puede medir bajo los mismos parámetros.*

12. ¿En la misma etapa referente a la evaluación del proyecto, ahora en relación al riesgo esperado, cual considera que el principal criterio a analizar?

-Ver pregunta 11-

13. ¿Bajo qué esquema de participación piensa usted que deberían actuar los inversionistas de capital de riesgo en el proyecto innovador agroindustrial?

“Participativa”

14. Considera importante el aporte que realiza el capital de riesgo en el proyecto innovador agroindustrial, específicamente en materia de actividades no financieras en etapas de post inversión, tales como la asistencia gerencial, asistencia financiera, el aporte de redes de contactos, entre otras?

“Por supuesto, es importantísimo. Esto debido a que el crédito bancario es observador.”

15. ¿Este tipo de instrumentos podría estar en capacidad de cumplir con los requerimientos y condiciones del proceso innovador agroindustrial?

Por supuesto.

16. ¿Es recomendable que el Estado, disponga de un fondo de capital de riesgo para estimular los procesos innovadores que se generen en la actividad agroindustrial, incluso posiblemente dentro de un sistema nacional de innovación?

“El estado es aquel que debe patrocinar estos fondos, de manera integral con todos los actores arrimando el hombro a las ideas nuevas”

EXPERTO N°.6

Nombre: Ec. Freddy Alvarado

Lugar: Facultad de Economía Agrícola. Universidad Agraria del Ecuador.

Fecha: 23 de Octubre del 2015

Hora: 10H00

1. ¿En relación a los procesos innovadores que surgen de la actividad agroindustrial, cual podría considerar que es el principal factor que motiva al empresario a desarrollar dichos proyectos?

“El proceso innovador nace de las ventajas comparativas que tiene el Ecuador, derivadas de la demanda internacional en la compra de un producto con valor agregado, diversificado. Se aplica las teorías de comercio internacional, los países deben especializarse en la producción de aquellos bienes que tiene una ventaja en productividad y en aquellos bienes donde se de una intensidad en la cantidad de factores productivos.”

2. ¿Cuáles considera que podrían ser los requisitos de financiamiento que del proceso innovador agroindustrial se originan?

“Para el desarrollo del proceso innovador”

3. **¿Cuál considera usted que es la principal fuente de financiamiento de los procesos innovadores en la actividad agroindustrial?**

“La banca pública”.

4. **¿De acuerdo a la naturaleza de la actividad bancaria, consideraría que la relación entre dicha actividad con los procesos innovadores agroindustriales se asemeja más a un mercado perfecto o imperfecto? ¿En el caso de considerarlo imperfecto, podría considerar entonces el crédito bancario incompatible con dichos procesos?**

“Totalmente imperfecto, no existe esa relación entre la actividad productiva y el crédito bancario. El sistema financiero entra en un proceso de oligopolio, se dio cuenta de que colocando poco crédito a una alta tasa de interés, podría tener una mayor rentabilidad que diversificando el crédito a un sector productivo con alto riesgo. A un sector productivo que probablemente si tenga capacidad de pago, pero atado por ese síndrome de la crisis financiera pasada ”

5. **¿La asimetría en la información, es característica en instrumentos de financiamiento como el crédito bancario, considera que la misma podría constituir un impedimento para que empresas agroindustriales con proyectos innovadores logren obtener financiamiento?**

“Si. En una economía dolarizada la política monetaria es endógena, en el momento que surja un ciclo económico adverso, la actividad agroindustrial quedaría prácticamente sin financiamiento. Sugiero para contar con mayores fuentes de recursos, debería existir una mayor integración de la banca internacional y la nacional.”

6. **¿Cree usted que las empresas agroindustriales que desarrollan proyectos innovadores son adversas al riesgo debido a condiciones tales como la indexación de la composición del riesgo desconocida por el banco hacia dicho empresario a través de la exigencia de colaterales, o por el incremento de las tasas de interés producto de aquel riesgo de incumplimiento?**

“Claro, especialmente por el uso del colateral. Para emprender una actividad medianamente desarrollado, necesitas contar con recursos frescos para poder iniciar la actividad.”

7. **¿El crédito bancario al no estar en capacidad de medir la irreversibilidad de proyectos innovadores agroindustriales genera selección adversa incluso reducción en la oferta de créditos?**

“Claro, ese es otro de los factores, no saber con certeza cuáles serán los ingresos y los costos.”

8. **¿Que opinión mantiene acerca de instrumentos de financiamiento como el capital de riesgo y su relación con los procesos innovadores?**

“Claro, es fundamental ese instrumento para poder desarrollar la actividad productiva”

9. **¿Cómo considera que debería ser el acercamiento inicial entre inversionista e innovador?**

“A través de un intermediario que asuma el rol, la academia por ejemplo”

10. **¿Cuál cree usted que debería ser el criterio para la selección del proyecto?**

“El estudio del proyecto, la localización del proyecto. Especialmente cuando los clúster y la asociatividad reducen el riesgo”

11. **¿En relación a la evaluación del proyecto, de acuerdo al retorno esperado, cual considera que debería ser el criterio principal a tomar en cuenta?**

“Podría ser la diferenciación del producto en relación al mercado externo donde se vaya a comercializar”

12. **¿En la misma etapa referente a la evaluación del proyecto, ahora en relación al riesgo esperado, cual considera que el principal criterio a analizar?**

“Los factores institucionales, es decir el riesgo sistémico.”

13. ¿Bajo qué esquema de participación piensa usted que deberían actuar los inversionistas de capital de riesgo en el proyecto innovador agroindustrial?

“La lógica moderna de los negocios es que el inversionista se involucre en todas las actividades, más aun en las primeras etapas”

14. Considera importante el aporte que realiza el capital de riesgo en el proyecto innovador agroindustrial, específicamente en materia de actividades no financieras en etapas de post inversión, tales como la asistencia gerencial, asistencia financiera, el aporte de redes de contactos, entre otras?

“Por supuesto, estas actividades son claves, asegurarían el éxito del proyecto. En este sentido deben involucrarse más tanto el sector público y privado”

15. ¿Este tipo de instrumentos podría estar en capacidad de cumplir con los requerimientos y condiciones del proceso innovador agroindustrial?

“Claro, en relación al involucramiento del inversionista”

16. ¿Es recomendable que el Estado, disponga de un fondo de capital de riesgo para estimular los procesos innovadores que se generen en la actividad agroindustrial, incluso posiblemente dentro de un sistema nacional de innovación?

“Debería ser mixto, público-privado. Porque son actividades que benefician a todos, las externalidades son positivas para todos, desatacando los beneficios sociales o generando divisas, por ejemplo. Para esto el sector agroindustrial es clave”. El estado debe disponer de las condiciones necesarias, agregando estabilidad fiscal, por ejemplo”

Experto No.7

Nombre: Dr. Nahim Jorgge Barquet

Lugar: Facultad de Medicina Veterinaria y Zootecnia. Universidad Agraria del Ecuador

Fecha: 23 de Octubre del 2015

Hora: 11H00

1. **¿En relación a los procesos innovadores que surgen de la actividad agroindustrial, cual podría considerar que es el principal factor que motiva al empresario a desarrollar dichos proyectos?**

“la principal motivación es que pueda satisfacer la demanda, cada día los consumidores se informan más, en este sentido las empresas están obligadas a mejorar tecnologías”

2. **¿Cuáles considera que podrían ser los requisitos de financiamiento que del proceso innovador agroindustrial se originan?**

“Mejora tecnológica, equipos, insumos.”

3. **¿Cuál considera usted que es la principal fuente de financiamiento de los procesos innovadores en la actividad agroindustrial?**

“Inicialmente capital propio, solo hasta cierto punto de ahí hay q tocarle la puerta a los bancos”

4. **¿De acuerdo a la naturaleza de la actividad bancaria, consideraría que la relación entre dicha actividad con los procesos innovadores agroindustriales se asemeja más a un mercado perfecto o imperfecto? ¿En el caso de considerarlo imperfecto, podría considerar entonces el crédito bancario incompatible con dichos procesos?**

Totalmente.

5. **¿La asimetría en la información, es característica en instrumentos de financiamiento como el crédito bancario, considera que la misma podría**

constituir un impedimento para que empresas agroindustriales con proyectos innovadores logren obtener financiamiento?

“Es una limitante”

6. ¿Cree usted que las empresas agroindustriales que desarrollan proyectos innovadores son adversas al riesgo debido a condiciones tales como la indexación de la composición del riesgo desconocida por el banco hacia dicho empresario a través de la exigencia de colaterales, o por el incremento de las tasas de interés producto de aquel riesgo de incumplimiento?

“Si. A pesar d ser un sector con aparente riesgo, existe un considerable crecimiento. Es una desventaja que el sistema financiero piense que este sector es d mucho riesgo, y no siempre es así.”

7. ¿El crédito bancario al no estar en capacidad de medir la irreversibilidad de proyectos innovadores agroindustriales genera selección adversa incluso reducción en la oferta de créditos?

“Si, totalmente”

8. ¿Que opinión mantiene acerca de instrumentos de financiamiento como el capital de riesgo y su relación con los procesos innovadores?

“Sería una herramienta útil y viable para este tipo de proyectos donde la inversión es alta”

9. ¿Cómo considera que debería ser el acercamiento inicial entre inversionista e innovador?

“Debería ser que el innovador busque al inversionista. A veces hay un mediador que los presenta a ambos.”

10. ¿Cuál cree usted que debería ser el criterio para la selección del proyecto?

“Estas podrían ser el estudio del mercado, su aceptación, su diferenciación y que sea necesario”

11. ¿En relación a la evaluación del proyecto, de acuerdo al retorno esperado, cual considera que debería ser el criterio principal a tomar en cuenta?

“Pienso que el conocimiento de las condiciones de mercado”

12. ¿En la misma etapa referente a la evaluación del proyecto, ahora en relación al riesgo esperado, cual considera que el principal criterio a analizar?

“Los temas climatológicos que afectan la disponibilidad de materia prima. Esto deriva incluso en importaciones, para esto a veces es necesario la intervención de contactos que ayuden a esta gestión”

13. ¿Bajo qué esquema de participación piensa usted que deberían actuar los inversionistas de capital de riesgo en el proyecto innovador agroindustrial?

“Participativa para estar al tanto y decidir, de una manera flexible. Muy participativa al inicio especialmente.”

14. Considera importante el aporte que realiza el capital de riesgo en el proyecto innovador agroindustrial, específicamente en materia de actividades no financieras en etapas de post inversión, tales como la asistencia gerencial, asistencia financiera, el aporte de redes de contactos, entre otras?

“Si, yo pienso que sí. Existen personas con muy buenas ideas, pero no disponen de recursos ni conocimientos gerenciales para desarrollarlo”

15. ¿Este tipo de instrumentos podría estar en capacidad de cumplir con los requerimientos y condiciones del proceso innovador agroindustrial?

“Si, por supuesto”

16. ¿Es recomendable que el Estado, disponga de un fondo de capital de riesgo para estimular los procesos innovadores que se generen en la actividad agroindustrial, incluso posiblemente dentro de un sistema nacional de innovación?

“El Estado debería contar con un fondo de este tipo, pero no debería ser el único responsable, tal vez una participación mixta público-privada.”

Anexo 8 Resumen de las hojas de vida de los expertos.

FAUSTO ORTIZ DE LA CADENA

Economista graduado en la Universidad Católica de Santiago de Guayaquil (1989), con Maestría en Economía Empresarial de INCAE, Costa Rica (1992). Ha sido Profesor en Universidades y Escuelas de post grado dentro del país. Su experiencia profesional en el sector privado inicia como Director de Estudios Económicos de la Cámara de Comercio de Guayaquil (1989), posteriormente en el Grupo Financiero del Pacífico, trabajando en las áreas de Gerencia Financiera y Finanzas Corporativas de varias subsidiarias del banco; en Leasing del Pacífico (1992-1994), Casa de Valores del Pacífico (1994-1996) y en el Banco del Pacífico (1996-1998); se desempeñó luego como consultor en Finanzas Corporativas, valorando negocios en marcha y estructurando emisiones de deuda corporativa para empresas ecuatorianas que se colocaron en el mercado de valores nacional e internacional. Ha participado en Directorios y Comités Administrativos de diversas entidades privadas y públicas. En el sector público fue Subsecretario de Tesorería de la Nación; Subsecretario de Crédito Público; Viceministro de Finanzas y Ministro de Economía y Finanzas. Su reconocida experiencia en el sector público le permitió la instrumentación de innovadoras políticas económicas en el País, al tiempo de generar un conocimiento cercano con los más importantes actores económicos de la Región.

CARLOS ENRIQUE LEÓN GONZÁLEZ

Economista graduado de la Universidad de Guayaquil (1976), Especialista en Economía Internacional de la Universidad de la Habana (2003), con Maestría en Investigación Participativa para el Desarrollo Local de la Universidad Complutense de Madrid (2005). Se desempeñó como Asistente de Planificación de la Comisión de Estudios para el Desarrollo de la Cuenca del Río Guayas CEDEGE (1973-1975); Programador Estadístico e Investigador de la Junta Nacional de Planificación y Coordinación Económica JUNAPLA (1975-1977); Director Técnico y de la división de Bio economía en el Instituto de Investigaciones Económicas y Política (IIEyP) de

la Universidad de Guayaquil (1977-1995); Coordinador, Veedor de la Deuda Pública en la Comisión de Control Cívico de la Corrupción CCCC (2003-2.004). Ejerció como consultor los Proyectos de Traspase de aguas del Río Daule a la Península de Santa Elena (1981), Aprovechamiento de la Presa Daule-Peripa (1992) y Evaluación del Proyecto Daule-Peripa (2000-2001). Ha brindado asesoría al Instituto de Planificación Urbana y Regional (IPUR) de la Universidad Católica de Santiago de Guayaquil UCSG (1990-1994) y al Centro de Consultoría (Carrera de Comercio y Finanzas) de la UCSG (2.006). En el ámbito académico, se ha desempeñado como docente de la Facultad de Ciencias Económicas de la Universidad de Guayaquil (1983-2013).

JOHNNIE NAHIN JORGGE BARQUET

Médico Veterinario Zootecnista graduado de la Universidad Agraria del Ecuador (2005), con Diplomado Superior en Investigación Educativa y Maestría en Economía Agraria de la Universidad Agraria del Ecuador (2013). Dentro de la empresa privada se ha desempeñado como Técnico Veterinario dentro de la Agrícola Ayalán Sociedad en Predios Rústicos y como Gerente Técnico de la empresa encardada de la producción y desarrollo de alimentos balanceados para especies pecuarias Nutrición Balanceada S.A. dentro del sector académico, ha ejercido como docente de la Facultad de Medicina Veterinaria de la Universidad Agraria del Ecuador (2006-actualidad), y ha formado parte de la Coordinación Académica y de Labores Comunitarias de la mencionada Unidad Académica.

FREDDY GONZALO ALVARADO ESPINOZA

Economista graduado de la Universidad de Guayaquil (2002), con Diplomado Superior en Autoevaluación con Fines de Acreditación (2008), Diplomado Superior en Gestión Empresarial Internacional (2005) y Maestría en Negocios Internacionales y Gestión en Comercio Exterior de la Universidad de Guayaquil (2011).

JACK CHÁVEZ GARCÍA

Economista con Especialización en Finanzas Internacionales y Gestión de Empresa de la Universidad de Neuchâtel (Suiza) 1983; con Maestrías en Ciencias y en Redes Sustentables Sociales, Políticas y Económicas. Afinidad por el estudio de

casos de empresas ecuatorianas; PYMES de varios sectores de actividad. Relación rentabilidad- riesgo en decisiones; manejo y cobertura del riesgo; rentabilidad en escenarios sin liquidez. Organización de los mercados informales. Oportunidades financieras para las PYMES.

ÁNGEL TAPIA NICOLA

Economista con mención en tributación y finanzas, graduado en la Universidad de Guayaquil. Especializado en finanzas y proyectos corporativos. Posee amplia experiencia en la actividad bancaria, donde se ha permitido hacer carrera en varias instituciones financieras, como el Banco de Guayaquil, Banco del Progreso y Banco del Pacifico, especialmente en el área de análisis de riesgo y crédito. Actualmente se desempeña como jefe de una de las agencias del Banco del Pacifico

VÍCTOR HUGO NÚÑEZ

Ingeniero Agrónomo, durante muchos años Gerente General de PEBSA (Productos Elaborados Bolívar S.A.) empresa agroindustrial dedicada a producir y exportar derivados procesados del banano al mercado europeo. De igual manera, se dedicó a la docencia universitaria en la Universidad Agraria del Ecuador, tanto en la Facultad de Economía Agrícola como en la Facultad de Ciencias Agrarias.