

---

## financiamiento del desarrollo

# F

## inanciamiento a la inversión de las pymes en Costa Rica

Ricardo Monge-González

Juan Antonio Rodríguez-Álvarez

Sección de Estudios del Desarrollo

Santiago de Chile, noviembre de 2010



Este documento fue preparado por Ricardo Monge-González, consultor de la Sección de Estudios del Desarrollo, de la Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL) y Juan Antonio Rodríguez-Álvarez, Profesor de estadística en el Instituto Tecnológico de Costa Rica y de la Universidad de Costa Rica, en el marco de las actividades del proyecto CEPAL/AECID Políticas e instrumentos para la promoción del Crecimiento en América Latina y el Caribe (AEC/08/002), ejecutado por CEPAL en conjunto con la Agencia Española de Cooperación Internacional y Desarrollo (AECID). Los autores desean agradecer a diversas personas, en especial, a José Rafael Brenes, Carlos Mora de la Orden y Mathew Sullivan por sus valiosos comentarios durante la ejecución del proyecto y hacer un especial reconocimiento a Ana Laura Torrentes por su trabajo de asistente de investigación.

Las opiniones expresadas en este documento, que no ha sido sometido a revisión editorial, son de exclusiva responsabilidad de los autores y pueden no coincidir con las de la Organización.

---

Publicación de las Naciones Unidas

ISSN versión impresa 1564-4197

ISBN: 978-92-1-323454-9

LC/L.3261-P

N° de venta: S.10.II.G.66

Copyright © Naciones Unidas, noviembre de 2010. Todos los derechos reservados

Impreso en Naciones Unidas, Santiago de Chile

---

La autorización para reproducir total o parcialmente esta obra debe solicitarse al Secretario de la Junta de Publicaciones, Sede de las Naciones Unidas, Nueva York, N. Y. 10017, Estados Unidos. Los Estados miembros y sus instituciones gubernamentales pueden reproducir esta obra sin autorización previa. Sólo se les solicita que mencionen la fuente e informen a las Naciones Unidas de tal reproducción.

# Índice

---

<b>Introducción</b> .....	7
<b>I. Importancia relativa del sector de la pymes en Costa Rica</b> .....	9
1. Definición de las pymes .....	9
2. Alcance, actividad productiva y generación de empleos.....	10
3. Orientación exportadora de las pymes.....	11
<b>II. Caracterización del sector de las pymes en Costa Rica:     análisis de conglomerados o cluster</b> .....	15
1. Aspectos metodológicos de la muestra de pymes.....	15
2. Resultados del análisis de conglomerados .....	16
3. Caracterización del sector de las pymes en Costa Rica.....	18
<b>III. Financiamiento a la inversión en las pymes de Costa Rica</b> .....	23
1. Marco conceptual .....	23
2. Fuentes de financiamiento internas y externas utilizadas por las pymes en Costa Rica .....	27
3. El crédito como fuente de financiamiento de la inversión de las pymes.....	29
4. Factores que inciden en la elección de las fuentes de financiamiento .....	31
<b>IV. Nuevos instrumentos para el financiamiento de la     inversión por parte de las pymes</b> .....	33
1. Capitales Ángeles, Capitales de Riesgo o Aventura y Mercado Accionario en Costa Rica.....	33
2. Financiamiento a inversiones en ciencia y tecnología: el programa PROPYME .....	38
<b>IV. Conclusiones y recomendaciones políticas</b> .....	49
<b>Bibliografía</b> .....	53

<b>Anexos</b> .....	55
Anexo 1 Boleta utilizada en la Encuesta del Observatorio de Mipymes, 2007.....	56
Anexo 2 Aspectos metodológicos del análisis de conglomerados .....	65
Anexo 3 Índice del Éxito Exportador – IEE.....	67

<b>Serie Financiamiento del desarrollo: números publicados</b> .....	71
--	----

### Índice de cuadros

CUADRO 1	COSTA RICA: CANTIDAD DE EMPRESAS PYMES FORMALES Y SEMIFORMALES, SEGÚN RAMA DE ACTIVIDAD PRODUCTIVA Y TAMAÑO DE LA EMPRESA, 2009.....	11
CUADRO 2	COSTA RICA: GENERACIÓN DE EMPLEOS POR PARTE DE LAS PYMES FORMALES Y SEMIFORMALES, SEGÚN RAMA DE ACTIVIDAD PRODUCTIVA Y TAMAÑO DE LA EMPRESA, 2009.....	11
CUADRO 3	COSTA RICA: PORCENTAJE DE PYMES FORMALES Y SEMIFORMALES QUE HAN REALIZADO ALGUNA EXPORTACIÓN DURANTE LOS ÚLTIMOS DOCE MESES, SEGÚN RAMA DE ACTIVIDAD PRODUCTIVA Y TAMAÑO DE LA EMPRESA, 2007.....	12
CUADRO 4	COSTA RICA: DISTRIBUCIÓN DE PYMES FORMALES Y SEMIFORMALES SEGÚN RANGOS DE EXPORTACIÓN (IMPORTANCIA RELATIVA EN LAS VENTAS TOTALES) Y TAMAÑO DE LA EMPRESA, 2007.....	13
CUADRO 5	COSTA RICA: DISTRIBUCIÓN PORCENTUAL DE LA MUESTRA DE PYMES, SEGÚN ACTIVIDAD PRODUCTIVA Y TAMAÑO DE EMPRESA, 2007.....	16
CUADRO 6	COSTA RICA: DISTRIBUCIÓN PORCENTUAL DE LA MUESTRA DE PYMES, SEGÚN ACTIVIDAD PRODUCTIVA Y TAMAÑO DE EMPRESA, 2007.....	16
CUADRO 7	COSTA RICA: DISTRIBUCIÓN DE LAS EMPRESAS ENTREVISTADAS, SEGÚN GRUPO RESULTANTE DEL PROCEDIMIENTO DE CONGLOMERADOS EN DOS FASES, 2007 .....	17
CUADRO 8	COSTA RICA: MEDIA PONDERADA, SEGÚN INDICADOR, POR GRUPO RESULTANTE DEL PROCEDIMIENTO DE CONGLOMERADOS EN DOS FASES, 2007.....	17
CUADRO 9	COSTA RICA: DISTRIBUCIÓN PORCENTUAL DE LAS EMPRESAS, SEGÚN DIFERENTES CARACTERÍSTICAS, POR CONGLOMERADO, 2007.....	19
CUADRO 10	COSTA RICA: AÑOS DE OPERACIÓN DE LAS PYMES COSTARRICENSES, SEGÚN GRADO DE MADUREZ, 2007 .....	21
CUADRO 11	COSTA RICA: FORMA EN QUE LAS PYMES FINANCIAN EL INICIO DE SUS OPERACIONES, SEGÚN GRADO DE MADUREZ DE LA EMPRESA, 2007 .....	27
CUADRO 12	COSTA RICA: FORMA EN QUE LAS PYMES HAN FINANCIADO NECESIDADES DE CAPITAL IMPORTANTES, SEGÚN GRADO DE MADUREZ DE LA EMPRESA, 2007 .....	28
CUADRO 13	COSTA RICA: FORMA EN QUE LAS PYMES GARANTIZAN LOS PRÉSTAMOS, SEGÚN GRADO DE MADUREZ DE LA EMPRESA, 2007 .....	29
CUADRO 14	COSTA RICA: INTENSIÓN DE LAS PYMES EN LLEVAR A CABO INVERSIONES A UN AÑO, SEGÚN GRADO DE MADUREZ DE LA EMPRESA, 2007 .....	29
CUADRO 15	COSTA RICA: PRINCIPAL FUENTE DE FINANCIAMIENTO QUE EMPLEAN LAS PYMES COSTARRICENSES EN LA ACTUALIDAD, SEGÚN GRADO DE MADUREZ DE LA EMPRESA, 2007 .....	30
CUADRO 16	COSTA RICA: USOS DADOS POR LAS PYMES A LOS PRÉSTAMOS, SEGÚN GRADO DE MADUREZ DE LA EMPRESA, 2007 .....	30
CUADRO 17	COSTA RICA: PROYECTOS DE PROPYME POR TIPO DE ACTIVIDAD FINANCIADA.....	45
CUADRO 18	COSTA RICA: PROYECTOS FINANCIADOS POR PROPYME, POR TIPO DE PROYECTO (2000-2008).....	46

### Índice de gráficos

GRÁFICO 1	COSTA RICA: COMPOSICIÓN DE LAS EMPRESAS EXPORTADORAS Y PARTICIPACIÓN EN EL VALOR DE LAS EXPORTACIONES, SEGÚN TAMAÑO DE LA EMPRESA, 2009.....	13
GRÁFICO 2	COSTA RICA: DIVERSIFICACIÓN DE LAS EXPORTACIONES DE LAS PYMES, SEGÚN DESTINO Y ACTIVIDAD PRODUCTIVA, 2009 .....	14
GRÁFICO 3	RELACIÓN ENTRE EL CRECIMIENTO Y RIESGO DE UNA PYME Y SU GRADO DE MADUREZ -CASO IDEAL DE EMPRENDIMIENTOS DINÁMICOS .....	24

GRÁFICO 4	RELACIÓN ENTRE EL CRECIMIENTO Y RIESGO DE UNA PYME Y SU GRADO DE MADUREZ -CASO REAL DE EMPRENDIMIENTOS POCO EXITOSOS .....	25
GRÁFICO 5	DIFERENTES FUENTES DE FINANCIAMIENTO PARA UNA PYME SEGÚN SU NIVEL DE CRECIMIENTO, RIESGO Y GRADO DE MADUREZ.....	25
GRÁFICO 6	ACCESO AL CRÉDITO POR PARTE DE LAS PYMES, SEGÚN SU NIVEL DE CRECIMIENTO, RIESGO Y GRADO DE MADUREZ.....	26
GRÁFICO 7	COSTA RICA: FORMA EN QUE PYMES Y EMPRESAS GRANDES EXPORTADORAS EXITOSAS, FINANCIAN SUS NECESIDADES DE INVERSIÓN.....	31
GRÁFICO 8	COSTA RICA: FONDOS PROPYME ASIGNADOS Y DISTRIBUIDOS ENTRE LAS PYMES .....	46

### Índice de láminas

LÁMINA 1	COSTA RICA: PROCESO DE APLICACIÓN A LOS FONDOS PROPOYME .....	44
----------	---	----



## Introducción

---

La evidencia muestra que en promedio, en los países de América Latina y el Caribe, el acceso al financiamiento se ha visto afectado por las históricamente bajas tasas de ahorro nacional y por la poca profundidad de sus sistemas financieros. Los bancos que operan en la región se caracterizan por brindar créditos de corto plazo y participar en mercados de capitales con un escaso desarrollo. Por otra parte, las pequeñas y medianas empresas (pymes) que juegan un papel importante en la generación de empleos, enfrentan importantes restricciones al acceso del crédito bancario, tanto de corto como de largo plazo. De hecho, la evidencia muestra que la mayor parte de las empresas se financia con recursos internos y tiene un acceso limitado al financiamiento externo.

Partiendo de la evidencia provista por estudios de caso en Costa Rica sobre el estado de financiamiento de las pymes<sup>1</sup>, así como fuentes primarias y otras secundarias, el presente estudio busca evaluar la situación de las fuentes de financiamiento de la inversión de las pymes costarricenses y los distintos instrumentos a su disposición, a fin de analizar sus determinantes e implicaciones para el funcionamiento del aparato productivo y establecer propuestas para el mejor uso y canalización de los recursos.

El documento está organizado en seis secciones, incluida la introducción. En la segunda sección se presenta una breve descripción sobre la importancia de las pymes en la economía costarricense, desde la óptica de su definición, alcance, actividad productiva, capacidad empleadora y orientación hacia la exportación.

---

<sup>1</sup> Véase Monge-González, Ricardo (2009), *Banca de desarrollo y pymes en Costa Rica*. Serie Financiamiento del desarrollo 209, CEPAL / GTZ, Santiago de Chile.

En la tercera sección se discuten los resultados de un análisis de conglomerados o cluster en el sector de las pymes costarricenses. Este enfoque permite estudiar estas empresas bajo una óptica diferente al enfoque tradicional que analiza las pymes según el tamaño de las empresas (micro, pequeñas o medianas) o las actividades productivas a las que pertenecen (agricultura, industria, comercio y servicios). Los resultados del análisis de cluster permiten tener una noción clara de las principales características de las pymes según su grado de madurez. El análisis de conglomerados se realizó con base en los resultados de una encuesta realizada por el Observatorio de Mipymes de Costa Rica<sup>2</sup>, entre noviembre y diciembre del año 2007, a una muestra estadísticamente representativa de 809 micros, pequeñas y medianas empresas costarricenses formales o semiformales<sup>3</sup>.

En la cuarta sección se discute la forma cómo financian las pymes costarricenses sus necesidades de inversión y capital de trabajo. Se inicia el análisis con la descripción de un marco conceptual, sobre las diferentes fuentes de financiamiento que, en teoría, pueden emplear las empresas para financiar sus necesidades de capital, según sea su grado de madurez y riesgo. Con base en este marco conceptual y los resultados del análisis de conglomerados o cluster de la sección previa, se discute la importancia relativa de las diversas fuentes de financiamiento, internas y externas, que emplean actualmente las pymes costarricenses, haciendo énfasis en el financiamiento de la inversión por parte de estas empresas. Complementariamente, mediante el uso de la metodología de casos en un conjunto representativo de las empresas de este sector, se identifican los factores que explican la elección de las fuentes de financiamiento por parte de las pmes de Costa Rica.

En la quinta sección se discute la experiencia de Costa Rica en materia de Capitales Ángeles, Capitales de Riesgo o Aventura, Mercado Accionario y Fondos públicos No-reembolsables (Programa PROPYME), como alternativas de financiamiento para la inversión por parte de las pmes.

En la sexta y última sección se presentan las lecciones extraídas y recomendaciones para la formulación de políticas públicas. Cabe aclarar que los resultados, interpretaciones y conclusiones expresadas en este documento, son de los autores y no reflejan necesariamente los puntos de vista de la CEPAL, las organizaciones e instituciones que apoyaron esta iniciativa; cualquier error u omisión son atribuibles sólo a los autores.

---

<sup>2</sup> <http://www.uned.ac.cr/omipymes/#>; véase el cuestionario en el anexo 1.

<sup>3</sup> Las empresas formales son aquellas que cumplen con todos los requisitos exigidos en la Ley 8.262, mientras las informales generalmente no satisfacen dichos requisitos, pero pagan salarios y cuentan con una patente municipal. Es decir, estas últimas están en proceso de formalización, ya que han realizado trámites de formalización necesarios para poder operar.

# I. Importancia relativa del sector de la pymes en Costa Rica

---

## 1. Definición de las pymes

De acuerdo con la Ley de Fortalecimiento de las Pequeñas y Medianas Empresas, Ley No. 8.262 del 2 de mayo del 2002, sus reglamentos y modificaciones, se define como pyme a una unidad productiva de carácter permanente que dispone de recursos físicos estables y de recursos humanos; los maneja y opera, bajo la figura de persona física o persona jurídica, en actividades industriales, comerciales o de servicios.

La diferenciación entre micro, pequeña o mediana empresa se determina a partir de los resultados de las siguientes fórmulas, para los sectores que se especifican:

Para el sector industrial:

$$P = \left[ \left( 0,6 * \frac{pe}{100} \right) + \left( 0,3 * \frac{van}{1.210.000.000} \right) + \left( 0,1 * \frac{afe}{760.000.000} \right) \right] * 100$$

Para los sectores de comercio y servicios:

$$P = \left[ \left( 0,6 * \frac{pe}{30} \right) + \left( 0,3 * \frac{van}{2.420.000.000} \right) + \left( 0,1 * \frac{afe}{760.000.000} \right) \right] * 100$$

Donde:

*P*: Puntaje obtenido por la empresa.

*pe*: Personal promedio empleado por la empresa durante el último período fiscal.

*van*: Valor de las ventas anuales netas de la empresa en el último período fiscal.

*afe*: Valor de los activos fijos de la empresa en el último período fiscal.

Las cifras 1.210.000.000, 760.000.000 y 2.420.000 están expresadas en colones costarricenses.

El valor de referencia de los parámetros utilizados está sujeto a la revisión y actualización anual por parte del Ministerio de Economía, Industria y Comercio (MEIC).

Las empresas se clasifican con base en el puntaje *P* obtenido, de la siguiente forma:

Microempresa  $P \leq 10$

Pequeña empresa  $10 < P \leq 35$

Mediana empresa  $35 < P \leq 100$

Cabe señalar que de acuerdo con la Ley de Sistema de Banca para el Desarrollo, Ley No. 8634, se definen a las pymes del sector agrícola, de la siguiente manera:

Micro Unidad Productiva: Aquella empresa cuyos ingresos brutos anuales no superen el equivalente a ₡86.800.000 (millones de colones).

Pequeña Unidad Productiva: Aquella empresa cuyos ingresos brutos anuales no superen los ₡302.400.000.

Mediana Unidad Productiva: Aquella empresa cuyos ingresos brutos anuales no superen los ₡840.000.000.

Debido a que las metodologías señaladas demandan disponer de datos de difícil recopilación, en la práctica se utiliza únicamente la variable empleo al diferenciar entre micro, pequeña y mediana empresa, siguiendo los lineamientos de Donato, Haedo y Novaro (2003). Así, se considera microempresa a la empresa que emplea de una a cinco personas, la pequeña empresa a aquella que emplea de 6 a 30 personas y la empresa mediana, a la que emplea de 31 a 100 personas.

Finalmente, para efectos de clasificación de las empresas según actividad productiva se emplean las categorías indicadas en la más reciente actualización de la Clasificación Industrial Internacional Uniforme de todas las Actividades Económicas (CIIU) (MEIC, 2006).

## 2. Alcance, actividad productiva y generación de empleos

De conformidad con las cifras oficiales del MEIC y la Caja Costarricense del Seguro Social (CCSS), a Junio del año 2009, operaban en Costa Rica un total de 56.577 empresas formales y semiformales con menos de 100 empleados (cuadro 1). De acuerdo con esta cifra, se puede concluir que el sector de las pymes representa el 98 por ciento del parque productivo costarricense<sup>4</sup>.

Desde el punto de vista de las actividades productivas las pymes costarricenses se concentran en el sector de servicios (55 por ciento), comercio (26 por ciento), agropecuario (11 por ciento) e industria (8 por ciento). Por otra parte, un 72 por ciento de las pymes costarricenses son microempresas, un 24 por ciento son pequeñas y sólo un 4 por ciento son Medianas (cuadro 1).

<sup>4</sup> Según los registros de la CCSS y el MEIC, a junio del 2009, operaban en Costa Rica un total de 57.687 empresas formales y semiformales.

**CUADRO 1**  
**COSTA RICA: CANTIDAD DE EMPRESAS PYMES FORMALES Y SEMIFORMALES,**  
**SEGÚN RAMA DE ACTIVIDAD PRODUCTIVA Y TAMAÑO DE LA EMPRESA, 2009**

Rama de actividad	Cantidad de empresas pyme	
	Absolutos	Relativos (porcentajes)
Agropecuario	6 366	11
Industria	4 449	8
Comercio	14 696	26
Servicios	31 066	55
Tamaño de la empresa		
Microempresa	40 577	72
Pequeña	13 534	24
Mediana	2 466	4
Total	56 577	100

Fuente: Elaboración propia con base en datos de DIGEPYME y la CCSS.

En cuanto a generación de fuentes de trabajo la importancia relativa de las pymes es alta en Costa Rica. Este sector como un todo genera el 49,7 por ciento de los 760.868 puestos de trabajo registrados por la CCSS en empresas formales y semiformales. La distribución de estas empresas según su generación de empleo no difiere mucho de la distribución según número de empresas. Al analizar la distribución de las pymes según tamaño de empresa y generación de empleo, se observa que son las Pequeñas empresas las que más fuentes de trabajo generan en Costa Rica (cuadro 2).

**CUADRO 2**  
**COSTA RICA: GENERACIÓN DE EMPLEOS POR PARTE DE LAS PYMES FORMALES Y**  
**SEMIFORMALES, SEGÚN RAMA DE ACTIVIDAD PRODUCTIVA Y TAMAÑO DE LA EMPRESA, 2009**

Rama de actividad	Cantidad de empresas pyme	
	Absolutos	Relativos (porcentajes)
Agropecuario	35 488	9
Industria	42 693	11
Comercio	93 771	25
Servicios	206 026	55
Tamaño de la empresa		
Microempresa	87 178	23
Pequeña	161 372	43
Mediana	129 428	34
Total	377 978	100

Fuente: Elaboración propia con base en datos de DIGEPYME y la CCSS.

### 3. Orientación exportadora de las pymes

De conformidad con las cifras de la encuesta del Observatorio de Mipymes realizada a finales del año 2007, se puede argumentar que en total sólo un 7 por ciento de todas las pymes formales y semiformales costarricenses venden parte de su producción o servicios al exterior; es decir, son empresas exportadoras

(cuadro 3). Dicho porcentaje es significativamente mayor sólo en el caso de las empresas industriales (16 por ciento) y de las empresas medianas (19 por ciento).

**CUADRO 3**  
**COSTA RICA: PORCENTAJE DE PYMES FORMALES Y SEMIFORMALES QUE HAN REALIZADO ALGUNA EXPORTACIÓN DURANTE LOS ÚLTIMOS DOCE MESES, SEGÚN RAMA DE ACTIVIDAD PRODUCTIVA Y TAMAÑO DE LA EMPRESA, 2007**

Rama de actividad	¿La empresa ha realizado alguna exportación en los últimos 12 meses?	
	Absolutos	Relativos (porcentajes)
	Sí	No
Agropecuario	31	7,2
Industria	11	5,4
Comercio	10	16,5
Servicios	4	3,8
<b>Tamaño de la empresa</b>		
Microempresa	29	5,4
Pequeña	17	7,6
Mediana	11	18,5
Total	56	6,9

Fuente: Elaboración propia con base en cifras de la Encuesta del Observatorio de Mipymes, 2007.

Al analizarse la importancia relativa de las ventas al exterior dentro del total de ventas de las pymes exportadoras se encontró que en la mayoría de estas empresas (68 por ciento), las exportaciones representan menos del 40 por ciento de sus ventas totales. Es interesante notar que en el caso de las microempresas y pequeñas empresas existe una importante concentración en los rangos de exportación entre 1 y 10 por ciento de ventas, así como entre 20 y 39 por ciento de ventas. En el caso de las medianas empresas la mayor concentración se observa en aquellas empresas que exportan entre un 20 y menos del 40 por ciento de sus ventas.

En términos generales se puede concluir que en materia de orientación exportadora, son relativamente pocas las pymes costarricenses que exportan y que para la mayoría de éstas últimas empresas el mercado externo no es su principal mercado, sino el mercado doméstico.

No obstante el resultado anterior, cabe señalar que la mayoría de las empresas exportadoras costarricenses son pymes (79 por ciento) y que su participación en el valor total exportado por el país equivale a un 16 por ciento (gráfico 1).

**CUADRO 4**  
**COSTA RICA: DISTRIBUCIÓN DE PYMES FORMALES Y SEMIFORMALES**  
**SEGÚN RANGOS DE EXPORTACIÓN (IMPORTANCIA RELATIVA**  
**EN LAS VENTAS TOTALES) Y TAMAÑO DE LA EMPRESA, 2007**

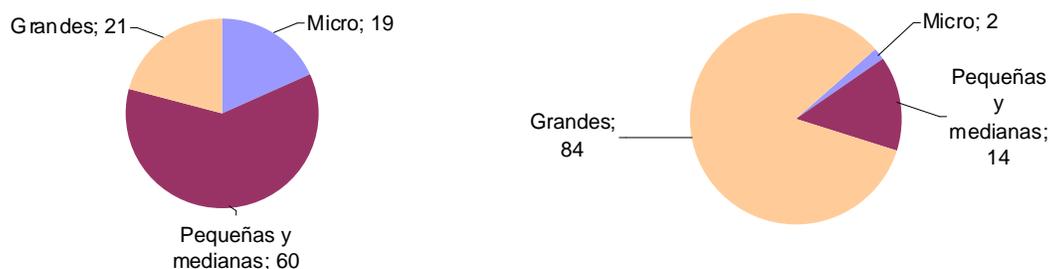
*(En porcentajes)*

Rangos de exportación en porcentajes	Tamaño de la empresa			Total general
	Micro	Pequeña	Mediana	
01-09	35	30	7	29
10-19	1	6	8	4
20-29	24	11	15	19
30-39	15	12	24	16
40-49	8	3	7	6
50-59	0	13	6	5
60-69	0	14	3	4
70-79	0	0	7	1
80-89	1	2	3	2
90-99	2	5	3	3
100	14	3	17	12
Total	100	100	100	100

Fuente: Elaboración propia con base en cifras de la Encuesta del Observatorio de Mipymes, 2007.

**GRÁFICO 1**  
**COSTA RICA: COMPOSICIÓN DE LAS EMPRESAS EXPORTADORAS Y PARTICIPACIÓN**  
**EN EL VALOR DE LAS EXPORTACIONES, SEGÚN TAMAÑO DE LA EMPRESA, 2009**

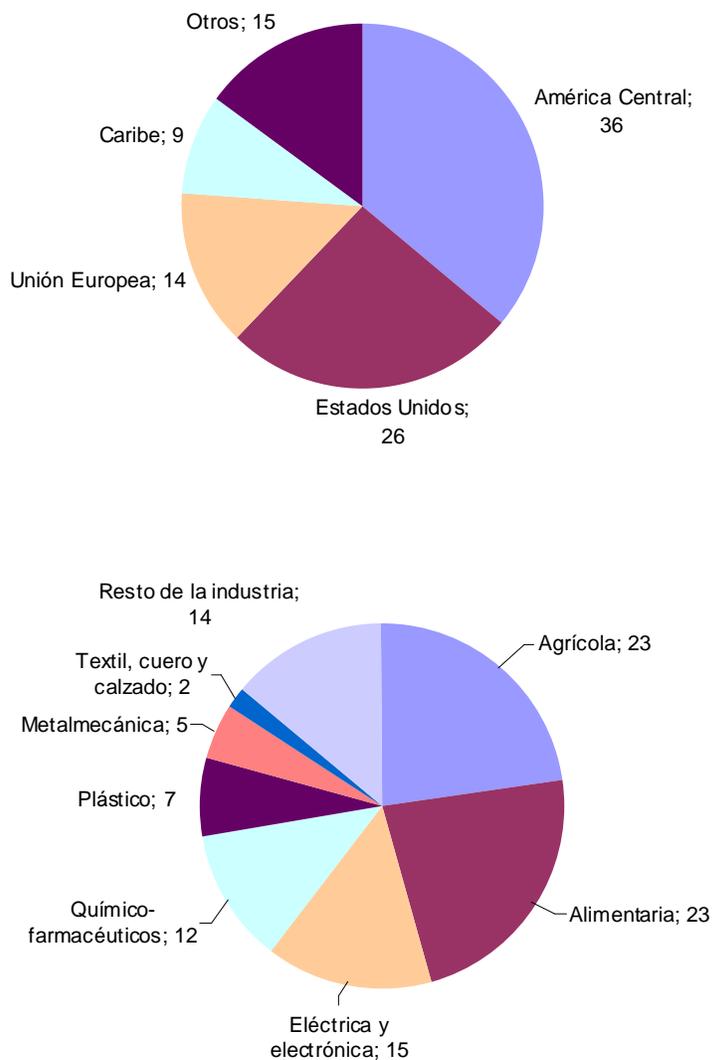
*(En porcentajes)*



Fuente: Elaboración propia con base en cifras de la Promotora de Comercio Exterior de Costa Rica.

Finalmente, es importante resaltar la amplia diversificación de las exportaciones realizadas por las pymes costarricenses, tanto desde el punto de vista del tipo de producto que exportan, como del destino de sus exportaciones (gráfico 2).

**GRÁFICO 2**  
**COSTA RICA: DIVERSIFICACIÓN DE LAS EXPORTACIONES DE LAS PYMES,**  
**SEGÚN DESTINO Y ACTIVIDAD PRODUCTIVA, 2009**  
*(En porcentajes)*



Fuente: Elaboración propia con base en cifras de la Promotora de Comercio Exterior de Costa Rica.

## **II. Caracterización del sector de las pymes en Costa Rica: análisis de conglomerados o cluster**

---

Tal y como se mencionara en la introducción, la presente sección discute los resultados de un análisis de conglomerados o cluster de las pymes costarricenses, el cual permite analizar a este sector bajo otra óptica diferente al del tamaño de la empresa (micro, pequeña o mediana) o el sector productivo al que pertenece (agricultura, industria, comercio y servicios): el enfoque de la madurez de las pymes, o bien, de su permanencia y éxito en el mercado en que operan.

### **1. Aspectos metodológicos de la muestra de pymes**

El análisis de conglomerados que se discute más adelante, se basa en las respuestas de una encuesta realizada por el Observatorio de Mipymes de Costa Rica, entre noviembre y diciembre del año 2007, a una muestra estadísticamente representativa de 809 micros, pequeñas y medianas empresas costarricenses, formales y semiformales. La muestra está estratificada por tipo de empresa (micro, pequeña y mediana) y por sector de actividad (servicios, comercio, industria y manufactura y agricultura y pesca), según se muestra en el cuadro 5. Además, cuenta con un nivel de confianza del 95 por ciento y un margen de error del 3,5 por ciento.

**CUADRO 5**  
**COSTA RICA: DISTRIBUCIÓN PORCENTUAL DE LA MUESTRA DE PYMES,**  
**SEGÚN ACTIVIDAD PRODUCTIVA Y TAMAÑO DE EMPRESA, 2007**  
*(En porcentajes, sin ponderar)*

Sector de actividad	Tipo de empresa o negocio			Total
	Micro	Pequeña	Mediana	
Servicios	9,0	14,3	13,5	36,8
Comercio	7,9	9,9	8,3	26,1
Industria y manufactura	5,6	8,9	5,2	19,7
Agricultura y pesca	3,8	5,7	7,9	17,4
Total	26,3	38,8	34,9	100,0

Fuente: Elaboración propia con base en cifras de la Encuesta del Observatorio de Mipymes, 2007.

Cabe destacar que debido a limitaciones del marco muestral y de disponibilidad de los entrevistados, la muestra de pymes que respondió al cuestionario resultó ser desproporcionada con respecto a la distribución de la población (i.e. la distribución porcentual por tipo empresa y sector de actividad no coincide con la de la población), por lo que para su análisis los resultados deben de ponderarse. Así, la distribución de la muestra, ponderada por la distribución de la población se muestra en el cuadro 6.

**CUADRO 6**  
**COSTA RICA: DISTRIBUCIÓN PORCENTUAL DE LA MUESTRA DE PYMES,**  
**SEGÚN ACTIVIDAD PRODUCTIVA Y TAMAÑO DE EMPRESA, 2007**  
*(En porcentajes, ponderada)*

Sector de actividad	Tipo de empresa o negocio			Total
	Micro	Pequeña	Mediana	
Servicios	37,8	13,5	2,7	54,0
Comercio	16,3	7,3	0,9	24,5
Industria y manufactura	3,9	2,8	0,6	7,4
Agricultura y pesca	11,0	2,8	0,3	14,1
Total	69,1	26,4	4,5	100,0

Fuente: Elaboración propia con base en cifras de la Encuesta del Observatorio de Mipymes, 2007.

Como se puede observar de la comparación de las cifras de los cuadros 5 y 6, la distribución de la muestra cambia radicalmente lo que sugiere que es muy importante al analizar los datos el utilizar las ponderaciones pertinentes. La discusión de los pormenores metodológicos se presenta en el anexo 2.

## 2. Resultados del análisis de conglomerados

En este apartado se presentan los resultados del análisis de conglomerados en términos generales, para posteriormente, analizar el perfil de cada uno de ellos en función de las otras variables incluidas en el cuestionario de la encuesta del Observatorio de Mipymes.

### 2.1 Análisis de conglomerados

Para realizar el análisis de conglomerados se usaron los 5 indicadores comentados en el anexo 2 y el procedimiento de conglomerados en dos fases del programa SPSS (con todas las opciones por defecto).

Con este procedimiento fue posible clasificar a las 809 empresas de la muestra en 5 grupos o conglomerados, cuya distribución porcentual se muestra en el cuadro 7:

**CUADRO 7**  
**COSTA RICA: DISTRIBUCIÓN DE LAS EMPRESAS ENTREVISTADAS, SEGÚN GRUPO RESULTANTE DEL PROCEDIMIENTO DE CONGLOMERADOS EN DOS FASES, 2007**

Grupo	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
1	220	27,2	27,2	27,2
2	157	19,5	19,5	46,6
3	212	26,2	26,2	72,8
4	184	22,7	22,7	95,5
5	36	4,5	4,5	100,0
Total	809	100,0	100,0	

Fuente: Elaboración propia con base en cifras de la Encuesta del Observatorio de Mipymes, 2007.

Las medias ponderadas de los indicadores utilizados para cada grupo son las siguientes:

**CUADRO 8**  
**COSTA RICA: MEDIA PONDERADA, SEGÚN INDICADOR, POR GRUPO RESULTANTE DEL PROCEDIMIENTO DE CONGLOMERADOS EN DOS FASES, 2007**

Indicador	Grupo					Total
	1	2	3	4	5	
INDTICS	5,9	83,9	41,9	62,2	85,8	46,9
INDCAMBIOS	38,1	61,0	59,5	71,7	80,9	57,7
INDFINANC	46,9	58,3	14,9	96,1	62,5	52,6
INDCAPA	19,2	22,9	96,5	99,9	79,3	61,2
INDEXPOR	0,2	2,4	0,7	0,6	76,0	4,2

Fuente: Elaboración propia con base en cifras de la Encuesta del Observatorio de Mipymes, 2007.

Como base en los resultados de los cuadros 7 y 8 es posible caracterizar los grupos o conglomerados de la siguiente forma:

### 2.1.1 Grupo 1

El grupo 1 está formado por el 27 por ciento de las empresas consultadas. Se caracteriza por el uso más bajo de las TIC, por no estar preparadas para la apertura comercial, así como tampoco hacer cambios en su empresa para mejorar la competitividad. Estas empresas no le dan importancia a la capacitación de sus empleados y su experiencia exportadora es la menor. Finalmente, respecto al uso de fuentes de financiamiento externo y la importancia otorgada a éste para mejorar sus empresas, estas firmas muestran un valor inferior al promedio de todo el sector de las pymes costarricenses (46,9 versus 52,6). Tomando en consideración todos los puntos anteriores, se puede argumentar que este grupo de empresas está Altamente Rezagado en relación con los otros conglomerados y se denota con las siglas AR. Es decir, es el grupo de empresas con menor madurez.

### 2.1.2 Grupo 2

El grupo 2 está formado por cerca del 20 por ciento de las empresas. Se caracteriza porque su uso de las TIC es el segundo más alto, tienen una preparación media ante la apertura comercial y realiza cambios

para mejorar su competitividad, al igual que el grupo 1, las empresas de este grupo no le dan mayor importancia a la capacitación de sus empleados, son el segundo grupo en experiencia exportadora y el tercero en acceso al financiamiento externo, superando ligeramente en éste rubro el promedio de toda la muestra (58,3 versus 52,6). Este grupo está en una situación mucho mejor que el anterior, pero por debajo de los otros tres grupos o conglomerados. Por tal motivo se le denomina Medianamente Rezagado y se denota con las siglas MR

### **2.1.3 Grupo 3**

El grupo 3 está formado por el 26 por ciento de las empresas de la muestra. Se caracteriza por un bajo uso de TIC, inferior inclusive al del grupo 2, posee una preparación ante la apertura similar a la del promedio de la muestra, pero un alto nivel de inversión en capacitación de sus empleados. El puntaje respecto a la experiencia exportadora es muy inferior al del promedio de la muestra. Llama la atención el hecho de que éste grupo muestra la media más baja de todos los conglomerados respecto al tema de financiamiento mediante fuentes externas (crédito). Dadas sus características se denomina a este grupo como Rezagado, por lo que se le designa con las siglas RZ.

### **2.1.4 Grupo 4**

Este grupo lo forma el 23 por ciento de las empresas consultadas. Tienen un nivel mayor que el promedio con respecto al uso de TIC, el segundo lugar con respecto a la preparación ante la apertura y la realización de cambios en la empresa para mejorar su competitividad, ocupan el primer lugar respecto al uso de financiamiento externo e inversión en capacitación de los trabajadores, aunque su experiencia exportadora es la segunda más baja. Es un grupo de empresas Avanzado por lo que se le llama AV.

### **2.1.5 Grupo 5**

Este grupo está formado solo por el 4 por ciento de las empresas de la muestra. Es el que presenta mayor uso de TIC (85,8), el más preparado para enfrentar la apertura comercial y el hacer cambios para mejorar su competitividad (80,9), así como el más orientado hacia la exportación (76). Es el segundo conglomerado de pymes con mayor uso de financiamiento externo (62,5) y una alta disposición a invertir en la capacitación de su personal (79,3). Este grupo se le denomina como Altamente Avanzado y se le denota con las siglas AA.

Del análisis anterior se puede concluir que cerca del 73 por ciento de las pymes costarricenses cuentan con cierto rezago en términos de madurez, medido de conformidad con los cinco indicadores del análisis de conglomerados o cluster.

## **3. Caracterización del sector de las pymes en Costa Rica**

Conviene a continuación analizar algunas variables o respuestas del cuestionario empleado en la encuesta del Observatorio de Mipymes, para cada uno de los conglomerados, con el propósito de tener una caracterización de las empresas del sector pymes de Costa Rica.

En el cuadro 9 se presentan las características más relevantes de las pymes costarricenses agrupadas en los cinco conglomerados del análisis de cluster discutido previamente.

### **3.1 Tamaño de la empresa y actividad productiva**

Como se puede observar en las tres primeras filas del cuadro 9, si bien las microempresas constituyen el grupo predominante de pymes en todos los conglomerados, se nota que tal predominancia es mayor en los conglomerados de empresas más rezagadas (i.e. AR, RZ y MR). Así, la importancia relativa de las pequeñas y medianas empresas es mayor en los grupos de empresas avanzadas o altamente avanzadas (AV y AA).

Con respecto al sector de actividad, se puede ver que en todos los conglomerados la importancia relativa de las empresas de servicios es muy similar. En el caso de los conglomerados de empresas con menor grado de madurez (AR y RZ) llama la atención la importancia relativa de las empresas agrícolas, mientras que en los conglomerados de empresas más avanzadas (AV y AA) se aprecian una mayor importancia relativa de empresas industriales.

**CUADRO 9**  
**COSTA RICA: DISTRIBUCIÓN PORCENTUAL DE LAS EMPRESAS, SEGÚN**  
**DIFERENTES CARACTERÍSTICAS, POR CONGLOMERADO, 2007**

Variable	Valor	Conglomerado					Total
		AR	RZ	MR	AV	AA	
Tipo de empresa o negocio	Micro	87	72	72	46	46	69
	Pequeña	12	23	24	47	36	26
	Mediana	1	4	4	7	17	4
Sector de actividad	Servicios	44	64	57	51	59	54
	Comercio	25	19	30	27	17	25
	Industria y manufactura	7	4	8	10	15	7
	Agricultura y pesca	24	14	4	12	9	14
Provincia	San José	40	56	53	47	56	49
	Alajuela	29	16	18	20	16	21
	Cartago	9	6	6	5	16	7
	Heredia	3	7	8	10	10	7
	Guanacaste	5	9	4	6	1	6
	Puntarenas	7	5	9	10	1	7
	Limón	7	1	3	2	1	3
Está ubicada en un lugar independiente o dentro de una casa de habitación	Lugar independiente	62	84	93	84	95	80
	Finca	21	8	1	4	2	9
	Casa de habitación, lugar fijo	15	5	4	9	3	8
	Casa de habitación, sin lugar fijo	2	3	3	3	0	3
La empresa está asociada a alguna cámara empresarial o cooperativa	Sí, cámara	9	19	12	21	24	16
	Sí, cooperativa	12	4	2	4	3	6
	Sí, ambos	0	0	0	0	0	0
	No	75	75	86	74	73	77
	ns/nr	4	2	0	1	0	2
La empresa tiene representación de otra empresa o casa extranjera	Sí	4	11	9	17	25	11
	No	96	89	91	83	75	89

Fuente: Elaboración propia con base en cifras de la Encuesta del Observatorio de Mipymes, 2007.

No obstante los anteriores resultados, las distribuciones porcentuales de las empresas por sector de actividad no son muy diferentes entre los conglomerados, lo que sugiere que en cada sector de actividad existen porcentajes de empresas con niveles de avance o rezago importantes. Por ello, dichos resultados refuerzan la tesis de que el grado de madurez (o avance) y no el tamaño o la actividad productiva de las empresas, constituye un mejor indicador para caracterizar las pymes costarricenses. Un resultado importante a la hora de definir políticas públicas de fomento (vg. financiamiento) para las empresas de este sector.

### **3.2 Ubicación geográfica de las pymes**

Como se puede observar en el Cuadro 9, no hay grandes diferencias en la distribución porcentual de las empresas por provincia de acuerdo a los grupos formados. No obstante este resultado, cabe destacar la alta concentración de las pymes costarricenses en dos provincias del país, la capital San José y Alajuela.

Por otra parte, se observa que entre mayor es el grado de avance o madurez de la pyme, ésta tiende a estar ubicada en un lugar independiente al de la casa de habitación de su dueño. Así, mientras para el conglomerado de empresas más rezagadas (AR) este porcentaje es del 62 por ciento, para el del conglomerado de las empresas más avanzadas (AA) el porcentaje es del 95 por ciento.

### **3.3 Importancia relativa de la asociación entre las pymes**

Como se puede notar en la penúltima pregunta del cuadro 9, no hay diferencias importantes en la proporción de empresas que no están asociadas a alguna cámara o cooperativa en Costa Rica. Más aún, la gran mayoría de las pymes no pertenecen a asociación u agrupación empresarial alguna. De aquellas que sí pertenecen a alguna agrupación, generalmente están asociadas a una cámara. En este caso, se observa que la importancia relativa de este grupo es mayor en los conglomerados más avanzados.

### **3.4 Pymes con representación de otra empresa o casa extranjera**

Se observa claramente al final del cuadro 9 que la proporción de empresas que tiene representación de empresas extranjeras tiende a subir conforme el grado de avance aumenta, pasando de 4 por ciento en el grupo Altamente Rezagado a 25 por ciento en el Altamente Avanzado.

### **3.5 Edad de la pymes**

Al estudiarse la antigüedad de las pymes se observa en términos generales que la gran mayoría de las pymes costarricenses (64 por ciento) operan desde hace menos de veinte años en el país (cuadro 10). Además, no se observan diferencias importantes en esta variable al agruparse las empresas según su grado de madurez. Es por ello que en el análisis de la siguiente sección, sobre el acceso que tienen las pymes a las diferentes fuentes de financiamiento, interesa más el grado de madurez de estas empresas que el tiempo que tienen de estar operando.

**CUADRO 10**  
**COSTA RICA: AÑOS DE OPERACIÓN DE LAS PYMES COSTARRICENSES,**  
**SEGÚN GRADO DE MADUREZ, 2007**  
*(En porcentajes)*

Año en que inició la empresa	Conglomerados					Totales
	AR	RZ	MR	AV	AA	
1890-1959	6,5	4,8	1,1	3,6	3,7	4,2
1960-1969	3,0	3,1	5,8	2,2	7,2	3,6
1970-1979	7,3	13,4	2,4	8,3	4,5	8,0
1980-1989	26,4	14,1	18,0	13,2	19,6	18,2
1990-1999	19,3	21,9	38,4	30,1	20,9	26,2
2000-2007	33,0	40,6	34,4	41,7	44,1	37,7
NS/NR	4,6	2,1	0,0	0,9		2,0
<b>Total</b>	<b>100,0</b>	<b>100,0</b>	<b>100,0</b>	<b>100,0</b>	<b>100,0</b>	<b>100,0</b>

Fuente: Elaboración propia con base en cifras de la Encuesta del Observatorio de Mipymes, 2007.



### **III. Financiamiento a la inversión en las pymes de Costa Rica**

---

En la presente sección se discute la forma cómo financian las pymes costarricenses sus necesidades de inversión y capital de trabajo. Se inicia el análisis con la descripción de un marco conceptual, sobre las diferentes fuentes de financiamiento que, en teoría, pueden emplear las empresas para financiar sus necesidades de capital, según sea su grado de madurez y riesgo. Con base este marco conceptual y los resultados del análisis de conglomerados o cluster de la sección previa, se discute la importancia relativa de las diversas fuentes de financiamiento, internas y externas, que emplean actualmente las pymes costarricenses, haciendo énfasis en el financiamiento de la inversión por parte de estas empresas. Finalmente, se identifican los factores que explican la elección de las fuentes de financiamiento por parte de las pymes de Costa Rica, mediante el uso de la metodología de casos de estudio en un conjunto representativo de las empresas de este sector.

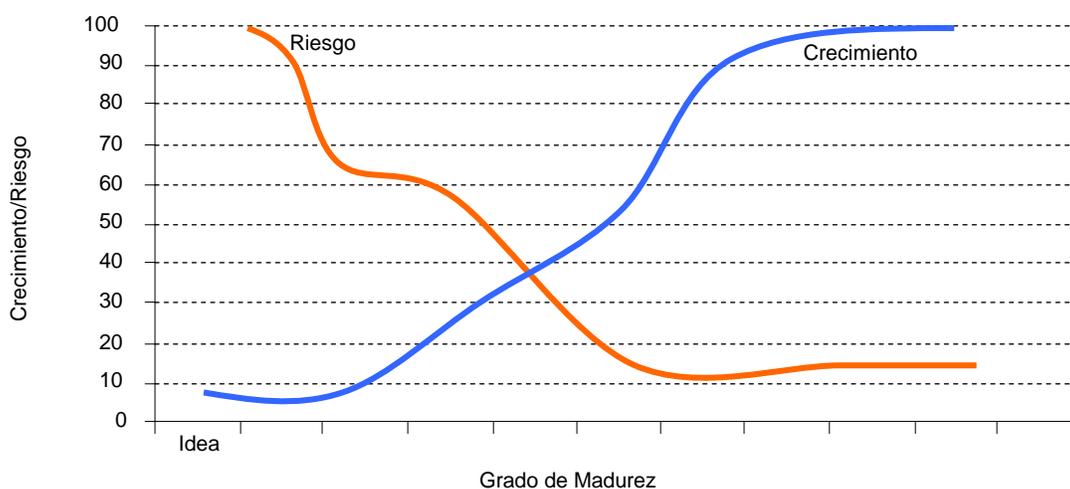
#### **1. Marco conceptual**

En términos generales se puede hablar de dos tipos de empresas en Costa Rica. Por una parte las empresas de subsistencia o tradicionales y por otra, las empresas dinámicas. Las primeras, son empresas cuyos dueños tienen como objetivo principal contar con una ocupación propia generadora de ingresos en lugar de ser un asalariado. El segundo grupo de empresas, cuenta con dueños cuyo principal objetivo es el hacer crecer su emprendimiento, es decir, hacer de su negocio una empresa dinámica la

cual crezca con el tiempo hasta llegar a ser una empresa madura o altamente avanzada. Algunos de estos empresarios venden posteriormente sus empresas a otros inversionistas.

Partiendo de las definiciones anteriores, se tiende a afirmar que una empresa dinámica tendrá una curva de crecimiento o madurez como la mostrada en el gráfico 3. Esta curva parte de la premisa de que una empresa nace de una idea que un emprendedor hace realidad posteriormente. Como cualquier emprendimiento, en sus inicios una empresa tiende a mostrar el mayor grado de riesgo. Así, la curva de riesgo asociada al nivel de madurez de una empresa dinámica muestra una pendiente negativa, indicando que conforme la empresa se consolida (ie. se hace más madura) el riesgo asociado con la operación de la firma tiende a disminuir.

**GRÁFICO 3**  
**RELACIÓN ENTRE EL CRECIMIENTO Y RIESGO DE UNA PYME Y**  
**SU GRADO DE MADUREZ -CASO IDEAL DE EMPRENDIMIENTOS DINÁMICOS**  
*(En porcentajes)*

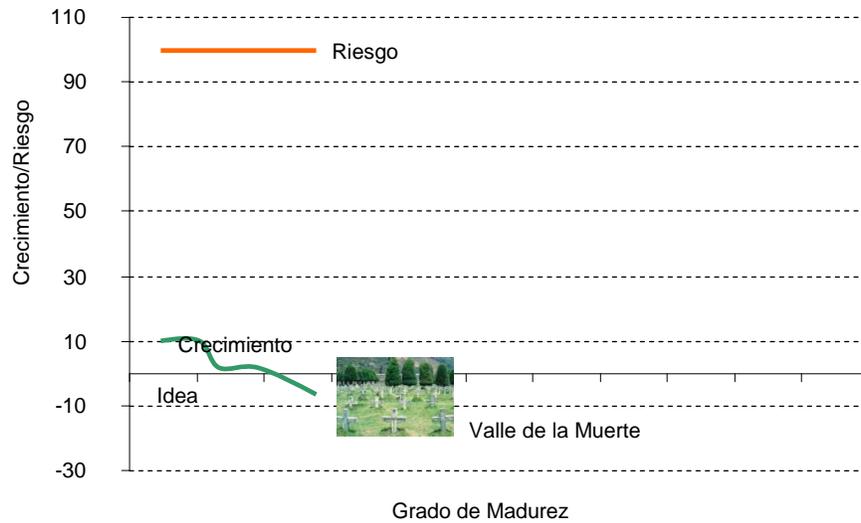


Fuente: Elaboración propia con base en Mora (2009).

Si bien el comportamiento que se muestra en el gráfico 3 pareciera muy razonable, este es el caso ideal, pero en la práctica muchas veces lo que realmente sucede es que pocas son las empresas (especialmente las pymes) que logran alcanzar grados de madurez significativos. Algo mostrado por los resultados del análisis de cluster de la sección anterior. En lugar de un desempeño ideal como el mostrado por el gráfico 3, en muchos casos las empresas costarricenses muestran por algún tiempo un muy elevado nivel de riesgo y un muy bajo nivel de madurez. Más aún, una buena cantidad de estas firmas terminan saliendo del mercado, o como popularmente se dice: “terminan en el valle de la muerte” (gráfico 4).

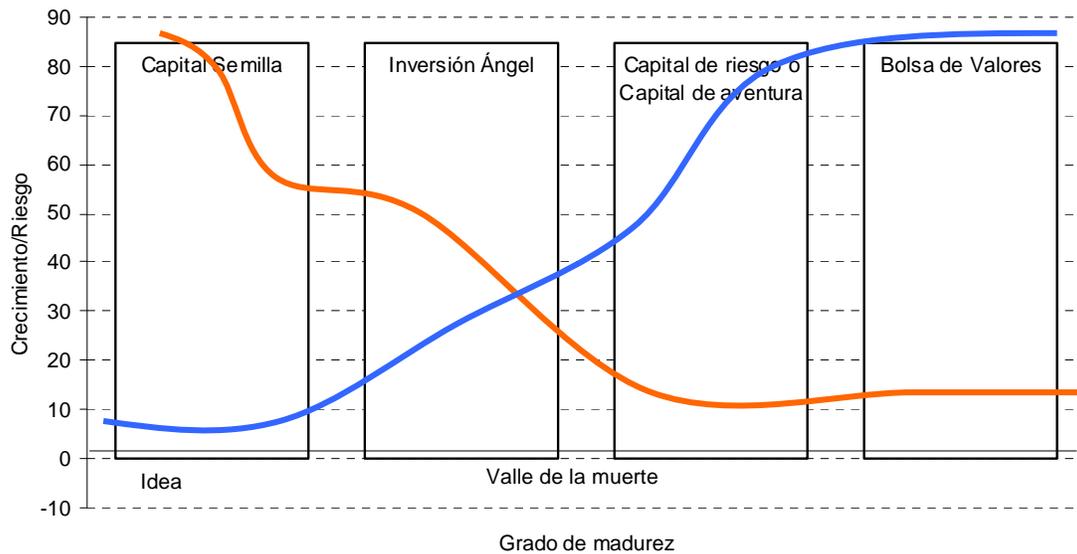
El que una empresa termine o no en el valle de la muerte depende, en buena medida, del acceso a fuentes de financiamiento para cubrir sus necesidades de inversión y capital de trabajo. Ahora bien, tales fuentes van a depender del nivel de madurez de la empresa y por ende, de su nivel de riesgo. Así, tal y como se muestra en el gráfico 5, en un inicio las empresas tenderán a financiarse con capital semilla, constituido principalmente por aportes de los socios o créditos que éstos consiguieron de familiares o intermediarios financieros al fundar sus empresas. Conforme la empresa avanza en el tiempo y madura, una fuente de financiamiento a la que podría tener acceso es el de los inversionistas ángeles. Es decir, inversionistas que están dispuestos no sólo a brindar recursos financieros para fortalecer el desarrollo de la empresa, sino también el relacionarse personalmente con la operación de la compañía, brindando su consejo y experiencia. Muchos de estos inversionistas se constituyen en miembros de las juntas directivas de estas empresas.

**GRÁFICO 4**  
**RELACIÓN ENTRE EL CRECIMIENTO Y RIESGO DE UNA PYME Y SU GRADO DE MADUREZ**  
**-CASO REAL DE EMPRENDIMIENTOS POCO EXITOSOS**  
*(En porcentajes)*



Fuente: Elaboración propia con base en Mora (2009).

**GRÁFICO 5**  
**DIFERENTES FUENTES DE FINANCIAMIENTO PARA UNA PYME SEGÚN SU NIVEL DE CRECIMIENTO, RIESGO Y GRADO DE MADUREZ**  
*(En porcentajes)*



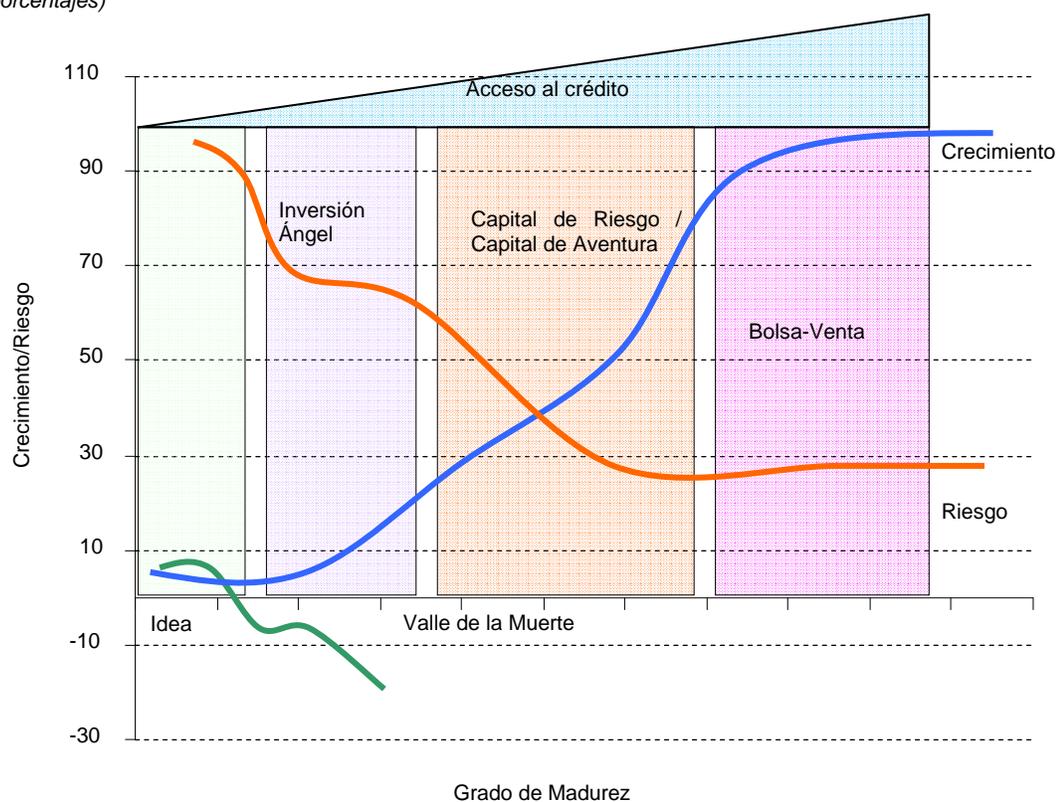
Fuente: Elaboración propia con base en Mora (2009).

Conforme la empresa continúa su proceso de crecimiento y madurez, su nivel de riesgo disminuyó y por ende, es posible buscar acceso a fuentes de financiamiento como los capitales de riesgo o aventura, que le permitan su aceleramiento. Los capitales de riesgo se caracterizan por el hecho de que los

inversionistas no tienen relación directa con la empresa, estos capitales son institucionalizados. De esta forma, quién maneja el capital de riesgo (una institución especializada) es quién representa a los inversionistas e invierte sus recursos en empresas que considere están listas para la aceleración (gráfico 5). Finalmente, cuando la empresa cuenta con un importante grado de madurez puede pensar en dar el salto a una empresa de capital abierto y participar en el mercado accionario mediante una bolsa de valores. Es en esta última etapa donde realmente los inversionistas pueden ver realizadas sus ganancias de capital, es decir, el retorno a sus inversiones iniciales cuando venden las acciones de la firma a terceros.

**GRAFICO 6**  
**ACCESO AL CRÉDITO POR PARTE DE LAS PYMES, SEGÚN SU NIVEL DE CRECIMIENTO, RIESGO Y GRADO DE MADUREZ**

(En porcentajes)



Fuente: elaboración propia con base en mora (2009) y Monge-González (2009).

En forma paralela a las fuentes de financiamiento descritas, el financiamiento bancario juega también un papel importante como fuente de capital para las pymes. En el caso particular de Costa Rica, Monge-González (2009) encuentra que el sector de las pymes está segmentado respecto a su acceso al crédito. Hay un primer grupo, el más grande, constituido por empresas que no tienen acceso al crédito en el sistema financiero formal y otro grupo, mucho más pequeño, con acceso al financiamiento de intermediarios financieros, debido a que estas empresas sí cuentan con garantías de tipo hipotecario o fiduciario, requisito fundamental para obtener crédito en un sistema financiero basado más en las garantías y no en la viabilidad de los proyectos. Cabe señalar que por lo general, en este segundo grupo, la mayoría de las empresas son medianas y grandes, lo que permite mostrar la relación entre el acceso al crédito y el grado de madurez de las empresas en la forma en que se hace en la parte superior del gráfico 6.

Otra fuente de financiamiento adicional con que en algunos países se apoya el desarrollo de las pymes, son los fondos públicos no reembolsables, los cuales se utilizan especialmente para mejorar la capacidad de innovación y productividad de estas empresas.

A manera de corolario, se puede decir que en teoría, las pymes pueden contar con acceso a diferentes fuentes de financiamiento, por ejemplo, capitales ángeles o de aventura, siempre y cuando cuenten con el grado de madurez necesaria, así como tener acceso al crédito en el sistema financiero formal si cuentan con suficientes garantías, o bien, también tener acceso a recursos públicos no reembolsables. La discusión sobre la existencia y uso de estas fuentes de financiamiento es el tema central de la quinta sección.

## 2. Fuentes de financiamiento internas y externas utilizadas por las pymes en Costa Rica

En forma consistente con el marco conceptual discutido en el apartado anterior, las cifras del cuadro 11, muestran que la mayoría de las empresas indistintamente del grado de madurez que luego alcanzan, iniciaron sus operaciones financiándolas únicamente con recursos propios (financiamiento interno). De hecho, en promedio el 68 por ciento de las pymes encuestadas así lo reportan, cifra que no sufre mayores cambios al analizarse según el grado de madurez de la empresa. Sólo poco más de una cuarta parte de las empresas (29 por ciento) logró ayudarse con algún préstamo durante sus inicios (financiamiento externo).

**CUADRO 11**  
**COSTA RICA: FORMA EN QUE LAS PYMES FINANCIAN EL INICIO DE SUS OPERACIONES,**  
**SEGÚN GRADO DE MADUREZ DE LA EMPRESA, 2007**  
(En porcentajes)

¿La empresa inició con fondos propios, con préstamos o ambos?	Conglomerados					Total
	AR	RZ	MR	AV	AA	
Solo con préstamos	17	0	10	18	16	11
Fondos propios y préstamos	18	11	13	26	17	17
Sub-total acceso a préstamos	35	11	23	45	33	29
Sólo con fondos propios	61	84	76	54	65	68
Ns/nr	4	5	1	2	1	3
Total	100	100	100	100	100	100

Fuente: Elaboración propia con base en resultados de la encuesta del Observatorio de Mipymes, 2007.

Al indagarse sobre la forma cómo las pymes han financiado sus necesidades financieras importantes, se encontró que sólo en poco más de un tercio de los casos, dichas necesidades han sido financiadas mediante préstamos o una combinación de préstamos y recursos propios (39 por ciento). Además, pareciera que el acceso a los préstamos es mayor en aquellas empresas con mayor grado de madurez, tal y como lo muestra la cuarta fila del cuadro 12. Así, mientras el 88 por ciento de las empresas avanzadas (AV) y el 50 por ciento de las altamente avanzadas (AA) han financiado sus necesidades mediante préstamos, sólo el 31 por ciento de las empresas más rezagadas (AR) y el 44 por ciento de las medianamente rezagadas (MR) han podido contar con acceso a algún préstamo para el mismo propósito. Cabe destacar que ninguna empresa del grupo de las rezagadas (RZ) ha contado con un préstamo para satisfacer necesidades financieras importantes.

**CUADRO 12**  
**COSTA RICA: FORMA EN QUE LAS PYMES HAN FINANCIADO NECESIDADES DE CAPITAL**  
**IMPORTANTES, SEGÚN GRADO DE MADUREZ DE LA EMPRESA, 2007**

Forma en que la empresa ha financiado necesidades de capital importantes	Conglomerados					Total
	AR	RZ	MR	AV	AA	
Préstamos	14	0	11	40	18	16
Ambos	16	0	33	48	31	23
Sub-total acceso a préstamos	31	0	44	88	50	39
Ingresos propios	65	98	54	8	50	58
¿Alguna vez ha solicitado un préstamo para la empresa?	11	1	13	86	15	11
Sí						
No	81	97	85	0	84	85
Ns/nr	9	2	2	14	2	5
Ns/nr	5	2	2	3	0	3
Total	100	100	100	100	100	100

Fuente: Elaboración propia con base en resultados de la encuesta del Observatorio de Mipymes, 2007.

En el caso de las empresas que no han tenido acceso a préstamo alguno (sólo se han financiado con ingresos propios) no se observa una mayor disposición a pedir un préstamo conforme la empresa es más avanzada (fila 6 del cuadro 12<sup>5</sup>). Llama la atención que de las empresas que se han financiado con recursos propios y que no han solicitado un préstamo, menos de la mitad (41 por ciento<sup>6</sup>) considera que el contar con un préstamo mejoraría la operación de su empresa. La pregunta que surge entonces, es ¿por qué no lo han solicitado? Un tema que se trata de abordar en el apartado 4.4.

A todas aquellas pymes que han contado con un préstamo, o bien, han solicitado alguna vez un préstamo (i.e. 45 por ciento de la muestra total) se les preguntó si alguna vez les habían rechazado un préstamo. Únicamente en el 6 por ciento de estos casos el crédito no fue concedido. Tres argumentos básicamente fueron señalados para no otorgar el préstamo: (i) la pyme no satisfacía los requisitos para otorgarle el préstamo (36 por ciento), (ii) la pyme no contaba con suficiente capacidad de Pago (34 por ciento), y (iii) la pyme no contaba con la garantía necesaria (19 por ciento). Cabe señalar que estos resultados no sufren mayores cambios si se analizan según el grado de madurez de la empresa.

Considerando los resultados del párrafo anterior, cabe preguntarse cómo es que las pymes que financian sus necesidades de capital por medio de préstamos han podido garantizar éstos recursos. El cuadro 13 muestra que las pymes que tienen acceso a préstamos garantizan el pago de los mismos por medio de hipotecas, garantías reales de la empresa o de los dueños (garantías personales) y fianzas.

Los anteriores resultados refuerzan los hallazgos de Monge-González (2009), en el sentido de que con respecto al acceso al crédito, existe una segmentación de mercado en el caso de las pymes costarricenses. Un grupo pequeño de estas empresas cuenta con dicho acceso mientras otro no, debido a que el primero cuenta con garantías reales y el segundo no, un factor clave en una economía cuyo sistema financiero está basado principalmente en el otorgamiento de créditos, según las garantías que posea la empresa solicitante y no necesariamente en la viabilidad del proyecto a financiar.

<sup>5</sup> Excepto en el caso de las empresas avanzadas donde la mayoría ya cuenta con préstamos.

<sup>6</sup> Este porcentaje no se muestra en el cuadro 12, sino proviene del procesamiento de datos de la encuesta del Observatorio de Mipymes bajo análisis.

**CUADRO 13**  
**COSTA RICA: FORMA EN QUE LAS PYMES GARANTIZAN LOS PRÉSTAMOS,**  
**SEGÚN GRADO DE MADUREZ DE LA EMPRESA, 2007**

Forma en que las pymes garantizan el pago de los préstamos	Conglomerados					Total
	AR	RZ	MR	AV	AA	
Hipotecas	40	0	50	31	22	36
Garantías reales de la empresa	10	0	16	24	23	19
Avales personales (fianzas)	19	0	14	8	7	12
Firma personal	7	0	6	6	3	6
Garantías reales personales	4	0	1	5	27	5
Activos	1	0	4	6	2	4
Otros	18	100	4	11	5	11
Ns/nr	2	0	5	11	12	8
<b>Total</b>	<b>100</b>	<b>100</b>	<b>100</b>	<b>100</b>	<b>100</b>	<b>100</b>

Fuente: Elaboración propia con base en resultados de la encuesta del Observatorio de Mipymes, 2007.

### 3. El crédito como fuente de financiamiento de la inversión de las pymes

La mayoría de las pymes costarricenses son empresas involucradas en procesos de inversión. De hecho, según los resultados que se muestran en el cuadro 14, casi tres cuartas partes de estas empresas (74 por ciento) planean llevar a cabo inversiones durante los próximos doce meses. Dicho porcentaje es inferior, únicamente en el caso de las empresas altamente rezagadas (AR) (58 por ciento).

**CUADRO 14**  
**COSTA RICA: INTENSIÓN DE LAS PYMES EN LLEVAR A CABO INVERSIONES**  
**A UN AÑO, SEGÚN GRADO DE MADUREZ DE LA EMPRESA, 2007**

¿Planean invertir en esa empresa durante los próximos 12 meses?	Conglomerados					Total
	AR	RZ	MR	AV	AA	
Sí	58	83	77	77	87	74
No	37	16	19	21	11	23
Ns/nr	5	1	4	2	3	3
<b>Total</b>	<b>100</b>	<b>100</b>	<b>100</b>	<b>100</b>	<b>100</b>	<b>100</b>

Fuente: Elaboración propia con base en resultados de la encuesta del Observatorio de Mipymes, 2007.

Tomando en cuenta el resultado anterior, conviene analizar como financian actualmente las pymes sus necesidades de capital y más importante aún, si en el caso de los préstamos los mismos son empleados principalmente para financiar inversiones. El cuadro 15 muestra los resultados sobre las fuentes actuales de financiamiento empleadas por las pymes costarricenses. De allí se puede observar que la principal fuente de financiamiento empleada por este tipo de empresas son los ingresos del negocio (89 por ciento), seguido por los bancos públicos, privados y financieras (intermediarios financieros formales). Un dato importante es que aunque los intermediarios financieros formales no

constituyen una fuente de financiamiento realmente significativa para las pymes, si se aprecia un mayor acceso a esta fuente en el caso de las empresas con mayor grado de madurez (i.e. MR, AV y AA).

**CUADRO 15**  
**COSTA RICA: PRINCIPAL FUENTE DE FINANCIAMIENTO QUE EMPLEAN LAS PYMES**  
**COSTARRICENSES EN LA ACTUALIDAD, SEGÚN GRADO DE MADUREZ DE LA EMPRESA, 2007**

Principal fuente de financiamiento	Conglomerados					Total
	AR	RZ	MR	AV	AA	
Ingresos del negocio	88	92	94	82	79	89
Bancos públicos	5	0	9	17	8	7
Bancos privados	0	0	2	8	11	3
Financieras privadas	0	0	0	0	1	0
Crédito de proveedores	1	2	3	3	12	3
Préstamos de familiares o amigos	4	2	2	1	1	2
Prestamistas individuales o casas de préstamo	0	0	0	1	0	0
Organizaciones microfinancieras	0	0	0	0	0	0
Ns/nr	4	0	0	4	0	2

Fuente: Elaboración propia con base en resultados de la encuesta del Observatorio de Mipymes, 2007.

De acuerdo con las cifras del cuadro 16, los créditos concedidos a las pymes han sido empleados por estas empresas, principalmente para financiar inversiones, tales como compra de propiedades, equipo, maquinaria y vehículos (59 por ciento). No se observa una tendencia en este tipo de financiamiento según el grado de madurez de las empresas.

Los resultados del presente apartado permiten afirmar que la principal fuente de financiamiento para la inversión por parte de las pymes costarricenses la constituyen los ingresos propios de estas empresas y en segundo lugar, pero en forma marginal, créditos del sistema financiero formal (poco más del 10 por ciento). Además, no se observa tampoco de estos resultados una participación activa de las pymes en fuentes alternativas de financiamiento para estos fines como los capitales ángeles, los capitales de aventura o la venta de acciones mediante la bolsa de valores de Costa Rica. Este tema se aborda en mayor detalle en los siguientes apartados de la presente sección.

**CUADRO 16**  
**COSTA RICA: USOS DADOS POR LAS PYMES A LOS PRÉSTAMOS,**  
**SEGÚN GRADO DE MADUREZ DE LA EMPRESA, 2007**

Uso del último préstamo solicitado por la empresa	Conglomerados					Total
	AR	RZ	MR	AV	AA	
Propiedad	37	100	39	33	29	36
Equipo	11	0	11	11	2	10
Maquinaria	13	0	8	8	5	9
Vehículo	1	0	4	7	5	4
Sub-total de inversiones	61	100	61	58	40	59

(Continúa)

Cuadro 16 (conclusión)

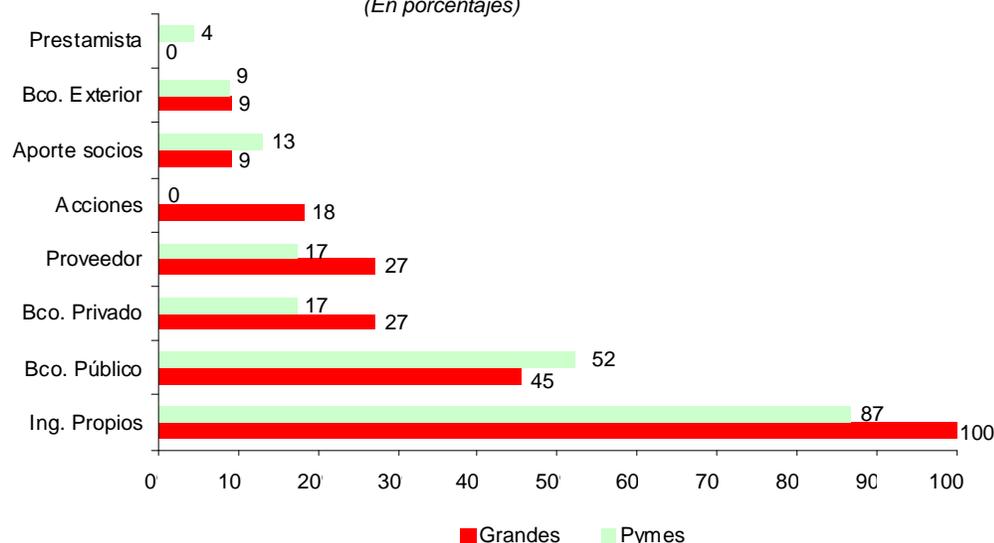
Uso del último préstamo solicitado por la empresa	Conglomerados					Total
	AR	RZ	MR	AV	AA	
Inventario	16	0	18	11	37	15
Capital de trabajo	5	0	9	7	6	7
Compra materia prima	10	0	0	2	3	3
Otras necesidades financieras	5	0	10	15	13	12
Ns/nr	2	0	2	6	2	4
Total	100	100	100	100	100	100

Fuente: Elaboración propia con base en resultados de la encuesta del Observatorio de Mipymes, 2007.

#### 4. Factores que inciden en la elección de las fuentes de financiamiento

En aras a estudiar las razones por las cuales las pymes costarricenses eligen ciertas formas de financiamiento para su inversiones (p.ej. compra de maquinaria, equipo, herramientas, terrenos y edificios), se procedió a entrevistar a 23 pymes con excelente desempeño exportador durante el año 2008<sup>7</sup>. La razón de escoger empresas exportadoras exitosas, radica en el hecho de que son las empresas más avanzadas, según la discusión de inicios del presente documento. Además, con el propósito de poder indagar si las razones esbozadas por estas empresas son exclusivas de las pymes, se procedió también a entrevistar a un grupo de 11 grandes empresas exportadoras exitosas de Costa Rica, sobre el mismo tema<sup>8</sup>.

**GRÁFICO 7**  
**COSTA RICA: FORMA EN QUE PYMES Y EMPRESAS GRANDES**  
**EXPORTADORAS EXITOSAS, FINANCIAN SUS NECESIDADES DE INVERSIÓN**  
 (En porcentajes)



Fuente: Elaboración propia con base en entrevistas.

<sup>7</sup> Debido a la crisis financiera mundial de finales del año 2008 y mayor parte del año 2009, se consideró mejor utilizar la información de la experiencia exportadora de las empresas para el período 2005-2008, inclusive

<sup>8</sup> Se utilizó el índice de éxito exportador (IEE) empleado por PROCOMER para seleccionar tanto a las pymes como a las empresas grandes de exportación. Para una discusión sobre la construcción del índice véase el anexo 3.

Los resultados del gráfico 7 son muy enriquecedores, toda vez que muestra que no hay mayor diferencia entre la forma en que se financian las inversiones por parte de las empresas costarricenses, según tamaño de la empresa. Así, mientras el 100 por ciento de las empresas grandes emplean recursos propios para estos propósitos, un 87 por ciento de las pymes también lo hace. Más aún, los porcentajes de acceso a fuentes externas de financiamiento como bancos (públicos o privados), o bien proveedores, no muestran mayor diferencia entre ambos grupos de empresas. Únicamente en el caso de la venta de acciones, se observa que sólo las empresas grandes (2 de 11) utilizan esta fuente externa de recursos para financiar sus inversiones. En síntesis, las empresas exportadoras exitosas de Costa Rica financian sus necesidades de inversión principalmente por medio del uso de recursos propios, préstamos bancarios y crédito de proveedores.

Al indagarse las razones por las cuales estas empresas emplean principalmente los recursos propios para financiar sus inversiones, se encontró que en la mayoría de los casos las razones obedecían a que consideraban dicho proceso más sencillo y menos costoso que un préstamo, así como que su capacidad de autofinanciamiento era suficiente para cubrir la mayoría de sus necesidades. Sólo en algunos casos se acudió al financiamiento bancario, cuando la empresa estaba en una etapa de crecimiento y sus recursos propios no eran suficientes para sufragar los gastos totales de sus inversiones. Este resultado es consistente con los hallazgos de un estudio previo de Monge-González (2009) sobre la banca de desarrollo y las pymes costarricenses.

En síntesis, de toda la discusión precedida en este documento, pareciera que las pymes costarricenses obtienen financiamiento cuando están en etapas más avanzadas de desarrollo, y aún en estos casos, prefieren financiarse por medio de recursos propios, ya que esto les es más atractivo desde el punto de vista de costo y simplificación de trámites. Un tema importante para promover la flexibilización de trámites en los créditos solicitados por las pymes para proyectos de inversión en el sistema financiero costarricense.

## **IV. Nuevos instrumentos para el financiamiento de la inversión por parte de las pymes**

---

En la presente sección se discute la experiencia de Costa Rica en materia de capitales ángeles, capitales de riesgo o aventura, mercado accionario y fondos públicos no-reembolsables (Programa PROPYME) como alternativas de financiamiento de las inversiones por parte de las pymes.

### **1. Capitales Ángeles, Capitales de Riesgo o Aventura y Mercado Accionario en Costa Rica**

#### **1.1 Capitales Ángeles<sup>9</sup>**

Una de las primeras experiencias de ángeles inversionistas en Costa Rica comenzó a finales de los años noventa, bajo el nombre de Capital Empresarial de Centroamérica (CEC). Este fondo, se dedicó al financiamiento de proyectos emprendedores relacionados con las TICs y dejó de funcionar en el año 2004 debido a la crisis de fondos de inversión que se registró en el país durante ese año. El fondo fue formado por dos reconocidos empresarios del país, los cuales poseían un alto compromiso con el emprendedurismo. Ambos empresarios invitaron a otros inversionistas, principalmente relacionados con el sector de la construcción

---

<sup>9</sup> Esta sección se elaboró con información suministrada por Arnoldo Madrigal, Gerente del Programa Link inversiones.

y de bienes raíces. El fondo apoyó el surgimiento de varios proyectos emprendedores que en la actualidad continúan operando en el país, tal es el caso de: Interamérica, Leadersoft, Predisoft y CENFOTEC.

A pesar de su éxito relativo, el fondo enfrentó una serie de dificultades que al final fueron la causa de que se congelaran los recursos de los proyectos en los que se participaba. Varias lecciones se derivan de esta experiencia, principalmente: (a) tanto los inversionistas como los emprendedores deben estar dispuestos a invertir en el talento administrativo necesario para que la empresa emprendedora tenga éxito, (b) es necesario lograr una masa crítica de inversionistas por emprendimiento, (c) es importante no sólo contar con inversionistas privados en el fondo sino también con inversionistas institucionales para el éxito del fondo, (d) es vital lograr el financiamiento para el ciclo de vida del proyecto. Es decir, contar con el suficiente flujo de dinero que permita al emprendimiento desarrollar todo su potencial y no únicamente para financiar las primeras etapas, ya que la falta de recursos en etapas avanzadas disminuye el rendimiento esperado del proyecto, y (e) es importante contar con un mercado accionario que permita al ángel inversionista cerrar el ciclo de inversión saliéndose de la empresa, esto es, que le permita al inversionista vender su participación en el proyecto y recuperar así su inversión (Condo et al, 2005).

Más recientemente, mediante el programa Link inversiones, se ha venido impulsando el financiamiento a emprendedores costarricenses. Además, mediante este programa se han realizado las convocatorias para el concurso denominado Yo Emprendedor. Ambas iniciativas, aunque muy recientes, están mostrando algunos interesantes resultados, los cuales señalan la importancia de fortalecer estos esfuerzos.

El programa Link inversiones, iniciado en el año 2007, es una iniciativa patrocinada por el Fondo Multilateral de Inversiones (FOMIN) del Banco Interamericano de Desarrollo (BID) y la Corporación Andina de Fomento (CAF), y ejecutada por Mesoamérica. El FOMIN y la CAF aportan US\$1,2 millones, mientras los inversionistas ángeles la suma de US\$800 mil.

Link inversiones tiene como objetivo crear una Red de Ángeles inversionistas para impulsar el empresarialismo. Esta Red es una forma estructurada y formal de hacer inversión ángel, y está conformada por inversionistas acreditados con amplio interés en el desarrollo económico y social del país; estos inversionistas son personas dispuestas a asumir un rol de asesor-inversionista.

La misión de Link inversiones va encaminada a potenciar (mediante la Red de Ángeles) los emprendimientos tecnológicos para estimular de esta forma el desarrollo económico, el crecimiento y la innovación.

Los inversionistas son los que toman la última decisión respecto cuales proyectos financiar, entre todos aquellos que se les presentan. Las ideas que tienen mayor posibilidad de conseguir financiamiento son aquellas que tengan gran potencial de crecimiento; es decir, no importa que la empresa sea muy pequeña, lo importante es que el mercado hacia el que apuntan sea de buen tamaño y que la estrategia tenga potencial. Además, se requiere que la oportunidad de inversión presentada tenga elementos que la hagan única o muy diferenciable. Asimismo es importante que se haga una buena presentación de la propuesta de inversión.

Dichas empresas deben ser de base tecnológica, lo cual es necesario para acceder al fondo de co-inversión pero no indispensable. Las empresas que se presentan ante la Red de Ángeles inversionistas deben estar radicadas y basadas en el país o manejar operaciones de relevancia en el territorio costarricense.

Es de vital importancia resaltar que aunque no se maneja un perfil definido del emprendedor, si se requiere que éste posea tanto integridad como pasión y energía por la idea, así como conocimiento de la industria y el mercado en el que quiere desarrollar su empresa.

### **1.1.1 Proceso de selección de emprendimientos a ser presentados ante la Red**

Hay una serie de etapas que cada emprendedor debe cumplir para que su iniciativa tenga la oportunidad de ser presentada ante la Red de Ángeles inversionistas.

- Etapa 1: Resúmenes Ejecutivos: En esta primera etapa los interesados deben presentar un resumen ejecutivo sobre su iniciativa, el cual será evaluado y recibirá respuesta en un periodo máximo de 30 días.
- Etapa 2: Presentación al comité de evaluación y preparación: Las ideas que cumplan con los requisitos deben realizar una presentación ante el comité de evaluación de proyectos. En esta etapa se les brinda retroalimentación en aquellos aspectos que se considere necesario mejorar.
- Etapa 3: Presentación ante la Red: Aquellos proyectos aprobadas en la etapa anterior, pasan a presentarse ante la Red de Ángeles inversionistas. Los emprendedores tienen 15 minutos ininterrumpidos para presentar información relevante y tratar de convencer a los inversionistas sobre las bondades de su proyecto. Posteriormente, hay un periodo de 15 minutos de preguntas y respuestas.
- Etapa 4: Due diligense: Los proyectos que logran captar la atención de los inversionistas, pasan a una etapa en la cual se evalúan aspectos como: equipo gerencial, tecnología, modelo de negocios, estados financieros, riesgo, etc.

Cabe señalar que en algunos casos, en que el proyecto presentado ante la Red no sea del interés de esta, Link inversiones ha proporcionado a las empresas la guía necesaria para continuar con sus labores y alcanzar el éxito en sus negocios (i.e. acompañamiento).

Una empresa que no recibe inversión la primera vez que se presenta ante la Red, puede volver a presentarse, si su idea evoluciona y los cambios presentados resultan validos para el comité evaluador.

### **1.1.2 Yo emprendedor**

Yo Emprendedor es una convocatoria nacional para recibir proyectos generados por estudiantes universitarios, escuelas de negocios, investigadores, profesionales o cualquier persona que desee iniciar su propio negocio y que requiera financiamiento, consejo y acompañamiento. El requisito principal que debe cumplir todo emprendedor para participar de la convocatoria, es poseer un proyecto creativo e innovador. De esta forma, Yo Emprendedor pretende convertirse en la plataforma regional para fomentar el empresarialismo a través de eventos, productos y servicios de clase mundial.

Para llevar a cabo su labor, Yo emprendedor cuenta con alianzas con el Gobierno, la banca, el sector financiero, instituciones educativas, centros de investigación y empresas privadas. Su objetivo consiste en aumentar la conciencia nacional sobre la necesidad de crear mayor cantidad y calidad de nuevas empresas. Todo lo cual ayuda a promover la movilidad económica y a facilitar el diálogo entre los emprendedores y los diferentes actores económicos, tanto públicos como privados.

### **1.1.3 Proceso de competencia para selección de ganadores en convocatoria Yo emprendedor**

Esta convocatoria busca crear experiencias enriquecedoras para los participantes, orientadas a proyectar sus emprendimientos, facilitando retroalimentación, herramientas, contactos y posibles inversionistas. Para esto, a lo largo de la competencia, los participantes se involucran en una serie de actividades, hasta lograr la selección de un único ganador:

- Resumen Ejecutivo y Plan de Negocios: Todos los emprendedores inscritos en el proceso de selección deben llenar un formulario conteniendo un resumen ejecutivo de su proyecto. Con base en esta información se seleccionan a los finalistas, quienes tendrán que presentar un plan de negocios completo.
- Presentación Rápida (Elevator Pitch): Cada finalista posee 60 segundos para presentar su idea y despertar el interés de los jueces/inversionistas. Este ejercicio persigue preparar al empresario para vender su idea en cualquier lugar y en cualquier momento.

- **Exposición de Proyectos:** Los finalistas seleccionados en la fase anterior, tienen la oportunidad de presentar sus proyectos (ideas, productos o servicios) con mayor tiempo a los jueces. Con esto se pretende desarrollar en el emprendedor la habilidad de vender su idea y al mismo tiempo familiarizar a los inversionistas con los proyectos seleccionados.
- **Presentación ante un Panel de Expertos:** En esta etapa, los competidores se presentan nuevamente ante los jueces. En esta ronda se organizan cuatro grupos de seis empresas cada uno. De cada grupo se selecciona el primer lugar; además, entre los segundos lugares de cada grupo se extrae un quinto finalista. Al final del proceso quedan cinco emprendedores seleccionados.
- **Etapas Final:** Los cinco finalistas son sometidos nuevamente a una evaluación, semejante a la de la etapa anterior, y de acuerdo al puntaje que otorguen los jueces se selecciona al ganador del concurso Yo Emprendedor.

Yo Emprendedor realizó su primera convocatoria en el 2008, en ésta se recibieron 80 propuestas de negocios y después del proceso de selección, una de ellas recibió el financiamiento de parte de la Red de Ángeles inversionistas. Para el 2009, se presentó un aumento en la cantidad de proyectos concursantes, toda vez que para esta segunda convocatoria se recibieron 92 propuestas. Una vez más, se logró seleccionar un proyecto ganador, el cual recibió el financiamiento de la Red.

Cabe destacar que aunque algunos buenos proyectos no fueron seleccionados para recibir financiamiento mediante la Red de Ángeles inversionistas, el programa les brindó valiosas sugerencias para definir las mejoras que deben hacer para consolidar su idea.

A manera de resumen, en sus cuatro años de operación, Link inversiones, junto con el programa Yo Emprendedor, ha logrado conformar una Red de 48 Ángeles inversionistas, todos ellos radicados en Costa Rica. El programa ha evaluado 352 propuestas de emprendedores, de los cuales 38 se han presentado ante la Red. De estos últimos, 8 propuestas han logrado obtener financiamiento mediante la Red de Ángeles inversionistas. El financiamiento promedio requerido por cada una de estas empresas ha sido modesto, aproximadamente de unos US\$15.000 (quince mil dólares). Por ello, se puede concluir que no se requiere ser un gran inversionista para participar de la Red, que en un país como Costa Rica, de ingreso medio, hay suficiente dinero en manos de personas que pueden participar como inversionistas. La experiencia de estos proyectos ha demostrado además que es importante el acompañamiento al emprendedor para garantizar el éxito de su gestión. De allí, la importancia de crear una red de mentores (coaches) además de una red de inversionistas.

No obstante el significativo número de aspirantes al programa Link inversiones (incluyendo el programa Yo Emprendedor), la falta de madurez de los proyectos explica el por qué solo unos pocos han logrado obtener el apoyo de la Red de Ángeles inversionistas. De hecho, en opinión de la administración del programa, el principal problema de las pymes costarricenses es que muchas de ellas son empresas de subsistencia, más que empresas en el amplio sentido de la palabra. Además, la mayoría de los proyectos presentados al programa Link inversiones no son realmente innovadores, es decir, no son proyectos que muestren cómo el producto o servicio mejora la calidad de vida de quién lo va a usar (cliente), o bien, que sea un producto o servicio nuevo y novedoso el mercado.

## 1.2 Capitales de Riesgo o Aventura

La escasez de capitales de riesgo es notoria en Costa Rica y lo poco que existe se ha concentrado en el sector de las Tecnologías de la Información y Comunicación (TIC<sup>10</sup>). Tal situación se confirma mediante el Índice de Competitividad Global 2009-2010, del Foro Económico Mundial, el cual señala que Costa Rica se ubica en el puesto 10 entre los países del continente americano en disponibilidad de estos instrumentos y en el número 72 a nivel mundial. En el año 2008, las autoridades costarricenses promulgan la Ley de Sistema de Banca para el Desarrollo (Ley N° 8.634), mediante la cual se crea el Fideicomiso Nacional para el Desarrollo (FINADE), “dentro del [cual] podrán establecerse recursos para fomentar,

<sup>10</sup> Véase Condo et al (2005).

promocionar e incentivar la creación, la reactivación y el desarrollo de empresas en los diversos sectores económicos, mediante modelos de capital semilla y capital de riesgo” (Capítulo III, Artículo 16).

El FINADE cuenta con un patrimonio de aproximadamente US\$160 millones de dólares, de los cuales el 50 por ciento está colocado en préstamos y garantías. Así, existe una buena cantidad de recursos (US\$80 millones) con los cuales poder diseñar e implementar proyectos pilotos de capitales semilla y capitales de riesgo. A la fecha que estas páginas se escribían el FINADE aún no había incurrido en estos dos importantes instrumentos financieros. Una tarea de la mayor importancia para el desarrollo de las empresas costarricenses, principalmente de las pymes.

### 1.3 Mercado accionario

De acuerdo con Condo et al (2005), una de las principales limitantes para incentivar mayor financiamiento a las empresas en Costa Rica, es el poco desarrollo del mercado de capitales, lo cual limita las opciones de vender o capitalizar empresas. Debido a ello, la Bolsa Nacional de Valores ha venido promoviendo un proyecto tendiente a desarrollar el mercado accionario costarricense, mediante la creación del Mercado Alternativo para Acciones (MAPA), el cual pretende facilitar el acceso a capital, así como ofrecer una alternativa a los inversionistas institucionales y sofisticados<sup>11</sup>.

El Mercado Alternativo para Acciones (MAPA) fue diseñado como un mercado accionario enfocado en empresas con un gran potencial de crecimiento y la necesidad de atraer capital adicional. MAPA tiene como objetivo principal proveer una plataforma para el desarrollo de empresas privadas que se encuentren en su etapa de crecimiento. Pretende facilitar el acceso de capital a las empresas que buscan crecer, ya sea que se encuentran en una etapa temprana de desarrollo o tienen la intención de desarrollar productos complementarios a otros ya existentes.

Dicho mercado es de oferta privada y capital de riesgo, además no existen restricciones sobre el tamaño de la empresa, las operaciones o el país de registro de la misma. Este mercado ofrece a los inversionistas (institucionales y sofisticados) una nueva opción para formar parte del capital de nuevos proyectos de gran potencial de crecimiento y alto riesgo; pero también ofrece a los fundadores u otros inversionistas iniciales, la oportunidad de salir una vez que la empresa obtenga un mayor grado de desarrollo.

MAPA es organizado por la Bolsa Nacional de Valores (BNV) a través de una estructura contractual; además, por tratarse un mercado de oferta privada de acciones, este no está sujeto a la supervisión de la Superintendencia General de Valores (SUGEVAL). Las negociaciones de MAPA se realizan bajo la responsabilidad de las partes, lo cual debe dársele a conocer a los clientes previa negociación.

MAPA incorpora una nueva figura, el patrocinador, el cual es un experto independiente que colabora con el mantenimiento de la calidad y credibilidad del mercado, y que adicionalmente debe cumplir dos funciones: a) asistir a la empresa en el proceso de admisión y aseguramiento de la calidad de información que proveen los inversionistas, y b) asistir a la empresa constantemente en la verificación del cumplimiento de sus obligaciones una vez que forme parte de MAPA. Cada empresa debe contar con un Patrocinador previamente aprobado por la BNV.

Al ser un mercado de alto riesgo, presenta dos restricciones, primeramente, solo será accesible a inversionistas sofisticados (inversionistas con \$1mm en activos financieros o con la capacidad de asumir los riesgos de MAPA), y en segundo lugar, solo será accesible a los inversionistas a los cuales el patrocinador les brinda una clave para el sitio web. Por otra parte, solo accederán a MAPA aquellas empresas emisoras que la BNV admita y que cumplan con las disposiciones contractuales y las normas operativas de funcionamiento. Esto claro está, limita la participación de empresas de menor tamaño.

Las empresas interesadas en ingresar deberán someterse a una evaluación de elegibilidad por parte del patrocinador, lo cual tiene un costo mínimo de US\$5.000 (cinco mil dólares). Los requisitos básicos de MAPA son los siguientes:

---

<sup>11</sup> Esta sección se elaboró con información brindada por José Rafael Brenes, Gerente General de la Bolsa Nacional de Valores.

- Contratar un patrocinador.
- Solo se podrán colocar y negociar acciones comunes y nominativas, así como acciones preferentes y nominativas que otorguen al menos los derechos propios de las acciones comunes.
- Se deben adoptar las modificaciones establecidas por la Bolsa Nacional de Valores al Pacto Social y la suscripción de un Pacto Para Social que brinde protección a los accionistas.
- Colocar al menos 20 por ciento de las acciones con derecho a voto a inversionistas independientes.
- La gerencia y los empleados senior de la empresa deberán suscribir contratos “lock in” con la empresa.
- Si la empresa esta en funcionamiento debe tener resultados auditados del último año y si han pasado más de 8 meses entre la fecha de dichos resultados y la fecha de admisión a MAPA, ésta debe presentar resultados auditados del último semestre.
- Aportar Documento de Admisión y anexo confidencial.
- Suscribir el contrato con la Bolsa Nacional de Valores.
- Suscribir el código de Gobierno Corporativo y de la Bolsa y Cámara de Emisores.

Ahora bien, para que una negociación pueda ser considerada como oferta privada, debe cumplir con las siguientes disposiciones: a) la empresa no podrá tener más de 50 accionistas; b) la empresa no podrá mantener ningún tipo de emisión autorizada y registrada como oferta pública, acciones, deuda, etc., en forma simultánea a su participación en MAPA; y c) las acciones objeto de negociación no podrán ser ofrecidas por medios de comunicación colectiva. Sin embargo, no existen restricciones respecto a:

- País de origen de la empresa.
- País donde opera la empresa.
- Actividad que desarrolla, mientras sea una empresa en operación y no solo inversión pasiva, y
- Tamaño de la empresa.

MAPA pretende contribuir al desarrollo sostenible del sector privado con el fin de aumentar la actividad económica y el empleo, y de este modo disminuir la pobreza. Este programa ha financiado sólo a dos empresas, la primera fue Ad-Astra Rocket, una empresa dedicada al desarrollo de la tecnología de cohetes propulsados por plasma, área con importantes implicaciones en el campo aeroespacial. Esta empresa continúa su crecimiento y debido a que ya llegó a los 50 inversionistas debió retirarse de MAPA para incursionar a la oferta pública restringida. La otra empresa, Spoon dedicada a la venta de comida de alta cocina, entró en crisis y fue adquirida por otra empresa, con lo cual dejó de participar en MAPA.

El programa MAPA ha creado una importante plataforma tecnológica la cual facilita el gobierno corporativo. De hecho, Link inversiones ha establecido una alianza estratégica con MAPA por medio de la cual sus empresas utilizan la plataforma tecnológica de MAPA para brindar información a sus inversionistas y mejorar su gobierno.

## **2. Financiamiento a inversiones en ciencia y tecnología: el programa PROPYME**

Es sabido que las restricciones financieras afectan a nivel microeconómico no sólo el nivel de inversión sino también el gasto que hacen las empresas en investigación y desarrollo (e.g., Hall, 2002; Hall y Lerner, 2009), limitando el desarrollo de la capacidad innovadora de las empresas y su participación en otras actividades que mejoran su productividad, tal como la exportación (e.g., Greenaway et al., 2007).

Basado en esta evidencia, la presente sección discute los pormenores y el desempeño de un importante programa para el financiamiento de la innovación y el desarrollo tecnológico de las pymes costarricenses, denominado Propyme<sup>12</sup>. En particular, se discute el problema que pretende ser resuelto por medio de la intervención del Estado, la justificación teórica de tal intervención, la evolución de las políticas públicas adoptadas por Costa Rica, hasta llegar a la creación del programa Propyme, y los resultados del programa entre los años 2000 y 2008, inclusive.

## 2.1 Identificación del problema

El principal argumento para el apoyo estatal a la investigación científica se basa en sus características de bien público. Así, sus condiciones de indivisibilidad y parcial exclusión explicarían por qué las empresas en forma privada sub-invierten en este tipo de actividades. Dado que la investigación es socialmente beneficiosa, existe un fuerte argumento para que el Estado participe en su financiamiento, o bien, en su promoción desde diversas ópticas (intervención estatal<sup>13</sup>). Este argumento de falla de mercado se ha ido sofisticando según sean los tipos de externalidades asociadas con la investigación científica, entre ellas, aquellas relacionadas con la posibilidad de apropiarse de los resultados, el beneficio no capturado en el precio para los usuarios de la innovación (i.e. un nuevo bien o servicio introducido al mercado) y las externalidades las redes (i.e. de la relación comercial de la firma innovadora con clientes y proveedores).

La idea de apoyar la inversión en investigación y desarrollo (I&D) de pequeñas y medianas empresas (pymes) se originó hace casi dos décadas en Costa Rica, con la Ley para la Promoción del Desarrollo Científico y Tecnológico (Ley 7.169) en 1990, la cual creó el Ministerio de Ciencia y Tecnología de Costa Rica (MICIT). Una década después, en el año 2000, fue creado un nuevo mecanismo llamado Financiamiento de Administración Tecnológica para Cambios Industriales o Fondo de Recursos Concursables (FRC). El objetivo era promover la inversión en I&D por parte de las pymes (compañías con menos de 100 empleados), así como desarrollar capacidades y competitividad administrativa. La creación del FRC fue impulsada por el Ministerio de Ciencia y Tecnología (MICIT), el Consejo Nacional para Investigaciones Científicas y Tecnológicas (CONICIT) y la Presidencia de la República. Las principales razones para crear el FRC fueron las siguientes:

- Estimular la innovación tecnológica acorde con los estándares económicos internacionales.
- La responsabilidad del Estado para crear las condiciones en materia de ciencia y tecnología para contribuir a mejorar la calidad de vida de los costarricenses.
- La necesidad de distribuir recursos financieros para promover inversiones en I&D en pymes.
- Apoyar las Unidades de Investigación (UI) como elementos claves para desarrollar el sector productivo del país.

El FRC fue modificado en el año 2002 por la Ley 8.262 (Ley Pyme). Así, un nuevo fondo llamado PROPYME (Programa de Fortalecimiento para la Innovación y Desarrollo Tecnológico de las pymes) fue establecido, para promover proyectos privados que mejoraran la competitividad de las pymes de Costa Rica, a través de la innovación y el desarrollo tecnológico, todo lo cual contribuiría con el desarrollo económico de este país<sup>14</sup>.

La Comisión de Relaciones Económicas en el Congreso argumentó en su momento que las pymes requerían de una política integrada para desarrollar una competitividad sistemática y corregir varias distorsiones resultado de una infraestructura obsoleta, excesivos trámites burocráticos para la creación de nuevos negocios, altos niveles de intermediación, costosos servicios públicos y un sistema ineficiente

<sup>12</sup> Esta sección está basada parcialmente en Monge-González et al (2010).

<sup>13</sup> Véase Martín y Scott (1998) para una revisión del tipo de fallas de mercado que no requieren de financiamiento por parte del Estado, sino otro tipo de intervención.

<sup>14</sup> Vale la pena mencionar que este programa está basado en el principio de apoyo dirigido por la demanda. Por ello, no se dirige a sectores específicos sino se apoyan solicitudes formales presentadas por cualquier tipo de empresa, siempre que ésta sea una pyme y satisfaga los requisitos establecidos en el Ley relacionados con la formalidad de su negocio.

de impuestos. La Comisión apoyó la Ley 8.262 basada en un estudio que señaló obstáculos críticos enfrentados para el crecimiento de pymes, tales como:

- Acceso limitado a inteligencia de mercados y tecnologías avanzadas.
- Limitada coordinación entre sectores.
- Escasos recursos para inversiones productivas, I&D y capacitaciones.
- Acceso limitado al financiamiento debido a la exigencia de garantías y otros requisitos que solicitan los bancos.
- Baja producción en volumen y estándares de calidad, que dificulta el acceso a mercados internacionales.
- Carencia de capacidades comerciales y limitadas habilidades gerenciales.
- Limitado apoyo a las pymes mediante otras políticas de desarrollo productivo.

La Comisión acordó que la promoción de las pymes requiere de una estrategia pública para mejorar la competitividad sistemática. En este contexto y después de revisar el Acuerdo de la Organización Mundial del Comercio (OMC) en materia de Subvenciones y Medidas Compensatorias (SCM), la Comisión concluyó que los subsidios para corregir evidentes fracasos de mercado o situaciones donde existían altos costos (asociados a fracasos de Gobierno) eran consistentes con los acuerdos adquiridos por el país con la OMC en materia de comercio internacional.

## 2.2 Justificación teórica de la intervención por medio de Propyme

Muchos países han estado interesados en estrategias comúnmente aceptadas para promover la inversión en investigación y desarrollo (I&D), así como en otras actividades relacionadas con la innovación por parte de empresas locales, debido a la existencia de fracasos de mercado. Cuando una firma invierte en I&D y otras actividades de innovación, genera conocimientos que pueden ser usados por otras firmas. Si se tiene una estructura sólida para proteger los derechos de propiedad intelectual, el dinero invertido en actividades de I&D se convierte en el precio del conocimiento, dado que esos derechos privados permiten al dueño excluir otros de explotar el nuevo conocimiento. Sin embargo, aún cuando la estructura legal e institucional para la protección de la propiedad intelectual está en su lugar, el innovador a veces no puede ser dueño total de los beneficios de su inversión por la presencia de externalidades positivas debido a derrames tecnológicos o de conocimientos resultantes de la innovación.

Monge-González y Hewitt (2008) argumentan que la idea principal de los derrames tecnológicos es que los efectos de la innovación por una firma tienden a derramarse en el resto de la economía, principalmente a otras firmas que interactúan con la empresa innovadora (por ejemplo, socios estratégicos, clientes, proveedores y hasta competidores). Esta situación ocurre cuando una firma innovadora recibe ganancias marginales privadas menores que las ganancias marginales sociales –i.e. cuando el conocimiento que una firma genera se derrama a otras firmas, incrementando con ello los beneficios para la sociedad como un todo, más allá del simple incremento en las ganancias de la firma innovadora. La única manera de que la firma innovadora pueda obtener una parte de las ganancias marginales sociales sería si ésta es compensada por los derrames de conocimiento que se están produciendo sobre las otras firmas.

Otra forma de analizar los derrames de conocimiento es simplemente que la firma innovadora está enfrentando un costo marginal privado por la producción de conocimiento más alto que el costo marginal social (i.e. el costo que la firma enfrentaría si las inversiones en I&D fueran también hechas por otras firmas, pudiendo así la firma tomar ventaja de los derrames de conocimiento producidos por otros innovadores).

Mientras los efectos de las externalidades puedan ser vistos como diferencias entre las ganancias marginales privadas y sociales, o como diferencias entre los costos marginales privados y sociales, el

resultado es igual: la firma innovadora está invirtiendo menos en I&D que la cantidad óptima socialmente, lo cual, combinado con la conveniencia de otras firmas de obtener nuevo conocimiento gratis, colapsa en una baja inversión generalizada en I&D [en todo el país] (Martin y Scott, 1998, p. 5). Para poder corregir este fracaso de mercado, la intervención gubernamental es necesaria. La pregunta que surge, es, ¿qué tipo de intervención se debería adoptar?

El argumento clásico en teoría es que el gobierno debería subsidiar el suministro privado de conocimiento, ya sea mediante créditos tributarios a las empresas sobre las inversiones en I&D o mediante el otorgamiento de fondos no reembolsables para incentivar al sector privado a invertir en más actividades de innovación. Vale la pena mencionar aquí que los subsidios de este tipo son permitidos por la reglas de la Organización Mundial del Comercio (OMC). De acuerdo con Hausmann y Rodrik (2002) cualquier subsidio gubernamental para incrementar el retorno de la innovación debería ser reducido a través del tiempo para imponer disciplina en el uso de recursos por parte de las empresas.

En el caso de actividades relacionadas con exportación o producción para el mercado doméstico, el crédito tributario para las inversiones en I&D constituye una herramienta estratégica interesante, la cual sin embargo, podría enfrentar resistencia de los gobiernos de países en vías de desarrollados debido al costo fiscal que ello implica. Además, Martin y Scott (1998) señalan que la efectividad de los créditos tributarios podría ser limitada porque ellos no apoyan el surgimiento de nuevas compañías, sino que aplican solo para inversiones en I&D hechas por empresas ya establecidas. Esta característica constituye una seria limitación para Costa Rica, según Monge-González y Hewitt (2008), debido a que son las nuevas compañías (start-ups) aquellas que frecuentemente introducen más productos y servicios nuevos a los mercados (i.e. las que más innovaciones producen).

Resultados teóricos por Arrow (1962) y Scherer (1967) sugieren que más competencia en el mercado debería guiar a mejores niveles de innovación e inversión en I&D<sup>15</sup>. Por ello, estrategias que promuevan la competencia interna podrían incentivar la inversión privada en I&D, ya que ellas ayudan a evitar prácticas anti-competitivas y promueven la cooperación entre empresas en actividades de I&D. Además, las políticas de apertura comercial son de particular interés para los países en vías de desarrollo en este campo. Lo anterior, debido a que el aumento de la competencia extranjera y la disponibilidad de una mayor variedad de bienes por parte de los consumidores, crea incentivos adicionales para que las firmas innoven más.

Una estrategia recomendada por Martin y Scott (1998) para lidiar con la naturaleza pública del conocimiento en el caso particular de las pequeñas y medianas empresas (pymes), consiste en el apoyo del gobierno para el desarrollo de mercados de capitales además de otros instrumentos no de mercado que facilitan el financiamiento de actividades de I&D por parte de estas empresas (i.e. fondos no reembolsables y créditos tributarios). En este contexto, el Fondo Finlandés de Innovación constituye un importante ejemplo de cómo combinar el desarrollo del mercado de capitales y la utilización de fondos públicos no reembolsables para asistir al proceso de innovación, especialmente por parte de las pequeñas y medianas empresas<sup>16</sup>.

Según Rodríguez-Clare (2005), las estrategias antes descritas, no son tan efectivas por si solas a no ser que sean acompañadas de una estrategia que promueva la creación de conglomerados (clusters) de negocios innovadores en áreas en donde un país tiene claras ventajas comparativas. De hecho, el autor señala que la efectividad de cualquier estrategia que promueva la innovación se ve reducida por la distancia geográfica y económica entre las empresas, así como por la forma en que algunas innovaciones ocurren de manera tal que minimizan los derrames de conocimiento. Por ello, políticas aisladas (tales como los subsidios a la I&D o a la investigación en las universidades, por ejemplo) pueden producir resultados relativamente débiles y difusos.

<sup>15</sup> Este punto es reforzado por Baumol (2002), quién argumenta que las empresas utilizan la innovación como su principal estrategia para competir en los mercados.

<sup>16</sup> Ver [www.sitra.fi/en](http://www.sitra.fi/en) para más información.

De la discusión anterior, es claro que el gobierno tiene buenos argumentos para promover la inversión en actividades de I&D y otras relacionadas con la innovación por parte de las pymes, debido a los fracasos de mercado que impiden la correcta asignación de los recursos. La corrección de esos fracasos es una condición necesaria para lograr avances tecnológicos en las pymes.

### **2.3 Políticas públicas para remediar el problema**

Conviene aclarar que en materia de I&D e innovación, el Estado puede participar de muy variadas formas, no únicamente por medio del suministro de recursos financieros a las empresas. De hecho, tal y como lo señala Smith (2000) existen cuatro tipos de problemas que justifican la participación del Estado en el quehacer científico y tecnológico de un país: fallas en la provisión de infraestructura, fallas en alcanzar transiciones a regímenes tecnológicos nuevos, fallas para vincularse a paradigmas tecnológicos actuales y fallas instituciones (i.e. regulación, estándares y cultura política). En resumen, estas fallas estarían relacionadas más bien con la falta de instituciones que promuevan y permitan un adecuado flujo de conocimiento entre la ciencia y la industria en doble sentido.

Retomando el tema del financiamiento de inversiones en materia de ciencia y tecnología, la literatura económica sugiere algunos mecanismos orientados a solucionar las fallas de mercado que se presentan en este campo y discutidas anteriormente. En primer lugar se encuentran los fondos no reembolsables (matching grants), donde el Estado cofinancia la inversión en actividades de I&D con alto potencial de impacto social. En segundo lugar, se puede citar los consorcios de I&D con financiamiento público, donde se permite compartir los costos y los beneficios derivados de la I&D entre las empresas y el Estado. En tercer lugar se cuenta también con programas de exoneración tributaria, los cuales autorizan a las empresas a decidir libremente respecto de los proyectos de I&D que desean financiar. Por último, están las subvenciones y los préstamos a este tipo de actividades (Benavente, 2004). Debe señalarse que no existe una receta única en materia del portafolio de políticas a aplicar para enfrentar los fracasos de mercado asociados con el financiamiento en ciencia y tecnológica. De hecho, como lo señala la OCDE (1999), lo importante es tener una visión dinámica de los objetivos y resultados que se persiguen, de forma tal que se pueda aplicar una política que considere el aprendizaje institucional que conlleve el logro de tales objetivos.

La “Ley de Fortalecimiento de las pymes” del año 2002 creó un nuevo programa para mejorar habilidades administrativas y la competitividad de las pymes de Costa Rica a través de la innovación y el desarrollo tecnológico (PROPYME). Los recursos de este programa provienen del presupuesto de la República. Estos recursos son distribuidos a través de un mecanismo que, en principio, trata de evadir los problemas de corrupción y riesgo moral debido a la influencia política.

No obstante la importancia de PROPYME para promover la innovación y el desarrollo tecnológico de las pymes en Costa Rica, reportes recientes indican que sus resultados han sido limitados, en términos de la cantidad de proyectos financiados y recurso asignados a pymes. Monge-González y Hewitt (2008) encontraron que desde su creación hasta el año 2007, PROPYME ha apoyado sólo 89 proyectos con un aporte total de US\$3 millones de dólares (i.e. US\$34.000 dólares por proyecto). Esta situación ha motivado la discusión alrededor del programa en el gobierno, organizaciones académicas y privadas, para mejorar el desempeño del programa, incluyendo una propuesta de reforma a su marco regulatorio.

### **2.4 El programa PROPYME y sus resultados**

Por medio de la Ley 8.262 que crea PROPYME, también se estableció un sistema para la coordinación entre las agencias a cargo de apoyar el desarrollo de las pymes. La transformación del Fondo de Recursos Concursables en PROPYME, por otra parte, fue un importante avance en material legal e institucional en Costa Rica. De acuerdo con la Ley 8.262, los recursos de PROPYME vienen del presupuesto público de Costa Rica; son asignados anualmente por la Comisión de Incentivos en el Ministerio de Ciencia y Tecnología (MICIT), y manejados por el Consejo Nacional para las Investigaciones

Científicas y Tecnológicas (CONICIT<sup>17</sup>). Tal mecanismo trata de evitar problemas en la asignación de recursos debidos a influencias políticas, corrupción, riesgo moral y discreción administrativa. Los fondos del PROPYME pueden ser usados para financiar los siguientes tipos de proyectos:

- Desarrollo Tecnológico.
- Obtención de patentes y otros tipos de protección de propiedad intelectual.
- Transferencia de Tecnología.
- Desarrollo de capital humano.
- Desarrollo de servicios tecnológicos.
- Una combinación o complemento de un grupo de proyectos.

El sistema de asignación de recursos (matching grants) del PROPYME opera actualmente mediante una convocatoria anual la cual consiste de dos procesos. Primero, una empresa o un grupo de empresas presentan una propuesta de proyecto ante la Comisión de Incentivos, la cual lo evalúa acorde a un procedimiento ya establecido. Específicamente, el tipo de actividad científica o área tecnológica en la que la firma está involucrada, el impacto potencial en la firma y la productividad y competitividad del sector, la capacidad científica y tecnológica de la firma, la habilidad administrativa de desarrollar, y la probabilidad de que el requerimiento de la firma puede ser atendida efectivamente por la propuesta del proyecto. Segundo, los proyectos ya calificados se someten a un concurso en el que participan Unidades de Investigación certificadas (UI<sup>18</sup>). Las UI presentan sus ofertas para los proyectos que calificaron en la primera fase. Las ofertas ganadoras son seleccionadas de acuerdo al estándar de calidad, capacidad, oportunidad y condiciones ofrecidas por la UI, así como condiciones adicionales, aprobadas por la Comisión de Incentivos.

Una vez que una UI es elegida para llevar a cabo un proyecto presentado por una firma, PROPYME puede financiar hasta el 80 por ciento del costo total como contribución no reembolsable, mientras que la Pyme tiene que financiar el resto del proyecto (20 por ciento). La idea principal es inducir a las pymes a invertir más en I&D debido a que las ganancias privadas de tal inversión son inferiores al retorno social de la misma (externalidad).

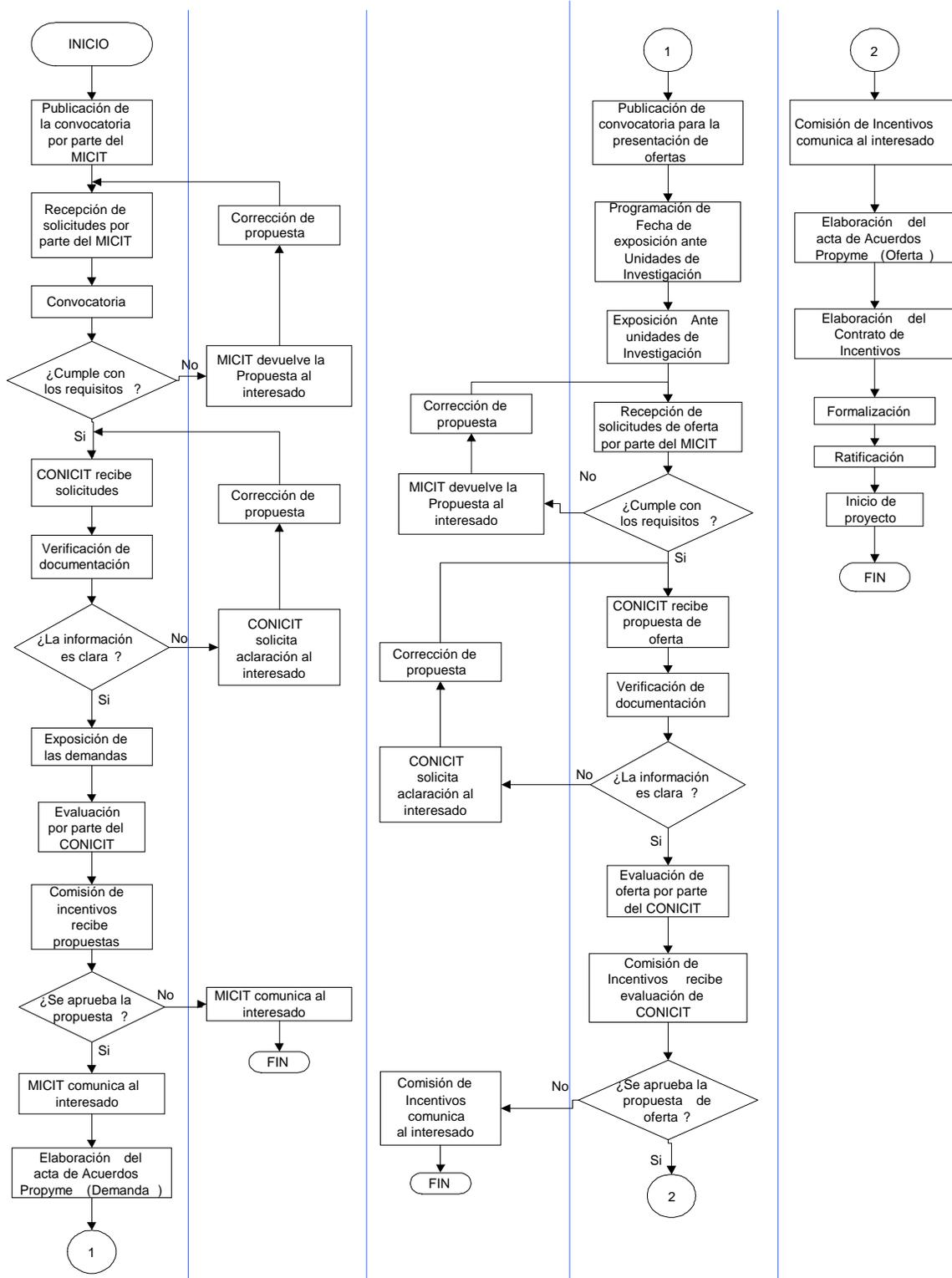
La figura 1 describe el proceso de una solicitud de fondos a PROPYME, el cual incluye las dos etapas descritas anteriormente. Es importante señalar que el procedimiento descrito en la figura fue creado por reglamento y no por ley, lo que significa que es fácil llevar a cabo modificaciones que mejoren el funcionamiento de PROPYME. Mediante una reciente modificación, el doble concurso no aplica para las solicitudes cuyo objetivo es el desarrollo de capital humano o la obtención de patentes sobre innovaciones. Además, las solicitudes se pueden hacer dos veces al año (con la excepción de proyectos de capital humano, para los cuales los recursos se pueden solicitar todos los meses<sup>19</sup>). Vale la pena mencionar que PROPYME puede solo apoyar pymes con más de seis meses de operación; es decir, se excluye la posibilidad de financiar nuevas compañías (start ups). También debe señalarse que en sus inicios PROPYME sólo podía apoyar pymes de los sectores manufactura y servicios. No es sino, hasta el año 2008, con la creación del Sistema de Banca de Desarrollo (Ley 8634), que PROPYME obtiene fondos adicionales para apoyar pymes de todos los sectores productivos, incluyendo las del sector primario.

<sup>17</sup> Los miembros de esta Comisión son el Ministerio de Ciencia y Tecnología, tres representantes de CONARE, un representante del Ministerio de Agricultura, un representante del Ministerio de Economía, Industria y Comercio (MEIC), dos representantes del Ministerio de Hacienda, un representante de la Cámara de Industrias (CICR), un representante del CONICIT, y un representante de la Unión de Cámaras del Sector Privado (UCCAEP).

<sup>18</sup> La Unión de Investigación (UI) puede pertenecer tanto a una universidad pública o privada de Costa Rica o extranjera, así como ser cualquier Unidad de Investigación Privada independiente de cualquier universidad (por ejemplo, una organización no gubernamental o una UI privada de una firma).

<sup>19</sup> Una propuesta de reforma sometida por CONICIT al MICIT en septiembre del año 2008, recomienda la eliminación del sistema de doble concurso y la creación de un proceso de aplicación abierto durante todo el año.

**LÁMINA 1**  
**COSTA RICA: PROCESO DE APLICACIÓN A LOS FONDOS PROPOYME**



Fuente: Elaboración propia con base en información del CONICIT.

Entre el año 2000 y 2008, PROPYME ha apoyado actividades de innovación de 115 pymes costarricenses (cuadro 17<sup>20</sup>). El número de proyectos sigue una forma de U, con una reciente tendencia de crecimiento en los últimos años. El mayor número de proyectos está relacionado al desarrollo tecnológico, seguido de los servicios y transferencias tecnológicas. Un número similar de proyectos han sido financiados en la categoría de desarrollo de capital humano. Cabe resaltar que no se ha financiado ninguna solicitud para la obtención de una patente o protección de la propiedad intelectual asociada a una innovación. La ausencia de proyectos financiados para la obtención de patentes constituye una limitación para el crecimiento productivo de Costa Rica, lo cual merece un mayor estudio. Hausman y Rodrik (2002) argumentan que en América Latina una posible explicación del resultado anterior puede ser el bajo grado de sofisticación tecnológica de la innovación que se realiza (nuevo bien o servicio producido e introducido en el mercado). No obstante, Monge-González y Hewitt (2010) encontraron, para el caso particular de las empresas costarricenses del sector de tecnologías de información y comunicación (TIC), muchas empresas no protegen sus innovaciones debido al desconocimiento de los diversos mecanismos que existen para ello, las fuentes de financiamiento tipo PROPYME para tales propósitos y problemas relacionados con el desempeño de la oficina nacional de patentes.

**CUADRO 17**  
**COSTA RICA: PROYECTOS DE PROPYME POR TIPO DE ACTIVIDAD FINANCIADA**

Tipo de proyecto	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	Total
Desarrollo tecnológico	10	16	5	5	7	5	7	13	6	74
Servicios tecnológicos	1	0	0	0	0	0	5	2	3	11
Transferencias tecnológicas	0	3	1	5	0	0	3	1	0	13
Capital Humano	0	0	0	2	0	1	2	5	7	17
Patentes	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Proyectos Híbridos	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Total	11	19	6	12	7	6	17	21	16	115

Fuente: Elaboración propia con datos del CONICIT.

Los 115 proyectos financiados por PROPYME a diciembre del 2008, representan un total de inversión por parte del Estado de US\$2,5 millones de dólares (2000-2008); es decir, poco más de US\$21.000 dólares por proyecto, en promedio (cuadro 18). Vale la pena mencionar que algunas empresas no han hecho un uso efectivo de todos los recursos asignados. Por tal razón, el total de recursos asignados suma un 84 por ciento del total de fondos aprobados.

Con base en entrevistas, Monge-González et al (2010) encontraron una falta de conocimiento por parte de algunas pymes sobre la existencia del Programa PROPYME y sobre sus instrumentos de financiamiento no reembolsable<sup>21</sup>. Como resultado de lo anterior, hay pocas empresas aplicando a los fondos de PROPYME. De hecho, a pesar de que el gobierno de Costa Rica ha asignado la cantidad de US\$5,4 millones de dólares entre los años 2003 y 2007, sólo un 22 por ciento de esa cantidad ha sido efectivamente entregada a las pymes (gráfico 8). De acuerdo con las autoridades de PROPYME, en la ejecución de este programa, una limitación ha sido la carencia de una efectiva campaña de comunicación e información sobre el programa (mercadeo).

<sup>20</sup> PROPYME inició en el año 2003, pero el anterior programa FC (idea original) inició en el 2000.

<sup>21</sup> Por ejemplo, seis de nueve pymes entrevistadas que hacen negocios con MNCs (beneficiarias de Costa Rica Provee) no saben siquiera que PROPYME existe. Por otro lado, dos firmas indicaron que están planeando aplicar para una contribución para financiar procesos de certificación de calidad.

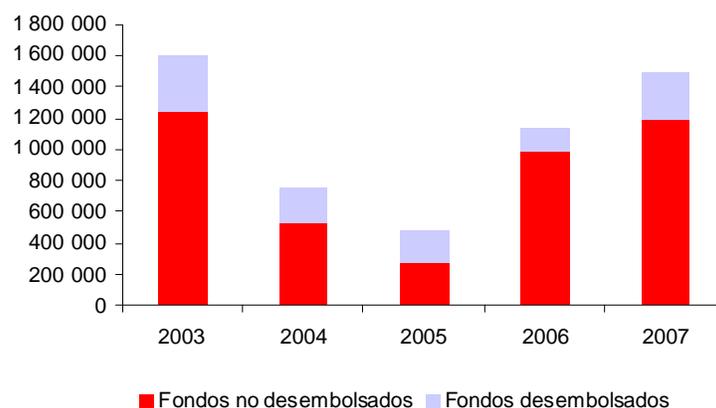
**CUADRO 18**  
**COSTA RICA: PROYECTOS FINANCIADOS POR PROPYME,**  
**POR TIPO DE PROYECTO (2000-2008)**

Tipo de proyecto	Número de proyectos	Fondos aprobados (dólares)	Fondos gastados (dólares)	Promedio asignado por proyecto (dólares)
Desarrollo tecnológico	74	2 420 285	2 122 721	28 685
Servicios tecnológicos	17	74 291	44 912	2 642
Transferencias tecnológicas	11	168 672	105 945	9 631
Capital Humano	13	341 626	244 539	18 811
Patentes	0	0	0	0
Proyectos Híbridos	0	0	0	0
<b>Total</b>	<b>115</b>	<b>3 004 874</b>	<b>2 518 117</b>	<b>21 897</b>

Fuente: Elaboración propia con datos del CONICIT.

La falta de conocimiento de este programa es clara cuando se analiza su utilización por parte de las pymes que participan del programa de encadenamientos con empresas Multinacionales (MNCs) que operan en Costa Rica (Costa Rica Provee). De hecho, de los 79 proyectos financiados por PROPYME entre el 2003 y 2008, solo 11 pertenecen a pymes proveedoras locales de MNCs. Además, de acuerdo con la encuesta de innovación que lleva a cabo el Ministerio de Ciencia y Tecnología, se sabe que sólo un uno por ciento de las pymes (1,2 por ciento) ha hecho uso de los fondos de PROPYME al año 2008<sup>22</sup>.

**GRÁFICO 8**  
**COSTA RICA: FONDOS PROPYME ASIGNADOS Y DISTRIBUIDOS ENTRE LAS PYMES**  
*(En millones de dólares)*



Fuente: Elaboración propia con datos del CONICIT.

El resultado de ocho entrevistas (cuatro compañías y cuatro UI que han aplicado a los fondos de PROPYME) indica que el proceso de aplicación del programa es muy complejo. Hay un extenso procedimiento para la selección de los proyectos, así como costos para el potencial beneficiario (alrededor de seis meses), lo cual reduce el atractivo del programa.

Tal y como se indicó con anterioridad, con la creación de PROPYME se estableció un sistema para la coordinación de esfuerzos entre las agencias de apoyo a las pymes. No obstante, los resultados

<sup>22</sup> Cuadro 3.9 del informe Indicadores Nacionales de Ciencia, Tecnología e Innovación, 2008. Ministerio de Ciencia y Tecnología de Costa Rica.

obtenidos parecieran ser muy limitados, en buena parte debido a la pobre coordinación y carencia de canales de retroalimentación entre organizaciones públicas y privadas involucradas en estos esfuerzos.

Una de las principales críticas a PROPYME por parte de empresas entrevistadas es que el 100 por ciento de recursos necesarios para invertir en actividades de innovación no son aprobados. Esta situación puede generar dificultades como demoras en el proceso de investigación o fallas con los objetivos iniciales del proyecto. Otro problema se da debido al doble concurso, toda vez que la mayoría de las pymes y las UI no se conocen entre sí.

Inversiones novedosas o procesos de adopción de tecnología pueden ser costosos y en algunos casos hasta prohibitivos para las pequeñas y medianas empresas (pymes). Numerosas barreras de entrada a los mercados y obstáculos internos en los negocios (i.e. limitadas habilidades en materia administrativa y técnica, falta de acceso a equipos avanzados, ineficientes procesos de producción, y estándares de baja calidad) pueden impedir el avance tecnológico de las empresas. Sin una intervención gubernamental coordinada, las inversiones de las pymes en actividades de innovación y adopción tecnológica pueden no ocurrir del todo.

En relación con el argumento anterior, cabe señalar que aún cuando las empresas puedan ser capaces de mejoras tecnológicas, otras limitaciones en sus negocios (i.e. falta de financiamiento, bajos niveles de capacitación, bajos volúmenes de producción y carencia de protección a la propiedad intelectual, entre otros) pueden excluirlas de mercados de alto valor, debido a la subinversión y a la limitada adopción de tecnologías.

Actualmente, a pesar de la disponibilidad de fondos, el complicado proceso administrativo de PROPYME, el limitado conocimiento del programa por los beneficiarios potenciales, la limitada coordinación con otras agencias de apoyo a las pymes, además de problemas relacionados con el diseño del programa (como la exclusión de nuevas empresas), crean obstáculos significativos para lograr las metas del mismo.

En su actual esquema, PROPYME puede alcanzar solamente resultados limitados. De hecho, de acuerdo con Monge-González et al (2010), para enfrentar en forma óptima los fracasos de mercado discutidos anteriormente, las autoridades costarricenses deberían de complementar los esfuerzos de PROPYME con otras estrategias, incluyendo: a) la inclusión de nuevas empresas como beneficiarios potenciales (i.e. empresas de mayor tamaño); b) coordinar esfuerzos para asegurar prácticas competitivas en las firmas beneficiarias y sus competidores extranjeros; c) eliminar cualquier barrera comercial (aranceles) en la importación de insumos y bienes capital que requieran las empresas en sus procesos productivos; d) apoyar el desarrollo del mercado de capitales; y e) establecer incentivos enfocados en compañías que pertenecen a conglomerados (clusters) con ventajas comparativas reveladas.

Claro está, cualquier acción que se decida llevar a cabo por parte de las autoridades para mejorar el desempeño del programa PROPYME, debe partir de una adecuada evaluación del impacto del programa, incluyendo un análisis de agencia. Dicha evaluación, en forma conjunta con los hallazgos de este estudio, permitirá sugerir los ajustes necesarios para mejorar los resultados de programa.

Los resultados de esta sección, así como de las secciones anteriores, respecto a las limitaciones que enfrentan las pymes costarricenses para financiar sus diversas actividades de inversión vierten especial importancia toda vez que la literatura muestra que la decisión de invertir en actividades de innovación y exportación es sensitiva a tales restricciones, impidiendo a las empresas el desarrollar y adoptar mejores tecnologías (e.g. Gorodnichenko y Schnitzer, 2010). Más aún, cuando las restricciones al financiamiento para la inversión son muy serias, como lo es el caso de las pymes costarricenses, las actividades de innovación y de exportación llegan a convertirse en actividades sustitutas, toda vez que ambas dependen de los fondos propios de que dispongan las empresas. Es decir, ambas actividades no se complementan para facilitar el incremento de la productividad de las pymes. De allí, la importancia de trabajar en todos los campos necesarios para incrementar la disponibilidad de instrumentos financieros en las pymes costarricenses.



## **V. Conclusiones y recomendaciones para la formulación de políticas**

---

Las principales conclusiones del presente trabajo se pueden resumir como sigue:

- El 98 por ciento de las empresas costarricenses son pymes, toda vez que emplean menos de 100 trabajadores.
- Desde el punto de vista de las actividades productivas, las pymes costarricenses se concentran en el sector de servicios (55 por ciento), comercio (26 por ciento), agropecuario (11 por ciento) e industria (8 por ciento). Además, un 72 por ciento de estas empresas son microempresas, un 24 por ciento pequeñas y sólo un 4 por ciento Medianas.
- El sector de las pymes genera el 49,7 por ciento de los 760.868 puestos de trabajo registrados por la CCSS en empresas formales y semiformales de Costa Rica.
- Sólo un 7 por ciento de todas las pymes formales y semiformales costarricenses venden parte de su producción o servicios al exterior. No obstante, cabe señalar que la mayoría de las empresas exportadoras costarricenses son pymes (79 por ciento) y que su participación en el valor total exportado por el país equivale a un 14 por ciento.
- Existe una amplia diversificación de las exportaciones en el sector de las pymes, tanto desde el punto de vista del mercado donde se destinan

las ventas externas de estas empresas, como desde el punto de vista de los productos que se exportan. Todo lo cual le brinda una gran flexibilidad al sector. Las pymes costarricenses, indistintamente de su tamaño, actividad productiva y años de operación, se caracterizan por mostrar diferentes grados de madurez o desarrollo. De hecho, es posible clasificar a estas empresas en cinco categorías o conglomerados según su éste criterio. Es decir, desde empresas altamente rezagadas (AR) hasta empresas altamente avanzadas (AA).

- Las microempresas constituyen el grupo predominante de pymes, principalmente en los conglomerados de empresas más rezagadas (i.e. AR, RZ y MR). Por consiguiente, la importancia relativa de las pequeñas y medianas empresas es mayor en los grupos de empresas avanzadas o altamente avanzadas (AV y AA).
- Existe una alta concentración de las pymes costarricenses en dos provincias de Costa Rica: la ciudad capital (San José) y Alajuela.
- Dos características importantes de las pymes con mayor grado de madurez (i.e. de los conglomerados AV y AA) son el grado de asociación con otras empresas, por ejemplo, mediante cámaras empresariales, así como contar con representaciones de otras empresas o casas extranjeras.
- La mayoría de las pymes costarricenses, indistintamente de su grado de madurez, financiaron el inicio de sus operaciones únicamente con recursos propios (68 por ciento). De hecho, sólo poco más de una cuarta parte de las pymes (29 por ciento) logró obtener algún préstamo durante el inicio de sus labores.
- Sólo poco más de un tercio de las pymes (39 por ciento) han financiado sus necesidades financieras más importantes mediante préstamos o una combinación de préstamos y recursos propios. Además, cabe señalar que el acceso a los préstamos está concentrado principalmente en aquellas empresas con mayor grado de madurez.
- En términos generales, se confirma una vez más que, en materia de acceso al crédito, existe una segmentación de mercado en el caso de las pymes costarricenses. Es decir, un pequeño grupo de empresas tiene acceso al crédito, mientras otro grupo mucho más grande no lo tiene. El grado de maduración y la disponibilidad de garantías reales, constituyen los principales determinante para que una Pyme obtenga crédito en el sistema financiero formal costarricense.
- Aunque la mayoría de las pymes costarricenses están involucradas en procesos de inversión (74 por ciento), el financiamiento para estos fines, proviene en la gran mayoría de los casos (89 por ciento) de los propios ingresos de las empresas y no de fuentes de financiamiento externo, indistintamente del nivel de madurez de la firma. De hecho, sólo el 6 por ciento de las pymes ha logrado obtener financiamiento del sistema bancario costarricense para financiar sus inversiones. Además, es notoria la falta de participación de las organizaciones de microcrédito en Costa Rica, en materia de financiamiento a las pymes.
- No se encontró evidencia de que las pymes costarricenses estén empleando en forma significativa otras fuentes de financiamiento como fondos concursables (matching grants), capitales ángeles, capitales de aventura o la venta de acciones en la bolsa de valores, para financiar sus necesidades de inversión. Este resultado indica que a pesar de que existen iniciativas en este sentido, las mismas tienen una cobertura insipiente en el país.
- Costa Rica tiene con un Sistema de Banca para el Desarrollo el cual cuenta con recursos para apoyar en forma explícita el emprendimiento y la innovación en áreas como biotecnología, incubación de empresas, emprendimientos cooperativos y de exportación, entre otros. No obstante, los mecanismos para llevar a cabo dicha tarea (ej. Capitales semilla y de riesgo) aún no están disponibles en este país.

- Link-inversiones (única Red importante de ángeles inversores en el país) constituye otro importante instrumento financiero para apoyar el desarrollo de las pymes costarricenses. No obstante que los proyectos financiados a la fecha son pocos (8 en total), los resultados de esta iniciativa son muy prometedores.
- La creación del Mercado Alternativo para Acciones (MAPA) como mecanismo para apoyar el financiamiento de las pymes de mayor tamaño por medio de la colocación de acciones constituye una iniciativa prometedora. Si bien por el momento solo se cuenta con un caso de éxito, el mismo vierte especial importancia debido a la característica de la empresa, al ser ésta una empresa local de alta tecnología.
- En el campo del financiamiento de inversiones en actividades de innovación, Costa Rica cuenta con el Programa PROPYME. Los resultados del análisis realizado permite concluir que a pesar de la cantidad de proyectos financiados, el fondo pareciera no estar contribuyendo al desarrollo innovador, debido a los complejos procesos administrativos, el limitado conocimiento del programa por parte de los beneficiarios, la falta de coordinación con otras agencias de apoyo a las pymes, la exclusión de los emprendimientos, así como la falta de integración con empresas multinacionales que podrían ser generadoras de transferencia de conocimiento y tecnologías.
- Llama la atención que las pymes exportadoras emplean principalmente recursos propios para financiar sus inversiones, debido a que consideran dicho proceso más sencillo y menos costoso que un préstamo. En su opinión, sólo en algunos casos se acude al financiamiento bancario y esto ocurre cuando la empresa se encuentra en etapa de crecimiento y sus recursos propios no son suficientes para sufragar los gastos totales de sus inversiones. Por otra parte, estas empresas no emplean otros instrumentos financieros como ángeles inversores, emisión de acciones o capitales semilla o para el fomento de la innovación, lo cual demuestra que aún las pymes más maduras de Costa Rica, siguen dependiendo de su propio capital para crecer y no del financiamiento externo. Una situación que demanda ser revertida para el apropiado desarrollo del sector.
- Afortunadamente Costa Rica está avanzado en la creación de fuentes alternas de financiamiento para las inversiones de las pymes. La creación del programa PROPYME, el Sistema de Banca para el Desarrollo, el programa Link-inversiones y el programa MAPA, así lo evidencian. No obstante, los resultados de dichos programas señalan la necesidad de reformas importantes, tanto en el ámbito institucional como normativo, para garantizar un mayor impacto en el desarrollo del sector de las pymes costarricenses.

Las principales recomendaciones para la formulación de políticas que surgen del estudio son:

- Debido a que la madurez de una pyme determina en buen grado su acceso a recursos financieros externos (crédito) conviene desarrollar programas de apoyo al desarrollo de estas empresas (aceleración), mediante alianzas entre el sector público y privado, incluyendo la banca e instituciones dedicadas a la capacitación de estas empresas.
- En este mismo orden de ideas, es necesario evaluar y mejorar el desempeño de los programas de garantías que existen en Costa Rica, toda vez que estos son muy importantes para empresas en etapas iniciales, así como para aquellas que pertenecen a sectores donde los activos más importantes son intangibles.
- Diseñar e implementar, con base en la Ley 8.634 del Sistema de Banca para el Desarrollo, proyectos piloto de capitales semilla y capitales de riesgo. En este esfuerzo es importante involucrar a actores claves, como por ejemplo la banca y potenciales beneficiarios (pj. Incubadoras y asociaciones de empresas). Así mismo, es importante unir esfuerzos con programas como Link inversiones y su Red de Ángeles inversionistas.

- Apoyar el Mercado Alternativo para Acciones (MAPA) mediante la realización de alianzas entre instituciones bancarias y potenciales beneficiarios (cámaras empresariales, asociaciones sectoriales, etc.), así como llevar a cabo las reformas en la normativa de supervisión financiera necesarias para el buen funcionamiento del programa.
- Es necesario mejorar el desempeño del programa Propyme, debido a su importancia estratégica para el desarrollo del sector pyme costarricense. Para ello, se recomienda llevar a cabo las siguientes tareas:
  - Realizar una evaluación de impacto del programa, la cual incluya un análisis de agencia. Esto permitirá sugerir los ajustes necesarios para mejorar los resultados de programa.
  - Incrementar el nivel de transparencia en las decisiones finales del proyecto. Para ello, es necesario que tanto las compañías que están aplicando como las UI, conozcan las razones por las cuales su aplicación es rechazada. De esta manera, ellos pueden mejorar la presentación de futuras propuestas.
  - Promocionar una estrecha relación entre las pymes y las unidades de investigación desde el comienzo del proceso de aplicación de los recursos. Esto implica simplificar el sistema de recepción y análisis de propuestas, incluyendo la eliminación del sistema doble de solicitudes.
  - Establecer un mecanismo permanente para la solicitud de fondos (i.e. al menos una vez al mes), lo que incrementaría el número de aplicaciones y aceleraría la selección de proyectos.
  - Es necesario llevar a cabo un fuerte mercadeo sobre el contenido y beneficios de PROPYME. Esfuerzos informativos de parte del MICIT y del CONICIT son necesitados para incrementar el conocimiento del programa por parte de las pymes, e incrementar el número de aplicaciones.
  - Es conveniente la integración de PROPYME con otras políticas de desarrollo productivo, como la de atracción de inversión extranjera directa y el desarrollo de proveedores locales para las MNCs.
  - Es necesario crear una unidad especial de apoyo a las pymes en el CONICIT para la presentación de solicitudes ante el PROPYME.

## Bibliografía

---

- Arrow, K. J. (1962): "The Economic Implications of Learning by Doing". *Review of Economics Studies*. Vol 29, pp 155-173.
- Bartholomew, D.J., F. Steele, I. Moustaki y J.I. Galbraith (2008), *Analysis of Multivariate Social Science Data*. Second edition. *Statistics in the Social and Behavioral Sciences Series*. CRC Press, New York.
- Baumol, W. J. (2002): *The Free-Market Innovation Machine. Analyzing the growth miracle of capitalism*. Princeton University Press. Princeton and Oxford.
- Benavente, J. M. (2004): "Innovación tecnológica en Chile: Dónde estamos y que se puede hacer". Banco Central de Chile, Documentos de Trabajo, 295.
- Condo, A, L. Sanz y T. Williamson (2005), "Mora y Beck: Lessons from Investors in Costa Rica's Knowledge Economy", en *Angel Investing in Latin America*. Ed. E. O'halloran, P. Rodríguez y F. Vergara. Darden Business Publishing, Universidad de Virginia, pp. 171-178.
- Donato, V., C. Haedo y S. Novaro (2003), *Propuesta metodológica para un observatorio Latinoamericano de pequeña y mediana empresa*. Serie de informes de buenas prácticas. Washington D.C.: Banco Interamericano de Desarrollo (<http://www.iadb.org/sds/msm>).
- Foro Económico Mundial (2009), *Índice de Competitividad Global 2009-2010*, Davos, Suiza.
- Greenaway, D., Guariglia, A. y Kneller, R. (2007), "Financial factors and exporting decisions", *Journal of International Economics* 73(2), 377-395.
- Gorodnichenko, Y. y Schnitzer, M. (2010), "Financial constraints and innovation: Why poor countries don't catch up". NBER Working Paper 15792.
- Hall, B.H. (2002), "The financing of research and development", *Oxford Review of Economic Policy* 18(1), 35-51.
- Hall, B.H. y Lerner, J. (2009), *The financing of R&D and innovation*. NBER Working Paper 15325.
- Hausmann, R. y D. Rodrik (2002), *Economic Development as Self-Discovery*. NBER Discussion Paper No. w8952.

- Martin, S. y J. Scott (1998), *Market Failures and the Design of Innovation Policy*. Report prepared for the Working Group on Technology and Innovation Policy. Division of Science and Technology, OECD.
- Ministerio de Economía, Industria y Comercio (2006), “Reglamento de la Ley No. 8262 de fortalecimiento de las pequeñas y medianas empresas”. La Gaceta Oficial, No. 98, 23 de mayo del 2006. San José: Imprenta Nacional de Costa Rica.
- Monge-González, R. (2009), *Banca de desarrollo y pymes en Costa Rica*. Serie Financiamiento del desarrollo 209, CEPAL / GTZ, Santiago de Chile.
- Monge-González, R. y C. González-Vega (1994), *Política Comercial, Exportaciones y Bienestar en Costa Rica*, Academia de Centroamérica y Centro Internacional para el Desarrollo Económico, San José, Costa Rica.
- Monge-González, R. y E. Lizano (1997), *Apertura Económica e Industrialización en Costa Rica*, Academia de Centroamérica y Friedrich Ebert Stiftung, San José, Costa Rica.
- Monge-González, R. y J. Hewitt (2008), *Innovación, Competitividad y Crecimiento: Desempeño de Costa Rica y de su sector de las TIC*. Costa Rica Digital N°5. Fundación CAATEC.
- Monge-González, R. y J. Hewitt (2010), “Innovation, R&D and Productivity in the Costa Rican ICT Sector: A Case Study”. Inter-American Development Bank Working Paper Series No. IDB-WP.
- Monge-González, R., J. Rosales y L. Rivera (2010), “Productive Development Policies in Costa Rica: Market Failures, Government Failures and Policy Outcomes”. Inter-American Development Bank Working Paper Series No. IDB-WP-157.
- Mora de la Orden, C. (2009), “El Inversionista Ángel y su relación con el Empresario”. Presentación en power point. Capitales.com. San José, Costa Rica.
- Observatorio de las Mipymes (2008), *Hacia el estado de las Mipymes. Primer Diagnóstico Nacional de Mipymes*. Serie Observatorio de Mipymes. Universidad Estatal a Distancia, San José, Costa Rica.
- OCDE (1999). *The Knowledge-based Economy: A Set of Facts and Figures*. OCDE: París.
- Rodríguez-Clare, A. (2005): “Microeconomic Interventions after the Washington Consensus.” Working Paper N° 524. Research Department. Inter-American Development Bank.
- Sauma, P. y M.V. Sánchez (2003), *Exportaciones, Crecimiento Económico, Desigualdad y Pobreza. El caso de Costa Rica*. Editorial Isis.
- Scherer, F.M. (1967), “Research and Development Resource Allocation Under Rivalry”. *Quarterly Journal of Economics*, Vol 81, Number 3, August, pp 359-394.

## **Anexos**

---

## Anexo 1

### Boleta utilizada en la Encuesta del Observatorio de Mipymes, 2007

UNIVERSIDAD DE COSTA RICA-UNIVERSIDAD NACIONAL INSTITUTO TECNOLÓGICO DE COSTA RICA-UNIVERSIDAD ESTATAL A DISTANCIA DIAGNÓSTICO NACIONAL PARA EL OBSERVATORIO DE LAS MIPYMES	# Cuestionario:
NOMBRE O RAZÓN SOCIAL DE LA EMPRESA/NEGOCIO:	TELÉFONO(S):
A1 SECTOR DE ACTIVIDAD: 1. SERVICIOS                      3. INDUSTRIA Y MANUFACTURA 2. COMERCIO                      4. AGRICULTURA Y PESCA	A2. TIPO DE EMPRESA/NEGOCIO: 1. MICRO   2. PEQUEÑA   3. MEDIANA
UBICACIÓN GEOGRÁFICA: (VERIFICAR DURANTE LA ENTREVISTA)	
A3. PROVINCIA: _____ A4. CANTÓN: _____ A5. DISTRITO: _____	
NOMBRE DEL INFORMANTE	
Estimado (Sr./Sra.). Buenos (días/tardes):  Mi nombre es (.....) y estoy llamando de la Escuela de Estadística de la Universidad de Costa Rica. Estamos realizando una encuesta sobre aspectos relacionados con el funcionamiento y necesidades de las empresas en el país. ¿Usted sería tan amable de regalarme unos minutos para realizarle la entrevista? La información que nos brinde será tratada en forma confidencial ¿Podría empezar la entrevista?	

A6 ANOTE HORA Y MINUTOS DE INICIO DE ENTREVISTA

H: \_\_\_\_\_ M: \_\_\_\_\_

#### CARACTERÍSTICAS DE LA EMPRESA

CE1 Para empezar, dígame ¿esa empresa ofrece servicios, se dedica a la producción o a la comercialización de algún producto? **PUEDA MARCAR VARIOS**

1. SERVICIOS   2. PRODUCCIÓN   3. COMERCIALIZA

CE2 ¿Y esa empresa está ubicada en un lugar independiente o dentro de una casa de habitación?

1. LUGAR INDEPENDIENTE   3. CASA DE HABITACIÓN, con lugar exclusivo (fijo) para el negocio  
2. FINCA   4. CASA DE HABITACIÓN, sin lugar exclusivo (fijo) para el negocio

CE3 ¿Esa empresa está asociada a alguna cámara empresarial o cooperativa?

1. SI, CÁMARA   2. SI, COOPERATIVA   3. SI, AMBOS   4. NO

CE4 ¿Y esa empresa tiene algún tipo de representación de otra empresa o de una casa extranjera?

1. SI   2. NO

CE5 Cambiando un poco de tema ¿cuántos empleados fijos tiene esa empresa actualmente?

**NÚMERO DE EMPLEADOS FIJOS:** \_\_\_\_\_

CE6 ¿Y de esos empleados fijos cuántos, aproximadamente, tienen...  
primaria o menos \_\_\_\_\_ ...secundaria \_\_\_\_\_ .nivel universitario \_\_\_\_\_

CE7 ¿Y de esos empleados cuántos son hombres y cuántos son mujeres?

# DE HOMBRES: \_\_\_\_\_ # DE MUJERES: \_\_\_\_\_

(Continúa)

## Anexo 1 (continuación)

**ORIGEN DE LA EMPRESA**

RE1 Ahora dígame.

¿En qué año inició operaciones la empresa? AÑO DE INICIO: \_\_\_\_\_ 9999. NS/NR

RE2 ¿Y esa empresa inició operaciones en un lugar independiente (instalaciones), formaba parte de otra empresa o inició en una casa?

1. LUGAR INDEPENDIENTE 2. FINCA 3. PARTE DE OTRA EMPRESA 4. INICIÓ EN UNA CASA 9. NS/NR

RE3 ¿La empresa inició con fondos propios, con préstamos o con ambos?

1. FONDOS PROPIOS 2. PRÉSTAMOS 3. AMBOS 9. NS/NR

RE4 ¿Y qué puesto ocupa Usted dentro de la empresa?

1. GERENTE 2. ADMINISTRADOR(A) 3. JEFE(A) 4. DUEÑO(A)/PROPIETARIO(A)  
5. MIEMBRO(A) DE JUNTA DIRECTIVA 8. OTRO

RE5 ¿Es Usted el(la) propietario(a) de la empresa?

1. SI 2. NO (PASE A RE7)

RE6 ENTREVISTADOR(A): ANOTE EL SEXO DEL PROPIETARIO 1. HOMBRE (PASE A RE8)

2. MUJER (PASE A RE8)

RE7 Y el dueño(a) actual o principal dueño(a) de esa empresa ¿es un hombre o una mujer?

1. HOMBRE 2. MUJER 9. NS/NR

RE8 ¿Qué edad tenía (Usted/él/ella) cuando inició con la empresa?

EDAD: \_\_\_\_\_ 99. NS/NR

RE9 ¿Y qué nivel de escolaridad tenía (Usted/él/ella) cuando inició con la empresa?

1. PRIMARIA O MENOS 2. SECUNDARIA 3. UNIVERSITARIA 4. POSGRADO 9. NS/NR

RE10 ¿Y (Usted/él/ella) tenía un trabajo fijo antes de iniciar con la empresa?

1. SI 2. NO 9. NS/NR

RE11 ¿Y al empezar la empresa (Usted/él/ella) dependía únicamente de los ingresos de la empresa o tenía otros ingresos adicionales?

1. DEPENDÍA DE INGRESOS DE LA EMPRESA 2. TENÍA OTROS ADICIONALES 9. NS/NR

RE12 ¿Y (Usted/él/ella) había tenido antes otra empresa?

1. SI 2. NO 9. NS/NR

RE13 ¿Qué lo motivó a (Usted/él/ella) a empezar la empresa? PUEDE MARCAR VARIAS

1. CONOCÍA EL NEGOCIO

2. QUERÍA INDEPENDIZARSE

3. HIZO ESTUDIOS

4. HEREDÓ EL NEGOCIO

5. COMPRÓ EL NEGOCIO

6. VIENE DE FAMILIA DE EMPRESARIOS

8. OTRO \_\_\_\_\_

RE14 ¿Y al iniciar (Usted/él/ella) como dueño de la empresa tuvo algún problema?

1. SI 2. NO (PASE A TR1)

RE15 ¿Cuál fue el principal problema?

(Continúa)

## Anexo 1 (continuación)

**TRÁMITES**

TR1 Al inicio las empresas tienen que realizar una serie de trámites para funcionar en forma adecuada. En el caso de esa empresa los trámites se hicieron desde el inicio de las operaciones o se fueron haciendo poco a poco?

1. TODOS DESDE QUE INICIÓ                      2. POCO A POCO                      9. NS/NR

Cambiamos de tema. Actualmente, tomando en cuenta todos los trámites que debe realizar su empresa para funcionar adecuadamente, como permisos de funcionamiento, patentes, planillas, impuestos y otros similares ¿cuál es el trámite más fácil de hacer? ¿y el más difícil?

TR2

EL TRÁMITE MÁS FÁCIL: \_\_\_\_\_ 98. NINGUNO

TR3

EL TRÁMITE MÁS DIFÍCIL: \_\_\_\_\_ 98. NINGUNO

**CAPACITACIÓN**

CT1 Ahora pasemos a otro tema.

¿Su empresa invierte en capacitar al personal?                      1. SI                      2. NO

CT2 ¿Y Usted diría que la empresa le asigna mucha, alguna, poca o ninguna importancia a la capacitación?

1. MUCHA    2. ALGUNA    3. POCOA    4. NINGUNA

CT3 Y en su opinión ¿cuál es la principal necesidad de capacitación en este momento? ¿y la segunda?

1. \_\_\_\_\_ 2. \_\_\_\_\_ 98. NINGUNA (PASE A TIC1)

CT4 ¿Cuál es el principal motivo por el que no se ha realizado esa capacitación?

1. COSTO    3. FALTA DE TECNOLOGÍA    5. FALTA DE INTERÉS  
2. TIEMPO    4. FALTA DE PERSONAL    6. EL PERSONAL SE VA  
8. OTRO \_\_\_\_\_

**TECNOLOGÍAS DE INFORMACIÓN Y COMUNICACIÓN**

TIC1 ¿Aproximadamente cuántas computadoras tienen en la empresa?

# DE COMPUTADORAS: \_\_\_\_\_ 00. NINGUNA (PASE A FN1)

TIC2 ¿Cuántas de ellas están conectadas a Internet?

CONECTADAS A INTERNET: \_\_\_\_\_ 00. NINGUNA (PASE A FN1)

TIC3 ¿Usa conexión de banda ancha, algún servicio de cable o algún otro tipo de conexión de alta velocidad?

1. SI                      2. NO (PASE A FN1)

¿Y esa empresa...

SI    NO    NS/NR

TIC4 ...tiene sitio Web?

1    2    9

TIC5 ...identifica proveedores nacionales e internacionales por Internet?

1    2    9

TIC6 ...maneja sus relaciones con proveedores por correo electrónico?

1    2    9

TIC7 ...maneja sus relaciones con clientes por Internet?

1    2    9

TIC8 ...vende productos o servicios por Internet?

1    2    9

TIC9 ...recibe pedidos por Internet?

1    2    9

TIC10 ...investiga la competencia por Internet?

1    2    9

TIC11 ...realiza pagos de servicios básicos por Internet?

1    2    9

TIC12 ...realiza pago de impuestos por Internet?

1    2    9

TIC13 ...ha recibido cursos por Internet?

1    2    9

TIC14 ...hace pagos a otras empresas por Internet?

1    2    9

(Continúa)

## Anexo 1 (continuación)

TIC15	...paga salarios por Internet?	1	2	9
TIC16	...recibe pagos por Internet?	1	2	9
TIC17	...usa algún programa de computación o software con información de sus clientes para mejorar el servicio?	1	2	9
<b>FINANCIAMIENTO</b>				
FN1	Cambiando de tema. Cuando esa empresa ha tenido necesidades financieras importantes, las ha financiado con fondos propios, con préstamos o con ambos?			
	1. INGRESOS PROPIOS			
	2. PRÉSTAMOS (PASE A FN4)			
	3. AMBOS (PASE A FN4)			
FN2	¿Alguna vez ha solicitado un préstamo para esa empresa?			
	1. SI (PASE A FN4)                      2. NO			
FN3	¿Cree que con un préstamo podría mejorar esa empresa?			
	1. SI (PASE A FN9)      2. NO (PASE A FN9)			
FN4	La última vez que pidieron un préstamo en esa empresa ¿en qué lo usaron?			
	01. PROPIEDAD			
	02. MAQUINARIA			
	03. EQUIPO			
	04. VEHÍCULO 05. ESTUDIOS/CAPACITAC			
	06. PLANILLA			
	07. FRANQUICIAS			
	08. PATENTES Y LICENCIAS 09. INVENTARIO			
	10. MOBILIARIO			
	11. EQUIPO CÓMPUTO			
	8. OTRO: _____			
FN5	¿Con qué garantizan el pago de los préstamos?			
	01. FIRMA PERSONAL			
	02. DOCUMENTO AUTOLIQ. (BONO, LETRA)			
	03. AVALES PERSONALES (FIANZAS)			
	04. GARANTÍAS REALES PERSONALES 05. GARANTÍAS REALES DE LA EMPRESA			
	06. DESCUENTO DE FACTURAS (FACTOREO)			
	07. ALQUILER CON OPCIÓN DE COMPRA (LEASING)			
	08. OTRO: _____			
FN6	¿Actualmente qué porcentaje de los ingresos mensuales de la empresa dedica al pago de los préstamos?			
	PORCENTAJE _____ por ciento 00. NINGUNO			
FN7	¿A esa empresa alguna vez le han rechazado un préstamo?			
	1. SI                                      2. NO (PASE A FN9)			
FN8	¿Por qué se lo rechazaron la última vez?			
	1. FALTA DE GARANTÍA      2. FALTA DE EXPERIENCIA EN EL NEGOCIO      3. POR NO TENER CONTABILIDAD			
	4. POR NO ESTAR INSCRITOS EN LA CAJA O TRIBUTAC      5. POR QUE LE FALTABA CAPACIDAD DE PAGO			
	88. OTRO: _____			

(Continúa)

## Anexo 1 (continuación)

FN9 ¿Durante el 2006 o el presente año perdió oportunidades de ventas por no conseguir capital de trabajo?  
1. SI 2. NO

FN10 ¿Y actualmente cuál es la principal fuente de financiamiento de esa empresa?

01. INGRESOS DEL NEGOCIO

02. PRESTAMOS DE FAMILIARES O AMIGOS

03. PRESTAMISTAS INDIVIDUALES O CASAS DE PRÉSTAMOS NO REGULADOS

04. FINANCIERAS PRIVADAS

05. CRÉDITO DE PROVEEDORES

06. BANCOS PÚBLICOS

07. BANCOS PRIVADOS

08. TARJETA DE CRÉDITO

09. DESCUENTO DE DOCUMENTOS (FACTOREO)

10. COOPERATIVAS

11. ORGANIZACIONES MICROFINANCIERAS

88. OTRAS : \_\_\_\_\_

FN11 ¿Y cuál es la segunda más importante?

RESPONDA CON BASE EN CÓDIGOS DE PREGUNTA ANTERIOR

CODIGO \_\_\_\_\_ 98. SOLO UNA FUENTE

FN12 ¿Esa empresa ofrece algún tipo de crédito a los clientes? ¿Qué tipos de crédito ofrece? LEA LAS OPCIONES

1. NO OFRECE CRÉDITO

2. CRÉDITO DIRECTO DESDE SU EMPRESA

3. CRÉDITOS CON ENTIDADES FINANCIERAS (PRÉSTAMOS DE BANCOS)

4. ACEPTA TARJETA DE CRÉDITO

5. CONVENIOS

8. OTROS: \_\_\_\_\_

---

**MODELO DE GESTIÓN**

MG1 Ahora hablemos de gestión

¿Cuántos jefes o gerentes tienen esa empresa? ANOTE #: \_\_\_\_\_ 00. NO TIENE (PASE A MG3)

MG2 ¿Las personas que ocupan puestos clave en la empresa son miembros de la familia del propietario?

1. SI, TODAS 2. SI, ALGUNAS 3. NO

MG3 Y la mayoría de las ventas de la empresa dependen de pocos clientes grandes o de muchos clientes pequeños?

1. POCOS CLIENTES GRANDES 2. MUCHOS CLIENTES PEQUEÑOS 3. AMBOS

MG4 ¿Y dónde están ubicados los clientes principales de esa empresa?

1. EN EL EXTRANJERO

2. EN TODO EL PAÍS

3. EN LAS CABECERAS DE PROVINCIA

4. EN LA GRAN ÁREA METROPOLITANA 4. EN SU MISMA CIUDAD

5. NO TIENE DEFINIDO EXACTAMENTE DONDE ESTÁ UBICADO SU MERCADO

8. OTRO: \_\_\_\_\_

---

 (Continúa)

## Anexo 1 (continuación)

---

MG5 ¿Y dónde están ubicados los principales proveedores?

1. EN EL EXTRANJERO
2. EN TODO EL PAÍS
3. EN LAS CABECERAS DE PROVINCIA
4. EN LA GRAN ÁREA METROPOLITANA
5. EN SU MISMA CIUDAD
6. NO TIENE DEFINIDO EXACTAMENTE DONDE ESTÁ UBICADO SU MERCADO
8. OTRO: \_\_\_\_\_

MG6 En su opinión, en esa empresa conocen a la competencia mucho, algo, poco o no la conocen?

1. MUCHO
2. ALGO
3. POCO
4. NO LA CONOCEN (PASE A MG8)

MG7 ¿Y cuáles mecanismos utilizan para conocer la competencia? PUEDE MARCAR VARIAS

1. INVESTIGACIONES (MERCADO)
2. POR LA PUBLICIDAD
3. POR MEDIO DE CLIENTES
6. POR LOS PROVEEDORES
8. OTRO: \_\_\_\_\_

MG8 ¿A qué aspecto le dan más importancia en la empresa a la hora de administrarla?

LEA LAS ALTERNATIVAS Y PUEDE MARCAR VARIAS

- 1 Los resultados de las ventas
- 2.El manejo de los costos
3. El flujo de efectivo
- 4.Otra información financiera
5. El personal
6. La producción u operación de la empresa
7. La calidad
8. La satisfacción de los clientes
- 9.OTROS \_\_\_\_\_

---

**SOSTENIBILIDAD E INNOVACIÓN**

SIN1 ¿Cuál es el problema más importante que ha enfrentado esa empresa durante los últimos 12 meses?

00. NINGUNO

SIN2 ¿Y durante los últimos 12 meses las ventas de la empresa han disminuido, se han mantenido o han crecido?

1. HAN DISMINUIDO
2. SE MANTIENEN
3. HAN CRECIDO

SIN3 ¿Y cómo espera que evolucionen las ventas durante los próximos 12 meses?

¿Espera que disminuyan, se mantengan o que crezcan?

1. DISMINUYAN
2. SE MANTENGAN
3. CREZCAN

SIN4 ¿Planean invertir en esa empresa durante los próximos 12 meses?

1. SI
2. NO

SIN5 ¿Usted considera que esa empresa es competitiva?

1. SI
2. NO

SIN6 ¿Durante los últimos cinco años se han asociado o aliado formal o informalmente a otra empresa, u otras empresas, para lograr algún objetivo comercial? 1. SI 2. NO

---

(Continúa)

## Anexo 1 (continuación)

---

SIN7 ¿Cuenta esa empresa o negocio con certificaciones de calidad nacional o internacional?

1. SI 2. NO

SIN8 ¿Alguna vez han usado en esa empresa algún programa de apoyo a las micro, pequeñas y medianas empresas?  
EN CASO AFIRMATIVO PREGUNTE ¿cuál?

01. NO HA USADO (PASE A SIN10)

02. IMÁS

03. INA

04. UNIVERSIDADES

05. MEIC

06. PROCOMER

07. FUNDACIÓN

08. COOPERATIVA

09. ASOCIACIÓN

10. EMPRESA

88. OTRA \_\_\_\_\_

SIN9 ¿Y en su opinión el haber usado ese programa de apoyo favoreció la competitividad de esa empresa mucho, algo, poco o nada?

4. MUCHO 3. ALGO 2. POCO 1. NADA

SIN10 ¿Y Usted considera que esa empresa se está preparando adecuadamente para enfrentar la apertura comercial que está viviendo actualmente el país?

1. SI 2. NO 9. NS/NR

SIN11 En su opinión ¿los efectos de la firma del TLC con Estados Unidos serán muy beneficiosos, beneficios, perjudiciales o muy perjudiciales para esa empresa?

1.MUY BENEFICIOSOS 2.BENEFICIOSOS 3.NI UNO NI OTRO 4.PERJUDICIALES 5.MUY PERJUDICIALES

Y en esa empresa, durante los últimos 12 meses, han realizado cambios para mejorar...

SI NO NO TIENE NS/NR

SIN12 ...los productos o servicios?

1 2 7 9

SIN13 ...las tecnologías de información?

1 2 7 9

SIN14 ...maquinaria y equipo?

1 2 7 9

SIN15 ...el comercio electrónico?

1 2 7 9

SIN16 ...la planta física?

1 2 7 9

SIN17 ...el registro de marcas o patentes de la empresa?

1 2 7 9

SIN18 ...el conocimiento sobre los mercados externos?

1 2 7 9

SIN19 ...los recursos humanos de la empresa?

1 2 7 9

SIN20 ...la calidad del servicio a clientes?

1 2 7 9

SIN21 ...la relación y el apoyo a su comunidad?

1 2 7 9

SIN22 ...el manejo de residuos y reciclaje?

1 2 7 9

---

**INTERNACIONALIZACIÓN**

IN1 Durante los últimos 12 meses ¿esa empresa ha realizado alguna exportación?

1. SI 2. NO (PASE A IN14)

IN2 ¿Hace cuántos años realizó la primera exportación?

# DE AÑOS \_\_\_\_\_ 00. MENOS DE UN AÑO 99. NS/NR

(Continúa)

## Anexo 1 (continuación)

---

IN3 ¿Cuál es el principal producto que exporta esa empresa? PUEDE MARCAR VARIAS

1. PECUARIO Y PESCA
2. AGRÍCOLA
3. TEXTILES
4. INDUSTRIA ALIMENTICIA
5. OTRA INDUSTRIA
6. SOFTWARE 7. SERVICIOS
8. OTROS \_\_\_\_\_

IN4 ¿A qué mercados exportan esos productos?

1. CENTROAMÉRICA Y PANAMÁ
2. CARIBE
3. OTROS PAÍSES LATINOAMERICANOS
4. EUROPA
5. ASIA
6. CANADÁ
7. EE UU
8. OTRO: \_\_\_\_\_

IN5 ¿Hacen alianzas con otras empresas o negocios para exportar?

1. SI
2. EN OCASIONES
3. NO

IN6 ¿Qué porcentaje representan las exportaciones del monto total de las ventas de esa empresa?

PORCENTAJE \_\_\_\_\_ por ciento

Ahora dígame cómo calificaría los siguientes aspectos relacionados con la exportación

	MUY BUENO	BUENO	REGULAR	MALO	MUY MALO	NS/NR
IN7 Servicio de puertos	5	4	3	2	1	9
IN8 Servicio de aeropuertos	5	4	3	2	1	9
IN9 Servicios de seguridad	5	4	3	2	1	9
IN10 Costo de los servicios	5	4	3	2	1	9
IN11 Trámites aduanales	5	4	3	2	1	9
IN12 Servicio de transporte	5	4	3	2	1	9
IN13 Apoyo de PROCOMER	5	4	3	2	1	9

---

**PASE A CE2**

IN14 ¿Están planeando realizar alguna exportación durante los próximos 12 meses?

1. SI
2. NO (PASE A CE2)
9. NS/NR (PASE A CE2)

IN15 ¿Cuál es el principal producto o servicio que están pensando exportar?

1. PECUARIO Y PESCA
  2. AGRÍCOLA
  3. TEXTILES
  4. INDUSTRIA ALIMENTICIA
  5. OTRA INDUSTRIA
  6. SOFTWARE
  7. SERVICIOS
  8. OTROS \_\_\_\_\_
- 

(Continúa)

## Anexo 1 (conclusión)

---

 IN16 ¿A qué mercado planean exportar? PUEDE MARCAR VARIAS

1. CENTROAMÉRICA Y PANAMÁ
2. CARIBE
3. OTROS PAÍSES LATINOAMERICANOS
4. EUROPA
5. ASIA
6. CANADÁ
7. EE UU
8. OTRO: \_\_\_\_\_

CE2 ANOTE SEXO DE LA PERSONA ENTREVISTADA

1. HOMBRE
2. MUJER

CE4 ¿Cuál es su edad actual?

ANOTE LA EDAD: \_\_\_\_\_

CE5 ¿Cuál es su nivel de escolaridad actual?

1. PRIMARIA O MENOS
2. SECUNDARIA
3. UNIVERSITARIA
4. POSGRADO

A7 ANOTE HORA Y MINUTOS DE FIN DE ENTREVISTA

H: \_\_\_\_\_ M: \_\_\_\_\_

A8 He tratado de anotar sus respuestas al pie de la letra, pero al revisarlas puede ser que me falte algún detalle, que surjan dudas o que los supervisores quieran verificar que realmente la(o) entrevisté. ¿Usted me permitiría llamarlo(a) nuevamente si es necesario o a algún otro teléfono?

1. SÍ, TELÉFONO: \_\_\_\_\_
2. NO

DE LAS GRACIAS Y TERMINE LA ENTREVISTA

A9 DÍA/MES DE LLAMADA

DIA \_\_\_\_\_ MES \_\_\_\_\_

A10 CÓDIGO ENTREVISTADOR(A)

CÓDIGO \_\_\_\_\_

A11 REALIZADA EN EL CONTACTO

NÚMERO \_\_\_\_\_

## Anexo 2

### Aspectos metodológicos del análisis de conglomerados

El análisis de conglomerados que se utiliza en este estudio toma en cuenta aspectos que son de suma importancia para identificar el grado de madurez de las pymes: es decir, para la permanencia y éxito de estas empresas en los mercados en que operan.

Tomando en cuenta la información recopilada en la encuesta del Observatorio de Mipymes, se decidió estudiar cinco características importantes de las pymes costarricenses, construyéndose en cada caso un indicador, con base en las respuestas obtenidas de la encuesta del Observatorio de Mipymes, a saber: 1) el acceso y uso de las tecnológicas de información y comunicación (TIC) por parte de la empresa; 2) la preparación ante la apertura comercial y la realización de cambios para mejorar la competitividad de la empresa; 3) el uso e importancia del financiamiento externo (préstamos); 4) la importancia de la capacitación de los empleados y 5) la orientación hacia los mercados internacionales (exportación).

El enfoque descrito en el párrafo anterior tiene la virtud de facilitar el análisis del comportamiento y determinar las necesidades de las pymes de manera integral, mediante el enfoque de conglomerados. Esto permite hacer recomendaciones de política cuyo propósito sea incentivar el crecimiento o madurez de estas empresas. Este enfoque se considera apropiado para el caso costarricense, especialmente si se toma en cuenta que las empresas de este país desarrollan sus actividades productivas en un entorno muy competitivo, producto de la globalización de la producción y los flujos de comercio durante las últimas décadas. Seguidamente se comenta la construcción de cada uno de los indicadores para cada una de las categorías de análisis.

#### a. Indicador sobre el acceso y uso de las TIC

Para construir este indicador, al cual se llama INDTICS, se tomaron en cuenta todas las variables que tenían que ver con el acceso y uso de las tecnologías de información y comunicación por parte de las empresas, esto es las preguntas TIC1 a TIC17, inclusive, y se recodificaron para convertirlas en variables dicotómicas, donde el 1 se asignó a la categoría de interés y 0 a los otros casos. Antes de construir el índice se realizó una prueba de confiabilidad interna y se obtuvo un alfa de Cronbach significativamente alto (0,935). No obstante, el mismo análisis permitió observar que se podían eliminar 10 variables de las 17 previamente analizadas, sin que el alfa se afectara (0,936). Por lo tanto, el índice se construyó tomando en cuenta solo las 7 siguientes variables:

TIC2- Conexión de computadoras de la empresa a la Internet

TIC3- Acceso a Internet de Banda Ancha en la empresa

TIC6- Manejo de relaciones con proveedores por medio de la Internet

TIC7- Manejo de relaciones con clientes por medio de la Internet

TIC11- Realiza pagos de servicios básicos por medio de la Internet

TIC14- Hace pagos a otras empresas por medio de la Internet

TIC16- Recibe pagos por medio de la Internet

El INDTICS se calculó como el promedio simple de las respuestas a las 7 preguntas anteriores, multiplicado por 100. El indicador resultante varía entre 0 y 100, donde 0 indica ningún acceso ni uso de TIC y 100 indica acceso y uso máximo de TIC por la pyme.

b. Indicador de preparación ante la apertura comercial y realización de cambios para mejorar la competitividad de la empresa

A este indicador se le denomina INDCAMBIOS y para construirlo se analizaron inicialmente 12 variables (desde la SIN10 a la SIN22, excepto la SIN11). Estas variables, al igual que en el caso anterior, se convirtieron en dicotómicas y se les realizó un análisis de confiabilidad, obteniéndose un alfa de Cronbach de 0,749. No obstante, se eliminaron 3 variables porque su aporte no era significativo en el indicador final, manteniéndose un alfa de 0,74. El indicador resultante tomó en cuenta las siguientes 9 variables:

SIN10- Empresa está preparada para la apertura comercial

SIN12- Ha hecho cambios para mejorar los productos o servicios

SIN13- Ha hecho cambios para mejorar las tecnologías de información

SIN14- Ha hecho cambios para mejorar la maquinaria y equipo de la empresa

SIN15- Ha hecho cambios para mejorar el comercio electrónico

SIN16- Ha hecho cambios para mejorar la planta física

SIN17- Ha hecho cambios para mejorar el registro de marcas o patentes de la empresa

SIN18- Ha hecho cambios para mejorar el conocimiento sobre los mercados externos

SIN19- Ha hecho cambios para mejorar los recursos humanos de la empresa

INDCAMBIOS se calculó como el promedio simple de las 9 variables anteriores, multiplicado por 100. El indicador resultante va desde 0 a 100, donde 0 indica ninguna preparación para la apertura comercial ni anuencia al cambio, y 100 representa la máxima preparación tanto para la apertura como para llevar a cabo cambios en la operación de la empresa que mejoren su competitividad.

c. Indicador sobre el uso e importancia del financiamiento externo (préstamos)

A este indicador lo llamamos INDFINANC y para su construcción se evaluaron solamente 4 variables (FIN1, FIN2, FIN3 y FIN10). Al igual que en los casos anteriores, todas las variables se convirtieron a dicotómicas y se obtuvo un alfa de Cronbach satisfactorio (0,713). Sin embargo, del indicador se eliminó la variable FIN10, lo cual mejoró el alfa al subir su valor a 0,848. INDFINAC se calculó como el promedio simple, multiplicado por 100, de las 3 variables siguientes:

FN1- Usa financiamiento externo (préstamos) para necesidades importantes de la empresa

FN2- Ha solicitado alguna vez un crédito para la empresa

FN3- Un préstamo podría mejorar la empresa

Este indicador también varió de 0 a 100, donde 0 indicaba ningún uso de financiamiento y 100 el uso máximo de financiamiento.

d. Indicador sobre la importancia de la capacitación de los empleados

Para este indicador se dispone de muy pocas variables, por lo que se decidió utilizar solo CT1 y CT2. El alfa alcanzado por estas dos variables, luego convertirlas en dicotómicas, es de 0,745, el cual es bastante aceptable tomando en cuenta el número tan pequeño de variables consideradas. Las variables con las que se construyó el índice que denominamos INDCAPA fueron:

CT1- Inversión de la empresa en la capacitación de los empleados

CT2- Importancia relativa asignada a la capacitación de los empleados por parte de la empresa

Este indicador, al igual que todos los anteriores, varía entre 0 a 100 y fue el resultado de tomar el promedio simple de esas dos variables y multiplicarlo por 100. Un 0 en este indicador señala que la empresa no invierte en la capacitación de sus empleados y que no otorga importancia a este rubro de inversión, mientras que un 100 indica que la empresa otorga la máxima importancia a la capacitación de su personal.

e. Indicador sobre la orientación hacia los mercados internacionales (exportación)

Para construir este indicador se tomaron en cuenta 4 variables, IN1, IN2, IN5 y IN6, a las que luego de convertir en dicotómicas se les calculó el alfa de Cronbach y dieron un alfa bastante alto (0,868). Con el promedio simple de las 4 variables siguientes multiplicado por 100 se construyó el indicador que llamamos INDEXPOR.

IN1- Realiza exportaciones actualmente

IN2- Experiencia exportadora de la empresa (en años)

IN5- Lleva a cabo alianzas con otras empresas para exportar

IN6- Gran importancia a las exportaciones dentro de las ventas totales

Este indicador varía entre 0 y 100, donde 0 indica ninguna orientación exportadora y 100 la máxima orientación de la empresa hacia los mercados internacionales.

Con estos 5 indicadores se llevó a cabo un Análisis de Conglomerados en 2 fases, usando el programa SPSS. Los resultados más relevantes de ese análisis se presentan en la sección 3.

## Anexo 3

### Índice del Éxito Exportador - IEE

Este índice es calculado por la Dirección de Inteligencia Comercial de PROCOMER, con base en la metodología de FUNDES<sup>23</sup>. Los indicadores se calculan con base en el año 2008, esto es, referidos a las firmas que registraron exportaciones en PROCOMER.

#### Indicador 1: Continuidad exportadora (CE)

Asigna para cada firma que exportó en 2008 los siguientes puntajes según la cantidad de años que exportó durante el período 2005–2008.

Años que exportó	Puntaje
1 (exportó solamente en 2005)	0
1 (exportó en 2005 y otro año)	3
3 (exportó en 2005 y otros dos años)	7
4 (exportó en todos los años del período)	10

#### Indicador 2: Dinamismo exportador (DE)

Asigna a cada firma que exportó en 2008 un puntaje de la siguiente manera:

1.- Se determina el año (dentro del período 2005-2008) en el que comenzó a exportar la firma.

2.- Se calcula la siguiente tasa de crecimiento de las exportaciones anualizada:

$$\left( \sqrt[2008 - \text{Primer Año}]{\frac{X_{2008}}{X_{\text{Primer Año}}}} \cdot 100 \right) - 100$$

<sup>23</sup> Adaptada para Costa Rica por el Sr. Emilio Zevallos, 2007.

Donde:

$X^{2008}$  representa las exportaciones de la firma en el año 2008

$X^{\text{PrimerAño}}$  representa las exportaciones en el primer año determinado (en 1.-)

El exponente del radical ( ) es el número de años entre el primer año de exportación y el año 2008, inclusive.

3.- Se asigna el puntaje correspondiente según la siguiente tabla:

Valor de la tasa de crecimiento	Puntaje
Menor a TCP por ciento	0
Entre TCP por ciento (inclusive) y TCP por ciento (exclusive)	2
Entre TCP por ciento (inclusive) y TCP por ciento (exclusive)	4
Entre TCP por ciento (inclusive) y TCP por ciento (exclusive)	6
Entre TCP por ciento (inclusive) y TCP por ciento (exclusive)	8
Más de TCP por ciento	10

Donde TCP por ciento es la tasa anualizada de crecimiento de las exportaciones totales de Costa Rica en el periodo de análisis.

#### Indicador 3: Diversificación de mercados (DM)

Asigna a cada firma los siguientes puntajes, según la cantidad de países a los que haya realizado exportaciones en el 2008.

Número de países a los que realizó exportaciones	Puntaje
1	0
2	2
3	4
4	6
5	8
6 o más	10

#### Indicador 4: Condiciones de acceso a los mercados (CAM)

Asigna a cada firma los siguientes puntajes, según la proporción de sus exportaciones del año 2008 que se destinan a mercados con los que Costa Rica haya firmado tratados de libre comercio o uniones aduaneras.

Proporción de las exportaciones de 2004 que se destinaron a mercados con los que se mantienen uniones aduaneras o zonas de libre comercio	Puntaje
Más del 90 por ciento	0
Entre el 90 por ciento y el 71 por ciento	2
Entre el 70 por ciento y el 51 por ciento	4
Entre el 50 por ciento y el 31 por ciento	6
Entre el 30 por ciento y el 11 por ciento	8
10 por ciento o menos	10

Unión aduanera: Mercado Común Centroamericano (MCCA– Guatemala, El Salvador, Nicaragua, Costa Rica y Honduras).

Agregación de los indicadores parciales – Cálculo del IEEP

El IEEP se calcula para cada firma como un promedio ponderado de los cuatro indicadores definidos anteriormente. Las ponderaciones son las siguientes:

Indicador parcial	Ponderación en el IEEP
Continuidad exportadora (CE)	35 por ciento
Dinamismo exportador (DE)	15 por ciento
Diversificación de mercados (DM)	35 por ciento
Condiciones de acceso a los mercados (CAM)	15 por ciento





NACIONES UNIDAS

Serie

C E P A L

financiamiento del desarrollo

## Números publicados

Un listado completo así como los archivos pdf están disponibles en

[www.cepal.org/publicaciones](http://www.cepal.org/publicaciones)

233. Financiamiento a la inversión de las pymes en Costa Rica (LC/L.3261-P), N° de venta S.10.II. G.66 (US\$10.00), 2010.
232. Banca de desarrollo en el Ecuador (LC/L.3260-P), N° de venta S.10.II. G.65 (US\$10.00), 2010.
231. Política cambiaria y crisis internacional: el rodeo innecesario (LC/L.3259-P), N° de venta S.10.II.G.64 (US\$10.00), 2010.
230. Desarrollo financiero e crecimiento económico: teoría e evidencia (LC/L.3257-P), N° de venta S.10.II. G.62 (US\$10.00), 2010.
229. Financiamiento de la inversión de empresas en general y de micro, pequeñas y medianas empresas en particular: el caso de Uruguay (LC/L.3256-P), N° de venta S.10.II. G.61 (US\$10.00), 2010.
228. La banca de desarrollo en El Salvador (LC/L.3242-P), N° de venta S.10.II. G.47 (US\$10.00), 2010.
227. Acceso al financiamiento de las pymes en Argentina: estado de situación y propuestas de política (LC/L.3241-P), N° de venta S.10.II. G.46 (US\$10.00), 2010.
226. Financiamiento a las microempresas y las pymes en México (2000-2009) (LC/L.3238-P), N° de venta S.10.II. G.41 (US\$10.00), 2010.
225. Financiamiento a la inversión de las pequeñas y medianas empresas: el caso de El Salvador (LC/L.3236-P), N° de venta S.10.II. G.39 (US\$10.00), 2010.
224. Protección del gasto público social a través de la política fiscal: El caso de Chile (LC/L.3235-P), N° de venta S.10.II. G.38 (US\$10.00), 2010.
223. Microfinanzas en Honduras (LC/L.3193-P), N° de venta S.10.II. G.26 (US\$10.00), 2009.
222. La industria microfinanciera en Nicaragua: el rol de las instituciones microfinancieras (LC/L.3146-P), N° de venta S.09.II.G.119 (US\$10.00), 2009.
221. A summary of the experience of Chile and Colombia with unremunerated reserve requirements on capital inflows during the 1990's, (LC/L.3145-P), sales N° E.09.II.G118 (US\$10.00), 2009.
220. ¿Existe un modelo de microfinanzas en América Latina? (LC/L.3147-P), N° de venta S.09.II.G.120 (US\$10.00), 2009.
219. Diseño y ajuste de los planes explícitos de beneficios: el caso de Colombia y México (LC/L.3131-P), N° de venta S.09.II.G.106 (US\$10.00), 2009.
218. Microfinanzas en Nicaragua (LC/L.3135-P), No de venta S.09.II.G.110 (US\$10.00), 2009.
217. Microfinanzas y políticas públicas: desempeño reciente y propuestas para la acción en Venezuela (LC/L.3105-P), N° de venta S.09.II.G.86 (US\$10.00), 2009.

- El lector interesado en adquirir números anteriores de esta serie puede solicitarlos dirigiendo su correspondencia a la Unidad de Distribución, CEPAL, Casilla 179-D, Santiago, Chile, Fax (562) 210 2069, correo electrónico: [publications@cepal.org](mailto:publications@cepal.org).

Nombre: .....

Actividad: .....

Dirección: .....

Código postal, ciudad, país: .....

Tel.:.....Fax:.....E.mail:.....