ROLANDO M. GUZMÁN ■ MARINA ORTIZ

TAMAÑO, EFICIENCIA Y USO DE LA CAPACIDAD INSTALADA EN LAS

Pequeñas & medianas empresas

de la República Dominicana

Rolando M. Guzmán ■ Marina Ortiz

TAMAÑO, EFICIENCIA Y USO DE LA CAPACIDAD INSTALADA EN LAS Pequeñas & medianas empresas de la República Dominicana

Santo Domingo, República Dominicana, 2007

Rolando M. Guzmán
Grupo de Consultoría pareto

Marina Ortiz
Fondo para el Financiamiento
de la Microempresa, Inc. (FondoMicro)

TAMAÑO, EFICIENCIA Y USO DE LA CAPACIDAD INSTALADA
EN LAS PEQUEÑAS Y MEDIANAS EMPRESAS
DE LA REPÚBLICA DOMINICANA

Estudio financiado por el
Banco Mundial

Edición: Marina Ortiz
Diagramación y revisión de textos: Janet Canals
Portada: Janet Canals
Impresión: Amigo del Hogar

Santo Domingo, R. D., 2007

Presentación

Desde el año 1992, el Fondo para el Financiamiento de la Microempresa, Inc., viene desarrollando un intenso programa de investigaciones sobre las micro y las pequeñas empresas dominicanas, con el interés de explicar la dinámica de estas unidades económicas y, a la vez, señalar la importancia que tienen las mismas en la vida económica y social del país.

Atrás quedaron los tiempos en que el aporte de las micro y las pequeñas empresas se consignaba minoritariamente en las cuentas nacionales o en el mercado laboral. Su papel en la economía del país alcanza cada vez mayor relevancia y, en la misma medida, crece nuestro interés en profundizar en el estudio de este dinámico sector.

Por esa razón, para la realización de este estudio FondoMicro colaboró con el Banco Mundial aportando su base de datos para que los investigadores Rolando M. Guzmán, del Grupo de Consultoría Pareto, y Marina Ortiz, Directora de Investigaciones de FondoMicro, utilizaran el bisturí de sus conocimientos para profundizar más incisivamente en las explicaciones que subyacen bajo la generación de empleos y la productividad del sector de las pequeñas y medianas empresas.

Con esta publicación, aportamos una nueva obra a la literatura empresarial dominicana, la cual surge del interés de establecer la relación entre el tamaño de las empresas, el uso

sas, el uso de la capacidad instalada, la adopción de tecnologías y la productividad.

Esperamos que en este trabajo se encuentren respuestas que contribuyan al diseño de políticas públicas orientadas a apoyar las empresas dominicanas ante los retos que vivimos en una sociedad más moderna y globalizada.

Dr. Andrés Dauhajre, hijo
Presidente
FondoMicro

Prólogo

Una de las características del mercado laboral dominicano es el alto porcentaje de la población empleada en el sector de las microempresas y de las pequeñas y medianas empresas (PYMES). Este sector genera un 70 por ciento del empleo, si se considera que el mismo abarca las microempresas unipersonales (los denominados trabajadores por cuenta propia) y aquellas empresas con hasta 50 empleados. También, el sector genera casi la mitad del empleo, si se consideran las empresas que emplean entre dos y 150 trabajadores.

Esta situación no es exclusiva del país, ya que tanto en los países industrializados como los Estados Unidos, y en toda América Latina y el Caribe, es común que más de la mitad del empleo sea generado por este sector.

De hecho, es común encontrar dos visiones contrapuestas con relación al papel que las microempresas y las PYMES pueden jugar en el proceso de crecimiento y desarrollo de los países. Para algunos observadores, las firmas pequeñas son la fuente del espíritu empresarial innovador, ya que fomentan la competencia y el crecimiento de la productividad. Además, por su impacto en el empleo, son vitales para la reducción de la pobreza y la inequidad. Para otros, la existencia de un sector de micro, pequeñas y medianas empresas sobredimensionado constituye un obstáculo para aprovechar los beneficios que pudieran ser generados por

empresas más grandes, tales como las economías de escala y el avance tecnológico, así como empleos más estables y de mayor calidad.

Este debate ha estado latente en el contexto dominicano, y el mismo se manifiesta en varios programas de apoyo a las microempresas y a las PYMES, los cuales para algunos analistas son insuficientes mientras que para otros están orientados inadecuadamente. La realidad es que se requiere más conocimiento sobre este sector para guiar adecuadamente la formulación de políticas públicas efectivas. Y este vacío es aun más evidente en el contexto de las oportunidades y de los desafíos que presenta para la República Dominicana el acuerdo de libre comercio RD-CAFTA.

En este contexto, el Banco Mundial presenta con agrado la realización y publicación de este estudio a cargo de los reconocidos investigadores Rolando M. Guzmán (PARETO) y Marina Ortiz (FONDOMICRO), pues el mismo constituye una contribución importante para profundizar el conocimiento sobre el potencial y las restricciones del sector de las microempresas y las PYMES en el país. El estudio se realizó como parte del análisis para el Informe sobre la Pobreza en la República Dominicana «*Logrando un Crecimiento Económico que Beneficie a los Pobres*», elaborado conjuntamente por el Banco Mundial y el Banco Interamericano de Desarrollo.

Esperamos que este documento sea un insumo valioso para fortalecer las acciones tendentes a mejorar la capacidad de formular políticas nacionales a favor de la competitividad, la generación de empleos y la reducción de la pobreza e inequidad social.

Christina Malmberg Calvo
Gerente Subregional
Banco Mundial

Contenido

INTRODUCCIÓN 15
1. Antecedentes 19
2. Perfil de las PYMES en la República Dominicana 24
3. ¿Hay algo especial en las PYMES? 30
3.1 Las PYMES como generadoras de empleo y equidad 31
3.2 Las PYMES como generadoras de eficiencia y productividad 37
4. Tamaño de unidades productivas y percepción de obstáculos 40
5. Dinámica de crecimiento en las PYMES 43
6. Determinantes del crecimiento: estimación econométrica 48
CONCLUSIONES 59
REFERENCIAS 65
LISTA DE TABLAS
1) Aproximación del Número de Unidades Productivas Según Tamaño 25
2) Características de los Propietarios Según Tamaño de las Unidades Productivas 27
3) PYMES. Cantidad de Empleados al Inicio del Negocio 28
4) Microempresas. Número de Empleados al Inicio del Negocio 29
5) PYMES. Destino Principal de las Ventas 29
6a) Población Ocupada según Tamaño de Unidades Productivas (Desagregado) 32

6b) Población Ocupada según Tamaño de Unidades Productivas 32
7a) Distribución Población Ocupada en Distintos Niveles Pobreza, según Tamaño Unidades Productivas 33
7b) Composición de Empleados en Distintos Tamaños Unidades Productivas según Condición de Pobreza 33
8a) Distribución de Empleados en las Distintas Unidades Productivas según Características de los Empleados (%) 34
8b) Características Empleados según Tamaño de Unidades Productivas 35
9) PYMES. Características de los Propietarios según Tamaño de Unidades Productivas 36
10) Nivel Tecnológico Percibido según Tamaño de Unidades Productivas en Relación a Otras Unidades Nacionales y Extranjeras 39
11) Obstáculos Percibidos por las Unidades Productivas según Tamaño 41
12) PYMES. Distribución de los Rangos de Capacidad Usada según Características de las Unidades Productivas 46
13) PYMES. Distribución de los Rangos de Capacidad Usada según Características de los Propietarios 47
14) Estimación Determinantes Tamaño de las PYMES. Especificación Ampliada 49
15) Estimación Determinantes Tamaño de las PYMES. Especificación Reducida 51
16) Estimación Determinantes Tamaño de PYMES por Modelo de Efecto de Tratamiento 55
17) Estimación de Impacto de Crédito Bancario al Inicio Operaciones Sobre Tamaño Observado 55
18) Estimación Determinantes Tamaño de PYMES por Regresión de Mediana (Quantile Regression) 58
19) Estimación Determinantes Variaciones Intercuantiles en el Tamaño de las PYMES 59

LISTA DE GRÁFICOS

1) Exportación de Productos 29
2) Percepción del Nivel Tecnológico en Relación con Empresas Locales y Extranjeras 30
3) Salario Promedio por Hora y Promedio Horas Semanales Trabajadas por Tamaño Empresas 32
4) Relación Ventas/Empleados por Tamaño Unidades Productivas 38
5) Relación Inversión/Empleados por Tamaño Unidades Productivas 39
6a) Manufactura. Tamaño Actual e Inicial por Año de Fundación 44
6b) Comercio. Tamaño Actual e Inicial por Año de Fundación 44
6c) Servicios. Tamaño Actual e Inicial por Año de Fundación 44
7a) Manufactura. Coeficiente Variación de Tamaño Medio Actual e Inicial por Año Fundación 45
7b) Comercio. Coeficiente Variación de Tamaño Medio Actual e Inicial por Año Fundación 45
7c) Servicios. Coeficiente Variación de Tamaño Medio Actual e Inicial por Año Fundación 45

Introducción

Durante las últimas décadas, diversos gobiernos, entidades privadas y organismos internacionales han venido desarrollando políticas dirigidas a la promoción de las pequeñas y medianas empresas (PYMES) en los países en desarrollo. Esas políticas han sido comúnmente concebidas como parte de una estrategia global dirigida a la promoción de competitividad y crecimiento económico, así como a la reducción de los niveles de pobreza y la desigualdad. Tal estrategia, a su vez, ha estado tradicionalmente basada en el siguiente conjunto de premisas (Hallberg (2001))[1].

En primer lugar, las firmas relativamente pequeñas son vistas con frecuencia como unidades flexibles, cuya dinámica fomenta la competencia y la productividad, generando así externalidades positivas para el resto de la economía. En adición, se destaca la potencial presencia de obstáculos o restricciones que, en ausencia de medidas compensatorias, impedirían a las firmas pequeñas desarrollar sus potencialidades. Se arguye, además, que las PYMES son relativamente más intensivas en el uso del factor trabajo, por lo cual actúan como generadoras de empleo y equidad. Una última pieza relevante es que, a diferencia de las

[1] Como ilustración de las políticas en favor de las PYMES en los países centroamericanos, ver CEPAL (2003), p. 9.

microempresas –que constituyen un difuso conjunto de empresas informales– las PYMES conforman un universo de menor tamaño y muestran mayor nivel de formalidad legal; es decir, están frecuentemente registradas ante las autoridades tributarias y laborales, lo que facilita la adopción de políticas estatales sobre las mismas.

Esta visión no se encuentra libre de cuestionamientos. Por ejemplo, algunos críticos enfatizan que las empresas relativamente más grandes pueden explotar economías de escala y enfrentar más fácilmente los altos costos fijos de investigación y desarrollo. Esta visión descansa en una larga tradición de pensamiento –en la cual Schumpeter (1942) es un punto destacado– según la cual las firmas pequeñas tienen tasas de innovación relativamente bajas[2]. Otros analistas cuestionan la proposición de que las firmas pequeñas generan mayor cantidad de empleos que las firmas mayores por cada peso invertido[3], mientras otros destacan que estas últimas proveen generalmente empleos más estables y de mayor calidad[4].

Desde otra perspectiva, se argumenta que los empleados de las PYMES no son precisamente los más pobres de los países en desarrollo y que, por lo tanto, es discutible

[2] En tal sentido, Baumol (1994) lleva a pensar que la incorporación de tecnología en los países en desarrollo se produce generalmente mediante la adaptación de tecnologías del exterior, más que por la innovación interna. Esa perspectiva implicaría que las firmas pequeñas, que generalmente no están muy relacionadas con el exterior, tendrían una contribución menor con la profundización tecnológica. Esto se aparta de los resultados previos de Acs y Audretsch (1987), quienes argumentaron que las firmas pequeñas mostraban altas tasas de innovación.

[3] Entre otros, Biggs et al (1996) muestran que en algunos países de África las grandes empresas fueron las mayores generadoras de empleo. Davis et al (1993), a su vez, encuentran que si bien la creación de empleo en las firmas pequeñas es bastante alta, la tasa de desaparición también lo es, por lo cual la creación neta de empleo resulta relativamente baja. Little (1987) documenta que muchas firmas pequeñas son en realidad relativamente intensivas en capital.

[4] Ver Brown et al (1990).

si subsidiar esas empresas es mejor que realizar transferencias directas a los más necesitados.

En el contexto dominicano, las empresas pequeñas y medianas son generalmente definidas a partir del número de empleados, y en la definición adoptada en este documento se considera como tal a las empresas entre 11 y 150 empleados. Estas firmas han suscitado el interés de los sectores público y privado, que algunas veces las consideran como instrumento clave en la búsqueda de competitividad, y otras veces como una vía de generación de empleo y de combate a la pobreza. Tal interés se ha manifestado en la creación de varios programas tendentes al financiamiento y promoción de las PYMES. Sin embargo, el conocimiento sobre esas empresas es considerablemente inferior al conocimiento sobre las microempresas, las cuales han sido objeto de estudio por más de una década[5]. Una reflexión sobre las PYMES resulta, por tanto, perentoria.

Este documento procura contribuir en esa dirección mediante el análisis de la relación entre el tamaño de las firmas, el uso de capacidad instalada, la adopción tecnológica y la productividad, entre otros aspectos. Concretamente, el estudio aborda las siguientes interrogantes: (i) ¿Cuál es la asociación entre el tamaño de las empresas y su capacidad de generación de empleo, absorción de tecnología y eficiencia? (ii) ¿Cuál es la asociación entre el tamaño de las empresas y los obstáculos (externos e internos) que las mismas enfrentan?; (iii) ¿Cuál es la relación entre esas variables y las características de los propietarios?; y (iv) ¿Cuáles factores influyen en la distribución de tamaños dentro de las PYMES y en el uso de la capacidad instalada de esas empresas?

[5] A modo de ilustración, FondoMicro ha publicado más de 20 libros sobre las micro y pequeñas empresas, mientras que sólo se ha publicado un número relativamente reducido de estudios sobre las pequeñas y medianas empresas. Esto evidencia que estas últimas constituyen un terreno menos explorado.

El análisis se basa en tres fuentes de información. La primera fuente es una encuesta de 458 pequeñas y medianas empresas, realizada en el año 2000, que cubre las dos ciudades con mayor actividad económica: Santo Domingo y Santiago. La segunda es una encuesta de 1,155 microempresas, realizada en el mismo año, con cobertura nacional[6]. Ambas encuestas abarcan diversos aspectos de las empresas entrevistadas, incluyendo características de los propietarios, reinversión, percepción sobre tecnologías y facilidades de acceso al crédito, entre otros[7]. Y la tercera fuente es la Encuesta Nacional de Fuerza de Trabajo, realizada semestralmente por el Banco Central. Esta última encuesta recoge información sobre la condición laboral de los individuos, pero también incluye preguntas sobre las características de las firmas en las cuales los entrevistados trabajan o han trabajado en el pasado reciente.

Estas encuestas se encuentran entre las mejores fuentes de información sobre las unidades productivas dominicanas, pero sus características plantean varias limitaciones a los objetivos específicos de esta investigación. Por una parte, las encuestas de las empresas consideradas sólo captan información sobre un punto en el tiempo, y se limitan a las entidades «vivas» y en una categoría específica (microempresas, en un caso, y PYMES en otro). Esto torna difícil analizar factores determinantes de la dinámica de crecimiento, pues ello requeriría observar la evolución de un cierto número de empresas, identificando aquellas que desaparecen y aquellas que transitan hacia una clasificación diferente a la original. Por otra parte, las encuestas de empresas se limitan a las ciudades de Santo Domingo y Santia-

[6] Ver Ortiz (2001) para una descripción de la estructura de la muestra y el proceso de levantamiento de esas encuestas.

[7] Estas dos encuestas fueron realizadas por FondoMicro, Inc., una entidad privada especializada en la provisión de servicios financieros a microempresas y en investigaciones sobre este tipo de empresas.

go, aunque esto resulta de menor importancia al considerar que la mayoría de las PYMES dominicanas está localizada en esas dos ciudades. No obstante, la información disponible permite un primer paso en el análisis de esas empresas y señaliza áreas de interés que posteriormente podrían ser abordadas desde otras perspectivas complementarias.

El resto del documento se estructura de la siguiente forma: la sección 1 reseña una parte importante de la literatura teórica y empírica sobre la asociación entre el tamaño de las empresas y la capacidad de generación de empleo, eficiencia e innovación, por un lado, y sobre los determinantes de la distribución de tamaños de las empresas, por el otro. La sección 2 presenta una breve descripción de las PYMES en la República Dominicana y establece contrastes con las micro y las grandes empresas. La sección 3 evalúa las proposiciones comunes sobre la capacidad de las PYMES para generar empleo, equidad o productividad, así como las proposiciones según las cuales tales empresas enfrentan mayores obstáculos que las demás empresas. La sección 4 aborda de manera descriptiva la dinámica de crecimiento de las PYMES, mientras la sección 5 presenta análisis econométricos sobre el particular. El documento concluye con algunas reflexiones.

1. Antecedentes

Hace tres décadas, Birch (1979) reportó que, a lo largo de los setenta, las firmas con menos de 100 empleados habían generado 80% de los nuevos empleos en los Estados Unidos. Aunque sujeto a debilidades metodológicas, ese artículo fue el punto de partida para una larga ola de discusiones empíricas sobre los determinantes del tamaño de las empresas y su influencia sobre la generación de empleo, la

equidad y la eficiencia. Esta sección resume algunos de los hallazgos que emergen de la reflexión.

La distribución del tamaño de las firmas es un tema recurrente en la teoría de la organización industrial, cuya visión más tradicional se concentró en aspectos técnicos tales como economía de escala y eficiencia de escala de producción. La visión moderna, por el contrario, considera que la función de producción es apenas uno de los factores influyentes, entre los cuales también se destacan los costos de transacción, ambiente institucional y estructura de mercado. La literatura lleva a concluir que no existe un tamaño o distribución invariablemente óptimo, sino una distribución de equilibrio determinada por la tecnología, las dotaciones de recursos, las leyes y las instituciones.

En un análisis transversal de las firmas europeas, Kumar et al (2001) concluyen que las industrias intensivas en capital, con altos salarios y en las cuales se requiere inversión en investigación y desarrollo, constituyen empresas más grandes. En el ámbito de países, aquellos con sistemas judiciales más eficientes tienen firmas de mayor tamaño, pero no pasa así necesariamente con los países más ricos. Un resultado importante es que las variables tecnológicas e institucionales tienden a interactuar, de modo que el impacto de una variable sobre el tamaño de las firmas depende de la otra.

Gollin (1998) investiga las causas del predominio de firmas pequeñas en los países en desarrollo. Sus estimaciones sugieren que el fenómeno puede atribuirse a diferencias en productividad y precios de factores con respecto a los países desarrollados, y que el predominio de entidades «pequeñas» en los países en desarrollo podría ser eficiente. Esto contradice el argumento que asocia la pequeñez exclusivamente con las regulaciones gubernamentales o a las restricciones de los mercados –tales como mercados laborales y de capital.

Al margen de los determinantes de los tamaños de las empresas, una segunda línea de reflexión escudriña la relación entre el desempeño de una economía y la distribución de tamaños de sus firmas. En ese sentido, Beck et al (2003) clasifican un conjunto de países según el porcentaje de PYMES y luego relacionan ese índice con variables tales como crecimiento del PIB per cápita. Ese estudio encuentra una relación positiva entre esas variables, pero el resultado desaparece al controlar por endogeneidad de las variables explicativas[8]. El análisis relaciona entonces indicadores del ambiente de negocios y encuentra «alguna evidencia» de que estos promueven competencia y crecimiento económico, aun tras controlar por la endogeneidad. No obstante, se encuentra también que el ambiente de negocios no parece influir directamente sobre los niveles de pobreza de los países.

Pagano y Schivardi (2001), por su lado, concluyen que el tamaño promedio de las firmas europeas está asociado positivamente con un mayor valor agregado por trabajador, pero tienen el cuidado de indicar que ello no necesariamente contradice la presunción de que las firmas pequeñas son más dinámicas; esto es, tales firmas podrían crecer más que las grandes, pero condicionado a que sobrevivan, y sus tasas de muerte podrían ser mayores. Audretsch et al (2002) argumentan que la mayor presencia de pequeñas y medianas empresas en la economía norteamericana en comparación con los países europeos podría explicar el diferencial de crecimiento entre ambas economías, y que la tendencia actual en los círculos políticos de Europa es pro-

[8] Ya antes, Caves et al (1980) habían reflexionado que el tamaño de las firmas no es un determinante exógeno del crecimiento económico, sino que ambos podrían depender de las políticas adoptadas y de las instituciones prevalecientes. Por ejemplo, el grado de apertura comercial podría reflejarse simultáneamente en el tamaño de las firmas y en el dinamismo económico de la economía como un todo.

mover la creación de nuevas PYMES. Estos autores también plantean que, en las economías desarrolladas, las PYMES han dejado de ser vistas como un recurso apenas valioso desde el punto de vista político y social, pasando a ser consideradas de manera creciente como un «determinante vital del crecimiento económico».

La interrogante directa, ¿hay algo intrínsecamente negativo en ser pequeño o grande?, es abordada por Beck et al (2005). La intención de ese artículo es determinar si el crecimiento es afectado por el ambiente legal y financiero, y si esto afecta de forma diferenciada a las firmas según su tamaño. La conclusión es que «la medida en la cual la corrupción y el escaso desarrollo del entorno legal y financiero restringen el crecimiento de las firmas depende significativamente del tamaño de las mismas.» Estos autores también concluyen que las firmas más pequeñas son consistentemente más afectadas por una variedad de obstáculos y que, por tanto, serían ellas las mayores beneficiaras de la remoción de los mismos. En el contexto latinoamericano, Arias, Muñoz y Palma (2007), utilizando una encuesta sobre el clima de inversión para 659 firmas de Bolivia, encuentran que el peso e importancia de los factores asociados con el tamaño de las empresas difieren a lo largo de la distribución de tamaños o escalas de operación.

Hallberg (2001) da un paso adicional al preguntarse si existe justificación para la intervención pública en función del tamaño de las firmas y, si la hay, qué tipo de intervención debería realizarse. Sus argumentos conducen a que la mayor parte de intervenciones selectivas basadas en el tamaño de las firmas carece de justificación empírica, y favorecen la idea de que una estrategia para el fortalecimiento de las PYMES debe ser realmente una estrategia para el desarrollo del sector privado. Este planteamiento se basa en un criterio de eficiencia de la intervención, sin que ello ignore el hecho de que la mayor parte de las firmas en los

países desarrollados son pequeñas, que las mismas podrían enfrentar restricciones distintas y que el tipo de instrumento adecuado a sus necesidades podría estar siendo provisto por debajo del nivel óptimo.

En esa misma dirección, algunos autores culpan las barreras del clima de inversión por el lento crecimiento de productividad en los países latinoamericanos. Por su lado, otros enfatizan que tal lentitud se explica por resistencias a la adopción de nuevas tecnologías, lo que a su vez depende del ambiente institucional. Dussel Peters y Waltring (2001) analizan la experiencia de programas de fomento de las micro, pequeñas y medianas empresas en los países centroamericanos, y destacan que en muy pocos casos han llegado a implementarse en forma consistente. En la segunda mitad de los noventa, sin embargo, se realizaron esfuerzos más concretos, en la forma de leyes e instituciones nuevas dirigidas al fomento de esas firmas.

Por otra parte, la discusión en torno a los determinantes del tamaño de una firma, medido a través del número de empleados, está cercanamente ligada a la reflexión sobre los factores que influyen en su uso de capacidad instalada. En particular, en una perspectiva de corto plazo, el nivel de capacidad instalada podría ser considerado fijo, por lo cual las variaciones en el tamaño de la firma y en el uso de su capacidad serían eventos equivalentes. Luego, las políticas dirigidas a incidir en el uso de la capacidad, aun si tienen como meta primaria el aumento de la productividad y el crecimiento económico, inciden por vía de consecuencia sobre la distribución de tamaños de las firmas.

El concepto de uso de capacidad ha sido abordado desde distintas perspectivas en la literatura. Un primer enfoque, centrado en la noción de viabilidad tecnológica, definiría el nivel de uso de capacidad a partir de la relación entre el nivel de producción actual y el máximo nivel técnicamente factible. Un segundo enfoque, centrado en la no-

ción de eficiencia económica, se basa en la comparación del uso factual del capital con el nivel de uso que resulta óptimo dadas las condiciones tecnológicas y de mercado. Desde la primera perspectiva, el nivel de uso de capacidad es, por definición, inferior al 100%, pero desde la perspectiva económica, una firma podría estar usando su capacidad instalada por encima o por debajo del 100%.

A su vez, Arias, Muñoz y Palma (2007) estiman un modelo sobre los determinantes del porcentaje de horas laborales contratadas por una muestra de empresas manufactureras en Bolivia. La conclusión principal es que la edad y el costo de materiales influyen positivamente y el nivel de salarios pagados influye negativamente, en tanto el costo de capital y la tasa de interés no parecían ser variables estadísticamente significativas. Además, se encuentra que el requisito de un alto nivel de colateral para recibir créditos bancarios reduce el nivel de uso de capacidad, lo que podría ser indicador de un impacto negativo de las restricciones de crédito. Por último, la pertenencia a gremios empresariales es positivamente relacionada con el nivel de uso de capacidad, y esto es interpretado por los autores como un reflejo de que la asociación empresarial podría facilitar el acceso al crédito o la adquisición de información relevante sobre mercados, lo que a su vez amplía las posibilidades de expansión.

2. Perfil de las PYMES en la República Dominicana

No existe una medición conclusiva del número de micro, pequeñas y medianas empresas de la República Dominicana y, de hecho, tampoco existe una definición oficial de tales conceptos. Siguiendo el criterio de Fondomicro

(2001), definiremos como microempresas a las unidades entre 1 y 10 empleados, pequeñas a las de 11 a 50 empleados, medianas a las de 51 a 150 y grandes a las entidades con más de 150 empleados. Una aproximación realizada para el año 2004, a partir de las Encuestas Nacionales de Fuerza de Trabajo (ENFT) del Banco Central, indica que si se excluye a los trabajadores independientes y cuentapropistas, así como a las empresas grandes, el país tenía en ese momento algo más de 183,000 unidades productivas. Entre ellas, alrededor de 165,000 son microempresas (unidades de 2 a 10 empleados), unas 14,000 son empresas pequeñas, y cerca de 5,118 son medianas. Estas coexisten con un número indeterminado de empresas grandes[9].

Tabla 1. Aproximación del Número de Establecimientos Empresariales Según Tamaño

Total empresas	Número (excluyendo firmas unipersonales)	% (excluyendo firmas unipersonales)
Micro/ 2 a 10 empleados	165,020	89.74%
Pequeñas	13,744	7.47%
Medianas	5,118	2.78%
Grandes	ND	ND
Total	183,882	100.00%
Memo:		
Micro/individuales	1,237,097	

Fuente: Aproximación a partir de ENFT y Encuestas de FondoMicro. Excluye empresas públicas y zonas francas.
Nota: La aproximación excluye las empresas "grandes" (con más de 150 empleados). Sin embargo, a partir de informaciones de la Secretaría de Estado de Trabajo, es conocido que el número de tales empresas es reducido, por lo que esto no afecta la distribución total de forma significativa.

[9] La aproximación parte de la estimación del número de trabajadores en cada tipo de empresa. El número de empleados de las micro y las pequeñas empresas es dado por las ENFT, las cuales también permiten estimar el número de empleados ocupados por las medianas y grandes empresas. Luego, el número de empleados en la mediana empresa puede ser obtenido a partir de la relación [cantidad de empleados en pequeña empresa/cantidad de empleados en mediana empresa], estimada a partir de la Encuesta de Pequeñas y Medianas Empresas. La cantidad de empleados en las grandes empresas surge entonces como residuo. Por otro lado, el número de empresas en cada rango se estimó dividiendo el número total de empleados estimado para ese rango entre el

Es conveniente comenzar con una sucinta descripción de los propietarios de las PYMES,según la encuesta de referencia, seguida por un breve perfil de las empresas. La mayoría de tales entidades (54.9%) son de propiedad conjunta, 40.9% son propiedad de hombres y apenas 4.2% son propiedad de mujeres. Un 21.5% de los propietarios tiene menos de 40 años de edad, y las edades son homogéneamente distribuidas a partir de ese punto. En su mayoría son casados (87.5%) y predominan entre ellos niveles de educación secundaria y universitaria. Los propietarios de las PYMES son predominantemente jefes de hogar (94.7%).

La baja proporción de mujeres propietarias y los niveles de escolaridad de los propietarios son puntos claros de distinción entre las PYMES y las microempresas. Ortiz (2001) ha destacado el hecho de que muchos negocios que inician como propiedad femenina, una vez que adquieren un tamaño o volumen de actividades considerable, pasan a ser de propiedad conjunta, ya que el cónyuge de la microempresaria se incorpora a la administración del negocio. En otras palabras, los cónyuges de las microempresarias tenderían a no involucrarse en el negocio hasta tanto éste garantice un nivel de éxito apreciable. Ese patrón de comportamiento explicaría en parte el alto porcentaje de propiedad femenina en las microempresas (47.6%), junto a un nivel muy bajo en las PYMES (4.2%); mientras que el porcentaje de firmas de propiedad conjunta sigue un comportamiento inverso. Otro factor a considerar es el hecho de que muchas mujeres recurren al empleo independiente

número promedio de empleados por empresa obtenido para dicho rango a partir de la Encuesta de Microempresas y de la Encuesta de Pequeñas y Medianas Empresas. Ver la sección 3.1 para otros detalles. Es conveniente destacar que la Encuesta de Microempresas y la Encuesta de Pequeñas y Medianas Empresas no incluyen a las empresas de zonas francas. Esto podía inducir una subestimación de las empresas medianas, pero este sesgo debe ser pequeño si se toma en cuenta que el número de empresas en zonas francas en el año 2000 no sobrepasaba de 500.

(como cuenta propia o empresaria) a fin de lograr mayor flexibilidad para balancear el trabajo con el hogar, lo cual resulta más factible en empresas pequeñas.

Tabla 2. Características de los Propietarios
Según Tamaño de las Unidades Productivas

Características		Distribución	
		PYMES	Micros
Género	Mujer	4.2	47.6
	Hombre	40.9	38.0
	Conjunta	54.9	24.0
	Total	100.0	100.0
Grupos de edad	40 ó menos	21.5	51.8
	41 - 47	21.0	15.8
	48 - 52	20.4	11.0
	53 - 60	20.0	11.3
	61 ó más	17.1	10.1
	Total	100.0	100.0
Actividad previa al negocio actual	Empresario	41.5	28.1
	Empleado privado	49.7	46.3
	Empleado doméstico	0.0	3.1
	Estudiante	6.7	4.4
	Labores de hogar	1.1	16.7
	Desempleado u otro	0.9	1.4
	Total	100.0	100.0
Nivel educativo	Ninguno	0.2	5.5
	Primario incompleto	3.8	36.7
	Primario completo	3.6	6.8
	Secundaria incompleta/vocacional	8.5	17.5
	Secundaria completa	15.2	13.0
	Universitaria incompleta	15.4	9.9
	Universitaria incompleta	45.1	10.5
	Postgrado	7.7	0.1
	Total	100.0	100.0
Asociación gremial	SI	75.2	ND
	NO	24.8	ND
	Total	100.0	100.0

Fuente: Encuesta de PYMES y Microempresas, 2000.

Cerca de la mitad de los propietarios de PYMES (41.5%) tiene experiencia empresarial en otras firmas, antes de iniciar la empresa actual, y muy pocos de ellos iniciaron la empresa directamente desde la condición de estudiante o

desde las labores del hogar. Ese aspecto representa otro importante punto de distinción con respecto a las microempresas –donde un porcentaje significativo de los propietarios viene directamente del hogar– y señala que la formación de una PYME implica un proceso relativamente largo de gestación y aprendizaje.

El hecho de que la mayoría de los propietarios de PYMES fuese antes microempresarios o empleados privados sugiere que estas actividades son vías a través de las cuales los individuos adquieren la experiencia necesaria para desarrollar una PYME propia. Esto es aún más cierto si se toma en cuenta que, a excepción de los individuos de alta remuneración, las prestaciones laborales obtenidas al entrar en cesantía son relativamente limitadas. Por esta razón, probablemente, no constituyen el motivador inicial en la gestación de un proyecto empresarial –aunque, obviamente, en muchos casos podrían contribuir oportunamente a su financiamiento. Por otro lado, la data no permite calcular el porcentaje de microempresas que logra evolucionar para entrar en la categoría de las PYMES ni la proporción de PYMES que se reduce hasta el nivel de microempresa por unidad de tiempo[10].

Tabla 3. PYMES. Cantidad Empleados Al Inicio del Negocio

Empleados al Inicio	%
10 ó menos	57.5
11 a 50	28.6
51 a 150	13.9
Total	100.0

Fuente: Encuesta PYMES, 2000.

En términos de antigüedad, la mayoría de las PYMES existentes en el año 2000 fue fundada en las décadas de los

[10] La encuesta de microempresas muestra que menos del 11% de tales empresas, en un momento dado, proviene de las PYMES. Sin embargo, dado que el número de microempresas es mucho mayor que el de las PYMES, no puede descartarse la posibilidad de que un porcentaje significativamente mayor de las PYMES esté continuamente transitando hacia las microempresas. Obviamente, las microempresas que declaran haber sido PYMES pueden ser también resultado de un flujo muy pequeño acumulado a lo largo de años.

ochenta y noventa, por lo cual pueden ser consideradas como empresas jóvenes. Esto último es aún más notable en el caso de las empresas pequeñas, cuya distribución de edad está ligeramente a la izquierda de la distribución de las medianas: la antigüedad de la firma va asociada a las ventas, esto es, las firmas más antiguas tienen mayores niveles de ventas; o, alternativamente, las firmas con mayor mercado tienden a ser más antiguas. Una gran mayoría de las PYMES (75%) está afiliada a asociaciones empresariales o gremiales, pero esto no sucede con las microempresas.

Tabla 4. Microempresas. Número de Empleados al Inicio del Negocio

Número de Empleados	%
1	46.5
2 a 3	41.3
4 ó más	12.2
Total	100

Fuente: Encuesta Microempresas, 2000

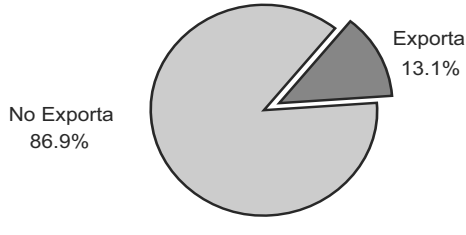
Tabla 5. PYMES. Destino Principal de las Ventas

Clientes/Tipo de bienes	%
Bienes Finales	
A consumidores	39.8
A empresas	36.5
Bienes intermedios	
A empresas nacionales	21.2
A empresas extranjeras	2
Otros	0.5
Total	100

Fuente: Encuesta de PYMES, 2000

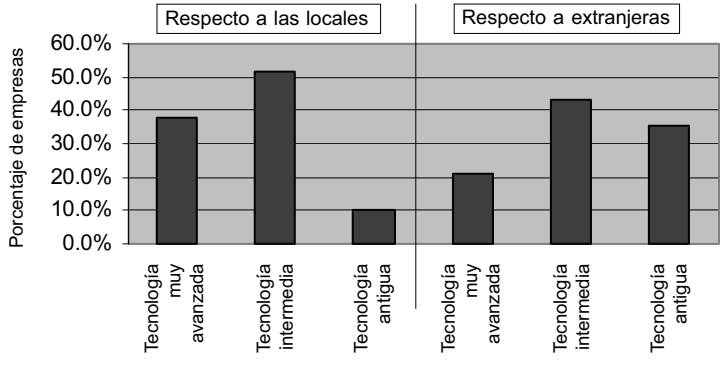
Las PYMES tienen encadenamientos amplios con otras empresas, pues 60.2% de sus clientes son empresas (sean finales o intermediarios), aunque muy pocas (13.1%) canalizan sus productos hacia la exportación. Un

Gráfico 1. PYMES. Exportación de Productos



poco más de la mitad de PYMES entrevistadas (53%) declara tener planes de expansión para los próximos 12 meses. Las PYMES tienden a considerar su propio nivel tecnológico como «intermedio» o «avanzado» en comparación con empresas locales, y predominantemente «intermedio» con respecto a empresas internacionales. El promedio de capacidad de uso es de 69.6%, y la mitad usa menos del 75% de tal capacidad.

Gráfico 2. PYMES. Percepción del Nivel Tecnológico en Relación con Empresas Locales y Extranjeras



Fuente: Encuesta PYMES, 2000.

3. ¿Hay algo especial en las PYMES?

Como hemos visto, la implantación de políticas en pro de las PYMES y el trato diferenciado a esas empresas se justifica a partir de dos criterios esenciales: (i) las PYMES realizan una contribución socialmente deseable, sea mediante la generación de eficiencia o bien a través de la creación de empleos, reducción de pobreza e incorporación de grupos laborales de condiciones menos favorables; o (ii) las PYMES enfrentan mayores obstáculos que las demás fir-

mas, lo que, en un mercado imperfecto y en ausencia de una intervención exógena, les impediría desarrollar sus potencialidades. Esta sección evalúa esos dos aspectos en el contexto dominicano.

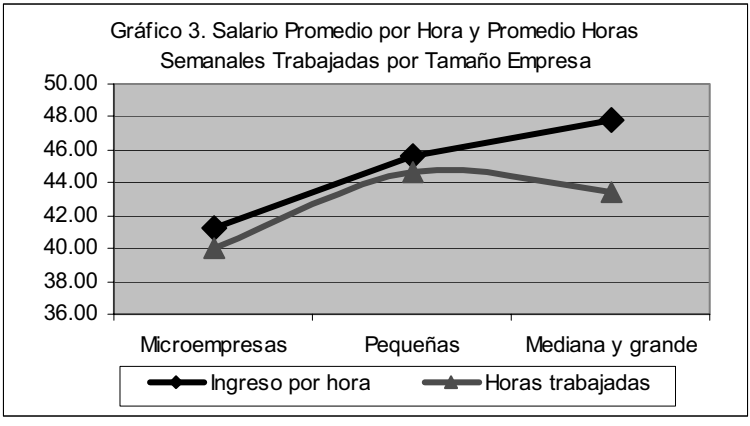
3.1 Las PYMES como generadoras de empleo y equidad

Un conveniente punto inicial es considerar la capacidad de las PYMES y microempresas para generar empleos. Las ENFT permiten estimar que el 60.2% de los empleados labora en unidades micro (entre cuenta propia y 10 empleados), 9.2% en empresas pequeñas (de 11 a 50 empleados) y 30.0% en unidades medianas y grandes (más de 50 empleados)[11]. Por otro lado, la encuesta de pequeñas y medianas empresas realizada por FondoMicro en Santo Domingo y Santiago revela que la mayoría de los empleados de tales empresas están en unidades pequeñas (69.7%), mientras que cerca de un tercio (30.3%) labora en unidades medianas.

Combinando esas informaciones, se infiere que las empresas medianas ocupan alrededor de 15.6% del total de empleados, mientras que las grandes representan alrededor de 14%. Esto significa que en términos absolutos, para mediados de la década actual, cerca de 1,824,000 empleados trabaja en empresas de tamaño micro, 295,000 en pequeñas, 472,000 en las medianas y cerca de 435,000 en unidades grandes. Luego, el mayor volumen de empleo está realmente concentrado en el empleo por cuenta propia y microempresas, en tanto que la absorción de empleos en las PYMES, aunque significativo, es modesto en comparación con el poder generador de empleo de aquellas. Sin embargo, los salarios generados en las PYMES son mayores que los salarios promedio de las microempresas, al margen de

[11] Como se señaló, el cuestionario de las ENFT no permite distinguir entre empresas medianas y grandes.

incluir o no en estas últimas a los trabajadores independientes. Por supuesto, como vimos anteriormente, es necesario tomar en cuenta que los trabajadores en las empresas pequeñas tienen niveles educativos generalmente más elevados que aquellos en las microempresas.



Fuente: Encuesta Fuerza de Trabajo, 2004

Tabla 6(a). Población Ocupada Por Tamaño Unidades Productivas. 2004		
Número empleados	Cantidad	Col %
5 ó menos	1,593,265	52.6
6 a 10	231,006	7.6
11 a 19	112,911	3.7
20 a 50	182,627	6.0
51 y más	908,421	30.0
Total	3,028,230	100.0%

Fuente: Estimado a partir de ENFT. Incluye empleados públicos.

Tabla 6(b). Población Ocupada Por Tamaño Unidades Productivas. 2004			
Empresas	Empleados	%	% excluyendo individuales
Micro/ individuales	1,237,097	40.9	
Micro/ 2 a 10 empleados	587,174	19.4	32.8
Pequeñas	295,538	9.8	16.5
Medianas	472,861	15.6	26.4
Grandes	435,560	14.4	24.3
Total	3,028,230	100.0	-

Fuente: Estimado a partir de las ENFT. Incluye empleados públicos.

Tabla 7(a). Distribución Población Ocupada en Distintos Niveles Pobreza Según Tamaño de Unidades Productivas (2004)				
	Condición de pobreza (%)			
Tamaño unidades	Indigentes	Pobres	No pobres	Población ocupada total
5 ó menos	71.0	62.4	49.2	52.6
6 a 10	6.0	6.0	8.1	7.6
11 a 19	1.8	3.1	4.0	3.7
20 a 50	4.1	4.7	6.5	6.0
51 y más	17.1	23.8	32.3	30.0
Total	100.0	100.0	100.0	100.0

Fuente: Encuesta de Fuerza de Trabajo (2004). Incluye empleados públicos.

Tabla 7(b). Composición Empleados en Distintos Tamaños de Unidades Productivas Según Condición de Pobreza (2004)				
	Condición de pobreza (%)			
Tamaño unidades	Indigentes	Pobres	No pobres	Población ocupada total
5 ó menos	7.6	19.8	72.6	100.0
6 a 10	4.5	13.0	82.5	100.0
11 a 19	2.8	14.0	83.2	100.0
20 a 50	3.8	13.0	83.2	100.0
51 y más	3.2	13.2	83.5	100.0
Total	5.7	16.7	77.7	100.0

Fuente: Encuesta de Fuerza de Trabajo (2004). Incluye empleados públicos.

Similarmente, las ENFTs muestran que el porcentaje de pobres entre los empleados de las pequeñas, medianas y grandes empresas es inferior al porcentaje de población pobre en la población ocupada total, en tanto que las microempresas son las que tienen mayor porcentaje de pobres. Alternativamente, cerca de 70% de los pobres ocupados están en las microempresas, mientras que éstas representan 60.2% del empleo total[12]. Luego, puede afirmarse que no se observa una presencia particularmente marcada de

[12] Los porcentajes de pobres se refieren a los pobres e indigentes en la población ocupada. La condición de pobre es determinada a través de una línea de pobreza construida por un equipo del Banco Mundial y del Banco Interamericano de Desarrollo a partir de la Encuesta de Condiciones de Vida (ENCOVI) 2004. Ver Guzmán (2005).

población pobre en las PYMES ni una absorción particularmente alta de personas pobres en tales empresas[13].

Por otro lado, la contribución de las PYMES a la equidad es aproximada a partir de la participación en su fuerza laboral de los grupos más necesitados, tales como mujeres y trabajadores en edades extremas. Este indicador señala que las empresas pequeñas, medianas y grandes absorben en menor proporción que las microempresas a las personas en edades extremas (menores de 20 y mayores de 60). Similarmente, los individuos de menor escolaridad están más concentrados en las microempresas, mientras los de escolaridad universitaria se inclinan hacia las empresas medianas y grandes. En términos de género, la participación de las mujeres es mayor en las pequeñas que en las microempresas, como también es mayor en las empresas

Tabla 8(a). Distribución Empleados en las Distintas Unidades Productivas Según Características de los Empleados (%)

Empleado	Tamaño de unidades productivas						Total
	1	2 a 5	6 a 10	11 a 19	20 a 50	51 y más	
Género							
Masculino	45.7	11.9	7.2	3.6	5.9	25.7	100.0
Femenino	29.7	11.3	8.6	4.1	6.3	39.9	100.0
Edades							
10 a 19	32.7	30.5	14.7	3.5	6.1	12.5	100.0
20 a 29	32.1	11.7	10.0	4.5	8.1	33.5	100.0
30 a 39	38.1	9.7	7.1	4.4	6.6	34.2	100.0
40 a 49	43.9	9.4	5.3	3.4	4.9	33.1	100.0
50 a 59	51.2	9.0	6.4	2.5	4.3	26.5	100.0
60 y más	64.4	11.1	2.4	1.7	2.5	17.9	100.0
Condición de Pobreza							
Indigentes	64.4	6.6	6.0	1.8	4.1	17.1	100.0
Pobres	52.0	10.4	6.0	3.1	4.7	23.8	100.0
No pobres	36.7	12.4	8.1	4.0	6.5	32.3	100.0
Total	40.9	11.8	7.6	3.7	6.0	30.0	100.0

Fuente: Encuesta de Fuerza de Trabajo, 2004.

[13] Por supuesto, el hecho de que el porcentaje de pobres en las PYMES sea relativamente bajo no necesariamente significa que estas firmas no tienen un impacto considerable sobre la pobreza. En un caso hipotético extremo,

Tabla 8(b). Características Empleados Por Tamaño Unidades Productivas							
	Tamaño de unidades productivas (%)						Total
	1	2 a 5	6 a 10	11 a 19	20 a 50	51 y más	
Género							
Masculino	78.1	71.0	65.9	66.6	68.6	59.9	69.9
Femenino	21.9	29.0	34.1	33.4	31.4	40.1	30.1
Total	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0
Edades							
10 a 19	6.0	19.5	14.5	7.1	7.6	3.1	7.5
20 a 29	21.0	26.7	35.1	32.3	35.9	29.9	26.7
30 a 39	24.7	21.8	24.6	31.4	28.8	30.3	26.5
40 a 49	21.2	15.7	13.6	17.7	16.1	21.8	19.7
50 a 59	14.4	8.8	9.7	7.8	8.2	10.2	11.5
60 y más	12.6	7.5	2.5	3.6	3.4	4.8	8.0
Total	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0
Condición de Pobreza							
Indigente	8.9	3.2	4.5	2.8	3.8	3.2	5.7
Pobres	21.2	14.7	13.0	14.0	13.0	13.2	16.7
No pobres	69.9	82.1	82.5	83.2	83.2	83.5	77.7
Total	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0

Fuente: Encuesta de Fuerza de Trabajo, 2004.

medianas y grandes que en las pequeñas; es decir, la participación de las mujeres se eleva a medida que aumenta el tamaño de las empresas[14]. No obstante, el mayor porcentaje de mujeres ocupadas está en las micro y pequeñas empresas, las cuales absorben el mayor porcentaje de mano de obra, tanto masculina como femenina.

En términos de propietarios, al igual que en el caso de los empleados, la presencia de personas con altos niveles de escolaridad aumenta con el tamaño de las empresas. Pero la composición de género de los propietarios, contrario a la distribución de los empleados, muestra una escasa relación

los salarios en las PYMES podrían ser suficientemente altos como para que los individuos dejen de ser pobres al entrar a una de esas firmas. En tal caso, el porcentaje de pobres en las PYMES sería 0, pero el impacto sobre la pobreza sería enorme.

[14] Esa relación permanece aun si se separan las empresas de zonas francas.

Tabla 9. PYMES. Características de los Propietarios Según Tamaño de Unidades Productivas.

		Tamaño unidades productivas					
		Micros	PYMES				
			11 a 19	20 a 49	50 a 99	100 +	Total
Género	Mujer	47.6	6.4	4.7		4.5	4.2
	Hombre	38.0	51.3	38.7	33.3	36.4	40.9
	Conjunta	24.0	42.3	56.6	66.7	59.1	54.9
Grupos de edad propietario	<= 40	51.7	24.2	23.1	21.4	10.6	21.5
	41 - 47	15.7	22.9	24.0	17.0	13.6	21.0
	48 - 52	11.2	24.2	17.3	17.9	25.8	20.4
	53 - 60	11.2	9.2	21.6	24.1	33.3	20.0
	61+	10.1	19.6	13.9	19.6	16.7	17.1
Nivel académico del propietario	Sin educación formal	0		0.5			0.2
	Educación primaria	36.7	2.0	4.4	2.7	7.6	3.8
	Terminó educación primaria	6.8	4.0	4.4	3.5		3.6
	Educación secundaria	17.5	7.3	3.4	8.8	1.5	5.5
	Vocacional		4.7	3.0	2.7	4.5	3.6
	Terminó educación secundaria	13.0	17.3	13.3	15.0	16.7	15.2
	Educación universitaria	9.9	20.0	16.3	12.4	7.6	15.4
	Terminó educación universitaria	10.5	41.3	45.8	46.0	50.0	45.1
	Postgrado	0.1	3.3	8.9	8.8	12.1	7.7

Fuente: Encuesta de PYMES, 2000.

con el tamaño, aunque se percibe que las mujeres están ligeramente más representadas en las firmas medianas y grandes que en las demás.

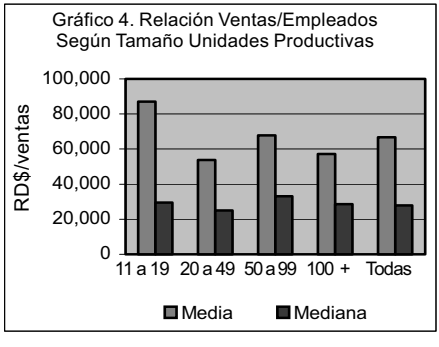
La conclusión que surge es que, en el corto plazo, de existir barreras para la movilidad laboral entre empresas de distinto tamaño (por ejemplo, requisitos educativos mínimos), una estrategia de lucha directa contra la pobreza o desigualdad que contenga intervenciones para un trato diferencial a determinado segmento empresarial encontraría su canal más idóneo en las microempresas –puesto que estas empresas dan mayor cabida a los grupos más vulnerables. Por supuesto, una política de promoción de la competitividad constituye, en el mediano y largo plazo, un componente esencial de una estrategia global de combate a la pobreza. En tal virtud, es importante analizar si una política selectiva pro PYMES pudiese ser racionalizada a partir de criterios de eficiencia o productividad, que a su vez, a la larga, impacten indirectamente las oportunidades económicas de la población pobre. La próxima sección abordará estos aspectos.

3.2 Las PYMES como generadoras de eficiencia y productividad

La relación capital/empleados, según la información reportada por los propietarios, no muestra una asociación clara con el tamaño de las PYMES dominicanas, pero el porcentaje de uso de la capacidad instalada aumenta claramente con el tamaño de las firmas dentro de ese estrato. Luego, si las PYMES tienen una *misma* cantidad de capital por empleado –al margen del tamaño– pero las más grandes usan su capital con *mayor* intensidad, se infiere que la relación capital efectivo/empleados es mayor a medida que aumenta el tamaño. Por otra parte, las PYMES más grandes tienen una menor relación ventas/empleados. La combinación de

esos dos elementos sugieren que las PYMES relativamente más pequeñas podrían ser relativamente *más* eficientes en el uso de su mano de obra[15]. Esto no necesariamente se extrapola al conjunto de las microempresas, pues la alta presencia de unidades de subsistencia dentro de ellas lleva a conjeturar la existencia de muy bajos niveles de productividad.

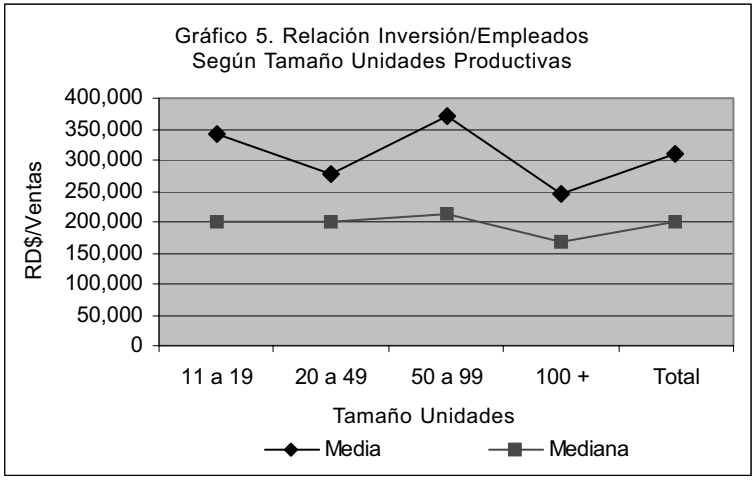
Es notable que todas las firmas declaran estar reinvirtiendo una parte importante de las ganancias, y la intención de expandirse es mayor en las más grandes que en las pequeñas. Como veremos, el tamaño, medido como hasta ahora en términos de empleados, tiende a un nivel de equilibrio, por lo cual se esperaría una profundización del capital invertido a medida que pasa el tiempo. Por otro lado, las empresas más grandes tienden también a verse a sí mismas como más avanzadas tecnológicamente con respecto a las PYMES locales e internacionales; aunque no resulta claro cuáles empresas «internacionales» son implícitamente tomadas como referencia. Las empresas más grandes tienden también, en mayor medida, a considerar su tecnología como «adecuada» a sus necesidades.



Fuente: Encuesta de PYMES, 2000.

La conclusión de lo anterior es que las unidades de mayor tamaño tienden a usar su capacidad más intensamente y tienen una relación capital/empleados más o menos igual a las unidades de menor tamaño. Sin embargo, la relación ventas/empleados es menor para las PYMES relativamente grandes. Combinando esto, se debería concluir que la fuerza de trabajo es usada menos

[15] Sin embargo, conviene destacar que, como se mostró anteriormente, el salario por hora aumenta con el tamaño de las firmas.



Fuente: Encuesta de PYMES, 2000.

Tabla 10. Nivel Tecnológico Percibido Según Tamaño Unidades Productivas en Relación a Otras Unidades Nacionales y Extranjeras

Percepción nivel tecnológico		Tamaño unidad productiva			
		11 a 19	20 a 49	50 a 99	100 +
En relación a unidades locales	Tecnología avanzada	28.2	34.4	45.6	60.0
	Tecnología intermedia	59.6	53.3	48.2	33.8
	Tecnología anticuada	12.2	12.3	6.1	6.2
	Total	100.0	100.0	100.0	100.0
En relación a unidades extranjeras	Tecnología avanzada	19.9	18.9	23.9	27.0
	Tecnología intermedia	34.2	45.1	48.6	49.2
	Tecnología anticuada	45.9	35.9	27.5	23.8
	Total	100.0	99.9	100.0	100.0

Fuente: Encuesta de PYMES, 2000.

productivamente en las PYMES más grandes. Esto aboga a favor de una más alta productividad en las PYMES de tamaño relativamente pequeño, y que tal productividad podría ser aumentada todavía más a través de un uso más intenso de la capacidad instalada[16]. Por supuesto, estas proposiciones no pueden ser concluyentes, sino sugestivas, pues

[16] No obstante, no puede descartarse la posibilidad de que a mayor tamaño de las firmas mayor sea la subdeclaración de sus ventas. En tal caso, el resultado en el texto podría reflejar parcialmente ese sesgo.

los resultados descritos podrían también ser reflejo de diferencias en el nivel de error en las declaraciones de un grupo u otro con respecto a las variables involucradas.

4. Tamaño de unidades productivas y percepción de obstáculos

La encuesta de PYMES incluye preguntas relativas a los principales obstáculos percibidos por las firmas, siendo el problema «energético», la «competencia» que enfrentan por parte de otras firmas, las «dificultades financieras» y «obstáculos legales» los más citados. La «situación del país» –que seguramente refleja la percepción general del ambiente interno– es medianamente citada, mientras aspectos de «recursos humanos y logísticos» son citados en baja proporción. Cerca de 15% de las firmas no cita ningún obstáculo especial. Es muy probable que estos resultados (especialmente lo relativo a la percepción general del ambiente interno) estén influenciados por las condiciones específicas del año en que se realizó la encuesta (2000), habidas cuentas que el país se encontraba entonces en la cúspide de un largo proceso de crecimiento iniciado a mediados de los noventa[17].

El patrón recién descrito es esencialmente invariable a través de los distintos tamaños, aunque los aspectos legales aumentan su importancia en las empresas con más de 100 empleados, al igual que la percepción de competencia por parte de otras firmas. Esto último podría indicar que las firmas mayores, al moverse en mercados más concentrados, tienen mayor conciencia de la presencia de compe-

[17] En la Encuesta de Clima de Inversión realizada por el Banco Mundial en el 2005, 60% de las empresas incluyeron la «inestabilidad macroeconómica del país» entre los principales obstáculos a la inversión.

tidores, a los que visualizan curiosamente como un «obstáculo». La energía, a su vez, es citada con más intensidad por las firmas menores. Encontrar personal idóneo es un problema destacable para las menores, pero no para las grandes (más de 100 empleados).

Otro aspecto comúnmente destacado en la discusión sobre las PYMES es el acceso al crédito. En ese sentido, se observa que más de 90% de las PYMES entrevistadas recibió crédito en el último año previo a la encuesta, mientras que en el caso de las microempresas apenas el 18% declara haber tomado préstamos en el año anterior. Esto evidencia, definitivamente, una asociación positiva entre el tamaño de la firma y el uso del crédito, pero la interpretación causal de tal asociación no resulta inmediata. Un bajo uso del crédito, por ejemplo, podría indicar dificultades en el mercado para acceder al financiamiento, pero también podría indicar una menor preferencia o necesidad (dada su escala de operaciones e intención de expansión) de dichas unidades productivas por el financiamiento crediticio.

Tabla 11. Obstáculos Percibidos por las Unidades Productivas Según Tamaño

Obstáculos	Tamaño de unidad productiva				Total
	11 a 19	20 a 49	50 a 99	100 +	
Competencia	18.6%	15.8%	14.9%	15.2%	16.3%
Financieros	17.3%	15.3%	19.3%	7.6%	15.8%
Situación del país	9.0%	6.7%	9.6%	9.1%	8.3%
RR.HH. (Personal adecuado)	7.1%	9.1%	5.3%	10.6%	7.9%
Logística y operación	4.5%	5.7%	5.3%	9.1%	5.7%
Energía Eléctrica	19.2%	18.7%	16.7%	28.8%	19.6%
Legales	10.3%	12.0%	14.0%	6.1%	11.2%
Ninguno	14.1%	16.7%	14.9%	13.6%	15.2%
Total	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%

Fuente: Encuesta de PYMES, 2000.

Apenas 6% de las PYMES declara haber tenido inconvenientes para acceder al crédito. El pequeño número

de firmas que declara haber tenido dificultades para obtener crédito no permite profundizar en la naturaleza del obstáculo encontrado. Se observa, sin embargo, que las dificultades para aportar una «garantía» predominan dentro de las causas. En conjunto, la balanza parece inclinarse hacia la hipótesis de que –al menos en las circunstancias económicas del momento en que fue realizada la encuesta– la obtención de crédito no era visto como un problema de gran peso para la mayoría de las PYMES, aunque quizás sí lo sea para muchas microempresas. Infelizmente, la encuesta no recoge los montos que se tomaron prestados, motivaciones para el acceso al mismo o su impacto en el negocio, lo que impide evaluar la posibilidad de restricciones en las *condiciones* del crédito más allá de su obtención. Además, es útil destacar que en datos levantados cinco años después, un porcentaje mucho más significativo de empresas incluía el costo del financiamiento (48%) y el acceso al mismo (33%) como uno de los obstáculos principales a la inversión[18].

En resumen, el análisis anterior sugiere que el desempeño de las PYMES no es particularmente notable en materia de contribución directa a la equidad o reducción de la pobreza si se comparan con las microempresas, pero existen elementos que apoyan la posibilidad de un nivel relativamente alto de productividad de la fuerza de trabajo ocupada vis-à-vis las empresas más grandes. En adición, dado que las PYMES tienden a usar su capital con una intensidad relativamente baja, es posible que la productividad general de estas firmas pueda aumentarse todavía más a través de un uso más intenso del capital físico. Dadas las limitaciones de los datos, esta última afirmación constituye una conjetura que debería ser objeto de mayor profundización en estudios posteriores.

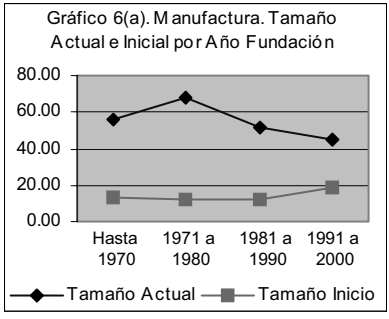
[18] Ver World Bank (2006).

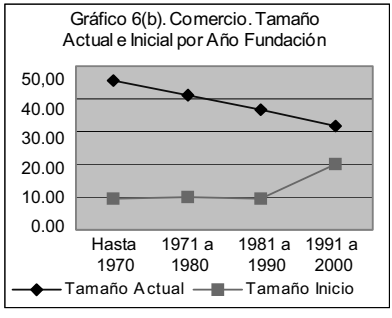
5. Dinámica de crecimiento en las PYMES

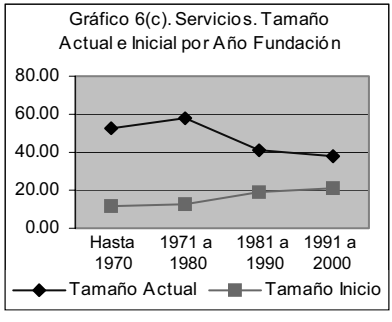
La encuesta de las pequeñas y medianas empresas, como se indicó anteriormente, no fue específicamente diseñada para abordar cuestiones dinámicas. En este sentido, una limitación particular es que la data abarca las empresas que existen en un único punto en el tiempo, por lo cual no resulta posible establecer contrastes con empresas que ya han desaparecido o abandonado la condición de PYME. Por lo tanto, los resultados del análisis a seguir son condicionados a la característica de ser PYME y de haber sobrevivido al momento de la encuesta. Las preguntas abordadas son: ¿tienden las PYMES a evolucionar hasta cierto tamaño? Y si es así, ¿depende ese tamaño del sector o de otras variables observables?

Los gráficos 6(a)-(c) comparan el tamaño promedio al momento de la encuesta con el tamaño promedio inicial para las firmas de los sectores manufactura, comercio y servicios. El gráfico separa las firmas según el período en el cual fueron fundadas. Independientemente del sector, se observa que: (i) el tamaño promedio *actual* es superior al tamaño promedio *original;* (ii) el tamaño promedio *actual* es mayor para las PYMES más antiguas que para las recientes; y (iii) el tamaño promedio *original* es mayor para las firmas más recientes que para las firmas más antiguas. Los dos primeros puntos se corresponden con el alto porcentaje de PYMES que provienen de las microempresas, e indican que las firmas más antiguas están más adelantadas en el proceso que permite el tránsito desde unidades pequeñas (frecuentemente micro) hacia unidades mayores. El tercer punto indica que, con el paso del tiempo, las firmas dominicanas tienden a iniciar su operación con tamaños más grandes.

Los gráficos 7(a)-(c), a su vez, comparan el coeficiente de variación de la distribución de tamaños en el mo-





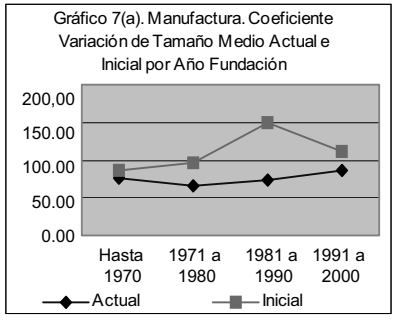


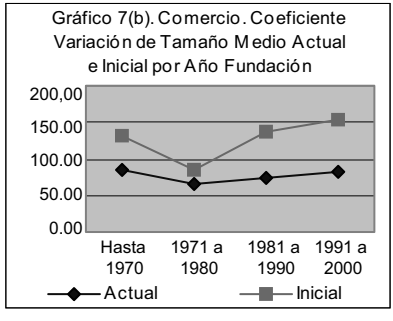
Fuente: Encuesta de Pymes, 2000.

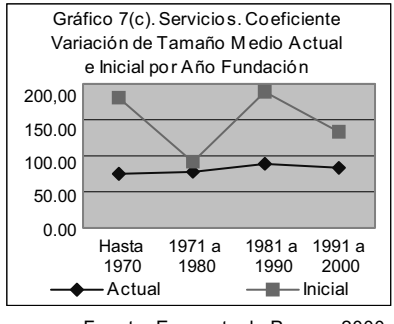
mento de creación de las firmas y en el momento actual, separando nuevamente las firmas según el período de creación. En este caso, se observa que: (i) Para las firmas en cualquier edad o sector, la variabilidad de los tamaños *actuales* es menor que la variabilidad en los tamaños *originales*; (ii) La variabilidad de tamaños *actuales* es menor entre las firmas más antiguas que entre las firmas de reciente creación; y (iii) la variabilidad de los tamaños *originales* tiende a ser mayor para las firmas recientes, pero el patrón es difuso y se quiebra claramente entre las firmas del sector servicios.

El mensaje que emerge de los datos es revelador en diversos sentidos. El achicamiento progresivo de la varianza alrededor del tamaño promedio de las empresas sugiere un proceso en el cual, a medida que maduran, las empreas se concentran alrededor de cierto tamãno de convergencia. Ese proceso es consistente con al menos dos interpretaciones alternativas: una interpretación es que las firmas evolucionan hacia un tamaño óptimo a través de un proceso de aprendizaje empresarial, en el cual la gerencia descubre paulatinamente cuál

es el tamaño más conveniente en función de sus operaciones. Otra interpretación es que las empresas jóvenes enfrentan restricciones (incluyendo restricciones de capital) que les impiden adoptar desde el principio el tamaño deseado, lo cual las obliga a acercarse al mismo a través de un proceso paulatino de remoción de obstáculos.







Fuente: Encuesta de Pymes, 2000.

Las implicaciones de política de estas dos alternativas son bien distintas. La hipótesis de aprendizaje sugeriría la necesidad de tener cuidado con los programas tendentes a favorecer la «creación» de PYMES, en tanto las empresas podrían requerir «aprender» por sí mismas la escala óptima de sus operaciones. En tal caso, se justificaría la afirmación de que una PYME no nace, sino que se hace como resultado de un proceso evolutivo en parte inevitable. Por otro lado, la hipótesis de restricciones sugeriría la necesidad de remover obstáculos que obligan a las firmas a transitar por una senda probablemente innecesaria antes de alcanzar su tamaño más conveniente. La escala inicial de muchas firmas sería vista entonces como un purgatorio a ser evitado; y sería incluso viable conjeturar que el tamaño actual de muchas PYMES

podría estar aun por debajo del nivel óptimo que adoptarían en ausencia de factores limitantes.

Las evidencias econométricas de la siguiente sección –donde se muestra que tanto la disponibilidad de crédito bancario en el momento inicial como la experiencia previa del propietario son factores asociados al tamaño de madu-

Tabla 12. PYMES. Distribución de los Rangos de Capacidad Usada Según Características de las Unidades Productivas

Características unidades		Rangos porcentaje de capacidad usada				Total
		49% o menos	50-75%	76-90%	90-100%	
Tamaño inicial	1 a 10	17.2%	37.4%	15.2%	30.3%	100.0%
	11 a 19	18.5%	37.0%	29.6%	14.8%	100.0%
	20 a 49	21.1%	36.8%	21.1%	21.1%	100.0%
	50 a 99	26.1%	17.4%	30.4%	26.1%	100.0%
	100 +			100.0%		100.0%
Principal cliente	Bienes finales a consumidores	17.1%	42.9%	25.7%	14.3%	100.0%
	Bienes finales a empresas	20.6%	36.8%	20.6%	22.1%	100.0%
	Bienes Intermedios a empresas locales	17.9%	28.2%	19.2%	34.6%	100.0%
	Bienes Intermedios a empresas extranjeras	33.3%	33.3%	16.7%	16.7%	100.0%
	Otros		100.0%			100.0%
Exportación de productos	Exporta	14.3%	34.3%	31.4%	20.0%	100.0%
	No Exporta	20.3%	34.6%	18.3%	26.8%	100.0%
Plan de expansión	Si	16.1%	33.0%	19.6%	31.3%	100.0%
	No	23.0%	36.5%	23.0%	17.6%	100.0%
¿Recibió crédito reciente?	Si	17.2%	36.1%	20.7%	26.0%	100.0%
	No	38.9%	22.2%	22.2%	16.7%	100.0%
Sector	Manufactura	19.4%	34.4%	21.0%	25.3%	100.0%
	Comercio		50.0%		50.0%	100.0%
Antigüedad (año de fundación)	1980 o antes	22.4%	36.2%	20.7%	20.7%	100.0%
	1981 al 2000	17.7%	33.8%	20.8%	27.7%	100.0%

Fuente: Encuesta de PYMES, 2000.

rez de las unidades productivas– llevan a conjeturar que ambas hipótesis tienen algún grado de mérito. Por un lado, la disponibilidad de crédito formal representaría una forma de limitar las restricciones al crecimiento, mientras que la experiencia previa del propietario sería una vía a través de la cual las firmas reducen el proceso de aprendizaje.

Tabla 13. PYMES. Distribución de los Rangos de Capacidad Usada Según Características de los Propietarios

Características del propietario		Rangos del porcentaje de capacidad usada				Total
		49% o menos	50-75%	76-90%	90-100%	
Género del propietario	Mujer	28.6%	42.9%		28.6%	100.0%
	Hombre	21.8%	32.1%	21.8%	24.4%	100.0%
	Conjunta	16.5%	35.9%	21.4%	26.2%	100.0%
Grupos de edad del propietario	<= 40	19.5%	31.7%	22.0%	26.8%	100.0%
	41 - 47	22.5%	32.5%	12.5%	32.5%	100.0%
	48 - 52	15.2%	45.5%	18.2%	21.2%	100.0%
	53 - 60	16.7%	26.2%	28.6%	28.6%	100.0%
	61+	20.7%	37.9%	24.1%	17.2%	100.0%
Actividad antes de inicio empresa	Empresario	18.4%	30.3%	23.7%	27.6%	100.0%
	Empleado	17.4%	39.1%	18.5%	25.0%	100.0%
	Estudiante	38.5%	30.8%	30.8%		100.0%
	Otros	50.0%	50.0%			100.0%
Nivel académico del propietario	Ninguno		100.0%			100.0%
	Primaria incompleta	16.7%	41.7%	25.0%	16.7%	100.0%
	Primaria completa	11.1%	33.3%	11.1%	44.4%	100.0%
	Secundaria incompleta	11.1%	66.7%	11.1%	11.1%	100.0%
	Secundaria completa	30.3%	33.3%	9.1%	27.3%	100.0%
	Vocacional	20.0%	20.0%	40.0%	20.0%	100.0%
	Universitaria incompleta	19.2%	23.1%	23.1%	34.6%	100.0%
	Secundaria completa	11.9%	37.3%	25.4%	25.4%	100.0%
	Postgrado	31.3%	25.0%	25.0%	18.8%	100.0%

Fuente: Encuesta de PYMES, 2000.

6. Determinantes del crecimiento: estimación econométrica

El análisis precedente destacó varios elementos potencialmente relevantes en torno a la dinámica de crecimiento en las PYMES dominicanas, pero su naturaleza descriptiva hace difícil aislar la influencia de las distintas variables. Esta sección procura extender el análisis anterior mediante una estimación econométrica multivariada de los determinantes o factores asociados al tamaño de las empresas[19]. El objetivo último es identificar obstáculos del ambiente empresarial o de la política gubernamental que pudieran limitar el potencial de crecimiento de las firmas por debajo de los niveles que predominarían en ausencia de restricciones. Si tales restricciones existiesen, ello sugeriría la conveniencia de políticas que acerquen las decisiones actuales de las firmas a las decisiones óptimas.

La información disponible sólo abarca empresas en un determinado rango de tamaño, es decir PYMES, por lo cual la estimación parte del supuesto de que la distribución de los tamaños de las firmas observadas constituye una distribución estacionaria de las mismas. Bajo tal supuesto, las relaciones estimadas describen relaciones relevantes para una firma condicionada a que se encuentre en el intervalo de tamaño correspondiente a las PYMES, aunque no necesariamente válidas fuera del mismo.

La estrategia de estimación general parte de un modelo ampliado en el que se incorporan todas las variables disponibles que pudieran considerarse relevantes, ya sea a la luz de antecedentes teóricos o empíricos o bien a

[19] En principio, las estimaciones realizadas procuraban también formalizar la exploración descriptiva sobre los determinantes del uso de capacidad. Sin embargo, la estimación econométrica se vio severamente limitada por la ausencia de información sobre una gran parte de las variables teóricamente relevantes, y las estimaciones realizadas mostraron muy poco poder explicativo. Por tanto, se omiten estos resultados.

partir de la aproximación heurística planteada en las secciones anteriores. El modelo es entonces reducido mediante la eliminación de aquellas variables estadísticamente no significativas a niveles de significación convencionales.

La Tabla 14 presenta los resultados de una primera estimación, mediante Mínimos Cuadrados Generalizados, de un modelo del tamaño de las PYMES. La primera columna incluye tres bloques de variables: (i) variables relativas a características propias de la empresa, tales como el sector, formalidad y antigüedad; (ii) variables relativas a características del propietario, tales como ocupación previa, género, edad y educación; y (iii) características de las operaciones de la empresa, tales como si exporta o si se formó recibiendo crédito inicial. El modelo también incluye va-

Tabla 14. Estimación Determinantes Tamaño de las PYMES
Especificación Ampliada

Variables	Coeficientes	Desvío padrón	P>|t|
Manufactura	14.54	3.41	0.00
Servicios	6.70	3.79	0.08
Fundación previa a 1981	15.56	3.46	0.00
Propiedad de hombre	1.98	8.02	0.81
Propiedad Conjunta hombre/mujer	10.69	7.94	0.18
Propietario universitario	3.03	3.34	0.36
Propietario jefe de hogar	6.94	5.42	0.20
Propietario empresario	11.97	4.10	0.00
Propietario empleado	11.77	4.10	0.00
Exporta	13.30	4.98	0.01
Tecnología adecuada	5.16	4.92	0.29
Crédito bancario inicial	15.84	4.51	0.00
Tamaño inicial	0.16	0.05	0.00
Constante	-5.82	9.98	0.56
N	5.48		
F (13, 534)	6.07		
Prob > F	0		
R-squared	0.1478		
Root MSE	34.399		

Fuente: Encuesta de Pymes, 2000.

riables que aproximan el nivel tecnológico de las firmas a partir de sus propias percepciones, como es el caso de la variable «tecnología adecuada», que adopta el valor 1 si la firma declaró tener un nivel tecnológico adecuado a sus necesidades y 0 en caso contrario.

La estimación de la especificación en la primera columna sugiere que la pertenencia al sector de manufactura o servicios (en oposición al comercio) se asocia positivamente con el tamaño de las empresas[20], al igual que la antigüedad. El tipo de propiedad no parece establecer diferencia relevante, ya que las variables *dummies* correspondientes a la propiedad «masculina» y «conjunta» –las cuales establecen contraste con las empresas de propiedad «femenina»– no son estadísticamente distintas de 0. La variable «universitaria» refleja la hipótesis de que un nivel educativo elevado del propietario de una empresa podría inducir cambios en sus posibilidades de expansión, pero tampoco resulta estadísticamente significativa. En cambio, la experiencia previa del propietario es relevante en tanto que el tamaño de la empresa aumenta cuando el propietario ha sido empresario o empleado previo al establecimiento del negocio, en oposición a los propietarios que realizaban otras actividades. El tamaño inicial, el hecho de exportar y el haber iniciado sus operaciones con crédito bancario (en oposición a ahorros propios o préstamos informales) aparecen como otros factores relevantes para explicar el tamaño de las PYMES.

En la Tabla 15, el modelo es estimado entonces manteniendo las variables cuyos coeficientes son estadísticamente significativos[21]. Se observa que la mayor parte de esas variables no son susceptibles de intervención gubernamental mediante políticas de mercado, excepto por,

[20] Es razonable pensar que la actividad comercial puede ser provista con eficiencia por un número menor de trabajadores que en la actividad manufacturera y que en muchas actividades de servicios.

[21] El nivel de ajuste del modelo es bajo, lo que sugiere la probable omisión de variables relevantes no disponibles en la data.

notablemente, el crédito bancario y la condición de exportador, la cual podría ser influenciada por políticas de promoción de exportaciones. En estos casos, la constatación de un impacto positivo sobre el tamaño de las firmas haría importante la identificación de constreñimientos que pudiesen estar limitando el acceso al crédito bancario y a mercados externos, y, por consiguiente, el crecimiento de las firmas, la capacidad de generación de empleo y el crecimiento económico.

Tabla 15. Estimación Determinantes Tamaño de las PYMES
Especificación Reducida

Variables explicativas	Coeficientes	Desvío padrón	P> / t /
Manufactura	14.29	3.42	0.00
Servicios	6.39	3.66	0.08
Fundación previa a 1981	14.93	3.45	0.00
Propietario empresario	12.48	3.97	0.00
Propietario empleado	11.63	3.98	0.00
Exporta	14.30	4.90	0.00
Tecnología adecuada	5.51	4.91	0.26
Crédito bancario inicial	16.69	4.42	0.00
Tamaño inicial	0.15	0.05	0.00
Constante	9.33	6.10	0.13
N	5.48		
F (13, 534)	7.58		
Prob > F	0		
R-squared	0.13		
Root MSE	34.627		

Fuente: Encuesta de Pymes, 2000.

Como se señaló anteriormente, un problema evidente en la estimación previa es que la importancia del crédito bancario o condición de exportación podría ser sesgada, en la medida en que ciertos atributos de las empresas que facilitan la obtención de crédito o acceso a mercados externos son también atributos que inciden positivamente en el tamaño final de las empresas[22]. En otras palabras, las empre-

[22] De hecho, en otros estudios se ha podido observar que aquellas empresas que acceden al crédito bancario tienen frecuentemente mayores niveles de

sas con rasgos no observados que llevan a mayor tamaño son también las unidades productivas que acceden al crédito bancario y exportan con mayor facilidad. La ignorancia de tal característica de la data induciría un sesgo de selección que magnificaría la importancia del crédito bancario o acceso a mercados externos como determinante del tamaño, atribuyéndoles el efecto de alguna característica no observada con la cual ambos factores estén correlacionados.

En este estudio se intenta abordar el posible sesgo de selección para el caso del impacto del crédito por dos vías alternativas[23]. La primera vía es especificar un modelo de efecto de tratamiento, estimando conjuntamente las ecuaciones:

$$Tamaño_i = \boldsymbol{X}_i' \alpha + \beta\, Crédito_i + u_i$$

$$Crédito_i = 1 \text{ si } \boldsymbol{W}_i' \Phi + e_i > 0$$

donde $\boldsymbol{X}$ es el vector de variables explicativas del tamaño en adición al crédito y $\boldsymbol{W}$ es el vector de variables instrumentales que afectan el acceso al crédito pero no el tamaño actual de la empresa. En este caso se postulan variables que explican la obtención del crédito bancario en el momento de fundación de la empresa. Finalmente, α, β y Φ son parámetros fijos y $[u, e]$ son perturbaciones aleatorias normales con media 0 y correlación ρ. Cuando ρ es distinto de cero, la estimación GLS de la primera ecuación sería sesgada, pero al tomar en cuenta la segunda ecuación es posible obtener estimadores insesgados, siempre que se disponga de las variables adecuadas en el vector W.

Una segunda vía para abordar el sesgo es apelar a un método de apareamiento mediante «índices de propensión»

inversiones y más altos niveles de escolaridad de sus propietarios, entre otras características que señalan una gestión administrativa más organizada, lo que, a su vez, es un aspecto tomado en cuenta en la evaluación crediticia.

[23] El sesgo de selección referente a la condición de exportador no es abordado por la ausencia de instrumentos adecuados para su control.

o «*propensity scores*». En este caso, las empresas que accedieron al crédito bancario se considera que han sido sometidas a una «intervención», y el interés es, precisamente, medir el impacto que tiene tal intervención sobre el tamaño de las mismas. Conceptualmente, el impacto del crédito sería la diferencia entre el tamaño actual de una firma que recibió crédito bancario en su origen, y el tamaño que tal firma hubiese tenido actualmente en caso de no haber recibido crédito. El problema es que el segundo componente no es observable, por lo que debe ser estimado a partir de la información disponible.

Una inclinación intuitiva es estimar el tamaño hipotético de las firmas que recibieron crédito –en el caso hipotético de que no hubiesen tenido crédito– a través del tamaño actual del conjunto de firmas que no recibió crédito. Esto sería correcto si el acceso al crédito fuese totalmente aleatorio, en cuyo caso el conjunto de firmas con crédito y el conjunto de firmas sin crédito serían esencialmente idénticos. En realidad, sin embargo, es razonable suponer que el acceso al crédito no es aleatorio, sino que refleja características observadas y no observadas de las firmas y/o de sus propietarios que las inclinan en mayor o menor medida a la búsqueda de crédito y que las hacen más o menos atractivas desde la perspectiva del prestamista.

Rosenbaum y Rubin (1983) han mostrado que, en tal circunstancia, una aproximación viable es identificar, para cada firma que haya recibido crédito, otras firmas que no hayan recibido crédito pero que tengan una similar probabilidad *ex ante* de haberlo tenido. El valor promedio del tamaño en esas firmas es un estimador insesgado del tamaño que hubiese tenido la firma considerada, en el caso hipotético de que no hubiese recibido crédito en su fundación. Luego, el impacto promedio del crédito bancario puede estimarse como el promedio del impacto estimado para cada una de las firmas que recibieron crédito bancario.

En nuestro caso, un problema serio es que la estimación adecuada de la probabilidad de que una firma en gestación tenga o no acceso al crédito requiere información amplia sobre las condiciones de la firma en el momento inicial. De hecho, ha sido mostrado que la disponibilidad de buena data para la estimación de los *propensity scores* es fundamental para captar correctamente el impacto de un «tratamiento». Como ya se indicó, sin embargo, la encuesta de PYMES no indaga suficientemente las características de las firmas o de sus propietarios en el momento de su fundación. Esto obliga a una especificación exageradamente parsimoniosa de la ecuación correspondiente, con pocas probabilidades de obtener un ajuste adecuado.

Las Tablas 16 y 17 presentan los resultados de las dos estimaciones descritas –modelo de tratamiento y modelo de aparejamiento– considerando que la probabilidad de haber recibido crédito depende del período en el cual se fundó la empresa, la rama de actividad (manufactura y servicios vs comercio), el tipo de propiedad (hombre o conjunta vs mujer) y de la actividad previa del propietario (empresario y empleado vs otras actividades). En ambos planteamientos, los resultados muestran un impacto positivo del crédito: en el modelo de efecto de tratamiento, el signo del crédito es positivo y el coeficiente es estadísticamente significativo. En el caso del modelo de apareamiento, se estima que la diferencia promedio entre el tamaño de una empresa que haya recibido crédito y el tamaño promedio de sus parejas que no recibieron (pero que tenían probabilidad semejante de tenerlo) como 15.2 ó 16.7, según el método usado para estimar los apareamientos. Esto coincide cercanamente con la estimación GLS.

Infelizmente, la confiabilidad de los resultados indicados resulta debilitada por un pobre ajuste de la ecuación que determina la probabilidad de acceso al crédito, donde casi todas las variables resultan no significativas. Debido a

ello, el coeficiente del crédito en la ecuación de efecto de tratamiento tiene una alta varianza, y aunque su signo es positivo, como esperado, su magnitud absoluta no es plausible. En realidad, las limitaciones de nuestros datos hacen

Tabla 16. Estimación Determinantes Tamaño de PYMES por Modelo de Efecto de Tratamiento

Variables explicativas	Coeficientes	Desvío Padrón *Bootstrapping*	P>|t|
Ecuación de tamaño			
Manufactura	12.514	4.531	0.006
Servicios	0.574	5.953	0.923
Fundación previa a 1981	20.505	5.288	0.000
Propietario empresario	16.223	6.644	0.015
Propietario empleado	15.229	6.492	0.019
Exporta	14.163	4.484	0.002
Tecnología adecuada	5.638	4.852	0.245
Crédito bancario inicial	84.062	43.455	0.053
Tamaño inicial	0.157	0.046	0.001
Constante	(3.872)	11.529	0.737
Ecuación de crédito bancario			
Fundación previa a 1981	(0.361)	0.152	0.018
Manufactura	0.136	0.168	0.420
Servicios	0.380	0.171	0.026
Propiedad de hombre	0.288	0.383	0.453
Propiedad conjunta hombre/mujer	0.453	0.378	0.231
Propietario empresario	(0.258)	0.225	0.251
Propietario empleado	(0.215)	0.219	0.327
Constante	(1.258)	0.417)	0.003
Parámetros			
Lambda	(37.426)	23.927	0.118
Rho	(0.892)		
Sigma	41.948		

Fuente: Estimado a partir de la encuesta de Pymes, 2000.

Tabla 17. Estimación de impacto de Crédito Bancario al Inicio Operaciones Sobre Tamaño Observado

Método de estimación	Número de réplicas en *bootstrapping*	Tamaño observado	Sesgo	Desvío padrón *bootstrapping*	Intervalo de confianza 95%	
					Inferior	Superior
Nearest neighbor	100	11.034	1.041	4.946	1.220	20.848
Kernel Density	100	11.901	-0.002	3.366	5.223	18.580

Fuente: Estimado a partir de la encuesta de Pymes, 2000.

que una medición robusta del impacto del crédito en el tamaño de las PYMES esté fuera del alcance de este estudio.

La conclusión probablemente más sensata es afirmar que los resultados obtenidos llevan a considerar que el acceso inicial al crédito podrían tener un impacto positivo sobre el tamaño de las empresas consideradas, pero este resultado tiene un carácter preliminar que deberá ser profundizado en futuros estudios que dispongan de información más rica. La información mejorada deberá permitir profundizar con mayor grado de confianza en los determinantes que llevan a una firma en gestación a usar o no usar el crédito bancario como fuente de financiamiento. En particular, deberá permitir escudriñar el mecanismo a través del cual el crédito podría aumentar el tamaño de las firmas que lo usan.

Por otra parte, aun haciendo abstracción de las dificultades para corregir el posible sesgo de selección en el impacto del crédito, la estimación previa está sujeta a otra limitación importante. Específicamente, la estimación siguió la tradición de centrar la atención en los determinantes del tamaño medio de las firmas, pero no permiten analizar más ampliamente otros parámetros de posible interés en la distribución del tamaño –condicionado a las variables explicativas. Es interesante, sin embargo, analizar las eventuales diferencias en el impacto de cambios en las variables explicadas sobre los tamaños de las empresas que se sitúen por encima o por debajo del tamaño promedio. El uso de regresión por cuantiles (*quantile regression*) puede ser adecuado para tal caso, sujeto a las limitaciones ya previamente indicadas de la data en cuanto a sesgos de selección[24].

[24] La regresión de cuantiles (*quantile regression*) es un método en evolución a partir del trabajo seminal de Koenker y Bassett (1978). Ver Koenker y Hallock (2001) para una reseña de la literatura al respecto y Chernozhukov y Hansen (2005) para el desarrollo de un modelo de cuantiles con efectos de tratamiento.

La regresión por cuantiles brinda estimadores para los distintos percentiles de la distribución del tamaño de las firmas, condicionados a determinadas variables explicativas, de tal suerte que, condicionados a un vector de variables explicativas *Z*, el tamaño correspondiente a un percentil τ de la variable explicada puede ser expresado como:

$$Q_\tau (Y_i \mid Z_i) = Z_i' \beta_\tau$$

La Tabla 19 presenta la estimación de los cuantiles 0.75, 0.50 y 0.25 para el tamaño de la empresa, computando sus errores estándar mediante *bootstrapping* con 100 réplicas. Si se observan las estimaciones individualmente, se nota que los tamaños correspondientes a los distintos cuantiles se mueven en la misma dirección frente a cambios exógenos en cualquiera de las variables, pero la magnitud del movimiento es distinta. Esto se observa más claramente en la Tabla 20, que presenta la estimación de la diferencia entre el tamaño de firma correspondiente al cuartil superior (0.75) y el cuartil inferior (0.25).

Considérese, por ejemplo, la transformación hipotética de una empresa de comercio en una firma de manufactura. En promedio, con dicho cambio el tamaño correspondiente al cuartil superior (0.75) aumentaría en 19 trabajadores, mientras el tamaño correspondiente al cuartil inferior (0.25) crecería alrededor de 5 trabajadores. En otras palabras, la brecha entre el cuartil superior y el inferior del conjunto de firmas manufactureras es mayor, en alrededor de 14 trabajadores, a la brecha entre el cuartil superior y el inferior de las firmas comerciales. Las brechas intercuartiles también se ensanchan de forma notable en las firmas que han iniciado sus actividades recibiendo crédito bancario vis-à-vis aquellas que no lo han recibido: la brecha entre el cuartil superior y el inferior del conjunto de firmas que se iniciaron recibiendo crédito es mayor, en alrededor de 26

trabajadores, a la brecha entre el cuartil superior y el inferior de las firmas comerciales.

Esto sugiere que la política de facilitar crédito puede tender a ser más beneficiosa para las empresas cuyas características no observables las colocan por encima del tamaño promedio esperado, dadas sus características observadas. Es decir, aunque positiva en términos de conseguir mayores tamaños de las firmas, estas políticas podrían tener como

Tabla 18. Estimación Determinantes Tamaño de PYMES
Por Regresión de Mediana (*Quantile Regression*)

Variables explicativas	Coeficientes	Desvío padrón *bootstrapping*	P>|t|
	q25		
Manufactura	5.00	1.89	0.01
Servicios	1.05	1.43	0.46
Fundación previa a 1981	6.96	1.83	0.00
Propietario empresario	4.05	1.41	0.00
Propietario empleado	6.00	2.31	0.01
Exporta	2.98	2.03	0.14
Tecnología adecuada	2-93	3.81	0.44
Crédito bancario inicial	5.98	3.20	0.06
Tamaño inicial	0.01	0.03	0.72
Constante	7.94	2.13	0.00
	q50		
Manufactura	9.91	2.60	0.00
Servicios	3.91	2.83	0.17
Fundación previa a 1981	13.27	3.09	0.00
Propietario empresario	8.18	2.55	0.00
Propietario empleado	5.91	4.04	0.14
Exporta	5.27	4.13	0.20
Tecnología adecuada	17.55	5.90	0.00
Crédito bancario inicial	13.91	4.92	0.01
Tamaño inicial	0.18	0.07	0.01
Constante	8.00	3.82	0.04
	q75		
Manufactura	19.99	5.87	0.00
Servicios	7.66	5.11	0.13
Fundación previa a 1981	27.32	5.41	0.00
Propietario empresario	13.30	4.66	0.00
Propietario empleado	17.55	6.72	0.01
Exporta	19.00	6.63	0.00
Tecnología adecuada	22.00	8.87	0.01
Crédito bancario inicial	32.56	9.38	0.00
Tamaño inicial	0.34	0.09	0.00
Constante	1.65	7.18	0.82

Fuente: Encuesta de Pymes, 2000.

Tabla 19. Estimación Determinantes Variaciones Intercuartiles En el Tamaño de las PYMES			
Variables explicativas	Coeficientes	Desvío padrón *bootstrapping*	P>|t|
Manufactura	14.99	6.05	0.01
Servicios	6.61	4.33	0.13
Fundación previa a 1981	20.36	5.20	0.00
Propietario empresario	9.25	4.78	0.05
Propietario empleado	11.55	5.99	0.05
Exporta	16.02	5.89	0.01
Tecnología adecuada	19.07	11.01	0.08
Crédito bancario inicial	26.59	9.62	0.01
Tamaño inicial	0.33	0.11	0.00
constante	-6.29	6.18	0.31

Fuente: Encuesta de Pymes, 2000.

subproducto la creación de mayores niveles de dispersión entre las firmas, puesto que las firmas en la cola superior de la distribución tienden a aumentar más que aquellas firmas en la cola inferior. No obstante, de nuevo, estos resultados no pueden ser interpretados como efectos causales dado que pueden también estar afectados por sesgos de selección descritos anteriormente. Por tanto, estos hallazgos deben ser analizados en estudios posteriores que cuenten con una base de información más adecuada para los fines.

Conclusiones

Este informe presenta un análisis preliminar de las pequeñas y medianas empresas de la República Dominicana, con la intención de escudriñar los factores que inciden en su tamaño, uso de capacidad instalada, nivel tecnológico y productividad, entre otros aspectos. Específicamente, el trabajo estudia la asociación entre el tamaño de las empresas y su capacidad de generación de empleo, la absorción de tecnología y eficiencia, y la relación entre el tamaño de las empresas y los obstáculos (externos e internos) que las mismas enfrentan. El análisis se basó, esencialmente, en las

encuestas empresariales desarrollada por FondoMicro en el año 2000 y en las Encuestas de Fuerza de Trabajo del Banco Central correspondientes al año 2004.

Tras una breve revisión de la literatura, el estudio presentó una estimación del número de micro, pequeñas y medianas empresas existentes en el país, así como una caracterización de las PYMES vis-à-vis las microempresas. Posteriormente, al escudriñar el potencial de las PYMES como componente en una estrategia de combate a la pobreza o desigualdad, se demostró que: (i) no se observa una presencia particularmente marcada de pobres en las PYMES ni una absorción particularmente alta de pobres en tales empresas; y (ii) una estrategia de lucha contra la pobreza o desigualdad a través de un trato diferencial a determinado segmento empresarial encontraría su canal más idóneo en las microempresas –puesto que estas empresas dan mayor cabida que las demás a los grupos más vulnerables.

Por otra parte, el estudio presentó evidencias de que, a mayor tamaño, las firmas tienden a usar su capacidad más intensamente, pero que la relación ventas/empleados es menor para las PYMES más grandes. Sujeto a limitaciones de la data, esto llevó a conjeturar la existencia de una productividad relativamente alta en las PYMES, aunque tal productividad coexiste con un uso relativamente bajo de la capacidad instalada. Al mismo tiempo, se mostró que las PYMES tienen un alto grado de encadenamiento entre ellas y con las demás firmas locales, puesto que la gran mayoría de ellas son suplidoras o clientes de otras empresas. Los datos disponibles mostraron, además, que las PYMES constituyen un espacio importante para el empleo femenino, aunque en ellas la proporción de mujeres propietarias es considerablemente inferior a lo que se encuentra en las microempresas.

Finalmente, el estudio procedió a la estimación de un modelo econométrico sobre los determinantes del tamaño en las PYMES. El modelo evidenció de que el tamaño

de las empresas que convergen hacia PYMES está positivamente relacionado con la disponibilidad de crédito bancario en el momento de su constitución. Si bien en algunos casos la estimación se torna poco precisa, esta conclusión se mantiene con distintas especificaciones econométricas tendentes a controlar posibles sesgos de selección.

Los elementos anteriores constituyen un insumo valioso para la reflexión en torno a políticas relacionadas con las pequeñas y medianas empresas, así como para la identificación de áreas especificadas que convendría investigar más a fondo. En el terreno de formulación de políticas, un aspecto de fundamental importancia es la vinculación entre el acceso inicial al crédito bancario y el tamaño de convergencia de las PYMES. Más concretamente, el hecho de que la disponibilidad de crédito al inicio de las operaciones de una firma esté asociado con un mayor tamaño en su etapa de madurez lleva a considerar la conveniencia de políticas que favorezcan el acceso a recursos financieros por parte de las firmas menores. El contraste entre el porcentaje de empresas con restricciones de crédito en el 2000 y en el 2005 sugiere que este acceso puede variar considerablemente según las condiciones del entorno macroeconómico (ver discusión asociada a la Tabla 11).

Tales políticas serían parte de una estrategia dirigida a generar empleos con mayores niveles de productividad y más amplios encadenamientos productivos que los usualmente logrados en las unidades productivas menores, tales como las microempresas. Por supuesto, la afirmación anterior no constituye una invitación a la concesión directa de crédito a las PYMES por parte del Estado –lo que puede ser sometido a muy diversas críticas a la luz de la experiencia acumulada en diversos países–, sino que más bien enfatiza la conveniencia de lograr un ambiente económico cada vez más favorable al mejor funcionamiento de los mercados crediticios.

La discusión en BID (2005) es particularmente ilustrativa sobre las limitaciones potenciales en el acceso de las PYMES al crédito formal, así como sobre las medidas de política de mercado que contribuirían a la remoción de tales limitaciones. Entre tales medidas se destacan el reforzamiento de los derechos de los prestamistas, la mejor definición de derechos de propiedad, el desarrollo de sistemas de información sobre desempeño crediticio (*credit scoring*) y la provisión de incentivos para la especialización de determinadas agencias (públicas o privadas) en la canalización de crédito hacia las PYMES. Todos estos elementos contribuyen a alinear los incentivos de acreedores y deudores potenciales, reduciendo así los riesgos del crédito y aumentando su magnitud.

Asimismo, la discusión sobre el nivel tecnológico de las PYMES sugiere que las PYMES menores frecuentemente se perciben a sí mismas como tecnológicamente rezagadas en ese aspecto. En la medida en que tal percepción se corresponda con la realidad, esto lleva a plantearse la necesidad de incentivar la adopción de tecnologías más avanzadas por parte de este conglomerado de empresas. Sin embargo, esto no ha constituido tradicionalmente una variable clave en el diseño de las políticas tributarias y arancelarias del país, más allá de la reducción de aranceles a la importación de determinados bienes de capital.

Para concluir, conviene resumir los aspectos tocados en este estudio que demandan mayor atención en investigaciones futuras. En primer lugar, nuestra discusión sobre el potencial impacto de las PYMES en la reducción de pobreza y desigualdad de los ingresos ha sido claramente limitada por la información disponible. Es, por lo tanto, digno de consideración el levantamiento de información primaria específicamente centrada en esa temática, habidas cuentas de su gran relevancia. El análisis en esa dirección deberá adoptar una perspectiva dinámica, mirando no sólo

la presencia de individuos pobres dentro de la población que labora en las PYMES, sino más bien la forma en que las personas transitan de una condición de pobreza a otra a partir de su incorporación a este tipo de firma.

Un segundo objeto de profundización debe ser la comparación de las hipótesis alternativas planteadas en nuestra discusión, al constatar la forma en que evoluciona el tamaño de las PYMES a lo largo del tiempo; esto es, la hipótesis de que el crecimiento de una PYME refleja esencialmente un proceso de aprendizaje, vis-à-vis la hipótesis de que tal crecimiento refleja la remoción paulatina de obstáculos del ambiente económico. Como fue argumentado en el texto, cada una de estas dos hipótesis conduce a líneas estratégicas de acción por parte de los formuladores de políticas.

Un tercer tema que no ha sido estudiado hasta el momento en la literatura dominicana, se refiere a los factores determinantes del tránsito desde una microempresa hacia una PYME, lo que envuelve un amplio conjunto de preguntas. Por ejemplo, como destacado anteriormente, es conocido que una parte cuantiosa de las PYMES proviene de las microempresas, pero no es todavía conocido el porcentaje de microempresas que logran transitar dicha ruta, y no existe hasta el momento un análisis minucioso de los factores que determinan tal evento. En definitiva, las PYMES dominicanas representan un campo fértil para posteriores investigaciones, las cuales deberán a la vez contribuir al desarrollo de mejores políticas que maximicen la contribución de esas firmas al proceso de crecimiento y desarrollo.

Por último, la magnitud y formas en que las restricciones de crédito impactan en las empresas de distintos tamaños, así como la asociación entre tales restricciones y las condiciones macroeconómicas del país, constituye un cuarto aspecto que valdría la pena abordar con mayor profundidad.

Referencias

Acs, Zoltan J. y David B. Audretsch (1987). «Innovation, Market Structure and Firm Size.» *Review of Economics and Statistics 69.*

_____, Randall Morck y Bernard Young (1999). «Productivity Growth and Size Distribution.» En Zoltan Acs, Bo Carlsson and Charlie Karlsson, ed., *Entrepreneurship, Small and Medium-Size Enterprises and the Macroeconomy.* Cambridge University Press.

Arias, Omar, Roberto Muñoz y Alejandro Palma (2005). «Determinants of Firm Size and Capacity Utilization in Bolivia». *World Bank Mimeo.*

Audretsch, David B. et al. (2002). *Entrepreneurship: Determinants and policy in a European-US comparison.* Springer.

Banco Interamericano de Desarrollo, BID (2005). Desencadenar el crédito: cómo ampliar y estabilizar la banca. *Informe de Progreso Económico y Social.*

Bartelsman, Eric, John Haltiwanger y Stefano Scarpetta (2004). «Microeconomic Evidence of Creative Destruction in Industrial and Developing Countries.» *World Bank Mimeo.*

Baumol, William (1994). *Entrepreneurship, Management and the Structure of Payoff.* Cambridge, MIT Press.

Biggs, Tyler (2002). «Is Small Beautiful and Worthy of Subsidy? Literature Review». *IFC Mimeo.*

_____, Manju Shah y Pradeep Srivastava (1996). «Technological Capability and Learning in African Firms.» *World Bank (African Region) Technical Paper.*

Birch, David L. (1979). *The Job Generation Process: Final Report to Economic Development Administration.* Cambridge, MA: MIT Programa on Neighborhood and Regional Change.

Beck, Thorsten, Asli Demirguc-Kunt y Vojislav Marsimovic (2005). «Financial and Legal Constraints to Growth: Does Firm Size Matter?» *The Journal of Finance, Vol. LX, No. 1.*

_____, Asli Demirguc-Kunt y Ross Levine (2003). «SMEs, Growth, and Poverty: Cross-country evidence». *Banco Mundial Mimeo.*

Brown, Charles, James Medoff y Jay Hamilton (1990). *Employers: Large and Small.* Cambridge, MA. Harvard University Press.

Caves, Richard E. (1998). «Industrial Organization and New Findings on the Turnover and Mobility of Firms.» *Journal of Economic Literature 36*, 1947-1982.

_____, Michael E. Porter y Michael A. Spence (1980). *Competition in the Open Economy: A Model Applied to Canada.* Cambridge, MA. Harvard University Press.

CEPAL (2003). «Istmo Centroamericano: Evolución del Sector Manufacturero en 2001 y 2003».

_____ (2001). «Elementos de Competitividad Sistémica de las PYMEs del Istmo Centroamericano.» LC/MEX/L, p. 499

_____ (1999). «La PYME en Centroamérica y su Vinculación con el Sector Externo.» LC/MEX/L, p. 404.

Chernozhukov, Victor y Christian Hansen (2005). «An IV Model of Quantile Treatment Effects». *MIT Economics Department Working Paper.*

Davis, Steven J., John Haltinwager y Scott Schuh (1993). «Small Business and Job Creation: dissecting the Myth and Reassessing the Facts.» *Business Economics 29,* pp. 13-21.

Dussel Peters, Enrique y Frank Waltring(2001). «Condiciones y

Retos de las MIPYME en Centroamérica . Propuestas de Políticas». Documento preparado para la CEPAL en el marco del proyecto *Competitividad de las MIPYME en Centroamérica*, coordinado por René Hernández. CEPAL.

Gollin, Doughlas (1998). «Nobody's Business but My Own: Self Employment and Small Enterprise in Economic Development.» *Williams College Working Paper,* June.

Guzmán, Rolando M. (2005). «Informe de Coyuntura Social Basado en el Sistema de Seguimiento de la Política Social.» Estudio preparado para el Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo.

Hallberg, Kristin (2001). «A Market-Oriented Strategy for Small and Medium-Scale Enterprises.» *IFC Discussion Paper No. 48.*

Hallward-Driemeier, Mary y David Stewart (2004). «How do Investment Climate Conditions Vary Across Countries, Regions and Types of Firms?». Background paper preparado para el World Bank *World Development Report 2005: A Better Investment Climate for Everyone*.

Heckman, J. J. (1979). «Sample Selection Bias as an Specification Error». *Econometrica 47.*

Hernández, Zeneida (2004). «Industrial Policy in East Asia: In Search for Lessons». Background paper preparado para el World Bank *World Development Report 2005: A Better Investment Climate for Everyone*.

Koenker, Roger y Kevin F. Hallock (2001). Quantile Regression: An Introduction». *Journal of Economic Perspective 15(4).*

_____ y Gilbert Bassett (1978). «Regression Quantiles». *Econometrica 46(1).*

Kumar, Krishna B., Raghuram G. Rajan y Luigi Zingales (2001). «What determines Firm Size?». *University of Chicago, CRSP Working Paper No. 496.*

Levine, Ross y David Renelt (1992). «A Sensitivity Analysis of Cross-Country Growth Regressions». *American Economic Review 82.*

Little, Ian M.D. (1987). «Small Manufacturing Enterprises in Developing Countries.» *World Bank Economic Review 1,* pp. 203-235.

Lucas, Robert E., Jr. (1978). «On the Size Distribution of Business Firms.» *Bell Journal of Economics,* vol. 9, pp. 508-523.

Lund, Francie y Caroline Skinner (2003). «The Investment Climate for the Informal Economy: A case of Durban, South Africa». Background paper preparado para el World Bank World Development Report 2005: *A Better Investment Climate for Everyone*.

Ortiz, Marina (2001). *Pequeñas y Medianas Empresas en la República Dominicana*, FondoMicro, Santo Domingo.

Ortiz, Marina y Omar Castro (2003). *La Microempresa Dominicana a Finales del Siglo XX, 1993-2000.* FondoMicro, Santo Domingo.

Pagano, Patrizio y Fabiano Schivardi (2001). «Firm Size Distribution and Growth.» *Banca d'Italia Working Paper 394.*

Rosenbaum, P.R y D. B. Rubin (1983). «The Central Role of the Propensity Score in Observational Studies for Causal Effects». *Biometrica 70(1).*

Schumpeter, Joseph A. (1942). *Capitalism, Socialism and Democra*cy. New York. Harper and Row.

Sutton, John (1997). «Gibrat's Legacy.» *Journal of Economic Literature 35*, pp. 40-59.

World Bank (2006). *Dominican Republic. Country Economic Memorandum: The Foundations of Growth and Competitiveness.*

Este libro se terminó de imprimir
el día 18 de octubre de 2007
en los talleres gráficos de
AMIGO DEL HOGAR
C/ M. M. Valencia 4, Los Prados
Santo Domingo, República Dominicana