

DOCUMENTO DE DISCUSIÓN

DD/09/01

“Determinantes del desempeño del
trabajador independiente y la microempresa
familiar en el Perú”

Gustavo Yamada



UNIVERSIDAD DEL PACÍFICO
CENTRO DE INVESTIGACIÓN

DOCUMENTO DE DISCUSIÓN

DD/09/01

© 2009 Centro de Investigación de la Universidad del Pacífico

DD/09/01

Documento de Discusión

“Determinantes del desempeño del trabajador independiente y la microempresa familiar en el Perú”

Elaborado por Gustavo Yamada⁺

Enero 2009

Resumen

Dos de cada tres empleos en el Perú se generan en el trabajo independiente y la microempresa familiar. Este estudio hace uso del módulo especializado de “Ingreso del trabajador independiente” en empresas familiares no agrícolas de las Encuestas Nacionales de Hogares, entre el 2002 y 2006, y estima un conjunto de modelos empíricos que tratan de explicar las diferencias en los niveles y las tasas de crecimiento real de los ingresos en estos emprendimientos. Se arriban a un conjunto de resultados robustos con una serie de metodologías complementarias. En primer lugar, destaca el significativo papel jugado por la experiencia laboral acumulada del microempresario, así como el impacto positivo de su nivel educativo. Asimismo, se confirma la potencialidad de la formalización de las empresas y la necesidad de funcionamiento en un local fijo para la sostenibilidad del negocio. Por último, se identifica una persistente desventaja en los emprendimientos liderados por mujeres.

Key words: Empleo, microempresa, trabajo independiente

E-mail de los autores: yamada_ga@up.edu.pe

*Las opiniones expresadas en los Documentos de Discusión son de exclusiva responsabilidad de los autores y no expresan necesariamente aquellas del Centro de Investigación de la Universidad del Pacífico. Los Documentos de Discusión difunden los resultados preliminares de las investigaciones de los autores con el propósito de recoger comentarios y generar debate en la comunidad académica.

+ El autor agradece la excelente asistencia de investigación de Sergio Serván a lo largo del proyecto, así como los comentarios y apoyo técnico de Ricardo Montero.



1. INTRODUCCION Y MOTIVACION

Luego de siete años de crecimiento económico sostenido, está fuera de dudas su impacto saludable y acelerado sobre el crecimiento de los empleos formales en empresas pequeñas, medianas y grandes. Las tasas de crecimiento del empleo formal en empresas de diez y más trabajadores son positivas en prácticamente todas las ciudades del país y en algunos casos a ritmos cercanos a los dos dígitos.

Sin embargo, este tipo de empleo sigue constituyendo sólo una pequeña minoría de los empleos en el Perú. Dos de cada tres empleos en nuestro país se generan en el trabajo independiente y la microempresa familiar. No obstante, se conoce realmente poco al nivel de investigación académica acerca de este sector.

Luego de la apasionante discusión entre Hernando de Soto (1986, 2000) y la corriente estructuralista (CEDEP, 1988) acerca de la naturaleza del sector informal, de cuando en cuando se ha tratado de medir las bondades relativas de ambas escuelas de pensamiento (Yamada 1994 y 1996, Banco Mundial 2007) pero no se ha avanzado mucho más académicamente para conocer los determinantes del desempeño económico de estos emprendimientos, probablemente por falta de información estadísticamente confiable.

Por otro lado, cientos de ONGs y organismo del Estado central, regional y local se han lanzado a apoyar este sector sin contar necesariamente con todo el conocimiento riguroso acerca de su funcionamiento y viabilidad económica.

Recientemente, Villarán (2007) ha pasado revista a todo lo concerniente a la pequeña empresa en el Perú, pero este sector de pequeña empresa resulta ser un peldaño más arriba en la escalera de crecimiento de las empresas. El presente proyecto pretende profundizar el conocimiento del empleo independiente y la microempresa familiar.

De hecho, en los últimos meses, el Ministerio de Trabajo y Promoción del Empleo ha empezado a utilizar el término de “empresa familiar” para el caso de aquellas microempresas con entre uno a cuatro trabajadores familiares o no familiares, remunerados o no remunerados, que se constituyen en un segmento altamente informal, con relaciones flexibles laborales y de producción.

Este proyecto profundiza el conocimiento del sector, desde una perspectiva académica y empírica, con bases de datos representativas a nivel nacional que pueden vincular los datos propios del sector con las características individuales y familiares de estos microempresarios. Los objetivos principales de esta investigación son:

- i) Trabajar en detalle el módulo de empleo independiente de la Encuesta Nacional de Hogares, con el fin de estimar los ingresos y desempeño económico de las actividades independientes y las microempresas familiares.
- ii) Explorar los determinantes de dicha desempeño económico en función de las características de dichos emprendimientos y los perfiles sociodemográficos y económicos de los individuos que las dirigen.

Muchas instituciones del Estado y de la cooperación técnica internacional ejecutan programas para promover el crecimiento y desarrollo de las actividades independientes y las microempresas familiares con resultados poco sostenibles. Una de las posibles razones de la falta de efectividad de estos programas sería el desconocimiento sobre el desempeño real de estas actividades y sus determinantes. Esperamos que los resultados de la investigación coadyuven a focalizar mejor las acciones de políticas y programas de apoyo para promover su crecimiento y desarrollo.

En la actualidad no existen cifras actualizadas de la participación de las MYPEs en el PBI; sin embargo, para 1998 ésta se estimaba en 42%¹. Por ello, las MYPES

¹ Instituto Nacional de Estadística (INEI). “Determinantes del empleo adecuado en las micro y pequeñas empresas en el Perú 1995-1998”

constituyen una prioridad política muy importante no sólo desde el punto de vista de la generación de empleo sino también de la producción agregada del país.

En el presente trabajo se hace uso de las Encuestas Nacionales de Hogares (ENAH) de los años 2003 al 2006 para diferentes módulos, entre los cuales destacan el Módulo del Trabajador Independiente (módulo principal del trabajo), así como el Módulo de Educación, Características del Hogar, Sumaria de Ingresos, entre otros; ello con el objetivo de aprovechar al máximo la información con la que se cuenta y obtener resultados más completos.

Desde 1997 se llevan a cabo Encuestas Nacionales de Hogares (ENAH) y se han estado utilizando profusamente para evaluar aspectos importantes de las condiciones de vida de la población tales como el nivel de pobreza, educación, salud y acceso a servicios básicos del hogar. En el caso del empleo, se ha seguido la tradición de las encuestas de empleo estándar capturándose situaciones de empleo, desempleo e inactividad, e ingresos auto reportados de manera agregada. Este último dato, tanto para el empleo asalariado como para el empleo independiente o microempresarial.

Sin embargo, resulta muy difícil para un trabajador independiente o el dueño de un micronegocio resumir en una sola respuesta el ingreso neto logrado para un periodo dado de tiempo. Por ello se diseñó el módulo especializado de “Ingreso del Trabajador Independiente” que sin embargo prácticamente no ha sido utilizado. El antecedente histórico de este desarrollo fue el módulo de empresa familiar que incluían las Encuestas Nacionales de Vida en 1985, 1991 y 1994. Dichos módulos fueron utilizados por Yamada (1994 y 1996) para estudiar la elección de individuos entre el sector asalariado y el autoempleo y microempresa. Desde entonces, pocos han sido los intentos de usar este tipo de información en la última década, a pesar de la importancia del sector en la generación de empleo e inclusión social.

El módulo especializado de “Ingreso del Trabajador Independiente” de la ENAH consta de cinco secciones potenciales por cada actividad independiente o micronegocio en funcionamiento:

- i. Características básicas del negocio o establecimiento (situación jurídica, localización, acceso a servicios básicos, motivos para iniciarlo, antigüedad del negocio, número de trabajadores incluyendo sus características individuales, equipos, estacionalidad de los ingresos).
- ii. Producción de bienes (ventas y nivel de autoconsumo detallados para hasta cuatro productos, gastos detallados en materias primas e insumos para cada uno de los cuatro productos elaborados).
- iii. Comercio (ventas y auto suministro de cuatro rubros detallados y agregado de los demás productos vendidos, gastos detallados en las compras de los cuatro rubros específicos y del resto de bienes adquiridos).
- iv. Servicios (ingresos totales, auto suministro y gastos detallados por los cuatro principales rubros de servicios).
- v. Otros gastos (combustibles, servicios públicos, alquileres, reparaciones, impuestos, etc.).

Para efectos de este proyecto, se trabajó con los módulos de las cinco encuestas desde el 2002 al 2006 y se encontró en total 37,165 registros de personas que declararon tener una actividad independiente o micronegocio y respondieron al módulo especializado. Asimismo, se identificaron 1,528 casos de personas con dos de estos negocios que llenaron el módulo especializado, es decir, se trata de 3,056 microempresas en este caso. Finalmente, se encontraron en estos cinco años 6,864 casos de personas con tres empresas, por lo que se tendría detalle de 13,728 emprendimientos. En total se evalúa el desempeño de 53,949 negocios independientes o microempresas, ya sea de manera conjunta tipo pool para los cinco años o de manera separada por cada corte transversal anual.

La importancia o participación de la actividad independiente queda confirmada cuando se analiza cómo ha evolucionado el número de actividades independientes y microempresas familiares. En cifras expandidas, en el 2002, el total de establecimientos era de 2,806,317. Dicha cifra aumentó hasta 4,056,909 para el año 2006, lo que significó un incremento de 44.6% en 4 años (9.7% de crecimiento anual promedio). Dichas cifras pueden estar reflejando el mayor atractivo relativo de la actividad independiente y microempresarial en el Perú, o su condición de sector de refugio ante las escasas oportunidades de empleo dependiente formal o ambas características simultáneamente.

Como se puede apreciar en el Cuadro 1, dentro de todos los trabajadores encontrados en este mundo de la actividad microempresarial familiar, más del 80% de ellos recurre a este sector como principal fuente de trabajo y dentro del mismo rubro se ha registrado un aumento de 36.4% entre el 2002 y el 2006. Por otro lado, el mayor crecimiento se registra entre aquellos que han visto a la actividad independiente como una fuente adicional de ingresos, es decir, trabajadores que cuentan con un ingreso principal como dependientes, pero a su vez realizan algún tipo de actividad independiente como segundo trabajo. Para este rubro, el número de trabajadores se ha más que duplicado en los cinco años de estudio, pasando de 388,873 a 758,895.

Cuadro 1 – Perú: Distribución de Establecimientos en el Módulo del Trabajador Independiente no Agropecuario por Tipo de Actividad del Propietario 2002-2006

	Principal		Secundaria		Total	
	<i>Número</i>	<i>Porcentaje</i>	<i>Número</i>	<i>Porcentaje</i>	<i>Número</i>	<i>Porcentaje</i>
2002 ⁽¹⁾	2,417,444	86.14%	388,873	13.86%	2,806,317	100.00%
2003	2,816,532	83.59%	552,914	16.41%	3,369,446	100.00%
2004	3,065,046	82.10%	668,449	17.90%	3,733,495	100.00%
2005	2,974,736	81.94%	655,534	18.06%	3,630,270	100.00%
2006	3,298,014	81.29%	758,895	18.71%	4,056,909	100.00%

(1) Solo considera el IV Trimestre.

Nota: Números Expandidos.

Fuente: ENAHO 2002-2006 (Módulo de Trabajador Independiente ENAHO 04).

Elaboración Propia.

Una característica importante y muy estudiada es el alto grado de informalidad que existe en las microempresas y actividades independientes. Analizando el tipo de modalidad bajo la cual operan las empresas (Cuadro 2) se concluye que para cada año específico más del 80% de emprendimientos afirma no estar registrado bajo ningún tipo de modalidad legal conocida. Las personas naturales con negocio con Registro Único de Contribuyentes (RUC) o Registro Único Simplificado (RUS) tienen una participación entre 3% y 10%, dejando con un menor porcentaje a aquellos negocios que operan bajo el Régimen Especial de Impuesto a la Renta (REIR). Entre aquellas que se encuentran registradas con RUC o RUS, las primeras son las que cuentan con mayor participación. Para el 2002, el 9.7% de los establecimientos operaba con RUC, mientras que solo el 4.9% lo hacía con RUS. Más aún, para el 2006, el número de negocios con RUC bajó y solo representaba el 6.1% del total de la muestra, mientras que aquellos establecimientos con RUS redujeron su participación a 4.3%.

Cuadro 2 – Perú: Distribución de Establecimientos en el Módulo del Trabajador Independiente no Agropecuario por Tipo de Registro 2002-2006

	Persona Natural con negocio con RUC		Persona Natural con negocio y RUS		Persona Natural con negocio y REIR		No está registrado		TOTAL	
	<i>Número</i>	<i>Porcentaje</i>	<i>Número</i>	<i>Porcentaje</i>	<i>Número</i>	<i>Porcentaje</i>	<i>Número</i>	<i>Porcentaje</i>	<i>Número</i>	<i>Porcentaje</i>
2002 ⁽¹⁾	272,376	9.71%	139,160	4.96%	23,493	0.84%	2,371,288	84.50%	2,806,317	100.00%
2003	263,300	7.81%	156,245	4.64%	13,937	0.41%	2,935,964	87.13%	3,369,446	100.00%
2004	275,366	7.38%	145,737	3.90%	21,097	0.57%	3,291,295	88.16%	3,733,495	100.00%
2005	208,345	5.74%	139,199	3.83%	6,614	0.18%	3,276,112	90.24%	3,630,270	100.00%
2006	248,094	6.12%	174,658	4.31%	11,584	0.29%	3,622,573	89.29%	4,056,909	100.00%

(1) Solo considera el IV Trimestre.

Nota: Números Expandidos.

Fuente: ENAHO 2002-2006 (Módulo de Trabajador Independiente ENAHO 04).

Elaboración Propia.

Cuadro 3 – Perú: Distribución de Establecimientos en el Módulo del Trabajador Independiente no Agropecuario según Tipo de Actividad 2002-2006

	2002 ⁽¹⁾		2003		2004		2005		2006	
	<i>Número</i>	<i>Porcentaje</i>	<i>Número</i>	<i>Porcentaje</i>	<i>Número</i>	<i>Porcentaje</i>	<i>Número</i>	<i>Porcentaje</i>	<i>Número</i>	<i>Porcentaje</i>
Solo Producción/Extracción	469,835	16.74%	532,061	15.79%	673,526	18.04%	718,663	19.80%	846,704	20.87%
Solo Compra/Venta Mercadería	1,116,963	39.80%	1,283,954	38.11%	1,374,790	36.82%	1,400,283	38.57%	1,533,376	37.80%
Solo Prestación de Servicios	1,165,080	41.52%	1,475,330	43.79%	1,569,885	42.05%	1,385,061	38.15%	1,527,539	37.65%
Producción y Comercio	10,561	0.38%	13,506	0.40%	29,178	0.78%	29,907	0.82%	30,436	0.75%
Producción y Servicios	7,599	0.27%	11,860	0.35%	11,683	0.31%	8,271	0.23%	16,093	0.40%
Comercio y Servicios	36,279	1.29%	52,735	1.57%	74,432	1.99%	88,085	2.43%	102,760	2.53%
TOTAL	2,806,317	100.00%	3,369,446	100.00%	3,733,494	100.00%	3,630,270	100.00%	4,056,908	100.00%

(1) Solo considera el IV Trimestre

Fuente: ENAHO 2002-2006 (Módulo de Trabajador Independiente ENAHO 04). Elaboración Propia.

Dentro de las características del módulo resalta el hecho que existe una clasificación entre actividades de producción, comercio y servicios. Existen individuos que solo se dedican a una sola de dichas actividades; sin embargo, también existe un número importante de personas que realizan hasta dos actividades. Por otro lado, dentro de la muestra no se encontró ningún negocio o establecimiento que realizará las 3 actividades al mismo tiempo.

En el Cuadro 3 se presenta la distribución de los negocios independientes y/o microempresas familiares según tipo de actividad para cada uno de los años. Una característica importante es que el mayor porcentaje está concentrado en actividades de compra/venta de mercadería o prestación de servicios.

Para el 2006, el 37.80% de los negocios y/o establecimientos se encontraba haciendo solo actividades de compra/venta de mercadería y el 37.65% se encontraba realizando alguna prestación de servicios. Por lo tanto, más del 70% de los negocios se encuentra operando bajo alguna de estas dos modalidades.

En cuanto al empleo absorbido o generado por estas actividades, el Cuadro 4 presenta la distribución de los negocios de acuerdo al número de trabajadores involucrados en los mismos en el año 2006. Dos terceras partes de los micronegocios (66.0%) son emprendimientos unipersonales, un quinto (19.7%) llega a tener un empleado más y una franca minoría (25.2%) tiene tres o más trabajadores involucrados.

Cuadro 4 – Perú: Número de Trabajadores empleados por la Actividad Independiente

2006

	Solo 1	Solo 2	Solo 3	Solo 4	Solo 5	Entre 6 y 10	Más de 10	Total
Principal	2,134,506	667,244	298,276	126,066	40,887	27,807	3,228	3,298,014
Secundaria	541,765	132,057	57,756	18,735	5,414	2,717	450	758,894
Total	2,676,271	799,301	356,032	144,801	46,301	30,524	3,678	4,056,908

Fuente: ENAHO 2006 (Módulo de Trabajador Independiente ENAHO 04).

Elaboración Propia.

Un punto interesante a analizar son las características propias de los negocios (como empresas en germinación). Para ello se presenta el Cuadro 5, en donde se resumen dichas características desde el 2003 hasta el 2006.

Cuadro 5 – Perú: Características del Negocio 2003-2006 (porcentajes)

	2003	2004	2005	2006
Registro				
Registrado (persona natural)	12.86%	11.84%	9.75%	10.71%
No registrado	87.14%	88.16%	90.25%	89.29%
Tipo de localización				
Local Fijo	46.75%	49.88%	51.90%	51.34%
Otro	53.25%	50.12%	48.10%	48.66%
Programas MYPE				
Sí	0.97%	2.95%	0.82%	0.87%
No	99.03%	97.05%	99.18%	99.13%
Cuentas				
Lleva cuentas	28.54%	28.52%	27.92%	26.59%
No lleva cuentas	71.46%	71.48%	72.08%	73.41%
Antigüedad del negocio				
Hasta 1 año	27.32%	27.84%	27.80%	27.04%
Entre 1 y 5 años	31.29%	31.32%	31.17%	30.61%

Entre 5 y 10 años	19.18%	18.03%	17.04%	18.44%
Más de 10 años	22.20%	22.81%	23.99%	23.91%

Fuente: ENAHO 2003-2006 (Módulo de Trabajador Independiente ENAHO 04).

Elaboración Propia.

El primer punto a reiterar es el alto grado de informalidad legal que se tiene. En el 2003, el 87.1% de los negocios no estaba registrado bajo ninguna modalidad (RUC, RUS, REIR) y, para el 2006, dicho porcentaje aumentó a 89.3% (la tendencia pues ha sido creciente).

Otra manera de reflejar la informalidad de estas empresas familiares es analizando el porcentaje de negocios que lleva o no cuentas formales. Para el 2006, solo el 26.6% de las empresas y/o negocios llevaba sus cuentas bajo alguna forma (libros de ingresos y gastos exigidos por la SUNAT o por medio de apuntes, registros o anotaciones personales). Más aún, un análisis a lo largo del tiempo indica que dicho porcentaje de formalidad se ha reducido (en el 2003 era 28.5%).

Por otro lado, analizando el tipo de localización de los negocios se puede observar que en el 2003, el 46.75% de ellos contaban con un local fijo. Dicho porcentaje ha ido en aumento a lo largo de los cuatro años, con una pequeña caída en el 2006, posiblemente debido a la autoconstrucción de mercados de atención al público, con o sin el apoyo de autoridades municipales o regionales.

De igual modo, se puede observar el mínimo porcentaje de micronegocios que son beneficiarios de programas de asistencia a las MYPE (de acuerdo a la pregunta agregada de la ENAHO en su sección de programas sociales que incluye los rubros de asistencia técnica, créditos, y desarrollo empresarial). En el 2003, había un total de 0.97% de negocios beneficiados y dicho porcentaje subió hasta 2.95% en el 2004. Sin embargo, a partir de ese año, menos del 1% del total de negocios han contado con asistencia tanto del Estado como de ONGs especializadas en este rubro de apoyo.

Asimismo, poco más del 27% de los negocios de la muestra no tiene ni un año de duración en la actividad. Por otro lado, entre el 2003 y el 2006, poco menos de un

tercio de los negocios tenían una antigüedad entre 1 y 5 años y para el 2006 sólo el 18.4% del total de establecimientos tenía una duración entre 5 y 10 años. Finalmente, en el 2003, el 22.2% de los negocios superaban los 10 años de duración y para el 2006 dicho porcentaje subió a 23.9%, denotando una potencial mejora en la tasa de supervivencia o éxito de las empresas.

En el Cuadro 6 se presentan las principales características de los propietarios de los negocios. Una de las primeras características resaltantes es la tendencia hacia una mayor participación de las mujeres en las actividades independientes. En el 2003, el 50.9% de los microempresarios eran hombres. Para el 2006 la fotografía cambió y el 53.2% de los propietarios eran mujeres.

Cuadro 6 – Características de los Propietarios 2003-2006 (porcentajes)

	2003	2004	2005	2006
Sexo				
Hombre	50.98%	49.05%	46.47%	46.83%
Mujer	49.02%	50.95%	53.53%	53.17%
Zona				
Urbano	80.95%	90.77%	80.00%	81.00%
Rural	19.05%	9.23%	20.00%	19.00%
Edad				
14-24 años	10.54%	10.04%	10.20%	10.39%
25-34	24.58%	23.04%	23.19%	21.49%
35-44	27.36%	27.92%	27.31%	26.86%
45 a más años	37.53%	38.99%	39.30%	41.26%
Educación				
Sin nivel	3.51%	4.65%	5.47%	5.01%
Básica	70.71%	70.90%	72.70%	72.19%
Superior	25.78%	24.45%	21.83%	22.80%
Razones				
No encontró trabajo	40.12%	33.57%	33.15%	28.15%
Mayores ingresos	26.39%	29.46%	29.17%	24.87%
Independencia	20.76%	26.33%	23.00%	27.27%
Tradición familiar	4.23%	4.89%	6.90%	7.04%
Otro	8.50%	5.75%	7.79%	12.67%
Antigüedad				
Hasta 1 año	27.32%	27.84%	27.80%	27.04%

Entre 1 y 5 años	31.29%	31.32%	31.17%	30.61%
Entre 5 y 10 años	19.18%	18.03%	17.04%	18.44%
Más de 10 años	22.20%	22.81%	23.99%	23.91%

Fuente: ENAHO 2003-2006 (Módulo de Trabajador Independiente ENAHO 04).

Elaboración Propia

Se puede observar también que hay una mayor concentración de estos micro emprendimientos en las zonas urbanas, lo cual resulta esperado en la medida en que se trata de actividades no agrícolas (las actividades agrícolas independientes en las zonas rurales cuentan con su módulo propio dentro de la Encuesta Nacional de Hogares). Sin embargo, es interesante señalar que la proporción de micro emprendimientos no agrícolas en las zonas rurales está aumentado (de 9.20% en el 2004 a 19% en el 2006).

En cuanto a la edad de los microempresarios, la primera mayoría relativa la ostentan los propietarios mayores a 45 años (37.5% en el 2003) y su proporción ha aumentado recientemente (41.3% en el 2006). Hay hasta 10% de emprendimientos cuyos dueños no superan los 24 años. Se puede concluir que no ha habido cambios significativos ni drásticos a lo largo del tiempo. Finalmente, alrededor de la mitad de las empresas familiares está manejada por personas entre 25 y 44 años.

Una característica importante de los empresarios analizados es que más del 70% cuenta con educación básica (primaria y secundaria) y solo un pequeño porcentaje (5% para el 2006) no tiene ningún nivel educativo. Por otro lado, más del 20% cuenta con educación superior.

A continuación, el Cuadro 6 muestra las razones detrás de la decisión de la actividad independiente. La mayor razón relativa la obtiene el hecho de que “no pudo encontrar trabajo” lo cual apoyaría la hipótesis de actividad independiente como “amortiguador” en el mercado de trabajo. Sin embargo, nótese que el porcentaje de respuestas para este caso fue de 40.1% en el 2004 y se ha reducido a 28.1% para el 2006, presumiblemente por una mejor situación en el mercado laboral. De hecho, en el 2006, la suma de las razones “mayores ingresos (en la actividad independiente)” y “mayor

independencia” ya significa la mayoría de casos (52.1%). En este sentido, la opción voluntariamente escogida del autoempleo empieza a ser la predominante (véase más al respecto de esta discusión en Banco Mundial, 2006 y Yamada, 1996).

Otra interrogante importante es el comportamiento y evolución de la mano de obra contratada o empleada en este sector de actividades independientes. Un punto a tomar en cuenta es que habría una diferencia marcada y notaria entre los negocios que emplean trabajadores remunerados o aquellos que absorben solamente empleados no remunerados. Hay que tener presente que algunos de estos negocios son de corte familiar, y por ende los miembros de la familia suelen trabajar en ellos sin recibir pago alguno².

En el Cuadro 7 se presentan las características de la mano de obra remunerada empleada en la actividad independiente.

**Cuadro 7 – Características de la Mano de Obra Remunerada
2003-2006 (porcentajes)**

	2003	2004	2005	2006
Sexo				
Hombre	76.10%	78.47%	77.62%	72.88%
Mujer	23.90%	21.53%	22.38%	27.12%
Edad				
Menos de 14 años	0.79%	1.18%	1.08%	1.22%
14-24	43.93%	40.11%	40.86%	43.21%
25-34	32.16%	30.67%	33.55%	31.72%
35-44	13.58%	16.36%	16.67%	15.36%
45 a más años	9.54%	11.67%	7.84%	8.49%
Educación				

² Debido a las limitaciones de la base de datos trabajada, no se podrá identificar si los trabajadores no remunerados son necesariamente familiares de los dueños. Sin embargo, es un supuesto plausible en la medida que ninguna persona estaría dispuesta a trabajar gratis a menos que cuente con una relación de parentesco con el dueño y o dueña del negocio.

Sin nivel	0.37%	0.82%	0.74%	0.77%
Básica	75.43%	76.93%	80.70%	77.39%
Superior	24.20%	22.25%	18.56%	21.84%
<i>Antigüedad en la empresa</i>				
Hasta 1 año	59.28%	65.20%	66.73%	70.85%
Entre 1 y 5 años	29.93%	26.99%	27.19%	22.60%
Entre 5 y 10 años	7.38%	6.13%	4.63%	4.80%
Más de 10 años	3.41%	1.68%	1.45%	1.75%
<i>Horas trabajadas</i>				
Menos de 20 horas	17.07%	17.06%	18.42%	16.45%
Entre 20 y 34	18.31%	14.53%	16.08%	13.83%
Entre 35 y 47	15.06%	11.33%	15.50%	16.56%
Entre 48 y 59	27.04%	31.41%	28.73%	28.44%
Más de 60 horas	22.53%	25.68%	21.28%	24.71%
<i>Horas trabajadas</i>				
<i>Promedio</i>	<i>41.54</i>	<i>42.86</i>	<i>42.29</i>	<i>43.97</i>
<i>Mediana</i>	<i>48.00</i>	<i>48.00</i>	<i>48.00</i>	<i>48.00</i>
<i>Ingresos mensuales (soles)</i>				
<i>Promedio</i>	<i>370.20</i>	<i>369.93</i>	<i>399.46</i>	<i>413.73</i>
<i>Mediana</i>	<i>320.00</i>	<i>320.00</i>	<i>361.72</i>	<i>364.36</i>

Fuente: ENAHO 2003-2006 (Módulo de Trabajador Independiente ENAHO 04).

Elaboración Propia

Una de las primeras características resaltantes es la mayor participación de trabajadores hombres dentro de los negocios. Para el 2006, el 72.9% de los trabajadores remunerados eran hombres. Dicho comportamiento no ha variado sustancialmente a lo largo de los años analizados en este estudio.

Por otro lado, la mayor concentración de trabajadores remunerados se encuentra en el rango de edad entre 14 y 34 años. En el 2006, 43.2% del total de trabajadores remunerados tenía dicho rango de edad mientras que el 31.7% estaba en el rango de 25 a 34 años. Otra característica resaltante e importante es que menos del 1% de los trabajadores remunerados no tienen ningún nivel educativo y más del 70% cuenta con educación básica (primaria y secundaria). La participación de aquellos que cuentan con

educación superior es sorprendentemente elevada, por encima del 20% (para el 2006 fue de 21.8%).

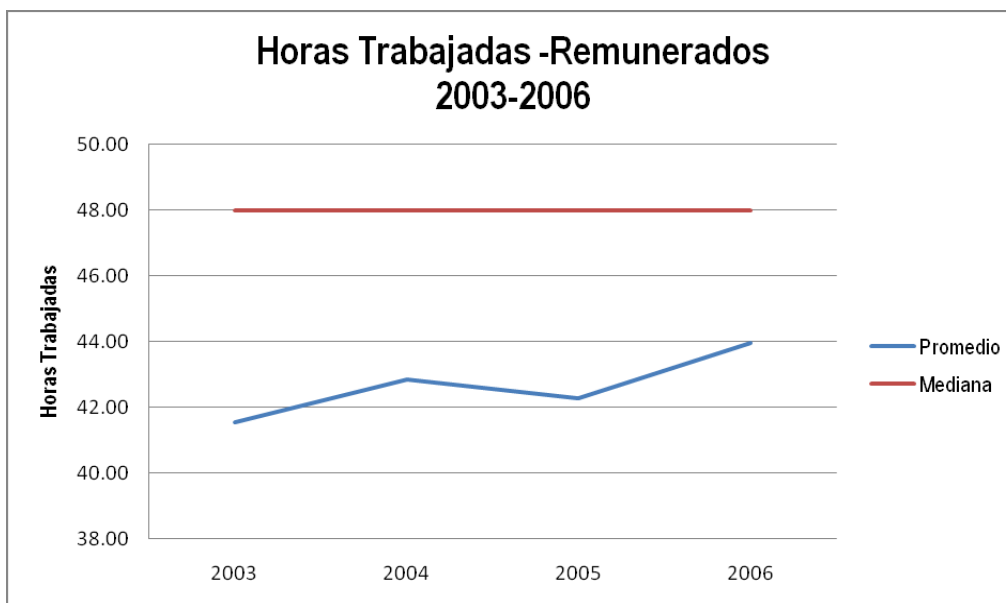
Asimismo, queda claro que la tasa de permanencia dentro del propio negocio es muy reducida. En el 2003, 59.3% de los trabajadores tenía menos de un año de antigüedad en el negocio, más aún, en el 2006 dicho porcentaje subió hasta 70.9%. En cambio, el porcentaje de trabajadores con una antigüedad mayor a 10 años fue de solo 1.7% para el 2006.

Analizando las horas trabajadas para este segmento de la población se pueden extraer conclusiones importantes. Por un lado, existe un porcentaje significativo de casi un quinto de empleados que trabaja a tiempo parcial, es decir, menos de 20 horas semanales (para el 2006 era de 16.5%). Por otro lado, sin embargo, resalta que la mayoría de trabajadores para cada uno de los años (2003-2006) afirman trabajar por encima de la jornada laboral legal de 48 horas a la semana (por ejemplo, en el 2006 dicho porcentaje fue de 53.1%). Más aún, existe casi un cuarto de empleados que cuenta con jornadas laborales mayores a las 60 horas semanales en todos los años presentados.

En el Gráfico 1 se puede observar cómo ha sido el comportamiento de las horas trabajadas por el segmento remunerado entre el 2003 y el 2006. El gráfico demuestra que la mediana corresponde a 48 horas, lo cual constituye la jornada laboral típica y estipulada por ley. Sin embargo, se puede ver, que en promedio, el total de horas trabajadas en el segmento remunerado ha presentado una tendencia creciente.

Gráfico 1 – Promedio y Mediana Horas Trabajadas (Mano de Obra remunerada)

2003-2006



Fuente: ENAHO 2003-2006 (Módulo de Trabajador Independiente ENAHO 04).

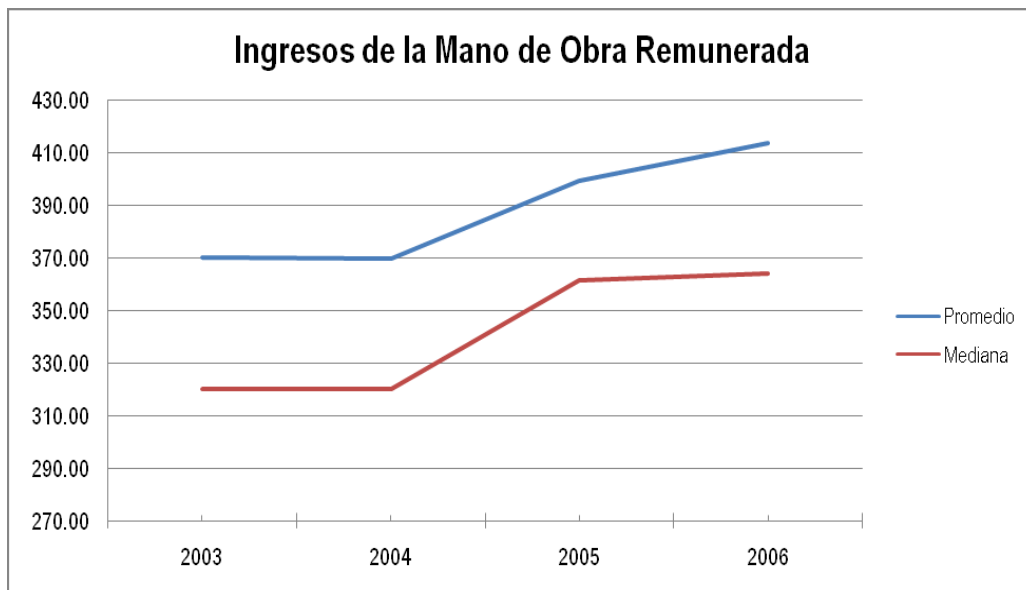
Elaboración Propia

Por otro lado, una de las principales preocupaciones es saber cómo se han venido comportando los ingresos recibidos por estos trabajadores a lo largo del tiempo. Para ello, en el Gráfico 2 se presenta la evolución de dicha variable (en términos reales) entre el 2003 y el 2006.

Entre el 2003 y el 2004 hubo una caída en el ingreso promedio (pasó de S/. 370.2 a S/. 369.93 nuevos soles). Sin embargo, a partir del 2004 se ve una tendencia creciente (tanto en el ingreso promedio como en la mediana del ingreso) en los ingresos de dichos trabajadores hasta llegar al 2006 a una cifra de S/. 413.7 nuevos soles. Cabe resaltar que todos estos valores son inferiores al salario mínimo legal que rige en la actualidad en el Perú, con lo cual, se estaría comprobando que las microempresas, en promedio, no pueden soportar dicho monto y es una de las razones por las cuales la tasa de informalidad (ya analizada) es tan alta (por encima del 70%).

Gráfico 2 – Ingreso de la Mano de Obra Remunerada

2003-2006



Fuente: ENAHO 2003-2006 (Módulo de Trabajador Independiente ENAHO 04).

Elaboración Propia

A continuación se presenta el Cuadro 8 que recoge las características de la mano de obra empleada por la actividad independiente pero que no es remunerada.

Cuadro 8 – Características de la Mano de Obra No Remunerada

2003-2006 (porcentajes)

	2003	2004	2005	2006
Sexo				
Hombre	42.75%	46.08%	43.65%	43.18%
Mujer	57.25%	53.92%	56.35%	56.82%
Edad				
Menos de 14 años	12.32%	12.96%	15.49%	15.99%
14-24	45.68%	45.23%	40.99%	41.94%
25-34	13.66%	13.52%	14.22%	13.74%
35-44	11.56%	11.79%	10.29%	10.47%
45 a más años	16.79%	16.49%	19.02%	17.85%
Educación				
Sin nivel	1.98%	2.34%	2.53%	2.09%
Básica	76.98%	76.51%	79.40%	77.36%
Superior	21.04%	21.15%	18.07%	20.55%
Antigüedad en la empresa				
Hasta 1 año	39.60%	39.43%	44.03%	43.46%
Entre 1 y 5 años	40.79%	40.81%	36.03%	36.34%
Entre 5 y 10 años	12.30%	13.14%	12.74%	13.78%
Más de 10 años	7.32%	6.62%	7.20%	6.42%
Horas trabajadas				
Menos de 20 horas	50.12%	52.41%	58.95%	58.93%
Entre 20 y 34	22.17%	21.31%	21.44%	21.52%
Entre 35 y 47	10.97%	11.66%	8.93%	8.13%
Entre 48 y 59	7.69%	6.89%	4.86%	5.03%
Más de 60 horas	9.06%	7.73%	5.82%	6.39%
<i>Horas trabajadas</i>				
<i>Promedio</i>	<i>24.63</i>	<i>23.22</i>	<i>20.87</i>	<i>21.28</i>
<i>Mediana</i>	<i>18.00</i>	<i>17.00</i>	<i>15.00</i>	<i>15.00</i>
<i>Ingresos mensuales (soles)</i>				
<i>Promedio</i>	<i>0.00</i>	<i>0.00</i>	<i>0.00</i>	<i>0.00</i>
<i>Mediana</i>	<i>0.00</i>	<i>0.00</i>	<i>0.00</i>	<i>0.00</i>

Fuente: ENAHO 2003-2006 (Módulo de Trabajador Independiente ENAHO 04).

A diferencia de lo que ocurría con los trabajadores remunerados, dentro del segmento de la mano de obra no remunerada, la mayor participación corresponde a trabajadoras mujeres. Para el 2006, el 56.8% de los trabajadores eran mujeres. Dicho comportamiento no ha variado sustancialmente a lo largo de los años analizados en este estudio.

Por otro lado, la mayor concentración de trabajadores no remunerados se encuentra en el rango de edad entre 14 a 24 años. En el 2006, 41.9% del total de trabajadores no remunerados tenía entre 14 y 24 años. Se trata muy probablemente de hijos adolescentes que ayudan en el negocio familiar sin recibir remuneración alguna. Asimismo, a diferencia de lo que ocurría en el segmento remunerado, aquí existe una considerable participación del rango de personas menores a 14 años, los cuales llegan a representar el 15.9% en el 2006 y a lo largo de los años, dicho porcentaje ha sido superior a 10%. Se trataría en buena cuenta de mano de obra familiar infantil no remunerada. En cuanto al nivel educativo de los trabajadores no remunerados, más del 70% cuenta con educación básica (primaria y secundaria), característica similar al caso del segmento remunerado al igual que la participación de aquellos que cuentan con educación superior que está por encima del 20% (para el 2006 era de 20.6%).

Asimismo, queda claro que la tasa de permanencia dentro del propio negocio sigue siendo muy reducida. Entre el 2003 y el 2006, aproximadamente el 40% de los trabajadores tenía menos de un año de antigüedad en el negocio y un porcentaje similar tenía una antigüedad entre 1 y 5 años dentro de la empresa. A diferencia del segmento remunerado, el porcentaje de trabajadores con una antigüedad mayor a 10 años es de alrededor de 6% y 7%.

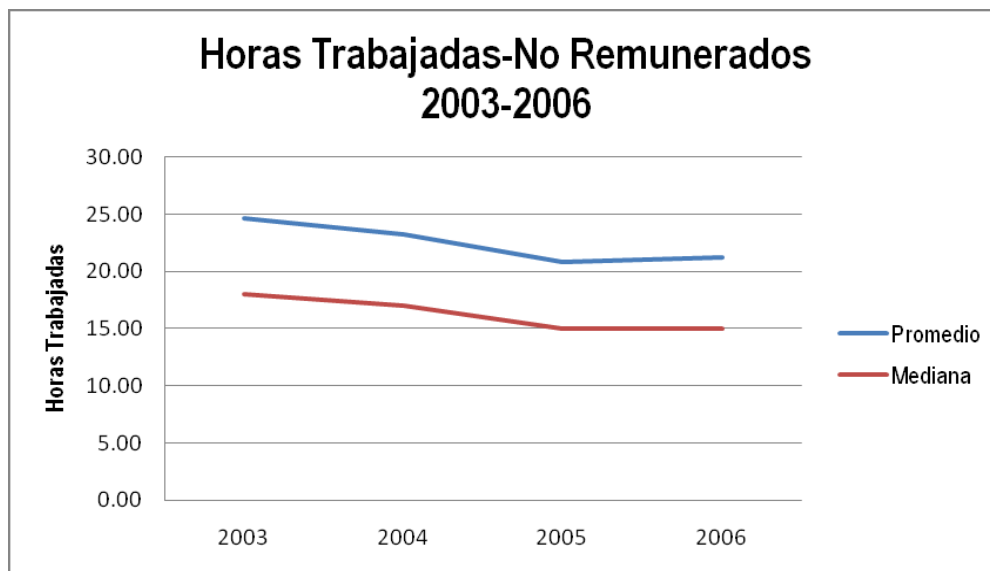
Analizando las horas trabajadas por este segmento de la población se pueden extraer conclusiones igualmente importantes. El mayor porcentaje de trabajadores (más del 50% para cada año) trabaja menos de 20 horas semanales. Aquellos que cuentan con jornadas entre 20 y 34 horas a la semana han representado un 20% aproximadamente

a lo largo de los 4 años analizados. Finalmente, un 6.39% en el 2006 tenía jornadas mayores a las 60 horas semanales.

En el Gráfico 3 se presenta la evolución del promedio y mediana de horas trabajadas para este segmento (no remunerado). Como se puede observar, entre el 2003 y el 2005 ocurrió una caída en el promedio de horas trabajadas por aquellos trabajadores no remunerados. Sin embargo, entre el 2005 y el 2006 ha habido un pequeño incremento en el promedio, mientras que la mediana ha permanecido constante. Se trata, en resumen, de familiares que ayudan en el negocio familiar a tiempo parcial, sin percibir una remuneración explícita a cambio (formas implícitas de retribución común en estos casos sean posiblemente el financiamiento de la educación, además de la satisfacción de necesidades básicas como alimentación, vestido y vivienda, etc.)

Gráfico 3 – Promedio y Mediana Horas Trabajadas (Mano de Obra No Remunerada)

2003-2006



Fuente: ENAHO 2003-2006 (Módulo de Trabajador Independiente ENAHO 04).

Elaboración Propia

2. LITERATURA PREVIA Y MARCO TEÓRICO

A pesar de su notoria presencia en el discurso político, en las revistas académicas existe realmente poca literatura empírica sobre el desempeño y comportamiento de estos empleos independientes y microempresas familiares. Se han escrito trabajos teóricos muy influyentes sobre el sector informal tanto como fenómeno de escape a los costos de la formalización (literatura liderada por Hernando de Soto) como de refugio laboral a los que no pueden emplearse en el sector moderno de la economía (literatura liderada por el Programa de Empleo para América Latina de la OIT). Sin embargo, la evidencia empírica específica siempre ha sido elusiva precisamente por la dificultad para capturar datos precisos del desempeño en el empleo independiente y la microempresa familiar.

Uno de los pocos ejemplos de aplicación empírica fue el desarrollo de Smith y Stelcner (1990) que analizaron el sector comercio (urbano-informal) en el Perú a través de la Encuesta Nacional de Niveles de Vida de 1985. Para ello, plantearon un modelo que toma en cuenta las tres características que presentan los ingresos del sector comercio informal: precio, consumidores potenciales y el proceso por el cual un potencial consumidor se convierte en un comprador. Los resultados obtenidos con la ENNIV 85 reflejan que las firmas obtendrán un mayor ingreso si cuentan con un local fijo, en contraposición a si el establecimiento opera dentro del hogar. Por otro lado, la “madurez” de la empresa es otro factor que impacta de manera positiva sobre los ingresos, es decir, a medida que una firma tiene más tiempo en el negocio conoce más de él y sabe aprovechar mejor la experiencia aprendida a lo largo del tiempo.

Una característica particular es que el modelo planteado por Smith y Stelcner no modela la ganancia de la firma, sino los ingresos de la misma; sin embargo, sí controla este último factor considerando como una variable explicativa más a los costos/gastos de la propia firma. De igual modo, los resultados reflejan el aporte positivo que tiene el capital sobre los ingresos. Asimismo, cuanto más horas trabajadas se realicen se obtiene también un mayor ingreso.

Asimismo, las variables educación y experiencia también reflejan tener un aporte positivo y significativo. A mayor educación por parte de los empresarios propietarios de la firma, mayores los ingresos de la misma. En el caso de la experiencia se obtiene un impacto positivo del coeficiente lineal y uno negativo del coeficiente cuadrático, lo que refleja que a mayor experiencia por parte de los empresarios se lograrán mayores ingresos, pero que los retornos crecen cada vez menos.

En los últimos años una serie de estudios han intentado analizar la probabilidad de supervivencia de las empresas a través de modelos de duración, en especial haciendo uso de la metodología semi-paramétrica de Cox. López-García y Puente (2006) analizan los determinantes de la supervivencia de las empresas en España. Los autores encuentran que un mayor tamaño inicial de la empresa favorece de forma importante su supervivencia, destacando que dicho efecto es más intenso en el sector servicios. Asimismo, existe una mayor probabilidad de supervivencia si la empresa opera en un sector con alta concentración de ventas y menor si la empresa ha entrado en un sector muy dinámico. Por otro lado, los autores afirman que existe un efecto positivo, aunque débil, de la variable tesorería (disponibilidad de efectivo) sobre la supervivencia de la empresa.

Dentro de las variables correspondientes a la estructura financiera inicial, un incremento de la deuda a corto plazo de 5 puntos porcentuales reduce la probabilidad de salida en un 2.47% si la empresa está poco endeudada (deuda de corto plazo por debajo del 50% del pasivo) y, el mismo incremento de 5 puntos porcentuales está asociado con un incremento de la probabilidad de salida en un 8.08% si la deuda a corto plazo es mayor del 90% del pasivo. Por lo tanto, decisiones de financiamiento iniciales extremas no son óptimas para la supervivencia de la empresa, por lo menos dentro de los primeros años. Por último, los autores concluyen que durante los primeros años de vida de una empresa, la probabilidad de salida es reducida pero va aumentando hasta alcanzar su máximo a los 3 años para posteriormente reducirse paulatinamente.

Segarra y Teruel (2007) analizan la probabilidad de supervivencia de las nuevas empresas y los determinantes de la supervivencia empresarial en relación con el sector de actividad, la cohorte y las características individuales de la empresa, focalizando su análisis en el sector industrial y los servicios de España. De este modo, los autores

plantean que durante los primeros años de vida la tasa de riesgo³ es elevada. Por un lado, para la industria, el riesgo de las entrantes presenta una forma de U invertida, es decir, que el riesgo empresarial es mucho mayor durante el segundo y el tercer año en comparación al primer año. Por otro lado, en los servicios, la tasa de riesgo muestra una tendencia decreciente dando evidencia que en realidad el primer año es el período más crítico para las nuevas empresas.

Asimismo, sus resultados indican que el tamaño inicial de la empresa es relevante, en especial en el sector servicios. Es así que las entrantes empresas pequeñas se enfrentan a mayores riesgos y presentan menores tasas de supervivencia desde su primer año de vida (en el sector industrial el 17.1% de las empresas con menos de tres trabajadores salieron del mercado durante su primer año de vida). Para el caso de los servicios de pequeña escala, el efecto es aún mayor ya que los autores concluyen que las empresas que tienen menos de tres trabajadores presentan una tasa de supervivencia acumulada de 49.2%.

Para el caso del sector manufacturero, la tasa de crecimiento del valor agregado sectorial presenta un impacto positivo y significativo sobre la tasa de riesgo (impacto negativo sobre la probabilidad de supervivencia) mientras que para el caso de los servicios el impacto sobre el riesgo empresarial es negativo. Por otro lado, la incidencia de la intensidad tecnológica de la industria en particular sobre la tasa de riesgo presenta resultados ambiguos y no concluyentes para el caso de la manufactura; sin embargo, para el sector servicios, las nuevas empresas encuentran mayores obstáculos para continuar en los mercados más intensivos en investigación y desarrollo.

³ La tasa de riesgo indica la probabilidad de que la empresa salga del mercado en un determinado momento.

Al igual que otros estudios, los autores indican que el tamaño inicial influye de manera positiva y significativa sobre la probabilidad de sobrevivir de las empresas, en especial en el sector servicios. De igual modo, la movilidad empresarial⁴ reduce la tasa de riesgo de las empresas en el sector industrial y presenta resultados ambiguos para el caso de los servicios. Finalmente, la tasa de turbulencia de los mercados, la cual es medida a través de la tasa bruta de entradas, presenta un impacto positivo en la tasa de riesgo.

Postigo, Díaz y Hernández (2007) realizan un estudio para la Comunidad Autónoma de Extremadura en donde buscan identificar los factores internos que están asociados al fracaso en los primeros años de vida de una empresa. Sus resultados indican que existe una relación significativa y positiva entre el nivel de productividad⁵ de la empresa y los meses de vida, es decir, las empresas que sobreviven menos son las de menor productividad. Asimismo, encuentran que hay un impacto negativo del tamaño promedio de las empresas, lo cual estaría indicando que son las empresas de menor tamaño las que fracasan en los primeros años de vida. Finalmente, afirman que la edad puede jugar un rol importante como mecanismo para acumular experiencia haciendo que una empresa se adopte mejor a su entorno competitivo, con lo cual existe la posibilidad que las empresas cierren pronto para obtener o cosechar los beneficios y replicar el comportamiento en otro sector.

Otro estudio importante es el realizado por Arias y Quiroga (2008) para el área metropolitana de Cali, Colombia, en donde se analiza los determinantes del cierre de las PYMES. Los autores encuentran que las empresas medianas y grandes obtienen mejores resultados en su probabilidad de supervivencia en el orden de 74% y 83.5%,

⁴ La variable movilidad empresarial mide la capacidad de la empresa para crecer durante sus primeros años de vida.

⁵ Los autores miden la productividad de una empresa como las ventas por empleado luego de haber normalizado por el promedio sectorial.

respectivamente. De igual modo, existe una relación positiva y significativa entre la rentabilidad sobre el patrimonio y la probabilidad de supervivencia. En tercer lugar, el nivel de endeudamiento presenta un impacto negativo y significativo sobre la expectativa de vida de la firma. En cuarto lugar, las empresas que pertenecen a sectores de alto crecimiento tienen una mayor probabilidad de supervivencia. Finalmente, las empresas localizadas en comunidades que tienen tasas netas de alta creación de empresas aumentan su expectativa de vida.

Callejón (2003) realiza un estudio para las empresas manufactureras de España. Sus resultados demuestran que existe un impacto negativo sobre el riesgo de fracaso (mayor probabilidad de supervivencia) de la inversión (dotación de recursos materiales de las empresas). De igual modo, encuentran que las empresas más innovadoras tienen también mayor probabilidad de supervivencia. Asimismo, el nivel del salario del sector⁶ presenta un impacto negativo sobre la probabilidad de supervivencia⁷. Más aún, encuentran un impacto positivo y significativo sobre la misma de la variable que refleja el tamaño absoluto del mercado. Un mercado más grande permite acoger a un mayor número de nichos en donde las empresas pequeñas y auto empleados pueden prosperar. Finalmente, halla que el riesgo relativo de las empresas que ocupan empleados es menor que el riesgo de los auto empleados.

Por último, más recientemente, Chacaltana (2008) analiza al sector microempresarial del Perú a través del impacto que habría tenido la Ley MYPE⁸ sobre la performance

⁶ El nivel de salario del sector busca reflejar la cualificación relativa de los sectores productivos.

⁷ El salario juega un doble rol. Por un lado es parte del costo de las empresas y, por otro lado, cuanto mayor sea se busca atraer un capital humano de calidad. Por lo tanto, el efecto negativo encontrado implicaría que el efecto sobre el costo es el que domina.

⁸ La Ley de Promoción y Formalización de la Micro y Pequeña Empresa (Ley N° 28015), conocida como la "Ley MYPE", disminuyó las cargas no salariales para las micro empresas con hasta 10 trabajadores en los cinco años de su vigencia entre el 2003 y el 2008. Ha sido reemplazada recientemente por el Decreto Legislativo 1086 que amplía el régimen laboral especial hasta las pequeñas empresas con hasta 100 trabajadores y establece un subsidio estatal para el aporte al seguro de salud y pensiones en el caso de las microempresas.

económica de las microempresas y las condiciones laborales de trabajo de sus trabajadores, teniéndose como información una encuesta especialmente realizada a una muestra de emprendimientos que se registraron en el Ministerio de Trabajo. El estudio indica que cerca de uno de cada dos microempresarios inscritos bajo la Ley MYPE declara haberse beneficiado de alguna forma con la misma. A través de un análisis basado en comparaciones empatadas (*propensity score matching*) con microempresas de la ENAHO, el autor concluye que *“aquellos que están registrados en la Ley no exhiben diferencias significativas en cuanto a niveles de venta por trabajador y, más bien, experimentan reducciones en sus márgenes de ganancia al registrarse en la Ley”* (Chacaltana, 2008, p.46). Por lo tanto, concluye que *“las empresas que permanecen en la informalidad tiene una ventaja respecto de las que se registran en la Ley, que se deriva del incumplimiento de la Ley, ya que las que se formalizan lo hacen para vender más y asegurar a sus trabajadores pero proporcionalmente ganan menos por cada unidad de venta”* (p.46).

3. METODOLOGÍA

El objetivo central del estudio es analizar cuáles son los determinantes del desempeño económico de los negocios familiares y unipersonales en el Perú. Para ello se utiliza el módulo de “Ingresos del Trabajador Independiente” contenido en la Encuesta Nacional de Hogares (ENAHO) y se lo relaciona con los demás módulos de características del individuo, del hogar y eventualmente de la región en la que opera.

Previo a la estimación de los modelos, se procedió a calcular ciertas variables que serán necesarias para la correcta implementación de la metodología.

a) Stock de Capital:

Se construyó una serie para el stock de capital para todas las empresas a lo largo de todo el período de análisis (2002-2006). Dentro de la misma encuesta, existe una pregunta especial que recoge información sobre diferentes activos con los que puede contar la empresa, entre ellos local, maquinaria, vehículos, herramientas, entre otros. Una de las características de dicha pregunta es que establece una sub pregunta que busca obtener información respecto a “cuánto podría usted vender hoy sus activos”. Se trabajó bajo el supuesto que el monto reportado por cada uno(a) de los encuestados(as) ya refleja la pérdida de valor del activo producto del desgaste de su utilización (depreciación), por lo tanto, la información contenida en dicho rubro será utilizada como variable de stock de capital.

Sin embargo, un problema operacional de la encuesta es que no se tiene información para todos los activos, puesto que no todos los emprendedores valorizaron todos sus activos a pesar de reportarlos como existentes. Por ejemplo, el propietario de una pequeña panadería responde tener un horno comprado en 1,000 nuevos soles, pero no brinda información sobre el valor al cual podría revender dicho activo tal como está en la actualidad. Para dichas observaciones se estimó cuál sería su stock de capital (ver más adelante) para no perder la información relevante.

Por último, para las observaciones que afirmaban tener un activo, pero no reportaban cuánto era su valor en la actualidad y más aún no reportaban la fecha de adquisición del mismo, se decidió imputarle la fecha promedio de toda la muestra para cada subgrupo de activos en particular y calcularles también el stock de capital correspondiente.

Para el cálculo del stock de capital, cuando fue necesario hacerlo, se utilizó un procedimiento lineal, tomando en cuenta el valor de la depreciación establecida por ley para cada uno de los subgrupos de activos. La tasa de depreciación del local es de 3%, para las maquinarias es de 20% al igual que para los vehículos, para el mobiliario la tasa de depreciación es de 25%, para las herramientas es de 10% y para cualquier otro activo no mencionado previamente se asumió una tasa de depreciación igual al 10%. Todas las tasas de depreciación están expresadas en términos anuales, sin embargo, como el análisis a realizar se hace para observaciones mensuales se decidió calcular el stock de capital y depreciación de cada uno de los activos para cada mes a lo largo de los 5 años aplicando el método de depreciación lineal.

La metodología descrita para las excepciones planteadas solo se realizó para la muestra entre el 2003 y el 2006. Para las observaciones del 2002 sí fue necesario aplicar el procedimiento descrito para toda la muestra debido a que dicho año no contaba con la pregunta utilizada como “proxy” de stock de capital en los años posteriores.

Para todos los años de la muestra, además de calcular el stock de capital, también se calculó la depreciación de los activos para cada uno de los meses, ya que la depreciación es considerada al momento de construir los gastos agregados de cada emprendimiento.

b) Factor de Estacionalidad:

Un posible problema al momento de analizar los ingresos reportados en el módulo es que estos presenten un patrón de estacionalidad marcado ya que hay ciertos meses en donde se obtienen mayores ingresos, como puede ser Mayo por la campaña del Día de la Madre o el mes de Julio por Fiestas Patrias o Diciembre donde siempre se vende más por la campaña navideña. En vista de ello, es posible que para aquellos individuos que fueron encuestados en dichos meses se obtengan montos de ingresos muy altos que reflejan la estacionalidad marcada de dichos meses, pero que no representan el normal funcionamiento del negocio, con lo cual nuestras estimaciones estarían posiblemente sesgando el nivel de desempeño económico hacia arriba. Para evitar dicho problema, se decidió construir un “factor de estacionalidad”, el cual busca limpiar dicho problema en los ingresos reportados por los establecimientos.

El factor fue construido tomando como insumo las preguntas p530 y p533 reportadas en el módulo 500 (módulo de Empleo e Ingresos) de la ENAHO. La pregunta 530 reporta cuánto fue la ganancia obtenida por el individuo y la pregunta 533 contiene información sobre cuánto es la ganancia que *normalmente* obtiene en un mes promedio. Por lo tanto, el ratio p530/p533 tomará valores mayores, menores o iguales a 1. Un valor igual a 1 implica que en ese mes en particular la ganancia fue la que normalmente realiza el negocio, un valor menor a 1 indicaría que en ese mes en particular se obtuvo una ganancia menor a lo normal y, un valor mayor a 1 reflejaría que el negocio obtuvo ganancias mayores a lo normalmente esperado.

El factor fue construido para cada uno de los 12 meses del año para cada uno de los tres grupos de actividades contenidas en el módulo: Producción, Comercio y Servicios. Asimismo, con el objetivo de lograr una mayor desagregación y un mayor detalle, se decidió construir el mismo factor para cierto grupo de actividades específicas dentro de cada uno de estos tres grandes grupos.

Para el caso de Producción se trabajó con dos subgrupos: producción extractiva y manufactura. Para el caso del sector Comercio se trabajó bajo dos escenarios; en el primer escenario se tomaron tres niveles: el primero incluía a la venta, mantenimiento y reparación de vehículos automotores y motos, y venta al por menor de combustibles, un segundo grupo fue venta al por mayor y en comisión, excepto comercio de vehículos automotores, y el tercer grupo fue comercio al por menor, excepto comercio de vehículos automotores, motos y reparación de enseres. Por otro lado, el escenario alternativo consistió solo en considerar un solo grupo denominado comercio que agruparía los tres niveles plateados previamente. Finalmente, para el caso de la prestación de Servicios se trabajó a 4 niveles: primero, construcción y actividades inmobiliarias, empresariales y de alquiler; segundo, hoteles y restaurantes; tercero, transporte, almacenamiento y comunicaciones, y un grupo final denominado otros que agrupa a todas las demás actividades no contenidas en los tres niveles previos. La clasificación de las actividades se hizo en base al código CIIU de cada una de las actividades, el cual es un código universal estándar proporcionado por la ONU para homogenizar la clasificación de actividades económicas en todos los países del mundo.

c) Deflactación de los Ingresos:

Con el objetivo de poder comparar los resultados que obtengamos para los diferentes años, se procedió a deflactar todos los ingresos por medio de la línea de pobreza. El deflactor se construyó como el ratio entre la línea de pobreza de Lima y la línea de pobreza de los otros departamentos.

Posteriormente, cada uno de los ingresos contenidos en el Módulo del Trabajador Independiente se dividió (deflactó) por el índice previamente calculado con el objetivo

de tener unidades monetarias expresadas en soles constantes y poder compararlas cuando se haga el análisis de evolución del crecimiento de los ingresos.

4. RESULTADOS

a) Regresiones Pool (Mínimos Cuadrados Ordinarios):

En primer lugar se estima un modelo MICO (mínimos cuadrados ordinarios) para una ecuación que predice el comportamiento de los ingresos mensuales del negocio:

$$\log Y_i = \alpha + \beta X_i + \lambda Z_i + \delta DS_i + \gamma DT_i$$

donde:

Y_i : Ingresos mensuales del negocio “i”

X_i : vector de características del negocio “i” (opera en un local fijo, antigüedad, gastos, stock de capital, horas de trabajo de la mano de obra, formalidad del negocio, acceso a programas de asistencia, etc.)

Z_i : vector de características del dueño(a) del negocio (sexo, educación, experiencia, etc.)

DS_i : dummies sectoriales (pertenece al sector producción, comercio o servicios)

DT_i : dummies temporales

A continuación se presentan los resultados de las estimaciones de un modelo pool como primera aproximación (Cuadro 9). El modelo fue estimado para todas la muestra en estudio, es decir, desde el 2003 hasta el 2006, para todas las empresas de la base de datos (producción, comercio, servicios).

Cuadro 9 – Modelo de regresión pool de mínimos cuadrados ordinarios (2003-2006)

Variable Dependiente: Logaritmo de ingresos mensuales del negocio a precios constantes de 2006

Variables Independientes	Coefficiente	t
Local fijo	0.2712	(15.14)***
Antigüedad (años)	0.0102	(9.26)***
Ln_Gastos (soles)	0.7061	(116.71)***
Stock Capital (miles soles)	0.0016	(3.48)***
Ln_Labor ⁽¹⁾ (horas totales)	0.0476	(5.20)***
Educación (años)	0.0120	(3.13)***
Experiencia (años)	0.0011	(3.47)***
Experiencia ²	-0.0001	(-2.14)**
Sexo ⁽²⁾	-0.4505	(-22.57)***
Sector producción	0.6913	(27.22)***
Sector servicios	0.2489	(12.31)***
ao2004	-0.0446	(-1.61) ^{ns}
ao2005	-0.1081	(-3.75)***
ao2006	-0.0726	(-2.55)**
Urbano ⁽³⁾	0.0546	(1.80)*
Formalidad ⁽⁴⁾	0.6154	(6.99)***
Acceso a Programas MYPE ⁽⁵⁾	1.9271	(1.79)*
Constante	1.3515	(18.02)***
Observaciones	13572	
R ²	0.6661	
R ² ajustado	0.6657	

*** Significativo al 1%; ** significativo al 5%; * significativo al 10%.

(1) Es el logaritmo del total de horas trabajadas por la mano de obra

(2) Hombre=0 y Mujer=1 (3) Rural=0 y Urbano=1

(4) Esta variable ha sido instrumentalizada con una primera

etapa (modelo probit) que aparece en los anexos.

(5) Esta variable ha sido instrumentalizada con una primera etapa (modelo probit) que aparece en los anexos.

Fuente: ENAHO 2003-2006 (Módulo de Trabajador Independiente). Elaboración Propia

Como se puede observar, gran parte de los coeficientes son estadísticamente significativos y cuentan con los signos esperados. Los ingresos tienden a aumentar si se cuenta con un local fijo, ya que refleja la facilidad del consumidor de poder encontrar al negocio. Asimismo, una mayor antigüedad del negocio tiene un impacto positivo y significativo sobre los ingresos del negocio o establecimiento. El stock de capital de las empresas juega un rol importante al tener un efecto directo y positivo sobre los ingresos al igual que el número de horas trabajadas en la empresa. Asimismo, los años de educación del dueño del negocio tienen un impacto positivo y significativo sobre los ingresos. La experiencia del mismo también aporta de manera directa sobre el incremento de los ingresos; sin embargo, ésta presenta rendimientos decrecientes (el coeficiente cuadrático presenta signo negativo y significativo).

Las estimaciones también indican que a los negocios que tienen como propietario a una mujer les va relativamente peor, en la medida que el signo del coeficiente asociado a dicha variable es negativo y significativo. Para el caso de las variables dummy sectoriales, se puede observar que tener un negocio en el rubro de producción implica un mayor ingreso en comparación con el rubro de comercio, lo mismo ocurre con los negocios en el rubro de servicios, aunque en menor magnitud.

Para el caso de las variables dummy temporales se encuentra un comportamiento contrario a la fase expansiva de la economía peruana al menos para los años 2005 y 2006. En estos períodos los ingresos reales se habrían reducido de manera estadísticamente significativa en comparación con el año base 2003. Una hipótesis al respecto sería que los factores de elevada expansión de oferta laboral en estos años

(como fruto rezagado de la explosión demográfica) todavía han pesado más que los incrementos en la demanda laboral causados por la recuperación del crecimiento económico. Por ello, el sector de micro emprendimientos ha recibido el exceso de oferta laboral del mercado y experimentado entonces una reducción real en sus ingresos promedio.

Un resultado importante a considerar es que parece existir un efecto positivo y estadísticamente significativo de los programas de apoyo a la Micro y Pequeña Empresa implementados por el Estado y/o ONG nacionales e internacionales. Cabe resaltar que esta variable fue instrumentalizada a través de un modelo probit debido a la posible relación bidireccional entre ambas variables (el gobierno y/o ONG podrían apoyar principalmente a las PYMEs más pequeñas o débiles). La primera etapa, correspondiente a la instrumentalización, aparece en el Anexo 1.

Finalmente, el coeficiente positivo de la variable de formalidad (aquellos negocios que cuentan con algún tipo de registro legal llámase RUC, RUS o REIR) indica que esta decisión afecta positivamente los ingresos del negocio. También en este caso la estrategia econométrica ha sido instrumentalizar primero esta variable de formalidad, en vista de la potencial causalidad reversa por la que el nivel de ingreso influiría en una decisión de formalización del negocio. La primera etapa de la instrumentalización, correspondiente a un modelo de elección discreta (modelo probit) aparece en el Anexo 2.

Para poder analizar de manera más exacta la importancia de los factores comentados, se presenta el Cuadro 10 que resume las elasticidades (evaluadas en las medias) para cada una de las variables.

**Cuadro 10 – Elasticidades de los determinantes del modelo
Pool (2003-2006)**

Variable	Elasticidad
Ln_Gastos (soles)	0.7061
Sexo	-0.2827
Local fijo	0.1235
Sector producción	0.1160
Formalidad	0.1013
Educación (años)	0.1008
Sector servicios	0.0824
Antigüedad (años)	0.0769
Experiencia ²	-0.0520
Ln_Labor (horas totales)	0.0476
Urbano	0.0466
Acceso a Programas MYPE	0.0315
Experiencia (años)	0.0312
ao2005	-0.0290
ao2006	-0.0211
ao2004	-0.0138
Stock Capital (miles soles)	0.0117

Fuente: ENAHO 2003-2006

Elaboración Propia

De acuerdo con las elasticidades mostradas, las variables que más explican las diferencias en los ingresos de los negocios, además de las diferencias en gastos (que se incluye como una variable de control), son: el sexo del propietario(a), si la empresa cuenta con un local fijo, si el negocio pertenece al sector de producción, la probabilidad de ser formal, así como la educación del propietario(a) del negocio y su experiencia. Siguen después el sector de servicios, la antigüedad del negocio, el número total de horas trabajadas en la empresa y la localización urbana de la empresa. Más rezagadas quedan al final el acceso a programa de apoyo, las variables de stock de capital y los años de contextos macroeconómicos distintos.

b) Probabilidad de Supervivencia: Modelo de Riesgos Proporcionales de Cox

Uno de los problemas de trabajar con modelos no lineales de probabilidad, tales como el logit o probit es que solamente estiman la probabilidad que un evento ocurra considerando un único instante en el tiempo⁹.

Esto implica una potencial limitación ya que no se toma en cuenta el transcurso del tiempo. Resulta plausible suponer que una empresa tendrá mayor probabilidad de sobrevivir cuanto más tiempo de vida tenga (más antigua) o, dicho de otra forma, la probabilidad que una empresa “muera” (cierre o quiebre) disminuye a medida que “vive” más¹⁰. Esta característica particular no puede ser recogida por un clásico modelo logit o probit con variable dependiente binaria. Es en estas circunstancias que los modelos de duración cobran importancia y relevancia, ya que permiten incorporar el efecto del tiempo transcurrido sobre el cálculo de las probabilidades.

Se considera una variable aleatoria no negativa, “ t ”, la cual describe el tiempo hasta que un evento de interés ocurre, en nuestro caso el evento de interés es que la empresa analizada deja de operar o “muere”. La función que describe la distribución acumulada de dicha variable viene representada por $F(t) = \Pr(T < t)$, la cual estaría describiendo la probabilidad de que las empresas del grupo alcancen un período vital “ T ” inferior a “ t ” (Neumann, 1999).

⁹ Esta puede ser una de las razones por el bajo nivel de ajuste del modelo logit presentado en la sección anterior.

¹⁰ Al menos hasta que el negocio cumpla completamente con su ciclo de vida que por lo general dura varias décadas o, en caso de empresas que constantemente se adaptan a los cambios del mercado, varios siglos.

Entonces, se puede definir una función de sobrevivencia, la cual estaría representada de la siguiente forma:

$$S(t) = \Pr(T \geq t)$$
$$S(t) = 1 - F(t)$$

Finalmente, la probabilidad que una empresa finalice su actividad en “t” puede ser entendida como el riesgo empresarial al que se enfrenta la empresa (“hazard rate”). Esta tasa de riesgo $-h(t)$ indica la probabilidad que un evento cambie de estado en el instante siguiente a “t” dado que ya duró hasta dicho momento (Callejón, 2003). Para nuestro caso particular, representará la probabilidad que una empresa salga del mercado (“muera”) en el período “t+Δt” dado que ya ha sobrevivido hasta el período “t”.

Si el tiempo adopta una dimensión discreta se tendrá que dicha tasa de riesgo estará expresada por:

$$h(t) = \lim_{\Delta t \rightarrow 0} \frac{\Pr(t \leq T \leq t + \Delta t | T \geq t)}{\Delta t} = \frac{f(t)}{S(t)} = \frac{f(t)}{1 - F(t)}$$

Más aún, existirán otras variables, además del tiempo, que impactan sobre esta probabilidad de salida o “muerte” de las empresas, razón, por la cual se puede expresar la función de riesgo de la siguiente manera:

$$h(t, X, Z) = \frac{f(t | X, Z)}{1 - F(t | X, Z)}$$

donde:

X : vector de características del negocio "i"

Z : vector de características del dueño(a) del negocio "i"

Asimismo, para darle una forma funcional a la función de riesgo previamente planteada se utilizará los modelos de riesgo proporcionales introducidos por Cox. De esta forma, la regresión de Cox toma la tasa de riesgo, $h(t)$, como variable dependiente y estima la siguiente función:

$$h(t, X, Z) = h_0(t) * \exp(X\beta + Z\delta)$$

donde:

$h_0(t)$: riesgo base, el cual es común para todas las empresas, es decir, para cada "i"

X : vector de características del negocio "i"

Z : vector de características del dueño(a) del negocio "i"

$\exp(X\beta + Z\delta)$: parte del riesgo que depende de "X" y "Z"

El Modelo de Regresión de Cox propone una estimación por máxima verosimilitud de los parámetros que no requiere de la estimación del riesgo base. Los resultados de dicha estimación se presentan en el Cuadro 11.

**Cuadro 11 – Modelo de Supervivencia
(Regresión de Cox)**

Variable Independiente	Coficiente	z
Sexo ⁽¹⁾	0.1121	(4.81)***
Educación (años)	-0.0358	(-9.06)***
Experiencia (años)	-0.0633	(-24.94)***
Experiencia ²	0.0003	(8.27)***
Ingreso (miles de soles)	-0.0145	(-2.53)**
Local fijo	-0.1305	(-5.69)***
Formalidad ⁽²⁾	-0.1687	(-1.48)*
Acceso a Programas MYPE ⁽³⁾	6.8269	(2.05)**
Sector producción	-0.2335	(-4.17)***
Sector comercio	0.1979	(3.84)***
Sector servicios	0.1979	(3.35)***
Observaciones	9,517	
Wald Chi ² (9)	2,935.46	
Prob > Chi ²	0.00	
Log Likelihood	-76,980.903	

*** Significativo al 1%; ** significativo al 5%; * significativo al 15%

(1) Hombre=0 y Mujer=1

(2) Esta variable ha sido instrumentalizada con una primera etapa (modelo probit) que aparece en los anexos.

(3) Esta variable ha sido instrumentalizada con una primera etapa (modelo probit) que aparece en los anexos

Nota: Este modelo solo incluye variables estadísticamente significativas.

Fuente: ENAHO 2006

Elaboración Propia

Los resultados indican que un negocio dirigido por una mujer aumenta la tasa de riesgo, es decir, disminuye la probabilidad de supervivencia del negocio. Asimismo, cuanto más educado(a) sea el dueño(a) del negocio la probabilidad de supervivencia

aumenta indicando el rol fundamental que juega la educación. Más aún, se concluye que la experiencia también es un determinante importante que permite reducir la probabilidad de salida del mercado de las empresa; sin embargo, este efecto no es lineal ya que la significancia del término cuadrático estaría indicando que existen retornos positivos pero marginalmente decrecientes a la experiencia.

Analizando las características del negocio se puede concluir que los ingresos del negocio (*proxy* del tamaño del mismo) aumentan la probabilidad de supervivencia, es decir, empresas con niveles altos de ingresos tienen mayor probabilidad de supervivencia. Este resultado indicaría que dichas empresas han logrado consolidarse en el mercado, razón por la cual tienen un alto volumen de ventas (ingresos) y, por lo tanto, una baja probabilidad de salida del mercado. Por otro lado, si el negocio opera desde un local fijo la probabilidad de supervivencia aumenta.

Finalmente, a nivel sectorial, si la empresa y/o negocio pertenece al sector producción tiene mayor probabilidad de sobrevivir, mientras que si el negocio está en el sector comercio y/o servicios tiene menores probabilidades de supervivencia. No menos importante resulta el hecho del comportamiento sistemático que presenta la variable de formalidad. Se comprueba que ser formal reduce la probabilidad de fracaso o, lo que es lo mismo, aumenta la probabilidad de supervivencia del negocio. Finalmente, el signo positivo de la variable correspondiente al acceso a programas MYPE resulta contrario al esperado posiblemente porque la instrumentalización previa no ha resultado totalmente eficaz para eliminar la causalidad reversa entre esta variable y el relativo éxito de las microempresas.

En el Cuadro 12 se presentan las elasticidades (evaluadas en la media de las variables) asociadas al modelo previamente estimado.

Cuadro 12 – Elasticidades de los determinantes del modelo de supervivencia de Cox

Variable	Elasticidad
Experiencia	-1.8219
Experiencia ²	0.3227
Educación	-0.3067
Sector comercio	0.0829
Local fijo	-0.0720
Sector servicios	0.0679
Acceso a Programas MYPE	0.0664
Sexo	0.0574
Sector producción	-0.0538
Formalidad	-0.0181
Ingresos	-0.0092

Fuente: ENAHO 2006

Elaboración Propia

Tomando en cuenta la elasticidad calculada para las variables, se puede concluir que los principales determinantes de la supervivencia de una empresa son: la experiencia del propietario(a) y los años de educación del mismo(a). Muy por detrás se sitúan otras variables como la localización fija del negocio, la variable de acceso a programas para las MYPEs, los sectores económicos correspondientes, el género del propietario y la variable de formalidad, así como la variable correspondiente a los ingresos.

c) Aproximando el crecimiento de los ingresos:

Hemos visto desde el inicio del documento la importancia numérica de estas pequeñas unidades independientes de producción, comercio y servicios en la generación de autoempleo y empleo dependiente para el país. Sin embargo, para que dicha generación sea creciente y sostenible, nos interesa no sólo que sobrevivan las

empresas sino sobretodo que sus ingresos reales crezcan a lo largo del tiempo. Por ello, en esta sección estimamos un modelo empírico de determinantes del crecimiento de los ingresos reales con el panel de empresas observadas en el 2003 y el 2006.

El modelo planteado puede expresarse de la siguiente manera:

$$\Delta \log Y_i = \alpha + \beta X_i + \lambda Z_i + \delta DS_i + \gamma DT_i$$

donde:

$\Delta \log Y_i$: Variación de los ingresos mensuales del negocio “i” entre el 2003 y el 2006

X_i : vector de características del negocio “i” (opera en un local fijo, antigüedad, gastos, stock de capital, horas de trabajo de la mano de obra, formalidad del negocio, acceso a programas de asistencia, etc.)

Z_i : vector de características del dueño(a) del negocio (sexo, educación, experiencia, etc.)

DS_i : dummies sectoriales (pertenece al sector producción, comercio o servicios)

DT_i : dummies temporales

El Cuadro 13 confirma la significancia de la mayoría de los determinantes ya analizados previamente. De esta manera, contar con un local fijo contribuyó a un aumento en los ingresos reales entre el 2003 y el 2006. Asimismo, a mayores años de antigüedad, stock de capital y horas trabajadas, los ingresos reales también aumentaron en dicho período de análisis.

Asimismo, se verifican los efectos típicos de las variables asociadas al capital humano del microempresario. Un mayor número de años de educación del mismo coadyuvó a

un incremento en los ingresos entre el 2003 y el 2006 y, dicho impacto es estadísticamente significativo. Por otro lado, sus años de experiencia aportaron también de manera significativa y positiva al crecimiento de los ingresos entre el 2003 y el 2006, aunque con rendimientos decrecientes.

Lastimosamente, la mujer microempresaria tiene un menor potencial de crecimiento de ingresos, de acuerdo a los datos. Los sectores de producción y servicios tienden a crecer más que los sectores de comercio. Los programas de apoyo a las microempresas tienen el signo correcto pero no muestran un impacto estadísticamente significativo en el desarrollo de las microempresas, lo cual es una señal de alerta acerca de la eficacia de las intervenciones gubernamentales y no gubernamentales en apoyo a estos micronegocios. Finalmente, la formalidad del establecimiento sí influye positivamente en el crecimiento de los ingresos de estos micronegocios.

Cuadro 13 – Modelo de regresión pool de mínimos cuadrados ordinarios para el crecimiento de los ingresos mensuales (2003-2006)

Variable Dependiente: Diferencia del logaritmo de ingresos mensuales del negocio a precios constantes de 2006

Variables Independientes	Coefficiente	t
Local fijo	0.1167	(2.55)**
Antigüedad (años)	0.0235	(1.90)*
Ln_Gastos (soles)	0.4821	(6.18)***
Stock Capital (miles de soles)	0.0232	(2.70)***
Ln_Labor (horas totales) ⁽¹⁾	0.1104	(3.63)***
Educación (años)	0.0466	(2.31)**
Experiencia (años)	0.0516	(2.36)**
Experiencia ²	-0.0005	(-1.76)*
Sexo ⁽²⁾	-0.5537	(-2.32)**
Sector producción	0.3894	(6.05)***
Sector servicios	0.7066	(2.72)***
Urbano ⁽³⁾	3.6638	(3.61)***
Acceso a Programas MYPE	-5.4521	(-0.28) ^{ns}

Formalidad ⁽⁴⁾	2.2147	(1.87)*
Constante	2.7926	(2.96)***
Observaciones	2,767	
R ²	0.2543	
R ² ajustado	0.2035	

*** Significativo al 1%; ** significativo al 5%; * significativo al 10%.

(1) Es el logaritmo del total de horas trabajadas por la mano de obra

(2) Hombre=0 y Mujer=1 (3) Rural=0 y Urbano=1

(4) Esta variable ha sido instrumentalizada con una primera etapa (modelo probit) que aparece en los anexos.

(5) Esta variable ha sido instrumentalizada con una primera etapa (modelo probit) que aparece en los anexos.

Nota: Todas las variables explicativas corresponden a valores del año 2003.

Fuente: ENAHO 2003-2006

Elaboración Propia

A continuación, se presenta el Cuadro 14, correspondiente a los efectos impactos e elasticidades para el último modelo planteado, ordenado por la importancia numérica de las elasticidades. Las variables asociadas al local fijo y la formalización conforman un primer paquete de características positivas para el crecimiento de las empresas familiares que deben incentivarse. En segundo término, las variables asociadas al capital humano del microempresario (años de educación y experiencia) son otro paquete importante de características conducentes al progreso de las PYMEs. En tercer lugar, aparecen las variables propiamente sectoriales y del proceso de producción como son la dedicación al sector productivo o de servicios, el total de horas insumidas, el total del stock de capital y situarse en zonas urbanas. Por último, se encuentra el castigo sufrido por la mujer microempresaria que reduce el crecimiento potencial de sus ingresos en aproximadamente 34%.

Cuadro 14 – Elasticidades del modelo de crecimiento de los ingresos (2003-2006)

Variable	Elasticidad
Urbano	1.3866
Experiencia (años)	0.8087
Experiencia ²	-0.5264
Ln_Gastos (años)	0.4821
Educación (años)	0.3850

Formalidad	0.3438
Sexo	-0.3390
Antigüedad (años)	0.2457
Stock Capital	0.1902
Sector servicios	0.1875
Ln_Labor (horas totales)	0.1104
Sector producción	0.0656
Local fijo	0.0535

Fuente: ENAHO 2003-2006

Elaboración Propia

5. CONCLUSIONES E IMPLICANCIAS DE POLITICA

El trabajo con la base de datos del empleo independiente urbano no agrícola, de las Encuestas Nacionales de Hogares, ha resultado un emprendimiento difícil. Para poder contar con datos imprescindibles sobre el funcionamiento de estos micronegocios, se ha tenido que estimar el stock de capital total para cada negocio sobre la base de información desagregada, pero muchas veces incompleta, de activos provista en la encuesta. Asimismo, se ha tratado de reducir la potencial estacionalidad de los datos de ingresos y gastos en cada sector productivo utilizando como factor de ajuste el cociente de ingresos corrientes declarados como proporción del ingreso usual reportado. Por otro lado, no ha habido un tratamiento lo suficientemente explícito en relación a las intervenciones de política, por lo que se ha tenido que recurrir a una sola pregunta agregada en la parte de “programas sociales” (no en el módulo independiente propiamente), que daría cuenta del acceso a programas de asistencia técnica, créditos y desarrollo empresarial, presumiblemente brindados tanto por organizaciones públicas u ONGs.

Sin embargo, el conjunto de resultados arribados con varias metodologías complementarias indican una serie de resultados robustos. En primer lugar, ha resultado clave para la sostenibilidad del emprendimiento el papel de la experiencia laboral del microempresario. Esto denota claramente los riesgos relativos de los emprendimientos juveniles porque conllevarían a una tasa natural de mortalidad mayor. Por otro lado, sabemos que la fórmula del trabajo dependiente no va a ser la solución única para el empleo de cientos de miles de jóvenes que salen al mercado de trabajo todos los años. Por ello, se requiere de emprendimientos microempresariales con las mayores posibilidades de éxito posible.

Aquí es donde entra a tallar el segundo elemento de la inversión en capital humano a destacar, que es el impacto positivo de la educación en la sobrevivencia y crecimiento de las microempresas. Si esto sucede con la educación tradicional peruana, que no tiene cursos de formación empresarial en ninguna currícula pública, creemos que una educación con mayor inclinación para el emprendedorismo aumentaría el impacto de la educación en el éxito de los micronegocios, reduciendo la tasa de mortalidad de emprendimientos juveniles. De esta manera, los jóvenes no partirían de cero en el mundo de la microempresa sino que ya habrían tenido experiencias concretas en el tema desde la escuela.

Asimismo, se ha confirmado en todos los modelos la potencialidad de formalizar las empresas, pues en todos los casos se encuentra un impacto positivo del proceso de formalización en los ingresos del negocio y su potencial crecimiento. También destaca la necesidad de funcionamiento en un local fijo para la sostenibilidad del negocio. Ambos hallazgos son consistentes con todas las reformas de simplificación administrativa y facilitación de negocios que deben emprender los distintos niveles de gobierno (nacional, regional y municipal) para que los emprendimientos se formalicen y consoliden. Ha llamado la atención la falta de relevancia de los programas de apoyo a la microempresa en varios de los modelos lo cual es un indicio de su falta de efectividad para coadyuvar al desarrollo de las microempresas.

Por último, se ha identificado cierta desventaja en los emprendimientos femeninos que puede tratarse potencialmente de alguna discriminación por parte del consumidor, pero que seguramente más tiene que ver con las desventajas con la que se desenvuelven comparativamente las mujeres en el mundo de la microempresa, por sus tareas familiares que no puede dejar de atender, y sus interrupciones temporales en el mercado por embarazo, parto y crianza inicial de los hijos. En este sentido, las guarderías infantiles tienen un doble papel que cumplir para la sociedad: por un lado,

deben garantizar programas de estimulación temprana y nutrición adecuada en los niños, y, por otro lado, deben permitir reducir el período de interrupción de las mujeres de su participación en el mercado laboral y disminuir cualquier impacto negativo de este fenómeno sobre sus ingresos y condiciones laborales.

6. BIBLIOGRAFÍA:

Arias, A. y R. Quiroga (2008). "Cese de actividades de las PYMES en el área metropolitana de Cali (2000-2004): Un análisis de supervivencia empresarial". Cuadernos de Administración. Vol. 35, No. 1. Pp. 249-277.

Banco Mundial (2007) Informalidad: Escape y Exclusión Informe Anual de Investigación de la Región de América Latina y el Caribe, Washington.

BID (2003) Se buscan buenos empleos. Los mercados laborales en América Latina. Informe de Progreso Económico y Social de América Latina y el Caribe, Washington.

Callejón, María (2003). "Procesos de selección, iniciativa empresarial y eficiencia dinámica". Universidad de Barcelona (mimemo).

CEDEP (1988), Lima: El sector informal, Daniel Carbonetto, Jenny Hoyle y Mario Tueros.

Chacaltana, Juan (2007). "Una evaluación de la Ley MYPE en Perú, al cuarto año de vigencia".

Gamero, Julio (2006) Crecimiento y Empleo, CIES y DESCO

García, Norberto, editor (2003) Políticas de empleo en el Perú, Volúmenes I y II, CIES

INEI (1998). "Determinantes del empleo adecuado en las micro y pequeñas empresas en el Perú 1995-1998".

INEI (2001-2006) "Situación del Mercado Laboral en Lima Metropolitana" Informes Técnicos Mensuales a partir de la Encuesta Permanente de Empleo.

INEI (2002-2006) Encuestas Nacionales de Hogares (ENAHO).

López-García, P., y S. Puente (2006). "Business Demography in Spain: Determinants of Firm Survival". Documentos de Trabajo No. 0608. Banco de España.

Ministerio de Trabajo y Promoción Social (1998-2007). "Informes Estadísticos Mensuales".

Neumann, George. (1999). "Search Models and Duration Data", en Handbook of Applied Econometrics. Vol. 2. Chapter 7.

Perlbach, I. y R. Gonzales (2004). "Informalidad en el mercado laboral argentino: Un modelo de probabilidad de ocurrencia".

Postigio, M.; J. Díaz y R. Hernández (2007). "Factores de fracaso en empresas jóvenes". XXI Congreso Anual AEDEM. Universidad Rey Juan Carlos.

De Soto, Hernando (1986) El Otro Sendero: La revolución informal, Editorial El Barranco.

De Soto, Hernando (2000) El Misterio del Capital Editorial El Comercio.

Segarra, A. y M. Teruel (2007). "Creación y supervivencia de las nuevas empresas en las manufacturas y los servicios". Economía Industrial No. 363. Pp. 47-58. España.

Smith y Stelcner (1990). "Modeling Economic Behavior in Peru's Informal Urban Retail Sector". Banco Mundial.

Vijverberg y Haughton (2001). "Household Enterprises in Vietnam: Survival, Growth, and Living Standards" (mimeo).

Uribe, J.; C. Ortiz y J. Correa (2004). "Determinantes de las decisiones en el mercado laboral: La decisión de ser informal en Colombia 1988-2000".

Villarán, Fernando (2007) El Mundo de la Pequeña Empresa. Lima.

Yamada, Gustavo (1994) "Autoempleo e Informalidad Urbana. Teoría y Evidencia Empírica de Lima Metropolitana, 1985-86 y 1990" CIUP, Cuaderno de Investigación 22, también en Economic Development and Cultural Change (1996).

Yamada, Gustavo (1996) Caminos entrelazados: La realidad del empleo urbano en el Perú, CIUP.

Yamada, Gustavo (2004). "Economía laboral en el Perú: Avances recientes y agenda pendiente". Documento de Trabajo 63. CIUP.

7. ANEXOS:

A lo largo del documento se ha argumentado que las variables asociadas a la formalidad y el acceso a programas de apoyo a la MYPE pueden tener una potencial causalidad reversa, con lo cual, dichas variables no son estrictamente exógenas en los modelos presentados. Por lo tanto, se procedió a realizar una estimación en dos etapas (una primera etapa de instrumentalización).

En primer lugar, la probabilidad de ser formal depende de una serie de variables observables y no observables. Por lo tanto, para estimar la probabilidad de que el negocio sea formal se utilizó un modelo de elección binaria del tipo Probit, cuya variable dependiente toma el valor de 1 si el negocio es formal y 0 si el negocio es informal (Perlbach y Gonzales, 2004). De esta manera, el modelo puede ser formulado de la siguiente manera:

$$\text{Prob (Formal)} = f (X_i, X_h, X_e)$$

donde X_i son las características del individuo (nivel de educación, edad, género, etc.), X_h son las características del hogar (número de miembros, número de habitaciones, acceso a servicios) y X_e son características de la ocupación (tamaño de la empresa, medido por el número de trabajadores de la empresa) (Uribe, Ortiz, Correa, 2004)

En segundo lugar, la variable acceso a programas de apoyo a la MYPE también es modelada a través de un modelo de elección binaria (Probit). Se ha decidido trabajar con variables como la edad del dueño del negocio, la educación del mismo, el número de trabajadores del negocio (*proxy* del tamaño de la empresa) así como si la empresa se encuentra operando en una zona urbana o rural.

A continuación se presentan todas las estimaciones realizadas para ambas variables para todos los modelos presentados en el documento.

ANEXO 1: Instrumentalización de la variable formalidad para el modelo Pool-MICO

Modelo Probit – Formalidad (0=Informal y 1=Formal)

Variable Independiente	Coeficiente	z
Sexo ⁽¹⁾	-0.1360	(-5.82)***
Edad (años)	0.0289	(6.63)***
Edad ² (años)	-0.0002	(-3.87)***
Es jefe de hogar	0.1076	(4.30)***
Estado civil ⁽²⁾	0.1568	(7.06)***
Educación	0.0804	(30.08)***
Miembros totales en el hogar	-0.0835	(-16.80)***
Número de habitaciones en el hogar	0.0794	(15.17)***
Tiene telefono	0.3426	(16.57)***
Número de trabajadores	0.2936	(41.61)***
Urbano ⁽³⁾	0.6644	(13.59)***
Constante	-4.1787	(-39.12)***
Observaciones	41,942	
Pseudo R ²	0.2128	

*** Significativo al 1%; ** significativo al 5%; * significativo al 10%

(1) Hombre=0 y Mujer=1

(2) Convive en pareja=1 y De otro modo=0

(3) Rural=0 y Urbano=1

Nota: Este modelo solo incluye variables estadísticamente significativas.

ANEXO 2: Instrumentalización de la variable acceso a programas MYPE para el modelo Pool-MICO

**Modelo Probit – Acceso a Programas MYPE
(0=No accede y 1=Sí accede)**

Variable Independiente	Coeficiente	z
Edad (años)	0.0167	(2.07)**
Edad ² (años)	-0.0002	(-2.16)**
Educación	0.0693	(14.38)***
Urbano ⁽¹⁾	-0.2842	(-5.73)***
Número de trabajadores	0.0626	(5.40)***
Constante	-3.0537	(-18.22)***
Observaciones	38,288	
Pseudo R ²	0.051	

*** Significativo al 1%; ** significativo al 5%; * significativo al 10%

(1) Rural=0 y Urbano=1

Nota: Este modelo solo incluye variables estadísticamente significativas.

ANEXO 3: Instrumentalización de la variable formalidad para el modelo de Riesgos Proporcionales de Cox.

Modelo Probit – Formalidad (0=Informal y 1=Formal)

Variable Independiente	Coeficiente	z
Sexo ⁽¹⁾	-0.1998	(-4.35)***
Edad (años)	0.0286	(3.33)***
Edad ² (años)	-0.0002	(-1.92)*
Estado civil ⁽²⁾	0.1586	(3.64)***
Educación	0.0788	(15.04)***
Miembros totales en el hogar	-0.0794	(-8.07)***
Número de habitaciones en el hogar	0.0712	(7.28)***
Tiene telefono	0.3053	(7.59)***
Número de trabajadores	0.3265	(22.81)***
Urbano ⁽³⁾	0.6060	(8.02)***
Constante	-4.1182	(-20.46)***
Observaciones	11,716	
Pseudo R ²	0.2229	

*** Significativo al 1%; ** significativo al 5%; * significativo al 10%

(1) Hombre=0 y Mujer=1

(2) Convive en pareja=1 y De otro modo=0

(3) Rural=0 y Urbano=1

Nota: Este modelo solo incluye variables estadísticamente significativas.

ANEXO 4: Instrumentalización de la variable acceso a programas MYPE para el modelo de Riesgos Proporcionales de Cox.

**Modelo Probit – Acceso a Programas MYPE
(0=No accede y 1=Sí accede)**

Variable Independiente	Coeficiente	z
Edad (años)	0.0206	(2.21)*
Edad ² (años)	-0.0003	(-1.36)**
Educación	0.0373	(3.98)***
Urbano ⁽¹⁾	-0.1834	(-2.01)**
Número de trabajadores	0.0597	(2.30)**
Constante	-3.0107	(-8.74)***
Observaciones	11,961	
Pseudo R ²	0.0223	

*** Significativo al 1%; ** significativo al 5%; * significativo al 15%

(1) Rural=0 y Urbano=1

Nota: Este modelo solo incluye variables estadísticamente significativas.

ANEXO 5: Instrumentalización de la variable formalidad para el modelo de crecimiento de los ingresos.

Modelo Probit – Formalidad (0=Informal y 1=Formal)

Variable Independiente	Coeficiente	z
Sexo ⁽¹⁾	-0.1241	(-2.63)***
Edad (años)	0.0346	(3.99)***
Edad ² (años)	-0.0002	(-2.66)***
Estado civil	0.1788	(3.57)***
Educación ⁽²⁾	0.1394	(3.13)***
Miembros totales en el hogar	0.0804	(14.80)***
Número de habitaciones en el hogar	-0.0912	(-9.12)***
Tiene telefono	0.0903	(8.03)***
Número de trabajadores	0.3943	(9.36)***
Constante	0.2943	(20.06)***
Observaciones	9,022	
Pseudo R ²	0.1955	

*** Significativo al 1%; ** significativo al 5%; * significativo al 10%

(1) Hombre=0 y Mujer=1

(2) Convive en pareja=1 y De otro modo=0

Nota: Este modelo solo incluye variables estadísticamente significativas.

ANEXO 6: Instrumentalización de la variable acceso a programas MYPE para el modelo de crecimiento de los Ingresos.

**Modelo Probit – Acceso a Programas MYPE
(0=No accede y 1=Sí accede)**

Variable Independiente	Coeficiente	z
Edad (años)	0.0353	(1.68)*
Edad ² (años)	-0.0005	(-1.86)*
Educación	0.0608	(5.51)***
Número de trabajadores	0.0956	(4.18)**
Constante	-3.6469	(-8.71)***
Observaciones	11,961	
Pseudo R ²	0.0223	

*** Significativo al 1%; ** significativo al 5%; * significativo al 15%

Nota: Este modelo solo incluye variables estadísticamente significativas.