

# DOCUMENTO DE INVESTIGACIÓN

## Metodologías de investigación y evaluación de políticas y programas sociales

**¿Algo más que capacitación  
empresarial para el  
empoderamiento de mujeres  
microempresarias?  
Evidencia experimental  
de corto y mediano plazo  
en el Perú**

Martín Valdivia

75



## Documento de Investigación 75

# **¿Algo más que capacitación empresarial para el empoderamiento de mujeres microempresarias? Evidencia experimental de corto y mediano plazo en el Perú\***

**Martín Valdivia**

---

\* El presente estudio ha sido financiado por Results Based Initiative (RBI), manejado conjuntamente por el Banco Mundial y UNIFEM para promover el empoderamiento económico femenino. El estudio recibió financiamiento complementario de subvenciones de la CAF y del Centro Internacional de Investigaciones para el Desarrollo (IDRC), Canadá, en el marco de una de las becas otorgadas a investigadores senior por Think Tank Initiative a través de GRADE. Esta versión se ha beneficiado con los comentarios de Josefina Posadas, Daniel Ortega, tres revisores anónimos y participantes de los seminarios en LACEA, NEUDC, CEA, CAF, GRADE y el Banco Central del Perú. Por último, quiero agradecer de manera especial a Adrienne Jarsvall, Rose Lizarzaburu, César Mora y Juan Pablo Ocampo por su excelente asistencia en investigación en las diferentes etapas del proyecto. Como siempre, todos los errores u omisiones son solo mi responsabilidad.

© Grupo de Análisis para el Desarrollo (GRADE)  
Av. Grau 915, Barranco, Lima 4, Perú  
Apartado postal 18-0572, Lima 18  
Teléfono: 247-9988  
www.grade.org.pe

Esta publicación se llevó a cabo con la ayuda de una subvención del Centro Internacional de Investigaciones para el Desarrollo, Canadá, en el marco de la Iniciativa Think Tank.

Lima, diciembre de 2014  
Impreso en el Perú  
700 ejemplares

En concordancia con los objetivos de GRADE, el propósito de la serie Documento de Investigación es difundir oportunamente los estudios que realizan sus investigadores y suscitar el intercambio con otros miembros de la comunidad científica que permita enriquecer el producto final de la investigación, de modo que esta apruebe sólidos criterios técnicos para el proceso político de toma de decisiones.

Las opiniones y recomendaciones vertidas en este documento son responsabilidad de sus autores y no representan necesariamente los puntos de vista de GRADE ni de las instituciones auspiciadoras.

Directora de Investigación: Lorena Alcázar  
Asistente de edición: Diana Balcázar  
Corrección de estilo: Rocío Moscoso  
Diseño de carátula: Elena González  
Diagramación e impresión: Impresiones y Ediciones Arteta E.I.R.L.  
Cajamarca 239-C, Barranco, Lima, Perú. Teléfonos: 247-4305 / 265-5146

Hecho el Depósito Legal en la Biblioteca Nacional del Perú: 2015-00428  
ISBN: 978-9972-615-84-9

CENDOC / GRADE

VALDIVIA, Martín

*¿Algo más que capacitación empresarial para el empoderamiento de mujeres microempresarias? Evidencia experimental de corto y mediano plazo en el Perú / Martín Valdivia. Lima: GRADE, 2014. (Documento de investigación, 75)*

MICROEMPRESARIOS; MICROFINAZAS; PEQUEÑAS EMPRESAS;  
MUJERES; CAPACITACIÓN; PERÚ

# Índice

Resumen	7
Introducción	9
1. La intervención y los efectos esperados	17
2. Diseño experimental y métodos de estimación	21
<i>La prueba controlada aleatoria</i>	21
<i>Métodos de estimación</i>	25
3. La muestra	29
4. Implementación: el problema del bajo cumplimiento	33
5. Impactos estimados	37
<i>Pruebas de robustez</i>	45
<i>Costo-efectividad y justificación de la baja adopción y retención</i>	47
6. Resumen y discusión	51
Bibliografía	57
Anexos	61



## RESUMEN

Con millones de mujeres en países en desarrollo lanzadas al autoempleo, pero con baja productividad, la pregunta sobre cómo aumentar la rentabilidad y el crecimiento potencial de sus negocios es cada vez más relevante para la reducción de la pobreza y la igualdad de género. El presente estudio evalúa el impacto de un programa de servicios para el desarrollo de negocios, dirigido a mujeres empresarias en Lima, en el que se usó un diseño experimental que incluye dos grupos de tratamiento: uno recibió solo capacitación general (CG), de mayor duración que la de estudios previos y con cursos dictados por expertos, mientras que el segundo grupo recibió, además, asistencia técnica (AT). Los resultados demuestran que hay espacio para ganancias en eficiencia y crecimiento, por cuanto todas las empresarias participantes incrementaron sus ingresos por ventas y adoptaron prácticas empresariales recomendadas (aunque el momento adecuado para cada una difiere). Aquellas que recibieron un tratamiento completo (CG + AT) fueron las únicas que reportaron un incremento en sus ventas de cuatro a siete meses después de concluir el tratamiento, pero las microempresarias tratadas solo con CG alcanzaron niveles similares un año después. La baja tasa de adopción efectiva de la capacitación sugiere la existencia de un espacio para mejorar el reclutamiento y la transmisión de buenas prácticas empresariales generales.

Palabras clave: emprendimiento, capacitación empresarial, igualdad de género.

Códigos JEL: C93, D1, D22, J24, O12.





## INTRODUCCIÓN

¿Podemos hacer que un pequeño productor/comerciante se convierta en un microempresario? Esta pregunta es de gran importancia, pues es cada vez más evidente que las microfinanzas no son suficientes para consolidar el crecimiento de las microempresas y sacar a los microempresarios de la pobreza (Banerjee y otros, 2013; Karlan y Zinman, 2010).

Los microempresarios pueden ser neoclásicos, pero la restricción financiera no es siempre la más relevante. La falta de capital de gestión sería relevante para que muchas personas vean crecer sus negocios (Bruhn, Karlan y Schoar, 2010), dado que varias inician un negocio después de haber sido despedidas de empleos formales o de percibir que serían excluidas de dichas oportunidades de empleo (Perry y otros, 2007). En efecto, De Mel, McKenzie y Woodruff (2009), con la ayuda de un experimento aleatorio en Sri Lanka, hallaron que muchos microempresarios obtienen rentabilidad negativa sobre su capital, especialmente las mujeres. Asimismo, encontraron que el grupo de microempresarias pobres con grandes capacidades, que se podrían beneficiar de un acceso expandido al crédito, es más bien pequeño. La connotación de inequidad de género detrás de la distribución de habilidades empresariales es también un tema de preocupación, considerando que gran parte del progreso en la participación de las mujeres en el mercado laboral ha ocurrido a través del autoempleo. Adicionalmente, las microempresas dirigidas por mujeres tienden a

ser más pequeñas, menos productivas y menos rentables, al menos en América Latina (Banco Mundial, 2010).

La pregunta es si podemos aumentar la probabilidad de éxito de estos micronegocios mediante la enseñanza de habilidades empresariales. En principio, un mayor capital de gestión implicaría una mayor productividad marginal de la mano de obra o el capital físico, e incluso podría mejorar la calidad y cantidad de dichas categorías (Bruhn, Karlan y Schoar, 2010). Sin embargo, el objetivo de ayudar a los microempresarios a ser exitosos puede complicarse si el éxito del negocio no es garantizado por la mera réplica de las «mejores prácticas empresariales» ya reconocidas. Más bien, depende de la intuición del microempresario de identificar oportunidades de negocio, así como del momento y la perseverancia con la que implemente su plan de negocio. Aunque en todo el mundo existen muchos programas que implementan módulos de capacitación empresarial para microempresarios, son muy heterogéneos en cuanto a la duración, el contenido y los grupos a los que están dirigidos, y aún sabemos muy poco sobre su verdadero impacto (McKenzie y Woodruff, 2014)<sup>1</sup>. La autoselección e inserción en estos programas ha sido otro factor que ha complicado estos estudios en el pasado.

Recientemente, Karlan y Valdivia (2011) y Bruhn y Zia (2011) presentaron evidencia experimental relacionada con dos programas de capacitación empresarial centrados en la transferencia de prácticas empresariales que guían hacia el éxito a microempresarios, haciendo que sus negocios supervivan y crezcan. El primer estudio corresponde a una capacitación empresarial aplicada a clientas femeninas de microfinanzas en el Perú, mientras que el segundo se centra en jóvenes emprendedores

---

1 Freedom from Hunger (FFH) y la Organización Internacional del Trabajo (OIT) son líderes mundiales en el diseño y la implementación de dichos programas de capacitación. Otras agencias importantes son Promujer en América Latina y BRAC en Bangladesh (véase Dunford, 2002).

de Bosnia y Herzegovina. Ninguno de los dos estudios es alentador con respecto a este tipo de formación empresarial. Ambos concluyen que la formación generó en las prácticas empresariales muchos ajustes que guardaban consistencia con los mensajes transmitidos, pero que tuvo efectos débiles —o ninguno en realidad— sobre el rendimiento del negocio.

Otros estudios recientes han explorado los efectos de complementar la formación empresarial con las transferencias de capital. Giné y Mansuri (2014) encuentran que la formación empresarial de hecho conduce a un mayor conocimiento del negocio y a mejores prácticas empresariales, pero no sobre ventas o ganancias, y solo en el caso de clientes masculinos en las zonas rurales de Pakistán; este resultado es similar al reportado por Berge y otros (2012) respecto a los clientes de microfinanzas en Tanzania. Las mujeres mejoran su conocimiento sobre los negocios, pero no muestran los ajustes en sus prácticas empresariales ni rentabilidad. Giné y Mansuri argumentan que las normas sociales que restringen la oferta de trabajo de las mujeres y su participación en las decisiones de los negocios familiares podrían explicar el resultado diferenciado por género. Ambos estudios incluyeron una transferencia complementaria de capital, pero no encontraron ningún efecto sobre el negocio, lo cual puede interpretarse como evidencia de que los beneficiarios no eran sujetos con restricciones de crédito. De Mel, McKenzie y Woodruff (2014), por otro lado, sí concluyen que la subvención en efectivo hace una diferencia, aunque solo en el corto plazo, ya que el aumento de la rentabilidad desapareció durante el segundo año posterior al tratamiento. A pesar de la falta de efectos de la lotería de préstamos sobre los resultados del negocio, Giné y Mansuri encuentran que la intervención es rentable para el prestamista, ya que aumentó el número de préstamos altos otorgados a los beneficiarios sin que se incremente la tasa de morosidad o la carga de trabajo del

funcionario financiero; este resultado es consistente con el reportado por Karlan y Valdivia (2011), aunque en ese caso los beneficios para el prestamista no provinieron de préstamos mayores, sino de la reducción de la morosidad y el aumento de la retención.

Estos resultados podrían ser interpretados como evidencia de que la falta de habilidades de gestión no es el principal obstáculo que enfrentan los microempresarios. Una interpretación alternativa es que la ausencia de efectos muestra que este tipo de capacitación empresarial no puede transferir las habilidades de gestión que los microempresarios objeto de este estudio requieren para tener éxito. Por un lado, la capacitación previamente analizada podría no ser lo suficientemente profunda o podría no haber sido dictada por profesionales con suficiente experiencia. Por otra parte, además de aprender sobre las mejores prácticas empresariales en general, los microempresarios podrían necesitar asesoría más específica respecto a problemas clave en sus negocios o a por dónde comenzar a definir la línea de un nuevo negocio, algo que está más cerca de lo que se denomina asistencia técnica. De hecho, la mejora del capital de gestión disponible para las microempresas se puede hacer mediante la asistencia técnica; es decir, mediante un diagnóstico detallado de las fortalezas y debilidades de la microempresa, la identificación de los cambios/mejoras necesarios, y el apoyo para la implementación de dichos cambios/mejoras.

El presente estudio tiene por objetivo contribuir al debate sobre si la falta de capital de gestión es el principal obstáculo para el crecimiento de la microempresa en los países en desarrollo y si la transmisión de las mejores prácticas generales puede ser suficiente para guiar a nuestras mujeres microempresarias en el ajuste de sus prácticas y la innovación para el crecimiento del negocio, o si es necesario complementar dicha formación con un enfoque más personalizado en la forma de asistencia técnica.

Aquí reportamos los resultados de un ensayo de control aleatorio asociado a un programa de servicios de desarrollo empresarial (SDE) aplicado a mujeres microempresarias de cuatro distritos de Lima Metropolitana, Perú. El diseño del estudio identificó primero una muestra de microempresarias elegibles, y luego las asignó al azar a dos grupos de tratamiento y un grupo de control. Ambos grupos de tratamiento recibieron un módulo de capacitación empresarial general (CG) durante un período de tres meses con tres sesiones de tres horas a la semana. En uno de los grupos de tratamiento, la capacitación se complementó con una oferta de asistencia técnica (AT), también durante un período de tres meses, y la combinación de visitas de los consultores a las empresas de las beneficiarias (que incluían sesiones grupales para discutir problemas comunes y estrategias de negocios alternativos). Analizamos los efectos a corto y mediano plazo con la ayuda de dos encuestas de seguimiento, la primera aplicada unos 4-7 meses después del final del tratamiento; y la segunda, unos 12-15 meses después.

No conocemos de la existencia de un estudio previo que analice la importancia de complementar la formación empresarial con AT para mejorar el rendimiento de los negocios en los países en desarrollo, con un diseño experimental. Bruhn, Karlan y Schoar (2010) reportan resultados positivos, a corto y largo plazo, de una intervención que subvenciona los servicios de consultoría de gestión para las PYME en Puebla, México. Estos autores encuentran que los servicios de consultoría mejoran la productividad 1-4 meses después de terminar la intervención (12 a 16 meses a partir de la línea de base), e incrementan el empleo y la planilla hasta 3 años después del final de la intervención. Los procesos más afectados por la intervención fueron los relacionados con la contabilidad formal y los esfuerzos por realizar marketing, aunque los autores plantean la hipótesis de que la heterogeneidad entre

empresas podría explicar la ausencia de otros efectos significativos de las prácticas empresariales individuales. Ese estudio, sin embargo, difiere del aquí reportado sobre la naturaleza del tratamiento y los beneficiarios, ya que su intervención no incorporaba un componente de capacitación y no estaba dirigido exclusivamente a microempresas, sino que incluía como beneficiarias a pequeñas y medianas empresas.

Aunque el poder estadístico de nuestro análisis se vio afectado por la baja adopción y retención de algunos de los tratamientos, las tendencias aquí reportadas son todavía bastante evidentes. Nuestros principales hallazgos, basados en estimaciones de la intención de tratar (IDT), indican, en primer lugar, que todas las microempresarias a quienes se les ofreció alguno de los tratamientos experimentó un aumento en las ventas de sus negocios de más del 15% (0,11 D. E.) en meses normales y malos, unos dos años después del final de la capacitación. Tales efectos en las ventas no estuvieron presentes inicialmente en el grupo tratado solo con CG, pero en el segundo seguimiento resultó evidente que este grupo se puso al día con el que recibió el tratamiento completo, sobre todo en el caso de las empresas más grandes en la línea de base. Los efectos en los ingresos por concepto de ventas aparecen junto con la adopción de algunas de las prácticas empresariales recomendadas durante la capacitación, especialmente en el caso de las tratadas por completo, además del caso de empresas más grandes tratadas solo con CG. En general, interpretamos estos resultados como evidencia de que el capital de gestión es una restricción vinculante en el crecimiento comercial de nuestra muestra de microempresas en Lima y que se pueden lograr ganancias eficientes brindando a estas mujeres emprendedoras el apoyo adecuado a su capital de gestión (que incluye una capacitación extensa e intensiva dictada por profesionales especializados). La otra lección importante es que tenemos que ser pacientes con estas intervenciones complejas,

de modo que cuenten con el tiempo necesario para que sus efectos se materialicen completamente.

El presente artículo está organizado en siete secciones, incluyendo esta introducción. La sección 2 describe las dos intervenciones y discute los efectos esperados. La sección 3 explica el diseño experimental y su aplicación, y describe brevemente los métodos estadísticos utilizados para establecer los efectos causales de la capacitación para una amplia variedad de resultados. La sección 4 utiliza la encuesta de línea de base para describir la muestra del estudio en términos de variables clave como las características socioeconómicas de las mujeres y sus empresas, el acceso al crédito, la experiencia previa en la formación empresarial, el uso del tiempo de la familia, entre otros. También exploramos otras características de las microempresarias, como sus actitudes frente al riesgo, su capacidad de liderazgo y disposición para trabajar en grupos, etcétera. Seguidamente, la sección 5 presenta el nivel de cumplimiento asociado a la intención de tratar, sobre la base de la participación de las mujeres en las actividades de capacitación. La sección 6 presenta los resultados tanto de las prácticas empresariales clave como del negocio. Finalmente, la sección 7 concluye con una discusión acerca de los resultados de la investigación y sus implicancias políticas.





# 1. LA INTERVENCIÓN Y LOS EFECTOS ESPERADOS

La intervención dentro del estudio fue apoyada por el Banco Mundial y UNIFEM como parte de un esfuerzo conjunto para promover el empoderamiento económico de las mujeres en los países en desarrollo. En el caso peruano, se trabajó con un consorcio formado por tres organizaciones con amplia experiencia en el desarrollo de materiales de capacitación y en la prestación de formación empresarial para adultos<sup>2</sup>. En estudios anteriores dirigidos a mujeres microempresarias, como Karlan y Valdivia (2011) o Giné y Mansuri (2014), los materiales también fueron desarrollados por instituciones con experiencia como Freedom from Hunger, o sobre la base del trabajo de estas, mientras que el dictado de las clases fue implementado por funcionarios crediticios con poca experiencia como capacitadores/facilitadores de adultos.

La intervención fue organizada en dos componentes: un componente de capacitación general (CG) y un componente de asistencia técnica (AT). El primer componente incluía 36 sesiones grupales de 3 horas 3 veces por semana; es decir, este entrenamiento es mucho más intenso que la capacitación de 46 horas analizada por Giné y Mansuri (2014) y De Mel, McKenzie y Woodruff (2014), o la capacitación

---

2 Las tres organizaciones son las siguientes: Centro de Servicios para la Capacitación Laboral y el Desarrollo (CAPLAB), Centro Latinoamericano de Trabajo Social (CELATS), e Instituto de Promoción del Desarrollo Solidario (INPET). CAPLAB fue el coordinador y estuvo a cargo del módulo de desarrollo empresarial, mientras que INPET se encargó del módulo de mejoras en la productividad.

de 15 horas reportada por Karlan y Valdivia (2011). Esta duración e intensidad fueron necesarias para permitir una cobertura adecuada de los diferentes temas relevantes, pero sus beneficios podrían verse limitados por una menor exposición efectiva a la capacitación, ya que colisiona con las limitaciones de tiempo de las beneficiarias. El contenido del componente de capacitación general consistió en la identificación y explicación de las mejores prácticas asociadas a los microempresarios exitosos, y se organizó en tres módulos: desarrollo personal, desarrollo empresarial, y mejoras de gestión y productividad. El primer módulo se centró en el fortalecimiento de la autoestima de las mujeres, las habilidades sociales y las herramientas para planificar sus vidas. El segundo módulo se centró en las herramientas para planificar nuevas empresas o realizar innovaciones de proceso en las actuales, así como en el marketing y las estrategias de ventas y costos. El tercer módulo brindó herramientas para mejorar el trato a los clientes, la seguridad y la higiene de los procesos de producción, así como mejorar los talleres de producción en las industrias de procesamiento de alimentos, corte y confección, y cosmetología.

El componente de asistencia técnica también incluyó los mismos tres módulos del primer componente, pero el apoyo fue más específico y se basó en las características de los negocios de las mujeres y sus necesidades. Combinó sesiones/visitas individuales con sesiones grupales entre empresas similares durante un período de tres meses. En el módulo de desarrollo personal se incluyó asesoría individual para hacer frente a temas personales, y se alentaron y apoyaron grupos de autoayuda. Además, en las sesiones grupales se incluyó un breve módulo sobre alfabetización digital. En el segundo módulo, las sesiones individuales y grupales contribuyeron a examinar las fortalezas y debilidades de las empresas de las mujeres, así como a discutir ajustes/innovaciones. Asimismo, se alentó y apoyó la formación de grupos de

inversión entre empresas de las mismas líneas de trabajo, de modo que pudieran coordinar ciertas actividades empresariales comunes.

El objetivo principal del programa SDE es la transferencia de habilidades empresariales. La capacitación busca mejorar las prácticas empresariales básicas, como llevar registros de las ventas, compras y de los retiros de efectivo, mejorar el trato a los clientes, dónde vender, el uso de los descuentos especiales, las ventas a crédito, y la calidad de los bienes y servicios producidos. Algunas de estas mejoras pueden requerir mayor crédito para la empresa y deberían conducir a un incremento de la productividad, las ventas y el número de trabajadores; además, con el tiempo podrían generar incentivos para la formalización. Sin embargo, si el «espíritu» emprendedor está más relacionado con la personalidad que con las habilidades, enseñar a una persona a participar en actividades similares que las realizadas por los microempresarios exitosos podría no ser suficiente para que los microempresarios con poca formación identifiquen en forma adecuada las debilidades de sus negocios (e implementen soluciones que, eventualmente, podrían conducir a mejores resultados en la empresa). Un impulso adicional de asesoría técnica específica proveniente de un experto, o el apoyo y la presión social de los compañeros de la misma asociación de microempresarios, podrían ayudar a las mujeres empresarias a actuar respecto a sus fallas o a implementar innovaciones. Sin embargo, tal esfuerzo podría no ser suficiente para garantizar la sostenibilidad de los cambios o los resultados finales deseados si el mercado de la asistencia técnica para microempresas no existiera o tuviera asimetrías de información considerables.



## 2. DISEÑO EXPERIMENTAL Y MÉTODOS DE ESTIMACIÓN

En la presente sección describo el ensayo aleatorio de control implementado y los métodos estadísticos utilizados para establecer los efectos causales de la intervención de capacitación.

### *La prueba controlada aleatoria*

Evaluamos los impactos de esta formación empresarial más intervención utilizando una prueba controlada aleatoria (RCT por sus siglas en inglés) en la que a las mujeres microempresarias elegibles se las asignó al azar a los grupos de control y tratamiento. La elegibilidad se definió de la siguiente manera: mujeres que tienen un negocio familiar y un terreno titulado, y están interesadas en participar en el programa de capacitación. Las mujeres elegibles fueron captadas en cuatro de los distritos más grandes de Lima —Comas, Independencia, Villa El Salvador y San Juan de Miraflores— por las instituciones de formación, con la ayuda de funcionarios del gobierno local. El gráfico A.1 del apéndice incluye el mapa de los distritos dentro de Lima Metropolitana.

Las estrategias de reclutamiento comenzaron por usar la radio local y los anuncios en periódicos y folletos, para luego ser complementadas con visitas a los negocios de las mujeres. Además de los mercados locales, los reclutadores visitaron zonas con gran concentración de pequeñas empresas, sobre la base de la información proporcionada

por funcionarios de los municipios correspondientes, para comprobar la elegibilidad. Las empresarias elegibles firmaron una hoja de compromiso, pero se les informó que durante el reclutamiento, que es una etapa piloto, no sería posible capacitar a todas las mujeres elegibles; las beneficiarias iniciales serían seleccionadas al azar, y solo la mitad de ellas recibirían el paquete completo<sup>3</sup>.

El proyecto comenzó en el cono norte de Lima, en los distritos de Comas e Independencia. Sin embargo, cuando nos dimos cuenta de que el cumplimiento era muy bajo, se decidió expandirlo a dos distritos del cono sur: Villa El Salvador y San Juan de Miraflores. Por lo tanto, la captación se llevó a cabo en dos rondas: la primera en febrero del 2009, en el cono norte, y la segunda en setiembre de ese mismo año, en el cono sur. Captamos y encuestamos en la línea de base a un total de 1979 mujeres elegibles de 34 zonas, que fueron distribuidas al azar en los tres grupos<sup>4</sup>: 711 mujeres fueron asignadas al tratamiento 1 (T1); 703, al tratamiento 2 (T2); y 565, al grupo control<sup>5</sup>.

Las mujeres del grupo T1 fueron seleccionadas para recibir solo el componente de capacitación general (CG), mientras que las del grupo T2 fueron seleccionadas para recibir ambos componentes: el componente de CG en primer lugar, seguido por el componente de asistencia técnica (AT). No obstante, no revelamos qué beneficiarias pertenecían a uno u otro grupo de tratamiento hasta aproximadamente

---

3 La hoja de compromiso también incluía información básica que fue usada para estratificar la aleatorización.

4 Para la aleatorización consideramos las siguientes variables de estratificación: edad y nivel educativo de la mujer, si contaba con un terreno titulado, si anteriormente había recibido capacitación empresarial, si dirigía el negocio, cuánto tiempo tenía el negocio y en qué zona estaba ubicado (como se ha señalado, se identificó 34 zonas diferentes). Realizamos 100 repeticiones de la aleatorización y escogimos la primera, cuyo estadístico T no rechazaba la hipótesis nula de que los grupos eran iguales en las variables usadas en la estratificación. La primera aleatorización en cumplir con esas condiciones fue la segunda.

5 El gráfico A.1 del apéndice muestra la distribución de cada uno de estos grupos de tratamiento en los cuatro distritos, así como el número de zonas en cada distrito.

dos semanas antes de que finalizara el primer componente, para evitar el riesgo de que como, consecuencia de la decepción, las beneficiarias del grupo T1 perdieran la actitud positiva que mantuvieron durante el entrenamiento, y/o que los facilitadores realizaran un esfuerzo compensatorio en favor del grupo T1. Por lo tanto, estamos en condiciones de evaluar la suficiencia del componente de CG y la contribución marginal del componente de AT. No pudimos incluir un grupo de tratamiento único de AT, lo que nos hubiese permitido evaluar si el componente CG era necesario para generar los efectos del tratamiento completo (CG + AT)<sup>6</sup>.

Aplicamos una encuesta de línea de base a todas las mujeres elegibles (1979), justo después de la captación y antes de anunciar los resultados aleatorios al consorcio. En el caso de las dos rondas, se organizó el proceso durante más de un mes, con un equipo de 14 encuestadores experimentados. El cuestionario incluía preguntas sobre las características sociodemográficas de las mujeres elegibles y de sus familias, las actividades económicas de todos los miembros de la familia, las características de los negocios de las mujeres elegibles, así como las prácticas empresariales y su rendimiento. También preguntamos a las mujeres sobre sus conocimientos, actitudes y percepciones del negocio, así como cuál era su grado de participación en las decisiones clave, tanto empresariales como familiares.

La aleatorización se anunció parcialmente, sin distinguir entre los grupos T1 y T2, justo después del final de la encuesta línea de base. Entonces, el consorcio procedió a contactar a las mujeres seleccionadas en el tratamiento (1414) y las invitó a comenzar las sesiones de

---

6 El limitado presupuesto fue una de las razones consideradas para tomar esa decisión, en tanto la evaluación de impacto resultó más costosa que la propia intervención. Dicho enfoque, sin embargo, ignora las externalidades del aprendizaje sobre qué funciona mejor en la promoción del emprendimiento de las mujeres en países en desarrollo.

entrenamiento. Del total de mujeres invitadas, 692 (49%) declinaron su participación en el entrenamiento, pese a que en el momento del reclutamiento sí habían expresado su interés y disponibilidad. Las 722 que iniciaron la capacitación se organizaron en 24 grupos de 30 miembros cada uno en el primer componente de capacitación. Para la aplicación de la capacitación, las mujeres de la primera ronda de reclutamiento fueron divididas en dos cohortes. En el primer grupo, la intervención se inició en marzo del 2009 y se prolongó hasta octubre (incluyendo el componente de asistencia técnica), mientras que en la segunda cohorte la intervención abarcó de junio a diciembre. En la segunda ronda del reclutamiento, en el cono sur, la capacitación fue de octubre del 2009 a marzo del 2010.

El seguimiento de la intervención y el diseño experimental incluyeron informes periódicos sobre la asistencia de las beneficiarias seleccionadas, los avances en los planes de estudio de los diferentes grupos, así como las discusiones con los facilitadores acerca de lo que ellos percibían como los principales cambios generados por la intervención. La primera encuesta de seguimiento se aplicó de marzo a noviembre del 2010, unos 7-10 meses después de que finalizara el componente de capacitación general. Para las mujeres del grupo T2, la intervención continuó con el componente AT por tres meses más, durante los que se ayudó a las mujeres microempresarias a identificar problemas en sus negocios e implementar innovaciones. Las pequeñas empresarias pudieron ver cómo los resultados finales —incremento en las ventas y en el número de trabajadores, ganancias— se materializaban rápidamente; sin embargo, puede ser que este tiempo haya sido demasiado corto para algunas de ellas. La segunda encuesta de seguimiento se aplicó de octubre a diciembre del 2011, y dio a la primera cohorte de 27 a 30 meses desde el final del componente de capacitación. En lugar de organizar un amplio equipo de encuestadores para



un período de un mes por cada ronda de intervenciones, como se hizo para la encuesta de línea de base, la primera encuesta de seguimiento contó con un equipo reducido de solo 5 encuestadores que trabajaron continuamente durante 9 meses, de manera que todas las cohortes contaban con el mismo tiempo entre la línea de base y la encuesta de seguimiento. Para la segunda encuesta de seguimiento, retomamos el equipo de 17 encuestadores durante un período de 3 meses, aunque el último mes se dedicó sobre todo a volver a visitar a las mujeres con las que no se pudo conversar en los primeros dos meses. Pudimos volver a entrevistar a un total de 1624 mujeres en el primer seguimiento y 1600 en el segundo. Por lo tanto, las tasas de atrición resultaron muy similares (18% y 19%, respectivamente), y las diferencias por grupo de tratamiento solo fueron significativas en el primer seguimiento<sup>7</sup>. El procesamiento de datos siguió un sistema de doble ingreso para minimizar la incidencia de erratas.

### ***Métodos de estimación***

Para la estimación de los impactos, utilizamos las diferencias de tratamiento y control (T-C) sobre la base de la intención de tratar (IDT) asignada aleatoriamente. La comparación entre los grupos de tratamiento (T1) y de control permite estimar los efectos de la capacitación empresarial tradicional sobre la IDT. Esto, a su vez, nos permite comprobar si la transmisión de las mejores prácticas generales, asociadas a los microempresarios exitosos, es suficiente para generar ajustes en las prácticas empresariales seguidas por nuestras beneficiarias y, finalmente, incrementar sus ventas y ganancias. Por otro lado,

---

<sup>7</sup> Véanse las dos últimas líneas del cuadro 3.

la comparación de los dos grupos de tratamiento hace posible estimar la contribución marginal del componente de asistencia técnica, lo que nos permite probar si tal enfoque más personalizado es necesario o rentable para ayudar a las beneficiarias a mejorar sus negocios y escapar de la pobreza. Formalmente, la especificación preferida para los efectos de la IDT es el estimador ANCOVA, el que obtenemos a través de la siguiente regresión<sup>8</sup>:

$$Y_{ij1} = \alpha + \beta_1 T1_{ij} + \beta_2 T2_{ij} + \beta_3 Y_{ij0} + \beta_4 X_{ij0} + \delta_j + \varepsilon_{ij} \quad (1)$$

Donde  $Y_{ij1}$  denota una variable de resultado para una mujer  $i$  en la zona  $j$  en el tiempo 1 (seguimiento);  $T1_{ij}$  es una variable ficticia que toma el valor uno si la mujer elegible fue seleccionada solo para recibir formación general; y  $T2_{ij}$  también es una variable ficticia que toma el valor uno si la mujer elegible fue seleccionada para recibir ambos componentes de la formación.  $Y_{ij0}$  representa el valor de la variable de resultado en la línea de base;  $X_{ij0}$  es el vector de estratificadores utilizados en la aleatorización<sup>9</sup>;  $\delta_j$  son los efectos fijos de la zona y  $\varepsilon_{ij}$  es el término de error. Por lo tanto,  $\beta_1$  es el efecto de la capacitación básica, mientras que  $(\beta_1 - \beta_2)$  representaría la contribución marginal del componente de asistencia técnica. Se supone que el término de error no está correlacionado entre una y otra zona geográfica, pero sí dentro de estas<sup>10</sup>.

Evaluamos el impacto de esta intervención con un gran número de indicadores relacionados con las prácticas empresariales y los resultados

8 La sección de resultados también presenta las estimaciones de diferencias en diferencias con efectos fijos, para algunos índices agregado estandarizado, como prueba de robustez.

9 Véase en la nota al pie 4 la lista completa de estratificadores. Véase, además, Bruhn y McKenzie (2009) para una discusión sobre la necesidad de usar los estratificadores como variables de control en la estimación de los efectos de tratamiento.

10 La muestra se distribuye en 34 zonas de los 4 distritos, en 2 conos de Lima.

del negocio<sup>11</sup>. Sin embargo, evaluar múltiples indicadores usando (1) independientemente aumenta la probabilidad de rechazar una hipótesis nula válida en al menos un resultado por encima del nivel de significancia utilizado en cada prueba (Duflo, Glennester y Kremer, 2007). Necesitamos ajustar los valores  $p$  estimados si queremos comprobar que la formación empresarial tiene un impacto en la familia de los resultados asociados a las prácticas empresariales/conocimientos, los resultados del negocio o los resultados institucionales. Una medición que captura tal idea es el efecto del tratamiento sobre un índice estandarizado. Siguiendo a Kling, Liebman y Katz (2007), lo implementamos al definir un índice estandarizado  $Y^*$  como la media ponderada de todos los resultados estandarizados de una familia. Es decir, obtenemos

$$Y^* = \sum_k Y_k^* / k, \text{ donde } Y_k^* = (Y_k - \mu_k) / \sigma_k$$

$Y_k$  denota las variables de resultado dentro de cada familia, las cuales se han redefinido en algunos casos, de manera que un valor mayor es siempre mejor para el negocio o el hogar. La normalización se logró usando la media y la varianza para el grupo control en la línea de base. Por lo tanto, la media y la desviación estándar de (1) nos permiten comprobar si el tratamiento tuvo un efecto positivo en la correspondiente familia de resultados.

También usamos el índice  $Y^*$  para probar si en cada familia la capacitación genera efectos heterogéneos del tratamiento en los resultados junto con las características individuales clave. Para ello usamos el siguiente modelo:

$$Y_{ij1} = \alpha + \delta X_{ij0} + \beta_1 T1_{ij} + \gamma_1 T1 \cdot X_{ij0} + \beta_2 T2_{ij} + \gamma_2 T2 \cdot X_{ij0} + \beta_3 Y_{ij0} + \delta_j + \varepsilon_{ij} \quad (2)$$

11 El cuadro A.1 presenta las definiciones utilizadas para construir cada una de las variables empleadas en el análisis.

Donde  $X_0$  es una variable binaria que denota la característica de interés antes de la intervención. En este caso,  $\beta_1$  es el estimador del efecto del tratamiento para los individuos en  $T1$  que tienen la característica  $X = 0$ , mientras que  $(\beta_1 + \gamma_1)$  mide el impacto de los individuos que tienen la característica  $X = 1$ .

### 3. LA MUESTRA

Un total de 2400 mujeres completaron las hojas de compromiso durante las dos rondas de reclutamiento (1200 en cada una). No obstante, en la línea de base solo pudimos entrevistar a 1979 (83%) de ellas, pues no encontramos al resto o no aceptaron ser entrevistadas<sup>12</sup>. En los cuadros 1 y 2 presentamos las características clave de la muestra de mujeres elegibles, sus familias y sus negocios. En primer lugar, esos cuadros comprueban que la muestra está muy bien balanceada al inicio, en el sentido de que en casi ninguna de las variables analizadas se observan diferencias significativas entre los grupos de tratamiento y de control. En términos de características sociodemográficas, las mujeres elegibles para este proyecto tienen 43 años de edad, 10 años de estudios, una pareja en matrimonio o conviviente, y viven en una casa con título de propiedad, junto con otros 4-5 miembros (véase el cuadro 1). Sin embargo, un 30% de ellas vive sin una pareja y casi la misma proporción cumple el rol de jefe de familia.

En lo que respecta a sus actividades empresariales, las familias de las mujeres elegibles tienen en promedio 1,2 negocios, pero la mujer solo dirige uno de ellos (véase el cuadro 1). De los negocios dirigidos por las beneficiarias del programa, el 68% están dedicados al comercio, y la mitad de ellos venden alimentos frescos y abarrotes. Asimismo, dentro de las actividades de producción incluimos el procesamiento

---

12 La aleatorización se realiza entre las mujeres elegibles que encontramos para la encuesta de línea de base.

de alimentos, que principalmente se refiere a pequeños restaurantes. En términos del tamaño de los negocios, son muy pequeños y venden en promedio 510 soles en una semana, lo cual representa aproximadamente US\$200 (aunque uno de cada cuatro negocios vende menos de US\$40 a la semana)<sup>13</sup>. Una de cada dos mujeres realizó una transacción crediticia en los 12 meses anteriores a la encuesta de línea de base, principalmente para su negocio (véase el cuadro 2). El crédito de consumo es bajo, sobre todo en hogares que ya contaban con un préstamo comercial. Por otro lado, solo un 16% de las mujeres elegibles ya habían recibido formación empresarial en el pasado. Así, no resultó sorprendente que desde un inicio manifestaran un gran interés por recibir capacitaciones, incluso cuando los encuestadores preguntaron sobre una hipotética y costosa capacitación, de US\$4 por sesión. Sin embargo, como se aprecia en la siguiente sección, el cumplimiento fue bajo y la tasa de deserción en el transcurso de la capacitación fue importante.

La participación de los miembros del hogar en el negocio de las mujeres es alta. Un 26% del resto de adultos manifiestan que aún trabajan en el negocio, mientras que un 15% de los hijos manifiestan trabajar en el negocio, especialmente las niñas mayores de 14 años de edad. En general, el cuadro B.1 del apéndice muestra que la población elegible reproduce patrones tradicionales de género para el uso del tiempo. En promedio, la mujer elegible reporta que dedica 75 horas semanales de su tiempo a actividades productivas<sup>14</sup>. Dedicar 48 horas a la semana a trabajar en sus negocios, pero las otras 22 las ocupan en tareas del hogar. Los hombres adultos, por otro lado, trabajan 34 horas a la semana en empleos fuera del hogar y 12 horas en el negocio familiar, pero solo dedican 5 horas a la semana a realizar

---

13 Al tipo de cambio prevalente en marzo del 2013.

14 El complemento de estas actividades serían momentos de esparcimiento y descanso.

tareas del hogar. En el cuadro B.2 del apéndice incluimos algunas de las características clave de nuestra muestra de mujeres elegibles, como propensión al riesgo e impaciencia, así como actitudes reportadas por ellas mismas que habitualmente se asocian de manera positiva al éxito emprendedor: motivación, persistencia, innovación e independencia<sup>15</sup>. Ninguna de estas características muestra ser estadísticamente diferente entre los grupos de tratamiento y control en la línea de base.

---

15 Véase Costa y McRae (1992) y Caliendo y otros (2011) para una discusión sobre la conexión que existe entre algunas características de personalidad (asociadas a la probabilidad de ser un trabajador independiente y de alcanzar el éxito en ello).





## 4. IMPLEMENTACIÓN: EL PROBLEMA DEL BAJO CUMPLIMIENTO

En la sección anterior, indicamos que perdimos a un 17% de las mujeres que inicialmente habíamos reclutado, pues no las encontramos o no aceptaron ser entrevistadas. De tal modo que, como se indica en la sección 3, distribuimos al azar a 1979 microempresarias entre los grupos de tratamiento y control, y 1414 mujeres fueron invitadas a unirse al programa. Sin embargo, solo 722 (51%) aceptaron e iniciaron la capacitación (véase el cuadro 3). Esta cifra parece baja considerando que el reclutamiento incluía una declaración de interés explícita firmada por parte de la emprendedora. Sin embargo, McKenzie y Woodruff (2014) demuestran que dicha baja adopción no es rara en este tipo de intervenciones con capacitación, incluso para muestras como esa<sup>16</sup>.

Además, los registros de asistencia a las sesiones de capacitación general muestran que la tasa de deserción también es alta, lo cual no resulta sorprendente considerando la extensión e intensidad de la actividad. Solo un 42% de quienes comenzaron la capacitación terminaron al menos 20 sesiones (50%), mientras que solo un 28% llegó al menos a las 30 sesiones (75%)<sup>17</sup>. Las tasas de adopción y retención en

---

16 En las muestras de los estudios que analizaron, la tasa promedio de participación fue 65%; es decir, superior que la que presentamos en este estudio. Sin embargo, citan numerosos casos en los que el estudio no concluyó precisamente a causa de las complicaciones asociadas a la baja tasa de participación.

17 Necesitamos considerar, sin embargo, que la exposición al 50% de la capacitación implicaba más de 50 horas, tiempo mucho más extenso que el de varios de los programas analizados anteriormente en la literatura.

el componente de CG fueron similares en los grupos de tratamiento, lo cual no causa sorpresa, pues la lista de las beneficiarias de los grupos CG + AT (T2) no fue revelada hasta la semana anterior al término de la CG. Únicamente aquellas mujeres de T2 que comenzaron la capacitación general (373) fueron invitadas al segundo componente, independientemente de su registro de asistencia a las sesiones de capacitación. Solo 173 (46%) empresarias asistieron a por lo menos una de las sesiones grupales del segundo componente, pero la tasa de desertoras fue mucho más baja, pues 95% de quienes empezaron las sesiones grupales asistieron a la mitad de las sesiones programadas para el módulo AT y un 53% (92 microempresarias) participaron en el 75% de las sesiones.

En lo que sigue de esta sección, usaremos un modelo multivariado para identificar las características observables de quienes aceptaron iniciar y continuar la capacitación, buscando ajustes en el reclutamiento y el plan de estudios (lo cual podría contribuir a mejorar la adopción y la retención de estos programas).

¿Qué mujeres cumplen con su compromiso de asistir a las capacitaciones y cuáles desertan durante el transcurso de las sesiones? El cuadro 4 muestra que las mujeres elegibles seleccionadas para el tratamiento que aceptaron iniciar la capacitación tendían a ser mayores, expresaron un gran interés en la capacitación desde un inicio y tuvieron que trasladarse a una zona diferente para recibirla. Este último es un resultado sorprendente considerando que los tiempos de viaje pueden ser un factor disuasorio importante para adoptar el programa. La educación no parece ser un determinante significativo para adoptar el programa, aunque las mujeres que contaban con educación secundaria eran, de hecho, las que permanecieron en la capacitación durante más tiempo: fueron 13 puntos porcentuales más propensas a asistir a por lo menos el 50% de las sesiones de capacitación

general<sup>18</sup>. Algo similar ocurre con respecto a la crianza de sus hijos, lo cual sugiere la importancia de la limitación de tiempo para explicar la alta tasa de desertoras. La participación en la capacitación general no parece verse reducida cuando la mujer tiene un niño menor de 5 años de edad; sin embargo, sí se reduce (9 puntos porcentuales) la probabilidad de que permanezca hasta el final. Asimismo, el hecho de que las reuniones de la capacitación se lleven a cabo en una zona diferente de donde vive la mujer incrementó la tasa de desertoras en 7 puntos porcentuales. Finalmente, las características personales reportadas por las propias participantes, así como la importancia del negocio en los ingresos del hogar, no parecen importar en el enrolamiento ni en la retención.

El cuadro 4 también analiza los determinantes de la adopción y la retención en el componente AT. En el caso de este componente, vemos que las actitudes individuales y el nivel de interés en la capacitación sí importan. Quienes expresaron mayor interés por la capacitación en la línea de base tendieron a aceptar la oferta de recibir asesoría específica.

Además, quienes fueron identificadas como personas propensas al riesgo y motivadas mostraron más probabilidades de continuar con las reuniones grupales organizadas por el asesor/facilitador. Por otro lado, quienes fueron identificadas como impacientes, independientes y persistentes tendían a desertar del programa antes del término de la intervención.

Aunque este análisis multivariado no ofrece evidencia causal acerca de la importancia de estos factores en la baja participación y la alta tasa de deserción en el componente de capacitación, estos deberían ser considerados de una manera más seria en estudios futuros. En primer lugar, reducen significativamente el poder estadístico de los estudios

---

18 Nótese que las regresiones sobre la asistencia se aplican a la muestra de beneficiarias de los grupos T1 y T2 que comenzaron el componente correspondiente.

que analizan los impactos de la capacitación empresarial, como ya lo han discutido extensamente McKenzie y Woodruff (2014). En segundo lugar, desde una perspectiva política, suscita la relevancia de preguntarse sobre los mecanismos de reclutamiento y la importancia de instalar guarderías o de usar el tiempo de una manera más eficiente durante las sesiones, con el fin de ayudar a mejorar la retención. Esto puede producir mayores efectos promedio de este tipo de intervenciones, o permitir llegar de manera más efectiva a quienes más lo necesitan. Aun así, se necesita mayor investigación para aprender más acerca de a quiénes reclutar y cómo mejorar la efectiva exposición al tratamiento.

## 5. IMPACTOS ESTIMADOS

Aquí presentamos nuestros estimados, a corto plazo (4-7 meses después del final del tratamiento) y a largo plazo (19-25 meses después), de los efectos de la intención de tratar (IDT) del programa SDE sobre los indicadores clave de los resultados (cuadro 5) y las prácticas (cuadros 6 y 9) del negocio.

El cuadro 5 reporta efectos sobre los índices agregados de productividad y de ventas (reportados por las propias participantes), mas no sobre las ganancias reportadas por ellas, un indicador común en muchos estudios anteriores. No indagamos sobre este indicador debido a las dificultades que se presentan para medirlo con el tipo de encuestas que usamos en este estudio. De hecho, McKenzie y Woodruff (2014) manifiestan que dichas dificultades han provocado que muchos estudios recientes dejen de recoger datos sobre utilidades, o que los recojan, pero que no puedan usarlos luego en el análisis debido al ruido excesivo del que adolecen. Un argumento relacionado es que la capacitación tiende a enfatizar los ingresos y costos de registro, de modo que el incremento de las ganancias puede proceder de una mejor contabilidad en lugar de provenir de una mayor rentabilidad, y dicho sesgo tiende a ser mayor en el caso de ganancias que en el de ventas o ingresos.

Las columnas (4) y (11) del cuadro 5 presentan los estimados de ANCOVA de los efectos de la IDT al usar la regresión en la expresión (1) con el primer y segundo seguimiento, respectivamente, pero sin

distinguir entre los grupos de tratamiento<sup>19</sup>. En términos de las ventas, en todos los casos encontramos diferencias positivas y significativas en favor de las mujeres microempresarias que recibieron tratamiento, con y sin controles, a corto y largo plazo, con la excepción de las ventas en un mes excelente. En el caso de las ventas en un mes normal, por ejemplo, encontramos un gran efecto promedio incluso en el corto plazo; las mujeres que recibieron el tratamiento vendieron 15% más que el grupo control bajo la especificación preferida. Más de un año después, en el segundo seguimiento se observó que el efecto del tratamiento se mantuvo, con un estimado de ANCOVA de 16,5%.

Al analizar las diferencias entre el grupo de tratamiento, vemos importantes diferencias entre los efectos a corto y largo plazo. Las columnas (5) y (12) presentan los estimados de los efectos IDT de aquellas microempresarias que fueron tratadas únicamente con el componente de la capacitación general (CG), mientras que las columnas (6) y (13) muestran los impactos estimados para el grupo que recibió la capacitación general más el componente de asistencia técnica (AT). Finalmente, las columnas (7) y (14) reportan el valor -p de la prueba asociada a la hipótesis nula, bajo la cual los efectos de ambos tratamientos no son estadísticamente diferentes entre sí. A corto plazo, el aumento de las ventas es solo estadísticamente importante para las mujeres cuyo tratamiento incluía CG + AT. Durante un mes normal, aquellas que fueron tratadas mediante CG + AT vendieron 20% más que sus contrapartes del grupo control. Las mujeres que solo recibieron tratamiento de CG también incrementaron sus ventas promedio en un 10%, pero la variante es tan alta que no son estadísticamente diferentes del grupo control. Tal alta variante explica también que el

---

19 Las columnas (1) y (2) presentan el valor promedio de la variable del resultado de los grupos de tratamiento y control, y la columna (3) reporta las diferencias sin ajustar entre ambos grupos.

efecto del tratamiento CG + AT no sea estadísticamente diferente del grupo de tratamiento CG. Por otro lado, a largo plazo, el efecto sobre las ventas del grupo que solo recibió CG se torna estadísticamente importante (15,6%, en un mes normal) y la diferencia con el grupo CG + AT es ampliamente rechazada, con los valores  $p$  para las pruebas de la hipótesis respectiva por encima de 0,6, en el caso de todas las medidas de ventas. El cuadro 6 muestra la evolución en el tiempo del efecto promedio de las ventas en un mes normal, y los correspondientes intervalos de confianza de 90%.

También encontramos efectos positivos sobre la productividad (calculada como productividad total de los factores) en el caso de ambos grupos de tratamiento, pero estos desaparecen en el segundo seguimiento. En el caso del índice de productividad sobre la base de las ventas durante un mes normal, el grupo CG + AT incrementó su productividad en 0,12 desviaciones estándar (D. E.) cuatro a siete meses después de concluir el tratamiento. Este efecto es menor que el 0,25 D. E. hallado por Bruhn, Karlan y Schoar (2012), pero no causa sorpresa considerando que, en ese mismo estudio en México, se trató a empresas más grandes (PYMES) y recibieron solo servicios de asesoría, pero durante todo un año. El efecto promedio del tratamiento para el grupo CG en el corto plazo fue 0,09, pero no resultó estadísticamente diferente del estimado para el grupo CG + AT. Por otro lado, no hallamos efectos significativos sobre el empleo o el capital en ninguno de los grupos de tratamiento respecto a los puntos de medición. De manera interesante, los efectos promedio estimados sobre el empleo son negativos, aunque muy variables. Por el contrario, encontramos efectos positivos sobre el capital social, pero tampoco son estadísticamente significativos.

La siguiente pregunta es si el aumento de las ventas puede estar asociado a los cambios en las prácticas empresariales estrechamente

conectados con los mensajes brindados en la capacitación ofrecida. El cuadro 6 reporta los efectos sobre las variables reportadas por las propias participantes, como la formalidad del negocio, el manejo de las cuentas del hogar y del negocio, el registro de movimientos comerciales clave y la planificación o ejecución de grandes cambios/innovaciones en la actividad empresarial de las mujeres de los grupos de tratamiento y control. En gran parte, no encontramos ajustes estadísticamente significativos en las prácticas empresariales en promedio, aunque sí detectamos ajustes relevantes al diferenciarlas por tipo de tratamiento recibido. A corto plazo, las mujeres tratadas con CG + AT fueron 4,4 puntos porcentuales más propensas a mantener registros de sus ventas, y 7,5 puntos porcentuales más propensas a participar en asociaciones relacionadas con los negocios. Este último hallazgo es muy relevante considerando que el valor de unirse a socios empresariales y cómo hacer que la sociedad funcione fue uno de los mensajes más importantes en el componente AT de la intervención SDE. Sin embargo, es importante resaltar que también se observa un mayor asociativismo entre aquellas capacitadas con CG, a pesar de ser a una pequeña escala. Encontramos también que las mujeres tratadas con CG eran más propensas a cerrar sus antiguas líneas de negocio (4,5 puntos porcentuales), pero la apertura de nuevas líneas no fue estadísticamente significativa. A su vez, aquellas que recibieron CG + AT eran más propensas a planificar e implementar innovaciones en sus negocios actuales (unos 3,8 puntos porcentuales), aunque este último efecto tampoco es estadísticamente significativo<sup>20</sup>. El cuadro C.1 del apéndice muestra que las mujeres que recibieron tratamiento planificaron e implementaron más innovaciones en sus negocios durante el primer seguimiento. Aquellas que solo recibieron capacitación

---

20 El valor  $p$  correspondiente es 0,13.



reportaron una mayor inclinación hacia los ajustes estacionales en los productos/servicios, mientras que las tratadas de manera integral se concentraban más en la mejora del servicio al cliente. ¿Pueden estas diferencias explicar las diferencias en el efecto sobre las ventas? En cualquier caso, ambos grupos de tratamiento reportaron ajustes relacionados con una mayor diversificación del producto/servicio, más campañas de ventas y mayores gastos en publicidad.

Con el segundo seguimiento, observamos otros cambios relevantes. Aquellas tratadas con CG que no se habían mostrado más propensas a cerrar algunas líneas de negocio, se inclinaron más a iniciar una nueva línea un año después. Por otro lado, aquellas tratadas con CG + AT resultaron más propensas a pagarse un salario fijo a sí mismas (3,7 puntos porcentuales) en lugar de tomar dinero del negocio dependiendo de la capacidad de este o de las necesidades de su hogar, y a registrar los retiros en efectivo o en especie (3,4 puntos porcentuales). El efecto promedio de las innovaciones es aún mayor que antes, y para ambos grupos de tratamiento, pero ahora es mucho menos significativo en términos estadísticos<sup>21</sup>. Los efectos del asociativismo, por otro lado, fueron mucho menores en promedio un año después, y solo tuvieron significancia para el grupo CG + AT.

Luego analizamos los índices agregados de productividad, ventas, prácticas empresariales y asociativismo<sup>22</sup>. Hay dos razones detrás de este análisis. Por un lado, el análisis de demasiadas variables individuales incrementa la probabilidad de encontrar un falso impacto (Duflo, Glennester y Kremer, 2007). Por otro lado, la intervención puede generar diferentes ajustes en empresas heterogéneas, de modo que

---

21 No se encontró innovación específica alguna que sea estadísticamente significativa en el segundo seguimiento, a excepción del mayor gasto en publicidad.

22 Véase la discusión metodológica en la sección 3 para acceder a una descripción del método global.

una práctica comercial recomendada en particular puede ser adoptada solo por unos cuantos, pero todas las empresas adoptan algunas de las prácticas empresariales recomendadas, las cuales pueden ser capturadas por el índice agregado estandarizado. En los cuadros 7 y 8 también aprovechamos el menor número de variables en el análisis para explorar la presencia de los impactos heterogéneos, según los rasgos educativos y empresariales de la mujer y el tamaño del negocio. Para cada índice, reportamos los valores  $p$  asociados a la hipótesis nula de que los efectos según grupo de tratamiento no son diferentes.

Tal como se muestra en las medidas individuales del cuadro 5, el índice de productividad del negocio muestra un efecto positivo del tratamiento para ambos grupos (0,07 D. E. y 0,1 D. E.), sin que se registre una diferencia estadísticamente significativa entre los dos durante el primer seguimiento, pero tales efectos desaparecieron un año después, en promedio. Sin embargo, la distribución del efecto entre el grupo CG + AT corresponde claramente a aquellas mujeres que tienen un mayor nivel educativo y rasgos empresariales altos en la línea de base, y hasta cierto punto, las empresas más grandes, lo que sugiere que la intervención tiende a beneficiar más a quienes originalmente se encontraban en una mejor posición<sup>23</sup>. También es interesante observar que el grupo más educado de CG se puso al día con su contraparte en el grupo CG + AT durante el segundo seguimiento.

El índice de ventas también muestra el efecto de recuperación observado por las medidas individuales, aunque la hipótesis nula no es rechazada. Para el primer seguimiento, observamos un efecto positivo, pero solo estadísticamente significativo para aquellas tratadas con CG + AT (0,13 D. E.). Como lo hemos hecho anteriormente, sin embargo,

---

23 Nótese, sin embargo, que al ser la educación una variable explicativa significativa de una mayor exposición, estas diferencias pueden ser motivadas por esa mayor exposición (en lugar de un efecto diferenciado condicional a la asistencia).

no podemos rechazar la hipótesis nula de que este efecto no es mayor que el observado en el grupo CG. Los efectos sobre las ventas son iguales en ambos grupos de tratamiento durante el segundo tratamiento (0,11 D. E.), aunque, nuevamente, no se rechaza la hipótesis nula respecto al grupo control<sup>24</sup>. Al analizar la heterogeneidad de los efectos sobre las ventas, encontramos que inicialmente corresponden a los negocios dirigidos por mujeres con actitudes emprendoras autorreportadas más bajas, especialmente quienes fueron tratadas con CG, pero dichos patrones desaparecen en el segundo seguimiento<sup>25</sup>. Mas bien, en el segundo seguimiento se presentan efectos positivos sobre las ventas, mayormente para el caso de empresas más grandes. Esto sucede como producto de que los efectos sobre las ventas de las empresas más pequeñas aparecen pronto y desaparecen con el tiempo, mientras que las empresas más grandes demoran, pero logran efectos mucho mayores (alrededor de 0,2 D. E.).

El índice agregado estandarizado para las prácticas empresariales (cuadro 8) también muestra efectos promedio positivos persistentes y estadísticamente significativos de la capacitación, pero solo entre quienes recibieron el tratamiento completo (0,05 D. E.). Se nota un incremento en el efecto promedio sobre quienes fueron tratadas con CG durante el segundo seguimiento, pero aún es muy variable para resultar estadísticamente diferente del grupo control. El hecho de que el efecto medido por este índice estandarizado sea tan clara y estadísticamente significativo para quienes recibieron tratamiento completo, a la vez que unas cuantas prácticas empresariales muestran que la significancia

---

24 Los valores  $p$  correspondientes están por debajo de 0,12.

25 Usamos un índice de rasgos empresariales desarrollado al sumar actitudes reportadas por las participantes respecto a la independencia, las innovaciones, la persistencia y la motivación, de forma análoga a la manera como se realizó la construcción del índice de resultados del negocio y los índices de las prácticas. Véase el apéndice A para conocer la definición precisa del índice de rasgos empresariales.

apoya la noción de que esta intervención SDE genera diferentes ajustes en diferentes empresas, es un resultado consistente con los hallazgos reportados por Bruhn, Karlan y Schoar (2012). Asimismo, estos efectos parecen más bien homogéneos por educación, rasgos empresariales y tamaño del negocio en el corto plazo, pero claramente aumentan en empresas más grandes durante el segundo seguimiento, y resultan estadísticamente significativos para los dos grupos de tratamiento. Con respecto al índice de asociativismo, ambos grupos de tratamiento aumentan su participación al inicio, especialmente aquellos que han recibido el tratamiento CG + AT (0,075 D. E.), pero el efecto disminuye más de medio año después y se muestra significativo solo para quienes recibieron el tratamiento completo. En resumen, en gran parte, la intervención CG + AT determinó que las microempresarias realizaran algunos ajustes en las prácticas de sus negocios, lo cual conllevó a considerables ganancias de productividad, y lo mismo sucedió con las empresas más grandes en el grupo CG.

Finalmente, en el cuadro 9 analizamos si la capacitación produjo un mayor uso del crédito comercial, ya sea de fuentes formales o informales. Encontramos que quienes recibieron tratamiento completo (CG + AT) mostraron un incremento en el uso del crédito —medido por el tamaño del préstamo— proveniente de fuentes informales, mientras que en el caso del grupo que solo fue tratado con CG este fue negativo. El efecto sobre el monto de los préstamos procedentes de fuentes formales también es positivo, mas no estadísticamente significativo. Se aprecia el mismo patrón al analizar el número de préstamos. Quienes recibieron tratamiento completo aumentaron el número de préstamos provenientes de las «juntas» —asociaciones peruanas informales de crédito y ahorro—, mientras que ambos grupos de tratamiento incrementaron el número de préstamos provenientes de bancos. Además, ambos grupos de tratamiento reportaron un mayor

uso de garantías para acceder al crédito, aunque la proporción sigue siendo muy baja (por debajo del 10%).

### *Pruebas de robustez*

Los resultados reportados en los cuadros 5-8 corresponden a los efectos de la IDT, obtenidos usando una especificación de ANCOVA sobre la base de la muestra que se encontró en cada encuesta de seguimiento. En esta subsección, analizamos la robustez de nuestros hallazgos al observar los estimados de doble diferencia y los casos más pesimistas para las implicancias de la atrición. El cuadro D.1 compara los efectos promedio del tratamiento reportados en los cuadros 7 y 8, sobre la base de la expresión (1), con los resultados del cálculo de la doble diferencia al controlar los efectos individuales fijos. Vemos que los efectos del tratamiento son bastante similares. Encontramos que los efectos del tratamiento sobre las ventas y prácticas son de similar magnitud, aunque los estimados DD son algo menos precisos. El incremento de las ventas para el grupo de tratamiento CG + AT se estima en 0,14 D. E. en el primer seguimiento, muy similar al 0,13 D. E. encontrado con nuestra especificación preferida. Los dos efectos dejaron de ser estadísticamente significativos a niveles estándar de confianza en el segundo seguimiento, pero los valores  $p$  para los estimados DD siguen por debajo de 0,14 en el grupo de tratamiento completo, aunque aumentan a 0,25 en el caso de quienes solo recibieron capacitación. En el caso de las prácticas empresariales, el estimado DD es 0,08 D. E. en el segundo seguimiento, muy similar también al 0,05 D. E. obtenido con nuestra especificación preferida. Encontramos diferencias importantes en los índices de productividad y asociativismo. En el caso del índice de productividad, el patrón es

similar en el tiempo; es decir, el efecto es más fuerte inicialmente, pero disminuye en forma sustancial en el segundo seguimiento. Por último, el efecto de asociativismo DD no es estadísticamente significativo, incluso al inicio, cuando el estimado ANCOVA parece sólido.

Antes señalamos que la tasa de atrición fue de 18%, y ligeramente más alta para el grupo control. Tomando en cuenta esta relativamente alta tasa de falta de respuesta, luego analizamos las implicancias de las diferentes presunciones razonables sobre quienes no respondieron a nuestros efectos IDT estimados, en términos de los enfoques no paramétricos seguidos en Horowitz y Manski (2000) y Lee (2002). En el cuadro D.2 del apéndice reportamos las estimaciones de los efectos del tratamiento sobre los índices estandarizados, en el segundo seguimiento, con límites inferiores y superiores en los mismos escenarios usados por Karlan y Valdivia (2011). La columna 5 reproduce los efectos del tratamiento sobre los índices estandarizados en los cuadros 7 y 8. Las columnas 1 y 9 presentan los límites inferiores y superiores en el caso más pesimista. Para el límite inferior (superior), imputamos el valor mínimo (máximo) de cada variable en la distribución del grupo observado de tratamiento a quienes no ofrecieron respuestas en el grupo de tratamiento, y el valor máximo (mínimo) de la distribución observada del grupo control a quienes no respondieron en el grupo control.

El segundo escenario (columnas 2 y 8) ajusta el caso más pesimista, considerando el comportamiento observado en la línea de base para quienes no fueron encuestadas en el seguimiento. En el caso de variables dicotómicas, el límite inferior (superior) asume la no-reversión de quienes no respondieron en el grupo control. Si las variables son continuas o categóricas, imputa la tasa media de crecimiento del quintil inferior (superior) de crecimiento de cada variable en la distribución observada del tratamiento a quienes no respondieron en el grupo de tratamiento, y la tasa media de crecimiento del quintil

superior (inferior) de crecimiento de la distribución observada del grupo control a quienes no respondieron en el grupo control.

El tercer escenario (columnas 3 y 7) sigue a Kling, Liebman y Katz (2007) e imputa al límite inferior (superior) la media menos (más) 0,25 desviaciones estándar de la distribución observada del tratamiento a quienes no respondieron en el grupo de tratamiento, y la media más (menos) 0,25 desviaciones estándar de la distribución observada del grupo control a quienes no respondieron en el grupo control. El cuarto escenario (columnas 4 y 6) repite el tercer escenario, pero con una desviación estándar de 0,1.

Considerando que la tasa de atrición es de 18%, no es sorprendente encontrar diferencias muy grandes entre los límites superior e inferior del caso más pesimista. En el caso del índice de ventas, el efecto del tratamiento sobre el índice estandarizado de quienes fueron tratadas con CG puede ser ampliamente negativo (una reducción de 0,9 D. E.) o ampliamente positivo (un incremento de 1,05 D. E.). Los tres escenarios siguientes reducen el rango en forma gradual, con el último (0,1 D. E.) que implica un definido rango positivo para el efecto del tratamiento sobre los índices estandarizados en los casos de los índices de ventas y de asociativismo (sin embargo, incluso en esos casos el límite inferior no es estadísticamente diferente de cero). Aun así, con nuestro nivel de falta de respuesta y efecto del tamaño, si el efecto del tratamiento por la falta de respuesta varía en más de 0,1 D. E. de lo observado, entonces los resultados ya no son estadísticamente diferentes de 0.

### ***Costo-efectividad y justificación de la baja adopción y retención***

Nuestros estimados indican que las mujeres tratadas con CG aumentaron sus ventas en 16% en un mes normal, mientras que quienes

recibieron tratamiento completo (CG + AT) observaron un incremento del 19%, aunque estadísticamente no son diferentes unos casos de otros. En ese sentido, podemos concluir que los costos extra asociados al componente de AT no serían rentables si asumimos que la persistencia de los efectos de recibir solo capacitación es similar en ambos grupos de tratamiento. La pregunta es si la capacitación por sí sola es rentable, en tanto el efecto de las ventas promedio asciende a US\$112 al mes. El componente de capacitación de la intervención fue presupuestado en US\$341 por beneficiaria<sup>26</sup>. Es decir, la intervención puede ser pagada con solo tres meses de ventas extra, de modo que los efectos no necesitan ser tan permanentes para que el componente de capacitación sea rentable. ¿Esta ganancia es suficiente para justificar la inversión de nuestras microempresarias? La respuesta, ciertamente, depende del efecto sobre la tasa de rentabilidad, pero también de la incertidumbre que el microempresario percibe respecto al retorno de la capacitación empresarial que pueda encontrar en el mercado. Esta incertidumbre es posiblemente un producto de la selección adversa y el riesgo moral que tienden a caracterizar al mercado para la provisión de estos servicios (véase Bruhn, Karlan y Schoar, 2012).

Aunque la intervención no tuvo un costo monetario para las beneficiarias, recordemos que fue muy intensa en términos de tiempo, puesto que el componente de capacitación implicó tres sesiones por semana de tres horas cada una durante un período de tres meses, y que la tasa de adopción estuvo ligeramente por encima del 50%.

---

26 El consorcio presentó un presupuesto total de US\$392,921 para brindar el componente básico de capacitación a por lo menos 660 beneficiarias, y el componente AT a por lo menos 330 de ellas. Así, la intervención completa fue presupuestada en US\$674 por beneficiaria, distribuidos más o menos de manera equitativa entre los componentes CG y AT. Los costos de reclutamiento, coordinación, monitoreo y administración se distribuyeron en forma regular, considerando que cada componente (CG y AT) tenía una duración de tres meses. La supervisión en campo y la logística se distribuyeron sobre la base de número de beneficiarias en cada componente.



Asimismo, solo un 42% de quienes empezaron la capacitación asistieron a por lo menos la mitad de las sesiones; es posible que quienes no asistieron a muchas clases de capacitación fueron las microempresarias que previeron, correctamente, que dicha intervención no las ayudaría mucho. No obstante, otras pueden haber rechazado o abandonado la oportunidad una vez que se dieron cuenta del costo de su tiempo. Incluso si dicha ganancia fuera positiva en promedio, es probable que las mujeres no hayan podido mantener el compromiso durante todo el curso debido a emergencias familiares o del negocio, y ponerse al día luego les haya resultado muy costoso. De hecho, el análisis de la sección 5 indica que el tiempo de viaje para asistir a clases y las demandas de la crianza de sus hijos eran indicadores de una menor retención en el programa. En ese sentido, los ajustes al componente de capacitación para hacer la intervención más eficiente en el tiempo que demanda de las beneficiarias podrían aumentar la participación de las microempresarias, que se beneficiarían tremendamente del programa, incrementando así la relación costo-efectividad.



## 6. RESUMEN Y DISCUSIÓN

En este estudio reportamos los resultados de una evaluación experimental del impacto de una intervención de SDE dirigida a microempresarias de Lima, Perú, que expresaron su interés en recibir capacitación empresarial. El presente estudio se relaciona con preguntas clave de investigación y de política. En primer lugar, ¿existe espacio para mejorar la eficiencia de mujeres microempresarias que a menudo se lanzan al trabajo independiente debido a la rigidez de los empleos formales? En segundo lugar, ¿podemos transferir capital empresarial a estas mujeres microempresarias de modo que les permita mejorar sus probabilidades de crecer mediante la adopción de prácticas empresariales probadas? En tercer lugar, ¿la enseñanza de prácticas empresariales generales es suficiente para ayudar a crecer a estos negocios, o se necesita asesoría comercial específica? Buscamos responder estas preguntas usando una prueba controlada aleatoria para evaluar los impactos de dos intervenciones aplicadas a mujeres microempresarias: una que solo ofrece capacitación general (CG) y la segunda que añade asesoría específica personalizada a las necesidades de cada negocio (AT).

Aunque el poder estadístico de nuestro análisis se vio afectado por una baja adopción y retención en alguno de los tratamientos, las tendencias aquí reportadas son bastante evidentes. Nuestros hallazgos indican, en primer lugar, que aquellas microempresarias a las que se les ofreció alguno de los tratamientos, unos dos años después de haber terminado la capacitación experimentaron un incremento en sus

ventas de más del 15% (0,11 D. E.) en meses normales y malos. Dicho efecto sobre las ventas no se presentó inicialmente para el grupo que solo recibió CG, pero luego claramente, hacia el segundo seguimiento, este se puso al día respecto al grupo de tratamiento completo, especialmente las empresas más grandes en la línea de base. Es decir, ofrecer asistencia técnica para complementar esta extensa y especializada capacitación no hace ninguna diferencia en el largo plazo, aunque sí genera un crecimiento más rápido. Por otro lado, el estancamiento del desempeño de quienes recibieron tratamiento completo después del primer seguimiento puede indicar que la intervención únicamente generó un efecto por una sola vez. Si ese fuese el caso, necesitamos investigar más para aprender si se trata del resultado de los límites de la intervención para mejorar de manera permanente los rasgos empresariales de las beneficiarias, o es más bien un indicador de los límites de crecimiento de estas microempresarias en estos mercados.

Los efectos sobre el ingreso por las ventas llegan con la adopción de algunas prácticas empresariales recomendadas durante la capacitación, especialmente en los casos de quienes recibieron tratamiento completo y de empresas más grandes que solo fueron tratadas con CG. Las microempresarias que recibieron tratamiento completo mejoraron su capacidad de planificación y ejecución de innovaciones dentro del negocio, aunque las innovaciones específicas que implementaron no difirieron de las implementadas por las tratadas solo con CG; básicamente, se trató de diversificación de productos y campañas de ventas regulares. El grupo tratado solo con CG, sin embargo, sí se diferenció en ser más propenso a cerrar ciertas líneas de negocio en el corto plazo y a abrir nuevas en el mediano plazo. No obstante, muchas otras prácticas empresariales específicas no fueron ampliamente adoptadas, incluyendo las relacionadas con la formalización de los impuestos, el mantenimiento de registros, y la separación entre las finanzas del hogar y las

del negocio de las mujeres. Interpretamos este hallazgo primero como un indicador de que la adopción de prácticas específicas fue altamente heterogénea, pero la adopción de por lo menos algunas de estas fue notable, un resultado consistente con el hallazgo de Bruhn, Karlan y Schoar (2012). En general, interpretamos estos resultados como evidencia de que el capital de gestión es una limitación vinculante para el crecimiento de las empresas de nuestra muestra de microempresas en Lima y que las mejoras en la eficiencia pueden lograrse si se brinda a estas mujeres el apoyo adecuado para que incrementen su capital de gestión. El hecho de que dos grupos de tratamiento aplicaran los mismos ajustes/innovaciones específicos puede alejarnos de comprender que la contribución del asesor no consiste principalmente en ayudar a realizar un diagnóstico correcto de las necesidades y soluciones del negocio, sino más bien en que este se asocie más a la presión social y los efectos de la creación de redes sociales, que ayudan a catalizar una implementación más rápida de dichos ajustes/innovaciones.

Una lección de política e investigación clave procedente de nuestros resultados es la necesidad de ser pacientes y dar a este tipo de intervenciones el tiempo necesario para que sus impactos se materialicen cabalmente. La imagen que nos llevamos con el segundo seguimiento, unos dos años después de terminar el componente de la capacitación, es muy diferente de la que obtuvimos con el primer seguimiento, el cual se realizó solo 7-10 meses después de terminar la capacitación. El segundo seguimiento nos permitió observar el efecto de recuperación en quienes solo recibieron el componente de capacitación general que discutimos en este artículo; si no lo hubiéramos realizado, habríamos concluido erróneamente que incluso esta capacitación intensa no hizo efecto en la generación de crecimiento empresarial en el nivel de estas microempresas peruanas. Es solo recientemente que los estudios están prestando más atención a la dinámica de los efectos de la capacitación

más intervenciones. De Mel, MacKenzie y Woodruff (2014), por ejemplo, en su estudio en Sri Lanka aplicaron cuatro encuestas de seguimiento que se extendieron durante un período de dos años después de la capacitación. No encontraron ningún efecto en el caso de la capacitación por sí sola, mientras que el tratamiento completo parecía contribuir a agilizar la convergencia con el estado estable, mas no a un cambio trascendente en la trayectoria de las empresas. Este último resultado es equivalente a nuestro resultado de la contribución marginal del componente de asistencia técnica, aunque los efectos del tratamiento que aquí reportamos no desaparecen con el tiempo.

El efecto positivo de nuestra capacitación es muy relevante para las políticas si se considera el alto costo y el bajo escalonamiento del componente de asistencia técnica, e incluso contrasta con el estudio de Sri Lanka, así como con otros estudios anteriores que reportaron efectos débiles o nulos de la capacitación empresarial entre muestras similares (Karlan y Valdivia, 2011; Giné y Mansuri, 2014). Esta diferencia puede explicarse por el hecho de que esta intervención fue mucho más intensa en términos de tiempo que esfuerzos previos, y presentada por profesionales altamente experimentados. De ser así, la lección política sería que, para que las capacitaciones sean efectivas, es necesario que sean muy intensas y dictadas por expertos, al menos cuando se dirigen a microempresarios como los incluidos en el presente estudio. Sin embargo, la baja adopción y retención observadas sugieren algo distinto. Si quienes desertaron de participar lo hicieron porque, después de un tiempo, consideraron que la capacitación era irrelevante, no podremos, entonces, mejorar la rentabilidad incrementando la exposición efectiva de las beneficiarias. Sin embargo, nuestro análisis de los patrones de retención sugirió que el tiempo era una importante limitación para una alta o total exposición a la capacitación por parte de estas ocupadas microempresarias, de modo que resulta aconsejable

explorar otras formas de hacer que esta intervención sea más eficiente en términos de tiempo. Con 116 horas de capacitación, más del doble de duración de entrenamientos intensos previos, no podemos negar que podría haber cabida a reducir la extensión o el número de sesiones sin afectar la efectividad de los mensajes, aunque eso podría requerir un control muy estricto. Otra alternativa podría ser facilitar a las beneficiarias la recuperación de las sesiones a las que se vieron obligadas a faltar en algún momento de la capacitación<sup>27</sup>. Por otro lado, si el factor clave detrás de los efectos positivos de esta intervención es el nivel de experiencia de los capacitadores/facilitadores, la mejora podría verse limitada por la disponibilidad de tal personal calificado.

---

27 Durante las entrevistas exhaustivas, algunas beneficiarias reportaron que si se les presentaban emergencias familiares o del negocio que les exigían faltar a unas cuantas sesiones, si estas faltas eran muchas les resultaba muy complicado recuperar el ritmo de la capacitación, lo que eventualmente podía conducir las a una deserción involuntaria.





## BIBLIOGRAFÍA

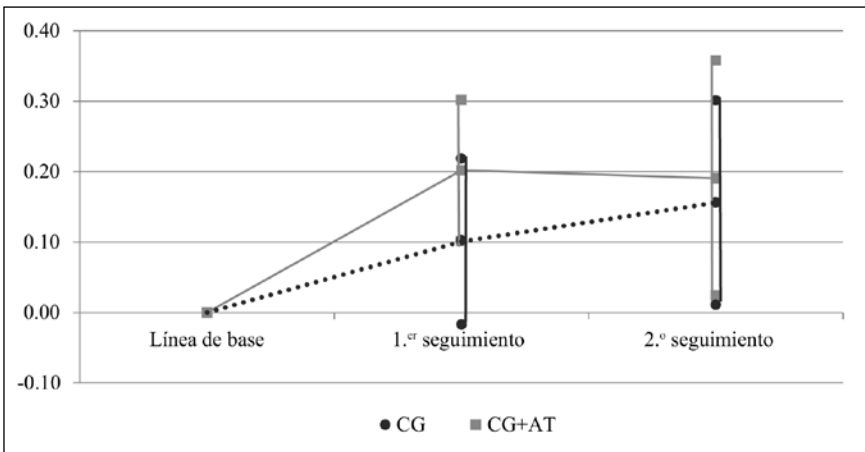
- Banco Mundial (2010). *Mujeres empresarias: barreras y oportunidades en el sector privado formal en América Latina*. Washington DC: Banco Mundial.
- Banerjee, Abhijit; Esther Duflo, Rachel Glennerster y Cynthia Kinnan (2013). *The miracle of microfinance?: evidence from a randomized devaluation*. Working Paper, 18950. Cambridge: NBER.
- Berge, Lars Ivar Opedal; Kjetil Bjorvatn y Bertil Tungodden (2012). *Human and financial capital for microenterprise development. Short-term and long-term evidence from a field experiment in Tanzania*. Texto no publicado, Bergen, NHH Norwegian School of Economics.
- Bruhn, Miriam; Dean Karlan y Antoinette Schoar (2012). *The impact of consulting services on small and medium enterprises: evidence from a randomized trial in Mexico*. Working Paper, 100. New Haven, CT: Department of Economics. Yale University.
- Bruhn, Miriam; Dean Karlan y Antoinette Schoar (2010). What capital is missing in developing countries? *American Economic Review: Papers & Proceedings*, 100(2), 629-633.
- Bruhn, Miriam y David McKenzie (2009). In pursuit of balance: randomization in practice in development field experiments. *American Economic Journal: Applied Economics*, 1(4), 200-232.
- Bruhn, Miriam y Bilal Zia (2011). *Stimulating managerial capital in emerging markets: the impact of business and financial literacy*

- for young entrepreneurs*. Policy Research Working Paper, 5642. Washington, DC: World Bank.
- Caliendo, Marco; Robert R. Fossen y Alexander S. Kritikos (2011). *Personality characteristics and the decision to become and stay self-employed*. Discussion Papers, 5566. Bonn: IZA.
- Costa Jr., Paul T. y Robert R. McRae (1992). Four ways five factors are basic. *Personality and Individual Differences*, 13(6), 653-665.
- De Mel, Suresh; David McKenzie y Christopher Woodruff (2014). Business training and female enterprise start-up, growth and dynamics: experimental evidence from Sri Lanka. *Journal of Development Economics*, 106(1), 199-210.
- De Mel, Suresh; David McKenzie y Christopher Woodruff (2009). Are women more credit constrained?: experimental evidence on gender and microenterprise returns. *American Economic Journal: Applied Economics*, 1(3), 1-32.
- Duflo, Esther; Rachel Glennerster y Michael Kremer (2007). Using randomization in development economics research: a toolkit. En T. Paul Schultz y John Strauss (Eds.). *Handbook of development economics* (Vol. 4, pp. 3895-62). North Holland: Elsevier Science Ltd.
- Dunford, Christopher (2002). Building better lives: sustainable integration of microfinance with education in child survival, reproductive health, and HIV/AIDS prevention for the poorest entrepreneurs. En Sam Daley-Harris (Ed.). *Pathways out of poverty: innovations in microfinance for the poorest families* (pp. 75-131). Bloomfield, CT: Kumarian Press.
- Giné, Xavier y Ghazala Mansuri (2014). *Money or ideas?: a field experiment on constraints to entrepreneurship in rural Pakistan*. Policy Research Working Paper, 6959. Washington, DC: World Bank.

- Horowitz, Joel y Manski, Charles (2000). Nonparametric analysis of randomized experiments with missing covariate and outcome data. *Journal of the American Statistical Association*, 95(449), 77-84.
- Karlan, Dean y Martín Valdivia (2011). Teaching entrepreneurship: impact of business training on microfinance clients and institutions. *Review of Economics and Statistics*, 93(2), 510-527.
- Karlan, Dean y Jonathan Zinman (2010). *Expanding microenterprise credit access: using randomized supply decisions to estimate the impacts in Manila*. Texto no publicado, New Haven, Yale University.
- Kling, Jeffrey; Jeffrey Liebman y Lawrence Katz (2007). Experimental analysis of neighborhood effects. *Econometrica*, 75(1), 83-119.
- Lee, David (2002). *Trimming for bounds on treatment effects with missing outcomes*. NBER Technical Working Paper, 277. Cambridge, MA: NBER
- McKenzie, David; Christopher Woodruff (2014). What are we learning from business training and entrepreneurship evaluations around the developing world? *World Bank Research Observer*, 29(1), 48-82.
- Perry, Guillermo; Omar Arias y Pablo Fajnzylber (2007). *Informality: exit and exclusion, building effective and legitimate institutions*. Washington, DC: World Bank.



**Gráfico 1**  
**Efectos sobre las ventas (logaritmo) en el tiempo-mes normal**



Nota: Los puntos unidos por las líneas son los efectos promedio estimados. Los segmentos verticales representan el intervalo de confianza al 90%.

**Cuadro correspondiente**

Período	BT - solo 90%		BT - solo Promedio	BT + TA 90%		BT + TA Promedio
	RB	LB		RB	LB	
Línea de base	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
1.º seguimiento	0,219	-0,017	0,101	0,302	0,103	0,202
2.º seguimiento	0,301	0,011	0,156	0,357	0,024	0,191

**Cuadro 1**  
**Características clave de la beneficiaria y de su negocio principal**

	Control	CG	CG + AT	valor <i>p</i>		
	(1)	(2)	(3)	(2)-(1)	(3)-(1)	(3)-(2)
<i>Edad (años)</i>	42,9 (0,822)	42,8 (0,603)	43,4 (0,634)	0,883	0,440	0,279
<i>Educación (años)</i>	10,2 (0,195)	10,3 (0,212)	9,9 (0,143)	0,927	0,107	0,100
<i>Estado civil</i>						
Soltera	0,180 (0,014)	0,197 (0,018)	0,184 (0,017)	0,375	0,837	0,614
Casada/conviviente	0,614 (0,018)	0,634 (0,024)	0,631 (0,025)	0,431	0,525	0,932
Divorciada/viuda	0,206 (0,017)	0,169 (0,015)	0,185 (0,017)	0,072	0,367	0,491
<i>Rol en el hogar</i>						
Jefe	0,322 (0,024)	0,284 (0,023)	0,316 (0,024)	0,217	0,791	0,246
Pareja del jefe	0,504 (0,026)	0,544 (0,024)	0,534 (0,027)	0,243	0,106	0,765
<i>Número de miembros del hogar</i>	4,795 (0,097)	4,769 (0,051)	4,744 (0,065)	0,825	0,624	0,736
<i>Pareja vive en el hogar</i>	0,681 (0,017)	0,724 (0,018)	0,699 (0,019)	0,080	0,367	0,387
<i>Negocios familiares</i>						
N.º de negocios familiares	1,222 (0,039)	1,232 (0,031)	1,192 (0,025)	0,824	0,454	0,121
N.º de negocios familiares dirigidos por la beneficiaria	0,995 (0,016)	1,008 (0,016)	1,013 (0,018)	0,513	0,248	0,809
<i>Línea de negocio</i>						
Comercio						
Alimentos	0,320 (0,034)	0,354 (0,029)	0,360 (0,026)	0,338	0,294	0,837
No alimentos	0,335 (0,034)	0,319 (0,030)	0,345 (0,019)	0,687	0,788	0,283
Producción/procesos						
Alimentos	0,117 (0,013)	0,113 (0,016)	0,125 (0,013)	0,764	0,617	0,555

	Control	CG	CG + AT	valor <i>p</i>		
	(1)	(2)	(3)	(2)-(1)	(3)-(1)	(3)-(2)
Manufactura	0,073 (0,014)	0,058 (0,009)	0,047 (0,009)	0,276	0,083	0,340
Servicios	0,060 (0,006)	0,073 (0,007)	0,063 (0,012)	0,214	0,867	0,304

Número de observaciones 565 711 703

Notas: Errores estándar en paréntesis. (CG) Mujeres invitadas solo a las clases de capacitación. (CG + AT) Mujeres invitadas al tratamiento completo (capacitación y asistencia técnica).

## Cuadro 2

### Tamaño del negocio, acceso al crédito y antecedentes de capacitación empresarial

	Control	CG	CG + AT	Valor <i>p</i>		
	(1)	(2)	(3)	(2)-(1)	(3)-(1)	(3)-(2)
<i>Tamaño del negocio</i>						
<i>Número de trabajadores</i>						
<i>Total de trabajadores (incluye a empresaria)</i>	2,111 (0,083)	1,944 (0,070)	1,851 (0,092)	0,119	0,039	0,434
<i>Trabajadores no familiares</i>	0,224 (0,029)	0,177 (0,056)	0,205 (0,069)	0,467	0,770	0,784
<i>Ventas</i>						
Ventas semanales	538,30 (45,631)	522,66 (59,817)	475,51 (40,228)	0,828	0,198	0,556
Hasta S/.100 (semanal)	0,259 (0,024)	0,234 (0,027)	0,252 (0,024)	0,334	0,735	0,451
De S/.101 a S/.500 (semanal)	0,481 (0,018)	0,540 (0,022)	0,526 (0,016)	0,013	0,030	0,505
Más de S/.500 (semanal)	0,259 (0,019)	0,226 (0,022)	0,222 (0,021)	0,239	0,091	0,899
<i>Acceso al crédito (cualquier fuente, cualquier motivo)</i>						
Último año	0,495 (0,028)	0,536 (0,018)	0,510 (0,022)	0,146	0,636	0,382

	Control	CG	CG + AT	Valor $p$		
	(1)	(2)	(3)	(2)-(1)	(3)-(1)	(3)-(2)
Crédito comercial (cualquier fuente)	0,420 (0,026)	0,451 (0,016)	0,4358974 (0,017)	0,254	0,574	0,475
Formal	0,288 (0,027)	0,307 (0,017)	0,295 (0,017)	0,531	0,818	0,562
Informal	0,173 (0,023)	0,193 (0,013)	0,201 (0,017)	0,346	0,143	0,635
Crédito casero (cualquier fuente)	0,158 (0,019)	0,157 (0,023)	0,153 (0,020)	0,968	0,832	0,889
<i>Antecedentes de capacitación empresarial</i>						
Experiencia previa	0,174 (0,020)	0,150 (0,014)	0,167 (0,015)	0,344	0,715	0,439
Interés en capacitación (general)	4,840 (0,024)	4,814 (0,021)	4,826 (0,026)	0,432	0,723	0,685
Capacitación gratuita	4,866 (0,022)	4,851 (0,018)	4,858 (0,021)	0,554	0,793	0,764
S/.10 por sesión	4,292 (0,046)	4,187 (0,073)	4,248 (0,049)	0,191	0,483	0,258
Número de observaciones	565	711	703			

Notas: Véanse las notas del cuadro 1.



**Cuadro 3**  
**Atrición, adopción del tratamiento y retención para CG,**  
**por grupo de tratamiento**

	Control	CG	CG + AT	Valor <i>p</i>		
	(1)	(2)	(3)	(3)-(2)	(2)-(1)	(3)-(1)
Adopción		0,491	0,531	0,097		
Retención (asistencia)						
Menos de 50% de las clases		0,576	0,579	0,957		
50%-75% de las clases		0,146	0,145	0,972		
Más del 75% de las clases		0,278	0,276	0,969		
Atrición						
Primer seguimiento	0,206	0,162	0,172	0,594	0,030	0,156
Segundo seguimiento	0,198	0,198	0,014	0,487	0,995	0,460
Número de observaciones	565	711	703			

Notas: (CG) Mujeres invitadas solo a las clases de capacitación. (CG + AT) Mujeres invitadas al tratamiento completo (capacitación y asistencia técnica).

**Cuadro 4**  
**Cumplimiento y retención por componente de tratamiento**

	Componente de capacitación			Componente AT	
	Inicio (1)	Asistencia a sesiones CG		Inicio (4)	Sesiones por grupo de asistencia
		50% o más (2)	75% o más (3)		75% o más (5)
<i>Edad</i>					
35 a 50 años	0,132 *** (0,044)	0,192 *** (0,049)	0,121 *** (0,044)	0,178 *** (0,037)	-0,182 (0,154)
Más de 50 años	0,145 *** (0,051)	0,202 *** (0,051)	0,148 *** (0,056)	0,224 *** (0,048)	-0,435 ** (0,178)
Jefe del hogar	0,032 (0,030)	0,015 (0,044)	0,014 (0,036)	0,081 *** (0,030)	-0,045 (0,095)
<i>Educación</i>					
Secundaria	-0,005 (0,049)	0,031 (0,049)	0,055 (0,037)	-0,001 (0,036)	0,043 (0,131)
Superior	0,056 (0,045)	0,131 (0,052)	** 0,074 (0,053)	0,038 (0,042)	-0,060 (0,175)
<i>Número de hijos</i>					
5 años de edad o menores	-0,027 (0,028)	-0,059 (0,036)	-0,089 ** (0,039)	-0,001 (0,041)	-0,017 (0,112)
Entre 5 y 15 años de edad	0,002 (0,017)	0,015 (0,027)	0,017 (0,027)	0,004 (0,021)	0,087 (0,077)
<i>Tamaño del negocio (por ventas semanales)</i>					
Mediano (de S/.101 a S/.500)	-0,046 (0,040)	-0,037 (0,048)	-0,033 (0,045)	-0,044 (0,037)	-0,095 (0,123)
Grande (mayor de S/.500)	-0,006 (0,056)	-0,058 (0,052)	-0,052 (0,047)	-0,065 (0,047)	0,055 (0,144)
Muy interesada en la capacitación	0,084 ** (0,034)	0,051 (0,037)	0,081 * (0,036)	0,054 * (0,036)	-0,006 (0,102)
<i>Actitudes (autorreportadas)</i>					
Propensa al riesgo	0,010 (0,031)	0,033 (0,042)	0,044 (0,036)	0,062 ** (0,031)	0,194 ** (0,092)
Impaciente	0,000 (0,001)	0,000 (0,001)	0,000 (0,001)	0,001 (0,001)	-0,003 * (0,002)

	Componente de capacitación			Componente AT	
	Asistencia a sesiones CG			Sesiones por grupo de asistencia	
	Inició (1)	50% o más (2)	75% o más (3)	Inició (4)	75% o más (5)
Independiente (le disgustan las órdenes)	-0,030 (0,029)	0,011 (0,037)	-0,010 (0,040)	0,021 (0,028)	-0,367 *** (0,107)
Persistente	-0,047 (0,051)	-0,036 (0,074)	-0,058 (0,077)	0,053 (0,078)	-0,534 *** (0,095)
Innovadora	-0,013 (0,062)	-0,015 (0,087)	0,000 (0,062)	-0,045 (0,083)	-0,014 (0,185)
Motivada	-0,006 (0,083)	0,161 (0,071)	** 0,048 (0,093)	0,061 (0,088)	0,495 *** (0,068)
<i>Dependencia del negocio</i>					
Mediana	-0,020 (0,034)	-0,015 (0,039)	-0,006 (0,034)	-0,073 * (0,039)	-0,022 (0,109)
Alta	-0,046 (0,060)	0,033 (0,041)	0,017 (0,041)	-0,059 (0,037)	0,091 (0,122)
<i>Distancia a lugares de capacitación</i>					
Zona diferente	0,124 *** (0,033)	-0,062 * (0,035)	-0,073 ** (0,035)	0,060 (0,040)	-0,335 *** (0,111)
Número de observaciones	1414	725	725	701	172

Notas: (2) y (3) solo incluyen a mujeres que iniciaron la capacitación general (adopción); (5) solo incluye a mujeres que iniciaron la asistencia técnica. Todas las regresiones incluyen los efectos fijos del distrito y la línea de negocio. Asimismo, los errores estándar están clusterizados al nivel de cada una de las 34 zonas. Se reportan efectos marginales. \* Significativo al 10%, \*\* significativo al 5%, \*\*\* significativo al 1%.

**Cuadro 5**  
**Efectos de la intención de tratar (ITT)-Resultados del negocio**

N.º de obs.	Primer seguimiento				Segundo seguimiento				CG + AT Valor <i>p</i> (13)-(12)		
	Control (1)	Tratamiento (2)	Sin covariables (3) = (2) - (1)	Con covariables (4)	Control (5)	Tratamiento (6)	Sin covariables (7) = (6) - (5)	Con covariables (8)			
Ventas mensuales (logaritmo)											
Última semana	1547	5,275	5,427	0,152 *	0,087 (0,087)	0,186 *** (0,065)	0,209 (0,110)	5,181 (0,096)	0,115 (0,102)	0,139 (0,110)	0,799
Mes excelente	1544	7,200	7,347	0,147 (0,088)	0,121 (0,075)	0,168 ** (0,092)	0,176 (0,115)	6,934 (0,108)	0,175 (0,122)	0,177 (0,118)	0,987
Mes normal	1536	6,801	6,950	0,149 * (0,074)	0,154 *** (0,053)	0,203 *** (0,069)	0,187 (0,093)	6,678 (0,087)	0,156 * (0,086)	0,191 * (0,098)	0,604
Mes malo	1535	6,167	6,357	0,190 ** (0,084)	0,159 ** (0,072)	0,190 *** (0,087)	0,285 (0,077)	5,997 (0,073)	0,201 ** (0,081)	0,172 ** (0,083)	0,714
Capital (logaritmo)	1623	5,97	5,986	0,016 (0,189)	0,074 (0,154)	0,052 (0,154)	0,042 (0,198)	6,171 (0,267)	0,222 (0,225)	0,194 (0,252)	0,538
Empleo (no incluye empresaria)											
Número total de empleados	1623	0,556	0,452	-0,104 (0,063)	-0,085 (0,050)	-0,089 (0,070)	0,812 (0,070)	0,467 (0,088)	-0,030 (0,078)	-0,020 (0,090)	0,670
Número de empleados no familiares	1623	0,229	0,156	-0,073 (0,046)	-0,065 (0,052)	-0,068 (0,055)	0,903 (0,053)	0,172 (0,069)	-0,065 (0,077)	-0,052 (0,087)	0,387
Productividad											
Última semana	1547	0,054	0,171	0,117 ** (0,045)	0,077 * (0,043)	0,075 * (0,054)	0,907 (0,084)	-0,040 (0,068)	0,023 (0,055)	0,017 (0,057)	0,863
Mes normal	1536	0,084	0,222	0,138 *** (0,048)	0,107 ** (0,043)	0,095 ** (0,043)	0,122 * (0,061)	-0,038 (0,075)	0,057 (0,066)	0,045 (0,074)	0,827

Notas: (CG) Mujeres invitadas solo a las clases de capacitación. (CG+AT) Mujeres invitadas al tratamiento completo (capacitación y asistencia técnica). Todos los errores estándar se elastrizaron según la zona (34 zonas). Las regresiones en las columnas (4)-(6) y (11)-(13) incluyen los efectos fijos de la zona, el valor de la variable dependiente en la línea de base y variables de control como línea de negocio, tamaño del negocio, edad y grado de educación de la mujer elegible. \* Significativo al 10%, \*\* significativo al 5%, \*\*\* significativo al 1%.

**Cuadro 6**  
**Efectos de la intención de tratar (ITT)-prácticas empresariales y participación en asociaciones**

	Primer seguimiento					Segundo seguimiento							
	N.º de obs. (1)	Control (2)	Traumático (3) = (2)-(1)	Con covariables (4)	CG (5)	CG + AT (6)	Valor p (6)+(5)	N.º obs. (8)	Traumático (9)	Con covariables (10) = (9)+(8)	CG (12)	CG+AT (13)	Valor p (13)-(12)
<b>Prácticas empresariales</b>													
Formalidad tributaria	1624	0,132	0,127	-0,005 (0,022)	-0,008 (0,017)	0,005 (0,021)	0,524 (0,614)	1595	0,16	0,152 (0,013)	-0,002 (0,018)	-0,020 (0,014)	0,397
Estrategias financieras empresariales versus familiares													
Se paga un salario fijo a sí misma	1623	0,056	0,071	0,015 (0,013)	0,018 (0,015)	0,019 (0,014)	0,988 (0,914)	1595	0,093	0,114 (0,021)	0,033 (0,021)	0,037 * (0,020)	0,837
Toma dinero/productos del negocio	1624	0,776	0,762	-0,014 (0,019)	-0,026 (0,023)	-0,019 (0,026)	0,649 (0,626)	1595	0,681	0,669 (0,022)	-0,033 (0,030)	-0,032 (0,031)	0,844
Mantiene registros de los movimientos comerciales													
Ventas	1623	0,238	0,263	0,025 (0,022)	0,032 (0,023)	0,019 (0,026)	0,044 * (0,025)	1595	0,211	0,222 (0,017)	0,005 (0,028)	0,025 (0,020)	0,271
Retiros	1623	0,168	0,180	0,012 (0,023)	0,022 (0,023)	0,020 (0,023)	0,846 (0,838)	1595	0,126	0,152 (0,016)	0,021 (0,018)	0,034 * (0,019)	0,273
Salarios	1623	0,063	0,037	-0,026 ** (0,011)	-0,015 (0,010)	-0,022 ** (0,009)	0,020 (0,008)	1595	0,035	0,032 (0,010)	0,001 (0,008)	-0,001 (0,008)	0,595
Innovaciones en las actividades empresariales													
Comenzó un nuevo negocio en el último año	1624	0,121	0,124	0,003 (0,020)	0,003 (0,021)	0,014 (0,024)	-0,006 (0,022)	1595	0,078	0,111 (0,020)	0,032 (0,019)	0,033 (0,024)	0,058
Cameó alguna operación comercial en los últimos 2 años	1624	0,157	0,173	0,016 (0,020)	0,032 (0,020)	0,045 * (0,035)	0,021 (0,018)	1595	0,2	0,237 (0,021)	0,039 ** (0,024)	0,021 (0,029)	0,080
Identificó problemas en el negocio en el último año	1623	0,630	0,614	-0,016 (0,024)	-0,024 (0,022)	-0,013 (0,025)	-0,036 (0,031)	1595	0,568	0,601 (0,029)	0,018 (0,033)	0,015 (0,032)	0,817
Planificó innovaciones en su negocio en el último año	1623	0,753	0,769	0,016 (0,022)	0,011 (0,022)	-0,008 (0,024)	0,026 (0,026)	1595	0,721	0,767 (0,024)	0,046 * (0,026)	0,034 (0,028)	0,261
Ejecutó innovaciones en su negocio en el último año	1623	0,693	0,715	0,022 (0,024)	0,025 (0,022)	0,006 (0,026)	0,038 (0,024)	1595	0,576	0,638 (0,032)	0,062 * (0,030)	0,037 (0,029)	0,651
<b>Participación en asociaciones relacionadas con el negocio</b>													
Participa	1624	0,105	0,142	0,037 ** (0,017)	0,054 *** (0,015)	0,033 ** (0,024)	0,075 *** (0,024)	1595	0,042	0,058 (0,012)	0,012 (0,014)	0,030 * (0,017)	0,286
Número de asociaciones	1624	0,112	0,153	0,041 ** (0,019)	0,060 *** (0,020)	0,037 ** (0,017)	0,083 *** (0,029)	1595	0,042	0,060 (0,011)	0,018 (0,015)	0,034 * (0,017)	0,216

Notas: Véase las notas del cuadro 5.

**Cuadro 7**  
**Efectos de la IDT-Índices agregados estandarizados de los resultados empresariales**  
**(según subgrupos)**

	Ventas del negocio															
	Productividad				Primer seguimiento				Segundo seguimiento							
	# de obs.	CG	CG+AT	Valor	# de obs.	CG	CG+AT	Valor	# de obs.	CG	CG+AT	Valor				
Muestra completa	1512	0,075 (0,044)	0,100 *	0,650 (0,057)	1463	0,030 (0,063)	0,041 (0,065)	0,794 (0,047)	1481	0,049 (0,056)	0,126 **	0,161 (0,047)	1389	0,109 (0,069)	0,110 (0,067)	0,985
Educación																
Hasta secundaria	1154	0,078 (0,057)	0,051 (0,059)	0,627 (0,060)	1142	-0,012 (0,060)	-0,004 (0,064)	0,844 (0,064)	1130	0,082 (0,058)	0,114 *	0,519 (0,057)	1087	0,112 (0,088)	0,129* (0,071)	0,816
Educación superior	358	0,066 (0,077)	0,273 **	0,111 (0,113)	321	0,184 * (0,108)	0,207 * (0,117)	0,801 (0,117)	351	-0,048 (0,128)	0,175 * (0,088)	0,065 (0,114)	302	0,095 (0,114)	0,041 (0,108)	0,632
Valor <i>p</i> de la diferencia		0,912	0,060		0,021	0,033			0,355	0,583			0,917	0,427		
Tamaño del negocio (ventas)																
Baja	756	0,094 * (0,054)	0,137 (0,089)	0,593 (0,089)	725	0,03 (0,062)	-0,02 (0,076)	0,405 (0,076)	740	0,101 (0,084)	0,158 *	0,442 (0,090)	694	0,01 (0,082)	0,029 (0,087)	0,811
Más de S/. 250 por semana	756	0,059 (0,056)	0,076 (0,068)	0,793 (0,091)	738	0,035 (0,091)	0,113 (0,088)	0,154 (0,088)	741	-0,002 (0,082)	0,104 *	0,118 (0,051)	695	0,202 (0,097)	0,197 * (0,104)	0,950
Valor <i>p</i> de la diferencia		0,576	0,592		0,954	0,193			0,398	0,627			0,108	0,225		
Índice de actitud empresarial																
Baja	550	0,107 (0,069)	0,062 (0,098)	0,659 (0,098)	534	-0,003 (0,076)	-0,07 (0,083)	0,270 (0,083)	536	0,149 ** (0,065)	0,185 ** (0,075)	0,582 (0,144)	505	0,115 (0,141)	0,206 (0,144)	0,411
Mediana	575	0,037 (0,072)	0,076 (0,065)	0,527 (0,087)	680	0,041 (0,073)	0,063 (0,073)	0,709 (0,073)	564	-0,006 (0,100)	0,077 (0,100)	0,323 (0,112)	647	0,157 (0,101)	0,063 (0,101)	0,187
Alta	387	0,083 (0,098)	0,193 * (0,104)	0,413 (0,095)	249	0,082 (0,095)	0,207 * (0,111)	0,269 (0,111)	381	-0,020 (0,133)	0,115 (0,107)	0,294 (0,178)	237	-0,010 (0,178)	0,018 (0,148)	0,840
Valor <i>p</i> de la dif. (mediana-baja)		0,500	0,894		0,616	0,119			0,197	0,456			0,828	0,44		
Valor <i>p</i> de la dif. (alta-baja)		0,828	0,397		0,454	0,027			0,166	0,529			0,609	0,389		
Valor <i>p</i> de la dif. (alta-mediana)		0,724	0,272		0,739	0,199			0,936	0,814			0,454	0,806		

Notas: Véanse las notas del cuadro 5.

**Cuadro 8**  
**Efectos de la IDT-Índices agregados estandarizados de las prácticas empresariales según subgrupos**

	Prácticas empresariales						Asociativismo									
	Primer seguimiento			Segundo seguimiento			Primer seguimiento			Segundo seguimiento						
	N.º de obs.	CG	CG+AT	Valor <i>p</i> (2)-(1)	N.º de obs.	CG	CG+AT	Valor <i>p</i> (4)-(3)	N.º de obs.	CG	CG+AT	Valor <i>p</i> (6)-(5)	N.º de obs.	CG	CG+AT	Valor <i>p</i> (8)-(7)
Muestra completa	1623	0,010 (0,015)	0,050 *** (0,015)	0,012 (0,015)	1595	0,029 (0,022)	0,052 *** (0,019)	0,350 *** (0,019)	1623	0,033 (0,015)	0,075 *** (0,024)	0,034 *** (0,024)	1595	0,012 (0,015)	0,030 *** (0,017)	0,286
Educación																
Hasta secundaria	1242	-0,005 (0,019)	0,033 (0,020)	0,011 (0,021)	1234	0,035 (0,024)	0,052 ** (0,021)	0,517 (0,024)	1242	0,035 * (0,017)	0,065 *** (0,023)	0,151 (0,023)	1234	0,020 (0,016)	0,031 (0,019)	0,538
Educación superior	381	0,062 (0,058)	0,111 ** (0,046)	0,355 (0,060)	361	0,008 (0,060)	0,054 (0,037)	0,467 (0,037)	381	0,029 (0,026)	0,112 ** (0,055)	0,118 (0,024)	361	-0,017 (0,024)	0,025 (0,028)	0,125
Valor <i>p</i> de la diferencia Tamaño del negocio (ventas)		0,324	0,171	0,171		0,684	0,958	0,958		0,856	0,39	0,39		0,106	0,849	
Menor de S/.250 por semana	806	0,004 (0,033)	0,036 (0,029)	0,238 (0,033)	785	-0,012 (0,033)	0,024 (0,027)	0,233 (0,027)	806	-0,004 (0,020)	0,052 * (0,026)	0,034 (0,022)	785	0,005 (0,012)	0,043 * (0,022)	0,060
Más de S/.250 por semana	817	0,018 (0,021)	0,075 ** (0,030)	0,006 (0,021)	810	0,070 ** (0,026)	0,085 ** (0,031)	0,702 (0,022)	817	0,069 *** (0,022)	0,100 *** (0,032)	0,323 (0,024)	810	0,021 (0,024)	0,022 (0,024)	0,964
Valor <i>p</i> de la diferencia Índice de actitud empresarial		0,775	0,447	0,447		0,049	0,177	0,177		0,02	0,152	0,152		0,533	0,526	
Baja	588	0,034 (0,039)	0,049 (0,036)	0,739 (0,036)	574	0,003 (0,040)	0,089 * (0,044)	0,010 (0,044)	588	0,027 (0,026)	0,056 (0,050)	0,442 (0,028)	574	0,016 (0,019)	0,044 (0,028)	0,337
Mediana	618	0,007 (0,043)	0,039 (0,043)	0,158 (0,043)	751	0,071 ** (0,029)	0,042 (0,033)	0,403 (0,027)	618	0,059 ** (0,027)	0,084 *** (0,029)	0,458 (0,017)	751	0,011 (0,024)	0,009 (0,017)	0,939
Alta	417	-0,024 (0,046)	0,065 (0,046)	0,023 (0,046)	270	-0,024 (0,076)	0,006 (0,065)	0,525 (0,065)	417	0,004 (0,030)	0,088 ** (0,040)	0,014 (0,040)	270	0,008 (0,021)	0,060 (0,031)	0,141
Valor <i>p</i> de la dif. (mediana-baja)		0,702	0,869	0,869		0,179	0,442	0,442		0,427	0,657	0,657		0,843	0,25	
Valor <i>p</i> de la dif. (alta-baja)		0,382	0,823	0,823		0,768	0,333	0,333		0,564	0,596	0,596		0,747	0,582	
Valor <i>p</i> de la dif. (alta-mediana)		0,670	0,732	0,732		0,270	0,658	0,658		0,211	0,932	0,932		0,917	0,129	

Notas: Véanse las notas del cuadro 5.

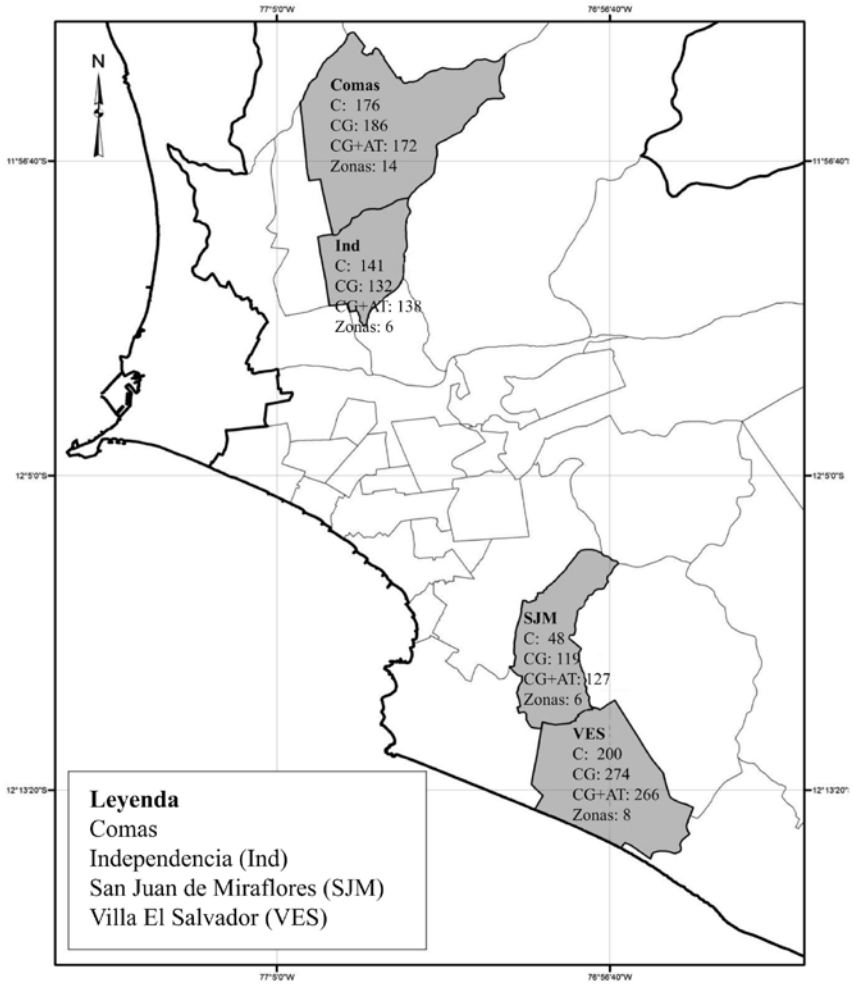
**Cuadro 9**  
**Efectos de la IDT-Actividad crediticia según el negocio de las mujeres**

	Primer seguimiento				Segundo seguimiento				Valor p (13)-(12)		
	N° de obs.	Control (1)	Tratamiento (2)	Sin covariables (3)-(2)-(1)	N° de obs.	Control (5)	Tratamiento (6)	Sin covariables (10)-(9)-(8)			
<b>Número de préstamos</b>											
Préstamos solicitados-todas las fuentes	1623	0,538	0,664	0,126 *** (0,041)	0,103 ** (0,060)	0,100 * (0,067)	0,958 (0,580)	0,047 (0,056)	0,036 (0,062)	-0,016 (0,047)	0,087 (0,086)
Préstamos aprobados-todas las fuentes	1623	0,538	0,664	0,126 *** (0,041)	0,101 ** (0,061)	0,099 * (0,067)	0,958 (0,580)	0,056 (0,054)	0,045 (0,059)	-0,007 (0,044)	0,096 (0,085)
De instituciones reguladas	1624	0,269	0,242	-0,027 (0,024)	-0,039 * (0,021)	-0,017 (0,026)	0,155 (0,155)	0,068 (0,022)	0,061 ** (0,027)	0,071 ** (0,029)	0,050 * (0,029)
Bancos	1624	0,193	0,177	-0,016 (0,018)	-0,025 (0,016)	-0,043 * (0,022)	0,220 (0,195)	0,055 (0,016)	0,048 ** (0,021)	0,057 ** (0,022)	0,042 * (0,023)
Otros	1624	0,076	0,065	-0,011 (0,012)	-0,013 (0,013)	-0,014 (0,015)	0,849 (0,180)	0,014 (0,011)	0,014 (0,012)	0,012 (0,015)	0,010 (0,011)
De fuentes informales	1624	0,200	0,254	0,054 ** (0,021)	0,062 *** (0,021)	0,070 *** (0,025)	0,496 (0,180)	0,020 (0,018)	0,025 (0,021)	-0,007 (0,021)	0,058 ** (0,029)
Juntas	1624	0,078	0,131	0,053 *** (0,015)	0,064 *** (0,016)	0,076 *** (0,021)	0,202 (0,099)	0,017 * (0,009)	0,023 * (0,012)	0,004 (0,009)	0,042 ** (0,018)
Familiares/amigos	1624	0,103	0,098	-0,005 (0,016)	-0,010 (0,015)	-0,010 (0,016)	0,857 (0,180)	-0,001 (0,015)	-0,003 (0,015)	0,004 (0,018)	-0,008 (0,018)
ONG	1624	0,011	0,016	0,005 (0,006)	0,008 (0,006)	0,005 (0,006)	0,152 (0,095)	0,000 (0,009)	-0,001 (0,008)	-0,013 (0,008)	0,010 (0,010)
Otros	1624	0,072	0,067	-0,005 (0,015)	-0,007 (0,015)	-0,010 (0,017)	0,879 (0,252)	-0,002 (0,022)	-0,005 (0,022)	-0,008 (0,025)	-0,002 (0,022)
Con alguna garantía	1623	0,137	0,142	0,005 (0,020)	0,003 (0,021)	0,001 (0,026)	0,648 (0,200)	0,053 ** (0,020)	0,053 ** (0,027)	0,026 (0,029)	0,075 * (0,029)
Título de propiedad como garantía	1623	0,070	0,067	-0,003 (0,016)	-0,007 (0,016)	-0,011 (0,020)	0,510 (0,100)	0,042 (0,012)	0,044 *** (0,014)	0,039 ** (0,018)	0,045 ** (0,019)
<b>Deuda total del negocio-cualquier fuente</b>											
Tamaño del préstamo (nuevos soles)	1623	1658,4	1486,3	-172,1 (275,0)	-210,6 (250,0)	-362,8 (258,0)	205,9 (432,7)	205,9 (467,6)	263,5 (468,1)	-14,5 (545,3)	607,2 (545,3)
De instituciones reguladas	1623	1347,0	1212,8	-134,1 (242,4)	-170,6 (251,6)	-270,4 (260,9)	1801,6 (415,1)	121,8 (415,1)	224,1 (443,8)	58,1 (433,7)	423,7 (524,5)
De fuentes informales	1623	311,4	273,5	-37,9 (93,5)	-19,8 (95,0)	-54,3 (92,8)	294,6 (75,9)	84,1 (55,5)	50,7 (55,5)	-103,9 ** (107,2)	208,5 * (107,2)
<b>Incumplimiento</b>	1624	0,022	0,017	-0,005 (0,008)	0,000 (0,007)	-0,004 (0,009)	0,285 (0,058)	0,004 (0,011)	0,004 (0,011)	0,008 (0,011)	0,001 (0,012)

Notas: Véanse las notas del cuadro 5.



**Gráfico A.1**  
**Mapa de los distritos en la muestra**



Notas: (C) Mujeres no invitadas a ninguna capacitación. (CG) Mujeres invitadas solo a clases de capacitación. (CG+AT) Mujeres invitadas al tratamiento completo (capacitación y asistencia técnica).

## Cuadro A.1

### Descripción de variables usadas en el análisis

Variable	Descripción
<b>Resultados empresariales</b>	
<b>Ventas</b>	
Ventas de la última semana (logaritmo)	Logaritmo de las ventas del negocio principal en la semana anterior a cada encuesta.
Ventas de un mes excelente (logaritmo)	Logaritmo de las ventas del negocio principal en un mes excelente de los últimos 12 meses.
Ventas de un mes normal (logaritmo)	Logaritmo de las ventas del negocio principal en un buen mes de los últimos 12 meses.
Ventas de un mes malo (logaritmo)	Logaritmo de las ventas del negocio principal en un mes malo de los últimos 12 meses.
Índice de ventas del negocio	Índice estandarizado que agrega las cuatro variables de ventas del negocio.
<b>Capital (logaritmo)</b>	Logaritmo del valor de los activos del negocio principal (nuevos soles)
<b>Empleo</b>	
Número total de empleados	Número de trabajadores en el negocio principal (no incluye a la empresaria)
Número de empleados no familiares	Número de trabajadores en el negocio principal que no son miembros del hogar
<b>Productividad</b>	
Última semana	Residual estimado a partir del cálculo de las ventas de la última semana como una función del capital (valor de los activos comerciales) y la mano de obra (número total de trabajadores, incluyendo a las mujeres elegibles).
Mes normal	Residual estimado a partir del cálculo de las ventas de un mes normal como una función de capital (valor de los activos comerciales) y la mano de obra (número total de trabajadores, incluyendo a las mujeres elegibles).
<i>Índice de productividad</i>	Índice estandarizado que agrega ambas medidas de productividad
<b>Prácticas empresariales</b>	
<b>Formalidad tributaria</b>	Variable binaria igual a uno si el negocio principal cuenta con Registro Único de Contribuyentes (RUC)
<b>Estrategias inancieras empresariales vs familiares</b>	
Se paga a sí misma un salario fijo	Variable binaria igual a uno si la mujer elegible se paga un salario fijo
Toma dinero/ productos del negocio	Variable binaria igual a uno si la mujer elegible toma dinero o productos del negocio

<b>Variable</b>	<b>Descripción</b>
<b><i>Mantenimiento de registros</i></b>	
Mantiene registro de las ventas	Variable binaria igual a uno si la mujer elegible registra las ventas en un registro o cuaderno.
Mantiene registro de los retiros	Variable binaria igual a uno si la mujer elegible registra sus retiros (dinero o productos) en un registro o cuaderno.
Mantiene registro de los salarios	Variable binaria igual a uno si la mujer elegible registra los pagos a los trabajadores, que no son miembros del hogar, en un registro o cuaderno.
<b><i>Innovaciones en las actividades comerciales</i></b>	
Comenzó un nuevo negocio durante el último año	Variable binaria igual a uno si la mujer elegible comenzó un nuevo negocio en los 12 meses anteriores a la encuesta
Canceló alguna operación comercial durante los últimos dos años	Variable binaria igual a uno si la mujer elegible cerró un negocio en los últimos dos años
Identificó problemas con su negocio	Variable binaria igual a uno si la mujer elegible identificó problemas en su negocio en los últimos dos años
Planificó innovaciones en su negocio	Variable binaria igual a uno si la mujer elegible planificó innovaciones en su negocio en el último año
Ejecutó innovaciones en su negocio	Variable binaria igual a uno si la mujer elegible ejecutó innovaciones en su negocio en el último año
<i>Índice de prácticas empresariales</i>	Índice estandarizado que agrega todas las variables de prácticas empresariales mencionadas arriba
<b><i>Participación en asociaciones relacionadas con el negocio</i></b>	
Participa en una asociación	Variable binaria igual a uno si la mujer elegible participa en un grupo de ahorro (junta), gremio de productores o un grupo de inversiones (SPI)
# de asociaciones	Número de dichas organizaciones en las que participa la mujer elegible
<b><i>Créditos comerciales</i></b>	
<b><i>Número de préstamos</i></b>	
Número de préstamos solicitados-todas las fuentes	Número de préstamos solicitados a fuentes informales o formales
Número de préstamos aprobados-todas las fuentes	Número de préstamos aprobados de fuentes informales o formales
De instituciones reguladas	Número de préstamos aprobados de instituciones reguladas en el último año
De bancos	Número de préstamos aprobados de un banco en el último año
Otros	Número de préstamos aprobados de una caja o Edpyme en el último año

<b>Variable</b>	<b>Descripción</b>
De fuentes informales	Número de préstamos aprobados de fuentes informales en el último año
Juntas	Número de préstamos aprobados de una «junta» en el último año
Familiares/amigos	Número de préstamos aprobados de un familiar o amigo en el último año
ONG	Número de préstamos aprobados de una ONG no regulada, en el último año
Otros	Número de préstamos aprobados de otras fuentes informales en el último año
Con alguna garantía	Número de préstamos aprobados en los que la mujer elegible entregó una garantía por el crédito empresarial
Con título de propiedad como garantía	Número de préstamos aprobados en los que la mujer elegible usó su título de propiedad como garantía de su crédito empresarial

### ***Créditos empresariales***

#### ***Endeudamiento-cualquier fuente***

Tamaño del préstamo (nuevos soles)	Suma de los montos de todos los préstamos en los últimos 12 meses, de cualquier fuente
De instituciones reguladas	Suma de los montos de todos los préstamos en los últimos 12 meses, de instituciones reguladas
De fuentes informales	Suma de los montos de todos los préstamos en los últimos 12 meses, de fuente informal
Incumplimiento	Variable binaria igual a uno si la mujer elegible reportó haber incumplido con algún pago del préstamo durante el último año

### ***Propensión al riesgo y descuento por tiempo***

Propensa al riesgo	Variable binaria igual a uno si la mujer elegible escogió alguna de las loterías hipotéticas en lugar del regalo seguro (el valor esperado de las loterías ofrecidas fue 2-5 veces el monto del regalo seguro)
Impaciencia (descuento)	Monto (soles) del descuento que la mujer elegible está dispuesta a pagar para recibir un premio hipotético de 100 soles hoy en lugar de 30 días después

### ***Actitudes empresariales***

Independiente (le disgustan las órdenes)	Variable binaria igual a uno si la mujer elegible manifiesta que le disgusta recibir ordenes de otros
Innovadora	Variable binaria igual a uno si la mujer elegible manifiesta que ella siempre tiene nuevas ideas o soluciones
Persistente	Variable binaria igual a uno si la mujer elegible manifiesta que persistirá hasta cumplir todos sus planes
Motivada	Variable binaria igual a uno si la mujer elegible manifiesta que ella siempre está buscando mejorar

<b>Variable</b>	<b>Descripción</b>
<i>Índice de las actitudes empresariales</i>	Índice estandarizado que agrega las cuatro actitudes empresariales reportadas arriba
<b><i>Antecedentes de la capacitación empresarial</i></b>	
Experiencia previa	Variable binaria igual a uno si la mujer elegible reporta que participó previamente en algún programa de capacitación empresarial
Interés en la capacitación (capacitación gratuita)	Variable discreta con valores del 1 al 5 según el interés de la mujer en una capacitación si esta fuera gratuita (1 = ninguno, 5 = mucho)
Interés en la capacitación (10 soles por sesión)	Variable discreta con valores del 1 al 5 según el interés de la mujer en una capacitación si costara 10 soles por sesión (1 = ninguno, 5 = mucho)
Muy interesada en la capacitación	Variable binaria igual a uno si la mujer manifiesta estar «muy interesada en la capacitación» si esta costara 10 soles por sesión
Distancia a lugares de capacitación (zona diferente)	Variable binaria igual a uno si la mujer vive en una zona diferente del lugar de la capacitación general o de las sesiones grupales de asistencia técnica

## Cuadro B.1

### Participación familiar en el negocio principal de la beneficiaria

	Beneficiaria	Hijos						Total
		Otros adultos		7-13 años		14-17 años		
		Hombre	Mujer	Hombre	Mujer	Hombre	Mujer	
<b>Horas a la semana</b>								
Trabaja en el negocio familiar	48,3 (27,42)	11,7 (24,99)	10,7 (22,19)	1,6 (7,01)	2,3 (8,96)	4,9 (13,53)	6,1 (14,36)	85,5
Trabaja fuera de casa	4,0 (13,66)	33,6 (29,95)	17,1 (25,29)	0,3 (3,54)	0,2 (2,80)	2,1 (9,65)	1,4 (8,84)	58,7
Realiza tareas domésticas	22,2 (13,20)	5,3 (8,16)	16,5 (15,27)	5,6 (6,60)	6,7 (7,25)	8,1 (13,55)	7,9 (10,79)	72,4
Estudia	0,5 (3,89)	3,0 (9,90)	5,0 (12,32)	20,9 (17,56)	21,1 (16,60)	18,5 (17,81)	18,2 (17,86)	87,2
Todas las actividades	75,1	53,6	49,3	28,3	30,3	33,7	33,5	303,9
<b>% según actividad</b>								
Trabaja en el negocio familiar	0,61 (0,28)	0,19 (0,36)	0,17 (0,30)	0,05 (0,18)	0,06 (0,17)	0,11 (0,25)	0,12 (0,24)	
Trabaja fuera de casa	0,05 (0,18)	0,58 (0,45)	0,30 (0,40)	0,02 (0,13)	0,02 (0,11)	0,05 (0,20)	0,03 (0,15)	
Realiza tareas domésticas	0,33 (0,23)	0,16 (0,28)	0,42 (0,38)	0,33 (0,38)	0,34 (0,36)	0,35 (0,35)	0,44 (0,36)	
Estudia	0,01 (0,15)	0,08 (0,24)	0,11 (0,26)	0,60 (0,41)	0,60 (0,39)	0,49 (0,40)	0,41 (0,38)	
Todas las actividades	1,01	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	
N.º de observaciones	1963	2663	1430	526	504	361	369	7816

Notas: Véanse las notas del cuadro 1.

## Cuadro B.2

### Actitudes (reportadas por las participantes)

	Control (1)	CG (2)	CG + AT (3)	(2) - (1)	(3) - (1)	(3) - (2)
<b><i>Propensión al riesgo y descuento por tiempo</i></b>						
Propensión al riesgo	0,381 (0,036)	0,346 (0,022)	0,356 (0,026)	-0,035	-0,025	0,010
Impaciencia (descuento)	16,970 (1,356)	18,326 (1,329)	18,160 (1,334)	1,357	1,190	-0,167
<b><i>Actitud emprendedora</i></b>						
Independiente (le disgustan las órdenes)	0,327 (0,030)	0,366 (0,023)	0,342 (0,022)	0,038	0,014	-0,024
Innovadora	0,897 (0,015)	0,909 (0,016)	0,922 (0,012)	0,012	0,025 *	0,013
Persistente	0,906 (0,015)	0,914 (0,011)	0,922 (0,008)	0,009	0,016	0,007
Motivada	0,948 (0,010)	0,952 (0,009)	0,964 (0,008)	0,004	0,016 **	0,012
Índice estandarizado agregado	0,001 (0,057)	0,033 (0,053)	0,037 (0,040)	0,032	0,037	0,005
Nivel bajo (%)	0,375 (0,037)	0,352 (0,031)	0,330 (0,029)	-0,024	-0,045 *	-0,021
Nivel medio (%)	0,461 (0,028)	0,463 (0,027)	0,506 (0,024)	0,002	0,045 *	0,043
Nivel alto (%)	0,164 (0,020)	0,186 (0,021)	0,164 (0,018)	0,022	0,000	-0,022
Número de observaciones	565	711	703			

Notas: (CG) Mujeres invitadas solo a las clases de capacitación. (CG + AT) Mujeres invitadas al tratamiento completo (capacitación y asistencia técnica). \* significativo al 10%; \*\* significativo al 5%; \*\*\* significativo al 1%. Errores estándar entre paréntesis.

**Cuadro C.1**  
**Efectos de la Intención de Tratar (IT)-Innovaciones planificadas**  
**y ejecutadas durante el último año**

	Primer seguimiento					Segundo seguimiento				
	N.º de obs.	Control (1)	CG (2)	CG + AT (3)	Valor p (3)-(2)	N.º de obs.	Control (5)	CG (6)	CG + AT (7)	Valor p (7)-(6)
<b>Innovaciones planificadas en su negocio</b>										
Diversificar productos o servicios	1623	0,504	0,063 ** (0,031)	0,077 ** (0,037)	0,660	1595	0,510	-0,006 (0,036)	0,027 (0,029)	0,311
Mejorar la presentación de la tienda	1623	0,48	-0,018 (0,027)	0,029 (0,030)	0,049	1595	0,421	0,029 (0,028)	0,050 ** (0,019)	0,313
Aumentar el stock de productos	1623	0,52	-0,003 (0,027)	0,004 (0,029)	0,817	1595	0,534	-0,009 (0,026)	0,015 (0,025)	0,446
Realizar campañas promocionales	1623	0,159	0,066 *** (0,021)	0,063 *** (0,021)	0,888	1595	0,315	-0,036 (0,024)	-0,003 (0,027)	0,088
Realizar ajustes estacionales de los productos	1623	0,206	0,031 (0,023)	0,030 (0,028)	0,963	1595	0,330	-0,014 (0,033)	-0,016 (0,033)	0,904
Mejorar las estrategias para nuevas compras	1623	0,141	0,034 (0,024)	0,025 (0,025)	0,721	1595	0,262	-0,035 (0,034)	-0,015 (0,029)	0,401
Implementar nuevos mecanismos de ventas	1623	0,238	0,050 (0,033)	0,049 (0,029)	0,978	1595	0,244	-0,010 (0,030)	0,011 (0,033)	0,380
Mejorar el servicio al cliente	1623	0,572	0,019 (0,025)	0,044 ** (0,020)	0,372	1595	0,534	0,022 (0,029)	0,022 (0,033)	0,992
Incrementar el gasto en publicidad	1623	0,226	0,052 * (0,030)	0,086 *** (0,031)	0,141	1595	0,220	-0,003 (0,025)	0,063 ** (0,023)	0,003
Renovar maquinaria/equipos	1623	0,224	0,015 (0,029)	0,050 (0,035)	0,188	1595	0,200	-0,029 (0,021)	-0,008 (0,020)	0,267



	Primer seguimiento				Segundo seguimiento					
	N.º de obs.	Control (1)	CG (2)	CG + AT (3)	Valor p (3)-(2)	N.º de obs.	Control (5)	CG (6)	CG + AT (7)	Valor p (7)-(6)
<b>Innovaciones ejecutadas en su negocio</b>										
Diversificar productos o servicios	1623	0,265	0,076 *** (0,024)	0,059 ** (0,028)	0,511	1595	0,259	0,009 (0,028)	-0,003 (0,025)	0,688
Mejorar la presentación de la tienda	1623	0,159	0,001 (0,018)	0,006 (0,020)	0,818	1595	0,180	0,018 (0,024)	0,004 (0,030)	0,572
Aumentar el stock de productos	1623	0,287	0,020 (0,022)	0,025 (0,030)	0,844	1595	0,297	0,013 (0,028)	-0,010 (0,027)	0,350
Realizar campañas promocionales	1623	0,081	0,054 ** (0,022)	0,050 ** (0,019)	0,839	1595	0,171	-0,042 * (0,023)	-0,008 (0,027)	0,043
Realizar ajustes estacionales de los productos	1623	0,099	0,027 * (0,014)	0,008 (0,012)	0,079	1595	0,188	-0,026 (0,025)	-0,016 (0,027)	0,501
Mejorar las estrategias para nuevas compras	1623	0,045	0,022 (0,013)	0,010 (0,015)	0,281	1595	0,135	-0,027 (0,026)	-0,019 (0,021)	0,709
Implementar nuevos mecanismos de ventas	1623	0,049	0,009 (0,013)	-0,002 (0,011)	0,298	1595	0,071	-0,002 (0,014)	0,004 (0,021)	0,721
Mejorar el servicio al cliente	1623	0,567	0,016 (0,026)	0,036 * (0,020)	0,497	1595	0,468	0,008 (0,030)	0,010 (0,032)	0,920
Incrementar el gasto en publicidad	1623	0,043	0,002 (0,014)	-0,002 (0,013)	0,660	1595	0,100	-0,028 ** (0,013)	0,024 * (0,014)	0,001
Renovar maquinaria/equipos	1623	0,031	0,007 (0,008)	0,012 (0,012)	0,673	1595	0,075	-0,031 *** (0,010)	-0,010 (0,018)	0,237

Notas: \* significativo al 10%; \*\* significativo al 5%; \*\*\* significativo al 1%. Los errores se agrupan por zonas (3-4 zonas)

**Cuadro D.1**  
**Pruebas de robustez de los efectos de la IDT sobre los índices estandarizados**  
**Doble diferencia versus T-C por Seguimiento**

	Número de obs. (1)	Doble diferencia			Tratamiento-control (T-C)			Valor <i>p</i> (6)-(5)	
		Tratado (1)	CG (2)	CG + AT (3)	Valor <i>p</i> (3)-(2)	Tratado (4)	CG (5)		CG + AT (6)
Productividad									
		0,110 (0,075)	0,015 (0,085)	0,205 ** (0,093)	0,054 (0,085)	0,085 * (0,043)	0,075 (0,044)	0,100 * (0,057)	0,650
Segundo seguimiento	2941	0,052 (0,126)	0,009 (0,125)	0,093 (0,136)	0,253 (0,125)	0,036 (0,060)	0,030 (0,063)	0,041 (0,065)	0,794
Ventas del negocio									
Primer seguimiento	2821	0,069 (0,070)	-0,005 (0,089)	0,144 * (0,077)	0,115 (0,085)	0,089 * (0,044)	0,049 (0,056)	0,126 ** (0,047)	0,161
Segundo seguimiento	2688	0,168 (0,113)	0,155 (0,127)	0,180 (0,118)	0,798 (0,118)	0,103 (0,063)	0,109 (0,069)	0,110 (0,067)	0,985
Prácticas empresariales									
Primer seguimiento	3141	0,038 (0,029)	0,012 (0,033)	0,064 * (0,032)	0,100 (0,032)	0,031 ** (0,013)	0,010 (0,015)	0,050 *** (0,015)	0,012
Segundo seguimiento	3073	0,065 * (0,038)	0,049 (0,046)	0,081 * (0,040)	0,457 (0,040)	0,039 ** (0,017)	0,029 (0,022)	0,052 *** (0,019)	0,350
Asociativismo									
Primer seguimiento	3141	0,009 (0,034)	-0,010 (0,030)	0,027 (0,043)	0,243 (0,030)	0,054 *** (0,017)	0,033 ** (0,015)	0,075 *** (0,024)	0,034
Segundo seguimiento	3073	-0,001 (0,032)	-0,014 (0,039)	0,012 (0,031)	0,352 (0,031)	0,021 (0,014)	0,012 (0,015)	0,030 * (0,017)	0,286

Notas: Los cálculos de la doble diferencia incluyen los efectos fijos individuales y los controles como línea de negocio, tamaño del negocio, edad y grado de educación de la mujer elegible. Los estimados de T-C se calculan como en el cuadro 8. Todos los errores estándar se agrupan por zonas (34 zonas). \* significativo al 10%; \*\* significativo al 5%; \*\*\* significativo al 1%.

**Cuadro D.2**  
**Efectos de la IDT sobre los índices estandarizados, en diversos supuestos sobre los datos faltantes,**  
**en el segundo seguimiento**

Escenarios de datos faltantes	Productividad		Ventas del negocio		Prácticas empresariales		Asociativismo	
	CG	CG+AT	CG	CG+AT	CG	CG+AT	CG	CG+AT
	1975	1975	1975	1975	1975	1975	1975	1975
Número de observaciones								
(1)	-0,934 *** (0,079)	-0,880 *** (0,085)	-0,905 *** (0,072)	-0,845 *** (0,067)	-0,561 *** (0,045)	-0,528 *** (0,042)	-0,189 *** (0,017)	-0,172 *** (0,016)
(2)	-0,559 *** (0,062)	-0,562 *** (0,083)	-0,327 *** (0,048)	-0,341 *** (0,062)	-0,366 *** (0,035)	-0,337 *** (0,039)	-0,182 *** (0,018)	-0,162 *** (0,014)
(3)	-0,117 * (0,065)	-0,094 (0,066)	-0,055 (0,041)	-0,029 (0,047)	-0,071 *** (0,020)	-0,052 *** (0,018)	-0,008 (0,012)	0,006 (0,014)
(4)	-0,030 (0,065)	-0,011 (0,066)	0,035 (0,041)	0,059 (0,046)	-0,008 (0,018)	0,010 (0,017)	0,005 (0,012)	0,019 (0,014)
Efecto promedio del tratamiento	0,030 (0,063)	0,041 (0,065)	0,109 (0,069)	0,110 (0,067)	0,029 (0,022)	0,052 (0,019)	0,012 (0,015)	0,030 * (0,017)
(6)	0,086 (0,067)	0,099 (0,065)	0,156 *** (0,043)	0,175 *** (0,045)	0,077 *** (0,018)	0,092 *** (0,017)	0,022 * (0,013)	0,035 ** (0,015)
(7)	0,172 ** (0,069)	0,182 *** (0,065)	0,247 *** (0,045)	0,263 *** (0,046)	0,141 *** (0,019)	0,153 *** (0,017)	0,035 ** (0,013)	0,048 *** (0,015)
(8)	0,561 *** (0,084)	0,543 *** (0,072)	0,466 *** (0,070)	0,465 *** (0,069)	0,403 *** (0,044)	0,401 *** (0,042)	0,198 *** (0,026)	0,203 *** (0,024)
(9)	0,964 *** (0,103)	0,934 *** (0,075)	1,054 *** (0,082)	1,044 *** (0,062)	0,609 *** (0,050)	0,602 *** (0,042)	0,204 *** (0,025)	0,208 *** (0,024)

(1) Se imputa el valor mínimo de cada variable, en la distribución del grupo tratamiento, de quienes fueron encuestadas a las que no fueron encuestadas en el grupo de tratamiento, y el valor máximo de la distribución del grupo control de quienes fueron encuestadas a las que no fueron encuestadas en el grupo control.

(2) Igual que (1), con excepción de que se asume la no-reversión en el caso de quienes no fueron encuestadas en el grupo de tratamiento.

(3) Se imputa la media menos 0,25 D. E. de la distribución del tratamiento de quienes fueron encuestadas a las que no fueron encuestadas en el grupo de tratamiento, media más 0,25 D. E. de la distribución de control de quienes fueron encuestadas a las que no fueron encuestadas en el grupo control.

- ▶ (4) Se imputa la media menos 0,10 D. E. de la distribución del tratamiento de quienes fueron encuestadas a las que no fueron encuestadas en el grupo de tratamiento, media más 0,10 D. E. de la distribución de control de quienes fueron encuestadas a las que no fueron encuestadas en el grupo control.
- (5) Efecto del tratamiento sobre el índice estandarizado entre quienes fueron encuestadas (véanse los cuadros 7 y 8).
- (6) Se imputa la media más 0,10 D. E. de la distribución del tratamiento de quienes fueron encuestadas a las que no fueron encuestadas en el grupo de tratamiento, media menos 0,10 D. E. de la distribución de control de quienes fueron encuestadas a las que no fueron encuestadas en el grupo control.
- (7) Se imputa la media más 0,25 D. E. de la distribución del tratamiento de quienes fueron encuestadas a las que no fueron encuestadas en el grupo de tratamiento, media menos 0,25 D. E. de la distribución de control de quienes fueron encuestadas a las que no fueron encuestadas en el grupo control.
- (8) Igual que (9), con excepción de que se asume la no-reversión en el caso de quienes no fueron encuestadas en el grupo control.
- (9) Se imputa el valor máximo de cada variable en la distribución del tratamiento de quienes fueron encuestadas a las que no fueron encuestadas en el grupo de tratamiento, valor mínimo de la distribución de control de quienes fueron encuestadas a las que no fueron encuestadas en el grupo control.

## PUBLICACIONES RECIENTES DE GRADE

### LIBROS

- 2014 *Amazonía peruana y desarrollo económico*  
**Roxana Barrantes y Manuel Glave (Eds.)**  
GRADE; IEP
- 2014 *Economía del agua: conceptos y aplicaciones para una mejor gestión*  
**Eduardo Zegarra**
- 2014 *El impacto de la investigación en políticas nacionales de etnicidad e inclusión social: el caso de la creación del Comité Técnico Interinstitucional de Estadísticas de Etnicidad en el Perú*  
GRADE
- 2014 *Inclusión social: diálogos entre la investigación y las políticas públicas*  
**Varios autores**
- 2013 *Las organizaciones de la población afrodescendiente en el Perú: discursos de identidad y demandas de reconocimiento*  
**Néstor Valdivia**
- 2013 *The Economic Impact of Anaemia in Peru*  
**Lorena Alcázar**  
GRADE; Action Against Hunger
- 2012 *Impacto económico de la anemia en el Perú*  
**Lorena Alcázar**  
GRADE; Acción contra el Hambre
- 2012 *Estudio comparativo de intervenciones para el desarrollo rural en la sierra sur del Perú*  
**Javier Escobal, Carmen Ponce, Ramón Pajuelo y Mauricio Espinoza**  
Fundación Ford; GRADE

- 2012 *Desarrollo rural y recursos naturales*  
**Javier Escobal, Carmen Ponce, Gerardo Damonte y Manuel Glave**
- 2012 *¿Está el piso parejo para los niños en el Perú? Medición y comprensión de la evolución de las oportunidades*  
**Javier Escobal, Jaime Saavedra y Renos Vakis**  
Banco Mundial; GRADE
- 2011 *Salud, interculturalidad y comportamientos de riesgo*  
**Lorena Alcázar, Alessandra Marini, Ian Walker, Martín Valdivia, Santiago Cueto, Víctor Saldarriaga e Ismael G. Muñoz**
- 2011 *Construyendo territorios: narrativas territoriales aymaras contemporáneas*  
**Gerardo Damonte**  
GRADE; CLACSO
- 2010 *Cambio y continuidad en la escuela peruana: una mirada institucional a la implementación de programas, procesos y proyectos educativos*  
**Martín Benavides y Paul Neira (Eds.)**
- 2010 *Informe de progreso educativo, Perú 2010*  
**Martín Benavides y Magrith Mena**
- 2008 *Análisis de programas, procesos y resultados educativos en el Perú. Contribuciones empíricas para el debate*  
**Martín Benavides (Ed.)**
- 2007 *Investigación, políticas y desarrollo en el Perú*  
**Varios autores**

## DOCUMENTOS DE INVESTIGACIÓN

- 2014 *«Yo sé que va a ir más allá, va a continuar estudiando»: expectativas educativas de estudiantes, padres y docentes en zonas urbanas y rurales del Perú*  
**Gabriela Guerrero**  
Documento de Investigación, 74

- 2014 *¿Están evadiendo mis vecinos? Un experimento de campo sobre el rol de las normas sociales en el pago del impuesto predial en el Perú*  
**Lucía Del Carpio**  
Documento de Investigación, 73
- 2014 *Crecimiento y segmentación del empleo en el Perú, 2001-2011*  
**Miguel Jaramillo y Bárbara Sparrow**  
Documento de Investigación, 72
- 2014 *Una mirada a la violencia física contra los niños y niñas en los hogares peruanos: magnitudes, factores asociados y transmisión de la violencia de madres a hijos e hijas*  
**Martín Benavides y Juan León**  
Documento de Investigación, 71
- 2013 *¿Cómo afectan los factores individuales y escolares la decisión de los jóvenes de postular a educación superior?: un estudio longitudinal en Lima, Perú*  
**Miguel Jaramillo Baanante y Bárbara Sparrow Alcázar**  
Documento de Investigación, 70
- 2013 *¿Cómo afectan los factores individuales y escolares la decisión de los jóvenes de postular a educación superior?: un estudio longitudinal en Lima, Perú*  
**Gabriela Guerrero**  
Documento de Investigación, 69
- 2013 *Apego al terruño: la geografía espacial de los mercados laborales de docentes*  
**Miguel Jaramillo**  
Documento de Investigación, 68
- 2013 *¿Tiene el presupuesto participativo algún efecto en la calidad de los servicios públicos? El caso del sector del agua y saneamiento en el Perú*  
**Miguel Jaramillo y Lorena Alcázar**  
Documento de Investigación, 67

- 2013 *¿La cuna marca las oportunidades y el rendimiento educativo?  
Una mirada al caso peruano*  
**Santiago Cueto, Gabriela Guerrero, Juan León, Mayli Zapata y Silvana Freire**  
Documento de Investigación, 66
- 2012 *Demanda social por programas de atención y educación de la  
primera infancia (AEPI) en el Perú*  
**Gabriela Guerrero y Juan León**  
Documento de Investigación, 65
- 2012 *El impacto de la licencia municipal en el desempeño de las mi-  
croempresas en el Cercado de Lima*  
**Lorena Alcázar y Miguel Jaramillo**  
Documento de Investigación, 64

#### AVANCES DE INVESTIGACIÓN (serie digital)

- 2014 *Impactos del programa Juntos sobre el empoderamiento de la mujer*  
**Lorena Alcázar y Karen Espinoza**  
Avances de Investigación, 19
- 2014 *La modernización campesina bajo la lupa: explorando el impacto  
del programa Sierra Productiva a nivel de distritos*  
**Mauricio Espinoza**  
Avances de Investigación, 18
- 2014 *Modelo conceptual sobre la participación de la familia en la escuela:  
un estudio cualitativo en cuatro localidades del Perú*  
**Silvana Freire y Alejandra Miranda**  
Avances de Investigación, 17
- 2014 *Modelo conceptual sobre la participación de la familia en la escuela:  
un estudio cualitativo en cuatro localidades del Perú*  
**Paola Sarmiento y Mayli Zapata**  
Avances de Investigación, 16



- 2014 *Desigualdades educativas y segregación en el sistema educativo peruano. Una mirada comparativa de las pruebas PISA 2000 y 2009*  
**Martín Benavides, Juan León y Manuel Etesse**  
Avances de Investigación, 15
- 2013 *Creciendo en el Perú: una mirada longitudinal al uso del tiempo de los niños y las niñas en el campo y la ciudad*  
**Vanessa Rojas Arangoitia y Alexandra Cussianovich Zevallos**  
Avances de Investigación, 14
- 2013 *Is there demand for formality among informal firms? Evidence from microfirms in downtown Lima*  
**Miguel Jaramillo Baanante**  
Avances de Investigación, 13
- 2013 *La gestión educativa descentralizada en el Perú y el desarrollo de las funciones educativas de los gobiernos regionales: el caso de Ica*  
**Néstor Valdivia**  
Avances de Investigación, 12
- 2013 *Entre el estudio y el trabajo: Las decisiones de los jóvenes peruanos después de concluir la educación básica regular*  
**Juan León y Claudia Sugimaru**  
Avances de Investigación, 11
- 2013 *Diferenciales de ingreso entre trabajadores públicos y privados*  
**Marco Pariguana**  
Avances de Investigación, 10
- 2013 *Madres e hijas maltratadas: la transmisión intergeneracional de la violencia doméstica en el Perú*  
**César Mora**  
Avances de Investigación, 9
- 2012 *Los accidentes en los niños. Un estudio en contexto de pobreza*  
**Martín Benavides, Juan León, María Laura Veramendi y Ana María D' Azevedo**  
Avances de Investigación, 8

- 2012 *El financiamiento del Sistema Educativo del Perú: elementos para el diseño de una fórmula per cápita en un contexto descentralizado*  
**Lorena Alcázar y Pilar Romaguera**  
Avances de Investigación, 7
- 2012 *Educación y ciudadanía: análisis de la relación entre trayectoria educativa, literacidad, ethos y praxis política en una muestra de adultos de un distrito de los Andes peruanos*  
**María Laura Veramendi**  
Avances de Investigación, 6
- 2012 *El gobierno de la educación en Inglaterra y Perú: una mirada comparada desde la economía política*  
**María Balarin**  
Avances de Investigación, 5
- 2012 *Análisis económico de la carretera Pucallpa - Cruzeiro do Sul*  
**Manuel Glave, Álvaro Hopkins, Alfonso Malky y Leonardo Fleck**  
Avances de Investigación, 4
- 2012 *Ventanas de oportunidad: el caso de la reforma del Servicio Civil*  
**Nuria Esparch**  
Avances de Investigación, 3
- 2012 *Efectos heterogéneos del trabajo infantil en la adquisición de habilidades cognitivas*  
**Carmen Ponce**  
Avances de Investigación, 2
- 2012 *Número de hermanos, orden de nacimiento y resultados educativos en la niñez: evidencia en Perú*  
**Víctor Saldarriaga**  
Avances de Investigación, 1

*Brief* de políticas ANÁLISIS & PROPUESTAS

- 2014 *La incidencia del gasto social y los impuestos en el Perú*  
**Miguel Jaramillo y Bárbara Sparrow**  
Análisis & Propuestas, 26
- 2014 *¿La cuna marca las oportunidades y el rendimiento educativo? Una mirada al caso peruano*  
**Santiago Cueto, Gabriela Guerrero, Juan León, Mayli Zapata y Silvana Freire**  
Análisis & Propuestas, 25
- 2014 *Demanda social por programas de atención y educación de la primera infancia (AEPI) en el Perú*  
**Gabriela Guerrero y Juan León Jara-Almonte**  
Análisis & Propuestas, 24
- 2013 *¿Tiene el presupuesto participativo algún impacto en la calidad de los servicios públicos? El caso del sector del agua y saneamiento*  
**Miguel Jaramillo y Lorena Alcázar**  
Análisis & Propuestas, 23
- 2013 *Impacto de la licencia municipal en el desempeño de las microempresas en el Cercado de Lima*  
**Lorena Alcázar y Miguel Jaramillo**  
Análisis & Propuestas, 22
- 2013 *El impacto del programa Juntos sobre la nutrición temprana*  
**Miguel Jaramillo y Alan Sánchez**  
Análisis & Propuestas, 21
- 2012 *Estrategias de intervención para el desarrollo rural en la sierra sur del Perú: un estudio comparativo*  
**Javier Escobal, Carmen Ponce, Ramón Pajuelo y Mauricio Espinoza**  
Análisis & Propuestas, 20

Véase estas y otras publicaciones en  
<<http://www.grade.org.pe/publicaciones>>.

¿ALGO MÁS QUE CAPACITACIÓN EMPRESARIAL PARA EL  
EMPODERAMIENTO DE MUJERES MICROEMPRESARIAS?  
EVIDENCIA EXPERIMENTAL DE CORTO Y  
MEDIANO PLAZO EN EL PERÚ

se terminó de imprimir en el  
mes de diciembre de 2014 en los Talleres de  
Impresiones y Ediciones Arteta E.I.R.L.



Grupo de Análisis para el Desarrollo  
GRADE

Av. Grau 915, Lima 4

Apartado Postal 18-0572, Lima 18

Teléfono: 2479988 | Fax: 2471854

[www.grade.org.pe](http://www.grade.org.pe)

Con millones de mujeres en países en desarrollo lanzadas al autoempleo, pero con baja productividad, la pregunta sobre cómo aumentar la rentabilidad y el crecimiento potencial de sus negocios es cada vez más relevante para la reducción de la pobreza y la igualdad de género. El presente estudio evalúa el impacto de un programa de servicios para el desarrollo de negocios, dirigido a mujeres empresarias en Lima, en el que se usó un diseño experimental que incluye dos grupos de tratamiento: uno recibió solo capacitación general, de mayor duración que la de estudios previos y con cursos dictados por expertos, mientras que el segundo grupo recibió, además, asistencia técnica. Los resultados demuestran que hay espacio para ganancias en eficiencia y crecimiento, por cuanto todas las empresarias participantes incrementaron sus ingresos por ventas y adoptaron prácticas empresariales recomendadas (aunque el momento adecuado para cada una difiere). Aquellas que recibieron un tratamiento completo (capacitación general y asistencia técnica) fueron las únicas que reportaron un incremento en sus ventas de cuatro a siete meses después de concluir el tratamiento, pero las microempresarias tratadas solo con capacitación general alcanzaron niveles similares un año después. La baja tasa de adopción efectiva de la capacitación sugiere la existencia de un espacio para mejorar el reclutamiento y la transmisión de buenas prácticas empresariales generales.

ISBN: 978-9972-615-84-9



9 789972 615849