

BASIS ASSETS AND MARKET ACCESS INNOVATION LAB



B A S I S

INVERSIÓN EN LA PRODUCTIVIDAD DE PEQUEÑOS PRODUCTORES - EL ACUERDO CRM DE NICARAGUA

por Michael Carter (mrcarter@ucdavis.edu), Patricia Toledo (toledo@ohio.edu), y Emilia Tjernström (emiliat@primal.ucdavis.edu)

UN ESFUERZO CONJUNTO PARA MEJORAR VIDAS

En 2007, el gobierno de Nicaragua y la Corporación Reto del Milenio (MCC) pusieron en marcha un programa de negocios rurales (PNR) diseñado para aumentar los ingresos de pequeños productores. El programa fue implementado en León y Chinandega, departamentos conocidos como el “granero” de Nicaragua, debido a su potencial crecimiento en tierras fértiles y su conexión con mercados internacionales. El PNR fue diseñado para apoyar a productores, dueños de sus tierras, a desarrollar e implementar un plan de negocios para generar una actividad de alto potencial. El análisis que se presentará a continuación muestra que, en promedio, el programa aumentó los ingresos en las actividades objetivo y aumentó sustancialmente la inversión en capital. Adicionalmente, los resultados a nivel de cuartiles muestran que el impacto del programa fue heterogéneo. Esto es, el efecto del programa fue significativamente mayor que el efecto promedio para cerca un 25% de los productores, mientras que para otro 25% de ellos, no se observó un impacto significativo.

Los planes de negocios especificaban el tipo de actividad que el productor podía desarrollar, y los tipos de servicios que el PNR proporcionaría durante los 24 meses de participación y capacitación intensiva del programa. Los servicios de negocios incluyeron asistencia técnica por parte de expertos en el área, apoyo en la comercialización y ayuda con materiales y equipo, todo ello encaminado a mejorar la productividad agrícola y, en consecuencia, el bienestar económico de los hogares. En algunos casos, el plan de negocio requirió invertir en nuevas instalaciones que fueron co-financiados por el PNR. La intervención se focalizó en cuatro rubros de negocios: ganaderos y pesqueros, producción agrícola, producción no agrícola y desarrollo forestal. Hasta julio del 2011, 9.104 productores rurales habían participado en el programa. La presente evaluación incluye productores con planes de negocios en ajonjolí, frijol, hortalizas, yuca y ganado. Estos rubros representan un poco más del 50% de los beneficiarios del programa. Aún quedan algunas preguntas sin contestar: ¿Qué tan bien funcionaron estos servicios del PNR? y ¿para quién? ¿Fue el programa una inversión rentable para MCC, para el gobierno de Nicaragua y para los mismos productores?

RESUMEN

De los que decidieron participar, aproximadamente las tres cuartas partes parecen haberse beneficiado, mientras que la minoría restante se benefició poco o nada de los servicios del PNR.

En general, encontramos que el programa es mucho más efectivo para los hogares de alto rendimiento.

Hogares donde el productor es una mujer gastarían la mayor parte de sus ingresos adicionales en mejorar los estándares de vida del hogar y menos en inversión.

APRENDIENDO DEL PROGRAMA PARA PEQUEÑOS PRODUCTORES

Dada las limitaciones de capacidad del programa, no fue posible que todos los productores elegibles fuesen parte del proyecto inmediatamente. Por esta razón, nuestra principal estrategia de evaluación se basó en la asignación aleatoria de la fecha en que los productores podrían comenzar su participación en el PNR. Esto significa que el PNR proporcionó servicios a un grupo de productores que fue aleatoriamente seleccionado para comenzar su participación en el programa entre septiembre de 2007 y septiembre de 2009 (grupo de tratamiento temprano). Un grupo de tratamiento tardío (también seleccionados al azar) recibieron servicios desde marzo de 2009 a marzo de 2011. Debido a que la asignación fue al azar, el grupo de tratamiento tardío debería funcionar como grupo de control válido, ya que en promedio es idéntico al grupo de tratamiento temprano en todos los aspectos excepto en la recepción temprana de los servicios del PNR.

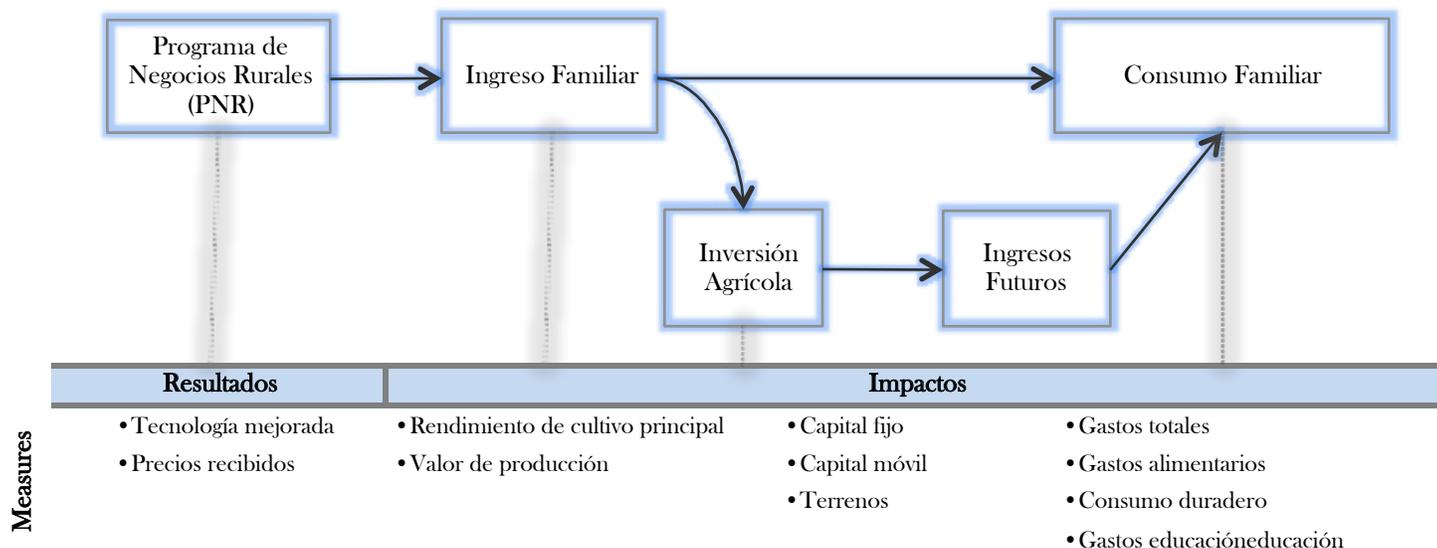
Es importante tener en cuenta que es probable que el impacto de los servicios del PNR tenga una dinámica temporal. A diferencia de una aspirina u otros medicamentos para la fiebre que tienen un efecto inmediato en los usuarios, la intervención del PNR proporcionó a los beneficiarios nuevas oportunidades e información, así como inyección de capital (principalmente en forma de bienes en especie). De esta manera, los servicios empresariales no actúan de manera distinta a la de una inversión en una cuenta financiera que devenga intereses: cuanto más pronto un productor participa en el

proyecto, más pronto será el comienzo del crecimiento en su ingreso, permitiendo así una más rápida acumulación de ingresos en el tiempo. En este contexto, es razonable esperar que el nivel de bienestar de los beneficiarios (con restricciones de crédito) disminuya al comienzo del programa en la medida que éstos dirijan sus recursos para el plan de negocios. Posteriormente, dicho nivel de bienestar debería aumentar a medida que los productores aprenden a utilizar las nuevas oportunidades y conforme al crecimiento de su propia inversión.

Con el fin de investigar la evolución de la posible demora en el retorno sobre la inversión, el impacto del programa debe ser analizado de manera continua. Debido a que el tratamiento en nuestro caso fue escalonado, la secuencia temporal en que los hogares entraron al programa fue de hecho al azar. A diferencia de la mayoría de las evaluaciones de impacto, las cuales se basan exclusivamente en estimadores de tratamiento binario donde se compara a los que recibieron el tratamiento con aquellos no lo recibieron, en esta evaluación utilizamos datos de panel para estimar el efecto continuo del tratamiento. Estos es, examinamos el efecto de haber estado más meses en tratamiento, y proyectamos la duración de las funciones de respuesta de cada variable de impacto. El análisis de la evolución del impacto en el tiempo es especialmente importante para los programas que tienen por objetivo estimular el aprendizaje y la co-inversión, ya que es probable que el impacto de este tipo de programas cambie a lo largo del tiempo.

¿MÁS DINERO PARA LOS PRODUCTORES?

FIGURE 1: Teoría del cambio



La figura 1 muestra las diferentes etapas de los impactos previstos, y las variables que nuestra investigación examinó en cada etapa de esta cadena causal. El análisis completo revela que el programa generó los efectos directos deseados, ya que los productores bajo el tratamiento efectivamente utilizaron tecnologías mejoradas y recibieron mejores precios por su producción (ver el informe completo para más detalles). Un paso más allá sobre la cadena causal revela que los ingresos provenientes de las actividades objetivo fueron sustancialmente impulsados por el programa, llegando a aumentar, probablemente, hasta en un 30% (\$ 2.000) después de varios años dentro del programa.

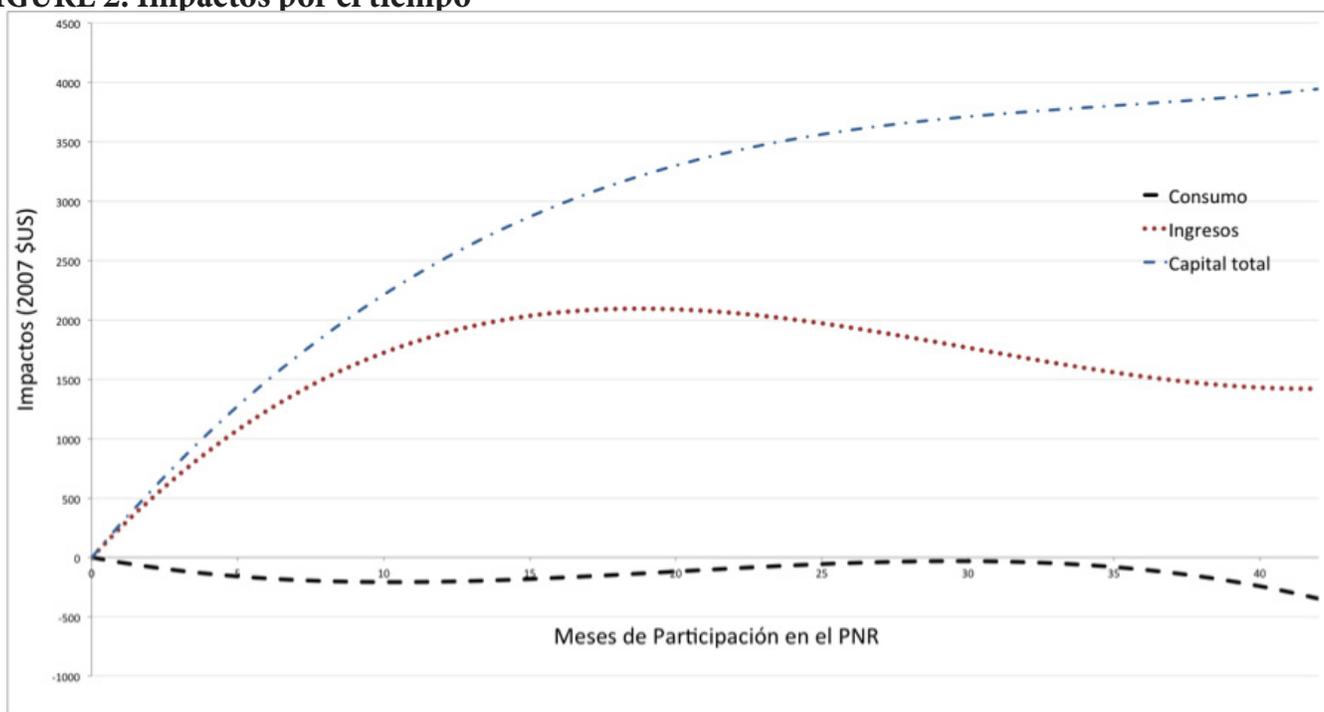
La figura 2 muestra las estimaciones del impacto continuo en el consumo familiar per cápita, en los ingresos provenientes de las actividades productivas impulsadas por el PNR (ingresos productivos) y en el stock de capital total. El eje vertical muestra los impactos (ajustados según la PPA en dólares americanos del año 2007), mientras que el eje horizontal muestra el número de meses transcurridos desde que comenzó el tratamiento. La línea de puntos que representa el impacto en los ingresos productivos, muestra que dicho impacto tuvo un crecimiento bastante pronunciado en los primeros 15-20 meses que siguen a la inscripción en el programa, alcanzando un máximo de más de \$2.000 de aumento en el ingreso productivos. Posteriormente, los impactos se estabilizan, o incluso disminuyen ligeramente, una vez que los productores ya no son activamente tratados

(recuerde que los productores participan activamente el programa durante 24 meses).

Dado el aumento de sus ingresos, es probable que los productores tengan que elegir la forma de asignar este nuevo ingreso. Podrían invertir de nuevo en los cultivos, o consumirlo directamente. Estimamos que el programa impulsó la inversión en capital agrícola con un impacto que es significativo a lo largo del todo el período de evaluación. Sorprendentemente, el estimado incremento promedio del consumo per cápita (un indicador de nivel de bienestar del hogar) es cero o incluso negativo durante algunos intervalos, y nunca estadísticamente significativo. Encontramos una modesta evidencia que sugiere que esta aparente división del ingreso entre aumento en la inversión y consumo estaría determinada por la distribución de la capacidad de negociación y las preferencias dentro de los hogares. En particular, hogares donde el productor es una mujer gastarían la mayor parte de sus ingresos adicionales en mejorar los estándares de vida del hogar y menos en inversión.

Mientras que el impacto en los ingresos productivos es significativo, los efectos secundarios de este aumento en los ingresos sobre los niveles de vida parecen ser modestos, al menos durante el tiempo de la evaluación. La evidencia de que el stock de capital agrícola aumentó significativamente con el programa es consistente con esta respuesta lenta en consumo y pareciera indicar que

FIGURE 2: Impactos por el tiempo



los hogares enfrentan restricciones de crédito activas que no les permiten endeudarse para financiar las inversiones y estabilizar el consumo a través del tiempo.

¿QUIÉN SE BENEFICIÓ MÁS DE LOS SERVICIOS DEL PNR?

Habiendo examinado el impacto promedio del programa, nos preguntamos ahora si el impacto promedio observado refleja las experiencias de todos los beneficiarios. En otras palabras, ¿mejoró el programa las perspectivas de negocio de toda la población de productores beneficiados, o el programa sólo afectó positivamente a un subconjunto de los productores que estaban en mejores condiciones para acceder a capital? , o , ¿ es posible que el programa sólo afectó positivamente a los que tenían una mejor visión para los negocios que no fue posible de identificar con sus características observables iniciales (por ejemplo, su educación)? Si bien es cierto que si el programa no afectó de manera uniforme a todos los participantes eso no significa que el programa haya fracasado, es importante entender para quién y para cuántas familias el programa realmente logró aumentar los niveles de vida y combatir la pobreza. Con el objetivo de examinar esta potencial heterogeneidad del impacto del programa, estimamos un modelo económico que nos permita determinar el grado en que el estimado impacto promedio es representativo de la gama completa de los impactos que los participantes del programa podrían haber experimentado.

Este análisis confirma la heterogeneidad del impacto del programa. En general, encontramos que el programa es mucho más efectivo para los hogares de alto rendimiento. En efecto, los hogares del cuantil superior («de alto rendimiento») muestran un impacto en ingreso productivo que es 50% más grande. Los efectos del programa en capital móvil llegan a un máximo de poco menos de \$300 para el 25avo percentil más bajo, alrededor de \$1,200 en la mediana y cerca de \$2,000 para el percentil 75avo. Sin embargo, hacia el final del programa, la inversión en capital móvil disminuye en el percentil 75, llegando a estar cerca o incluso por debajo de su nivel inicial. El impacto del PNR en el capital fijo fue menos que \$500 para el 25avo percentil y para la mediana de los hogares mientras que para el percentil 75 se observó un aumento sustancial (\$1,200) después de 20 meses de la inscripción en el programa. Los gráficos que ilustran todos estos resultados se pueden encontrar en la Sección 5 del informe completo.

¿FUERON LOS FONDOS PÚBLICOS BIEN GASTADOS?

Se estima que los costos medios directos del PNR fueron \$3.194 por beneficiario. Cuando los impactos evolucionan a lo largo del tiempo, hay varias maneras de definir la tasa interna de retorno (TIR) de un programa. Bajo el supuesto de que los beneficios estimados que se producen a medio plazo persisten en el futuro (un supuesto favorable), la tasa interna de retorno promedio es 18% cuando se usa como beneficio el estimado impacto en el ingreso productivo.

La tasa de retorno basada en el impacto del PNR en gastos del hogar es mucho más modesta debido a que el estimado impacto, en el mejor de los casos, es cercano a cero. La explicación para ese pequeño efecto en el consumo permanece sin explicación, ya que no está claro si se trata simplemente de un fenómeno de corto plazo donde los hogares invierten sus ganancias inmediatas en activos productivos, o si reflejan que el impacto en el ingreso total (no sólo el impacto en los ingresos proveniente de las actividades objetivo) es bastante más modesto que el que se usó en las estimaciones de la TIR.

IMPLICACIONES PARA FUTUROS PROGRAMAS ORIENTADOS A MEJORAR LA PRODUCTIVIDAD DE PEQUEÑOS PRODUCTORES

El PNR fue un ambicioso esfuerzo orientado a pequeños productores rurales con el fin de integrarlos en actividades agrícolas de mayor valor y más productivas. Con la debida precaución, dado el hallazgo un tanto desconcertante del impacto del PNR el nivel de vida del hogar, es justo decir que el programa tuvo éxito para muchos, pero no para todos los hogares elegibles. En números aproximados, dos tercios de las familias de productores elegibles decidieron participar. De los que decidieron participar, aproximadamente las tres cuartas partes parecen haberse beneficiado, mientras que la minoría restante se benefició poco o nada de los servicios del PNR. La existencia de estos dos grupos minoritarios (los que no participaron, y los que lo hicieron, pero no tuvieron éxito) sirve como un útil recordatorio de que tal vez no todos los pequeños productores pueden mejorar y tener éxito. Si la meta es eliminar la pobreza rural, se debe tener en cuenta esta limitación como otras intervenciones que pueden ser necesarias para mejorar las perspectivas de esta sub-población. Probablemente la próxima generación de programas como el PNR po-

drá reducir el tamaño de esta minoría.

Si bien el análisis no pudo identificar a las familias que no tuvieron éxito y tampoco la razón de este hecho, es probable que algunos fracasos se debieron a los riesgos inherentes a la producción agrícola. Los esfuerzos por incorporar un seguro para pequeños productores como una estrategia de desarrollo podría tener un rol clave al permitir que un mayor porcentaje de la población de pequeños productores tenga éxito en el largo plazo.

Otra explicación de la falta de éxito de algunos de los participantes del programa puede deberse a que el PNR no tuvo una intervención directa en el mercado de crédito. El programa inicial de MCC en Nicaragua contemplaba la idea de que un avance en el registro de la propiedad, indirectamente mejoraría el acceso a capital de los pequeños productores mediante el aumento de sus garantías y solvencia. El efecto de esta estrategia sigue siendo una pregunta por contestar, ya que el módulo de registro de la propiedad fue eliminado del programa a principios de 2009. (Esto redujo el acuerdo de financiamiento de \$175 millones a \$113.5 millones. Mientras que esta acción eliminó del programa el componente de regularización de la propiedad el PNR no se vio afectado como consecuencia de esta eliminación parcial del proyecto.) Lo que está claro es que el patrón de ingresos crecientes, pero cambios lentos en los niveles de vida (y tal vez una pequeña caída del nivel de vida en los hogares al principio), puede indicar la existencia de restricciones de capital a medida que aumenta los ingresos, sin existir ninguna opción más que el autofinanciamiento de futuras inversiones de capital fijo y capital de trabajo.

Mirando hacia el futuro, esta evaluación propone al menos dos importantes pre-

guntas sobre el programa de Nicaragua que quedan pendientes. En primer lugar, ¿Se sostendrán en el tiempo las ganancias obtenidas? En segundo lugar, ¿Podrán los estándares de vida de los hogares finalmente estar a la par con las ganancias estimadas de los ingresos? En principio, ambas preguntas podrían abordarse con una ronda adicional de datos en conjunto con las estimaciones de impacto de tratamiento continuo utilizadas en este estudio.

Por último, una conclusión importante de esta evaluación, es que hay rendimientos positivos de los programas que invierten en la productividad de pequeños productores, y que los programas como éste son dignos de considerarse como parte de una estrategia de desarrollo más amplia.

LECTURA ADICIONAL

Carter, M.R., P.E. Toledo and E.Tjernstrom. 2012. "The impact of rural business services on the economic well-being of small farmers in Nicaragua – Final Evaluation Report" URL: <http://www.mcc.gov/documents/reports/report-102012-evaluation-nicar-rural-business-development.pdf>

BASIS Brief 2010-01. Impact of Business Services on the Economic Wellbeing of Small Farmers in Nicaragua. URL: http://www.basis.ucdavis.edu/publications_ama/files/amabrief10-01.pdf

Carter, M.R., P.E. Toledo and E.Tjernstrom. 2012. "Investing in Small-Farm Productivity: Impact Dynamics and Heterogeneity in Nicaragua". Documento de trabajo

Carter, M.R., P.E. Toledo and E.Tjernstrom. 2012. "Lessons from the design and implementation of a field experiment to evaluate a rural business program in Nicaragua" Documento de trabajo



B A S I S

The BASIS AMA Innovation Lab is a virtual institute hosted at the University of California Davis comprised of researchers from around the globe that aims to improve the agricultural competitiveness and quality of life of the rural poor in the developing world through policy-relevant research that is dedicated to improving access to resources and enhancing the operation of markets.



MILLENNIUM
CHALLENGE CORPORATION
UNITED STATES OF AMERICA

Funding for this project was provided by the Millennium Challenge Corporation and the United States Agency for International Development. All views, interpretations, recommendations, and conclusions expressed in this paper are those of the authors and not necessarily those of the supporting or cooperating organizations.

Additional documents can be found at www.data.mcc.gov.



USAID
FROM THE AMERICAN PEOPLE

Publication made possible by support in part from the US Agency for International Development Cooperative Agreement No. AEG-A-00-08-00008-00 through the Assets and Market Access Collaborative Research Support Program.

All views, interpretations, recommendations, and conclusions expressed in this paper are those of the authors and not necessarily those of the supporting or cooperating organizations

For more information, please contact basis@ucdavis.edu.