



NACIONES UNIDAS

CEPAL

SEDE SUBREGIONAL EN MÉXICO

PRODUCTIVIDAD AGRÍCOLA DE LA MUJER RURAL EN CENTROAMÉRICA Y MÉXICO

Diana Ramírez

Este documento fue preparado por Diana Ramírez de la Unidad Agrícola de la Sede Subregional de la CEPAL en México.

Se agradecen los comentarios de Gerardo Esquivel y Juan Carlos Moreno Brid, así como la colaboración de Thibaut Plassot y de Manon Muti para la elaboración del capítulo I.

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

LC/MEX/L.1049

Copyright © 2011, Naciones Unidas. Todos los derechos reservados

Impreso en Naciones Unidas • México, D. F., diciembre de 2011 • 2011-076

ÍNDICE

RESUMEN	5
ABSTRACT	5
INTRODUCCIÓN	7
I. REVISION DE LA LITERATURA.....	9
A. Productividad femenina en el sector rural	9
B. Factores de productividad.....	10
1. Capital humano	11
2. Acceso a insumos	16
3. Análisis empírico.....	21
II. DIAGNÓSTICO LABORAL DE LA MUJER RURAL EN LA REGIÓN	24
1. La mujer rural.....	25
2. Los jefes de hogar en el sector rural.....	26
3. La ocupación y el ingreso agrícola.....	29
III. MODELO PARA ANALIZAR LA PRODUCTIVIDAD FEMENINA	36
1. Estimación de ingreso	36
2. Descomposición de la brecha en el ingreso (descomposición tipo Oaxaca).....	38
3. Descripción de los datos.....	39
4. Resultados	42
IV. CONCLUSIONES	45
BIBLIOGRAFÍA	47
ANEXO: Población ocupada en el sector agropecuario de Centroamérica y México	51

Cuadros

1	Centroamérica y México: Población pobre según sexo del jefe del hogar, 1994-2007	9
2	Centroamérica y México: Población femenina ocupada por sectores de la actividad económica, 1995-2008.....	10
3	Centroamérica y México: Promedio de años de estudio de la población de 25 a 59 años de edad en áreas rurales, 1994-2007	12
4	Tasa de analfabetismo para personas de 15 años y más según área de residencia y sexo.....	13
5	Centroamérica y México: PIB agrícola como proporción del PIB, 2000-2010	24
6	Centroamérica y México: Productividad laboral en el sector agropecuario, 2000-2010	25
7	Centroamérica y México: PEA rural y PEA rural femenina, 1980-2010.....	26
8	Centroamérica y México: Estadísticas básicas de los jefes del hogar en el área rural.....	27
9	Centroamérica y México: Ocupación principal de los jefes del hogar en el área rural.....	28
10	Centroamérica y México: Trabajadores familiares no remunerados en la agricultura, 2004-2005.....	29
11	Centroamérica y México: Estadísticas básicas de los jefes de hogares ocupados en actividades agrícolas.....	30

12	Centroamérica y México: Estadísticas básicas de hogares donde el jefe está ocupado en actividades agrícolas	31
13	Centroamérica y México: Años de educación de los miembros del hogar mayores a 15 y 25 años.....	32
14	Centroamérica y México: Ingreso agrícola de las mujeres como porcentaje del ingreso de los hombres.....	33
15	Centroamérica y México: Productividad de los jefes de hogares ocupados en actividades agrícolas	34
16	Centroamérica y México: Jefes de hogar que realizan actividades adicionales a su trabajo principal	35
17	El Salvador: Estadísticas descriptivas, 2006.....	40
18	Guatemala: Estadísticas descriptivas, 2006	41
19	El Salvador y Guatemala: Estimaciones de ingreso.....	43
20	Descomposición de la brecha del ingreso.....	44

Gráficos

1	Guatemala y El Salvador: Promedio de años de estudio en la población de 25 a 59 años en áreas rurales, 1994-2007	13
2	Nicaragua: Distribución de las formas de acceso a la propiedad industrial de la tierra por sexo	17
3	Funciones de producción entre grupos	22

RESUMEN

La participación de las mujeres en la producción agropecuaria se ha incrementado en los últimos años. Su ingreso es una parte importante del sustento familiar. De ellas depende la seguridad alimentaria de numerosos hogares rurales en Centroamérica y México. No obstante, tienen un limitado acceso a recursos productivos y créditos. El documento demuestra que las mujeres pueden ser más productivas que los hombres, pero requieren de herramientas —como insumos productivos y créditos— que les permita incrementar su productividad. Con los incentivos apropiados pueden llegar a convertirse en un motor de desarrollo en la región. Un incremento de su productividad provocará mayor bienestar de los hogares rurales y crecimiento económico de la región. Asimismo, favorecerá una mejor distribución en el ingreso, ya que son agentes que promueven la educación y nutrición de los hijos, resultando en un incremento del capital humano de las futuras generaciones.

ABSTRACT

Women participation in agricultural production has increased in recent years. Her income is important for family support. The food security of many rural households in Central America and Mexico depends of them. However, they have limited access to productive resources and credit. Women may be more productive than men, but they need tools to increase their productivity. With the right incentives, they can become in engines of development in the region. An increase in productivity leads to increased rural household welfare and economic growth in the region. It will also promote better income distribution, as they become in agents that promote education and nutrition of children, resulting in an increase of human capital for future generations.

INTRODUCCIÓN

Culturalmente, se suele asociar a los hombres con la producción y a las mujeres con la reproducción. La consecuencia es la tardía incorporación de estas últimas al mercado laboral y en muchos casos ser consideradas como fuerza de trabajo secundaria (Parada y Ballara, 2009). No obstante, en los últimos años la participación de las mujeres en el mercado laboral y en la producción agropecuaria se ha incrementado, creando con ello cambios en la estructura familiar y en las comunidades. A pesar de su contribución en el gasto familiar y en la producción de alimentos, su esfuerzo no ha contribuido a eliminar las desigualdades y la pobreza en las áreas rurales.

Las mujeres son las principales responsables de la alimentación y cuidado del hogar. También en muchos casos proporcionan el ingreso requerido para cubrir las necesidades de los hogares. La población rural femenina, con bajo nivel de educación y escaso acceso a insumos, suele tener un insignificante ingreso agrícola, lo que contribuye a subestimar su trabajo.

La agricultura enfrenta grandes retos: incremento en la demanda por el crecimiento de la población y cambios en los hábitos de consumo; cambio climático que ocasiona malas cosechas y reduce la oferta de alimentos; incremento de los precios del petróleo; nuevos usos de los productos agrícolas como biocombustibles; especulación en los mercados financieros y escasez de recursos naturales (agua y tierra). Debido a ello, asegurar el suministro de alimentos, especialmente para los países en desarrollo, será difícil y la única estrategia factible para satisfacer la demanda de alimentos en los próximos años se hallará en el aumento de la productividad de los pequeños agricultores, por lo que se requerirán mayores apoyos, especialmente para las mujeres.

De las mujeres depende la seguridad alimentaria de numerosos hogares rurales. No obstante, tienen poco acceso a recursos productivos y créditos, requieren de asistencia técnica y capacitación, muy pocas poseen tierras y las que la poseen tienen una reducida extensión y de baja calidad. Su bajo desarrollo productivo actúa en detrimento de sus comunidades y de los países.

Aumentar la productividad de las mujeres rurales es esencial para reducir la pobreza en la región centroamericana y México, ya que representan una parte importante de la fuerza de trabajo rural. En 2010, la mujer constituyó aproximadamente el 28% de la población económicamente activa (PEA) rural tanto en Centroamérica¹ como en México. Incrementar su ingreso significa elevarlo en más de 40% de los hogares rurales pobres centroamericanos, donde la mujer es el jefe del hogar. Lo anterior se traduce en una mejor salud y nutrición para los niños (Bennett, 1992); en el corto plazo, tiene un efecto positivo en la incidencia y severidad de la pobreza; en el largo, existen efectos intergeneracionales en la calidad del capital humano.

Con el fin de contribuir en la formulación de estrategias y políticas que favorezcan la igualdad de oportunidades en el sector rural, es necesario contar con información sobre la situación de las mujeres en el sector agrícola y conocer los factores que generan desigualdad en el ingreso para favorecer un pago justo a su esfuerzo.

¹ CELADE. Las mujeres como participación de la PEA en el área rural representaron en 2010 el 29% en Costa Rica, 31% en El Salvador, 30% en Guatemala, 24% en Honduras, 26% en Honduras, 26% en Panamá, y 33% en República Dominicana.

El presente trabajo centra su análisis en la mujer rural en Centroamérica y México, desde un enfoque económico-productivo. Al tener como principal objetivo identificar los factores claves para incrementar su productividad —por tanto su ingreso— se busca aportar alternativas que ayuden a erradicar la pobreza en la región. El primer capítulo hace una revisión relacionada con la productividad femenina. Seguido de ello, se muestran estadísticas elaboradas a partir de las encuestas de hogares de Centroamérica y México, procesadas por la División de Estadísticas y Proyecciones de CEPAL. El tercer capítulo analiza las diferencias en productividad en hombres y mujeres mediante una función de ingreso, para el caso de Guatemala y El Salvador. Por último, se presentan las conclusiones y algunas recomendaciones.

I. REVISIÓN DE LA LITERATURA

En los últimos años existe una convergencia entre la capacidad productiva de hombres y mujeres rurales. Este fenómeno se explica por la reducción en la brecha entre niveles de educación y salud. Los proyectos para incorporar a las mujeres rurales en el ámbito productivo deben incluir un análisis de género y considerar las características del trabajo agrícola femenino. Por ejemplo, es importante considerar el tiempo disponible, la división en las actividades agrícolas y las técnicas de trabajo (Peña y otros, 1996). En el siguiente apartado se hace una revisión de los factores que inciden en la productividad agrícola de las mujeres rurales.

A. PRODUCTIVIDAD FEMENINA EN EL SECTOR RURAL

El porcentaje de los hogares pobres con jefatura femenina es mayoritario en algunos países. En 2007 las mujeres ocupaban la jefatura de una mayor población pobre, tal es el caso de Panamá (44,3% contra 50,5% de hombres) y La República Dominicana (44,3% contra 50,5% de hombres). La tendencia es inversa en El Salvador en 2005 (véase el cuadro 1). Aumentar su productividad tendrá un efecto importante sobre la pobreza total. Un incremento en la producción e ingreso de las mujeres tiene efectos sobre los alimentos disponibles en los hogares y por tanto, sobre la salud y nutrición de los integrantes del mismo.

CUADRO 1
CENTROAMÉRICA Y MÉXICO: POBLACIÓN POBRE SEGÚN SEXO
DEL JEFE DEL HOGAR, 1994-2007
(En porcentajes)

Año	Costa Rica		El Salvador		Guatemala		Honduras		Nicaragua		Panamá		República Dominicana		México	
	M	F	M	F	M	F	M	F	M	F	M	F	M	F	M	F
1994	23,5	20,6	63,7	65,1	...	...	79,8	81,1	82,7	82,7	53,1	59,9	...	...	56,7	56,2
1999	20,8	23,8	68,1	70,3	...	...	86,0	86,2	77,4	76,6	40,4	43,6	...	...	58,3	58,6
2002	23,3	25,3	61,5	63,3	63,7	62,9	86,2	85,9	76,3	77,6	53,4	56,0	53,3	58,3	51,1	51,0
2005	21,9	23,4	57,2	56,5	...	...	85,2	84,3	...	...	46,4	49,1	49,2	53,9	43,6	44,6
2007	18,6	20,8	...	...	66,6	66,4	78,9	78,7	70,6	72,2	44,3	50,5	44,3	50,5	39,8	40,4

Fuente: CEPAL, sobre la base de tabulaciones especiales de las encuestas de hogares de los respectivos países.

En materia de tiempo disponible, se ha encontrado que las mujeres trabajan dos veces más horas que los hombres y gastan energía en el trabajo doméstico, lo que reduce su capacidad en el trabajo agrícola (Saito y otros, 1994). En cuanto a la división en las actividades agrícolas en Centroamérica, la mayoría de las mujeres trabajan tiempo parcial en actividades de baja productividad como el cuidado de ganado, la recolección de agua o el procesamiento de productos agrícolas (FAO, 2010). En cuestión de técnicas de trabajo las mujeres privilegian tecnologías que disminuyen el esfuerzo físico, el tiempo de trabajo y aumentan la productividad (Saito y otros, 1994).

Al contrario de África, donde las mujeres constituyen la mayoría de la fuerza de trabajo agrícola (75% en Kenia según Obhiambo, y otros, 2004), debido a la migración de los hombres hacia actividades no agrícolas, en la región las mujeres migran hacia actividades no agrícolas, como los servicios. Su

participación en la agricultura ha disminuido en Costa Rica, la República Dominicana y México. Sin embargo, se ha incrementado en Honduras y Panamá (véase el cuadro 2).

CUADRO 2
CENTROAMÉRICA Y MÉXICO: POBLACIÓN FEMENINA OCUPADA POR SECTORES
DE LA ACTIVIDAD ECONÓMICA, 1995-2008

(En porcentajes del total de la población ocupada femenina en el área rural)

País	Agricultura				Industria				Servicios			
	1995	2000	2005	2008	1995	2000	2005	2008	1995	2000	2005	2008
Costa Rica	12,3	12,5	12,3	10,7	22,9	16,8	12,2	12,1	64,8	70,7	75,5	77,2
El Salvador	21,6	10,7	...	...	23,6	24,8	...	...	54,8	64,5	...	...
Guatemala	...	28,9	...	...	...	23,6	...	...	...	47,5	...	...
Honduras	11,7	...	29,5	...	30,1	...	21,4	...	58,2	...	49,1	...
Nicaragua	...	...	29,2	...	...	...	17,1	...	...	...	53,7	...
Panamá	13,8	7,4	24,4	27,3	14,5	10,9	19,3	16,2	71,7	81,8	56,3	56,5
República Dominicana	3,3	8,0	9,7	6,7	24,3	15,8	12,7	9,8	72,3	76,2	77,5	83,5
México	...	25,2	21,0	20,1	...	24,1	18,7	17,9	...	50,7	60,3	62,1

Fuente: CEPAL, sobre la base de tabulaciones especiales de las encuestas de hogares de los respectivos países.

En todos los países centroamericanos, el trabajo de las mujeres (remunerado y no remunerado) es mayor en relación al de los hombres. Por ejemplo, el trabajo remunerado en México es de 8,93 horas para las mujeres contra 7,87 horas para los hombres. Mientras que en Guatemala el trabajo no remunerado es ampliamente superior 7,17 horas para las mujeres contra 2,31 horas para los hombres. Cabe mencionar que en Guatemala y El Salvador del 52% de las mujeres que trabajaban en las zonas rurales, sólo 20% reciben remuneración (FAO, 2005a).

Para Quisumbing (1996) explicar las diferencias de productividad por el sexo es un error. Deben explicarse por género. Es decir, las diferencias biológicas entre hombres y mujeres, se reflejan en oportunidades y representaciones sociales diferentes, dado la existencia de normas, reglas, costumbres y prácticas que discriminan a las mujeres (Kabeer, 2003). La falta de oportunidades debido a factores socioculturales e históricos se traduce en un menor acceso a insumos y discriminación de capital humano. Quisumbing (1995) muestra que hombres y mujeres son igualmente eficaces, por lo que los niveles de insumos y productividad entre género tienden a converger. Por ejemplo, otros autores (Saito, y otros, 1994), han demostrado que en Kenia, el producto por hectárea es 8% más elevado para hombres, pero si las mujeres tienen el mismo acceso a crédito e insumos, los resultados son similares o más elevados para las mujeres.

B. FACTORES DE PRODUCTIVIDAD

Las barreras al incremento de la productividad femenina, son de dos tipos: i) el nivel de capital humano, que permite la adopción tecnológica y, ii) el acceso a insumos como crédito, tierra y tecnología, Hovorka (2005).

Capital humano. En general son las mujeres quienes cuentan con menores niveles de educación y menos acceso a seguridad social. No obstante, son ellas quienes dedican una mayor parte de sus ingresos para satisfacer las necesidades básicas y de educación de sus hijos. El esfuerzo de las madres para

incrementar el nivel de educación de sus hijos disminuye la pobreza intergeneracional. También, diversas evaluaciones han medido la productividad según el ingreso o el producto (Sahn y Alderman, 1988 y Strauss, 1986), encontrando que un mejor nivel de nutrición se refleja en la productividad, debido a una mayor resistencia física, menos enfermedades y menos ausentismo en el trabajo.

Acceso a insumos. En general, en las áreas rurales las mujeres suelen tener una productividad menor a la de los hombres. Esto se debe a la discriminación que sufren en el acceso a insumos y tecnología. Por ejemplo, se ha estimado que la asimetría de género frente al acceso a insumos explica una disminución del 20% del producto en la agricultura de Kenia (Saito y otros, 1994). Aunque en esta región las mujeres son generalmente jefes de hogar, dada la migración, los hombres restantes acaparan la mayoría de los insumos agrícolas. Pero en general, la falta de recursos, de créditos y de acceso a la tecnología se traduce en menores rendimientos de la tierra y menores ingresos (Dixon-Mueller, 1985).

En cuanto a la capacitación tecnológica se ha encontrado que los agentes de formación agrícola son en su mayoría hombres y que es más probable que un productor acepte los consejos o imite el comportamiento de una persona del mismo sexo (Quisumbing, 1996). De igual forma, se ha observado que en muchos casos no ocurre transferencia de tecnología de marido a esposa. Por ello es importante apoyar el empoderamiento de las mujeres a través del incremento del nivel de educación, ya que la falta de esta y los factores culturales y sociales, afectan el proceso de producción (FAO, 2005a).

Proyectos como el desarrollado por del Banco Mundial, “Nigeria Mujeres en la Agricultura”² tienen como objetivo impulsar la organización de mujeres, para que se realicen intercambios de técnicas de trabajo, insumos y pedir un crédito. Sin embargo, se ha encontrado que uno de los principales problemas para realizar los cursos de formación, es que las mujeres rurales tienen en general poco tiempo disponible debido al exceso de tareas domésticas.

1. Capital humano

a) Educación

Tanto la alfabetización como la educación de la mujer en general son elementos esenciales para reducir la pobreza en el largo plazo (Ravallion y Datt, 1996). El nivel de escolaridad está positivamente correlacionado con el ingreso per cápita, al aumentar las posibilidades de encontrar un trabajo mejor remunerado y crear nuevas opciones de empleo. La percepción de mayores ingresos permite mejorar su posición dentro y fuera del hogar al incrementar su poder en la toma de decisiones, en particular sobre el gasto del hogar. Además, lo anterior tiene como consecuencia una mejor alimentación y educación de los hijos, así como una disminución en la tasa de fecundidad y del trabajo infantil.

La educación en las mujeres tiene como consecuencia mejores cuidados hacia su familia en atención médica, alimentación y educación. Los hogares más pobres se caracterizan por un bajo consumo de hierro, zinc y yodo. Estas deficiencias tienen como consecuencia un desarrollo cognitivo inferior en las aulas (MacCann y Ames, 2007 y Maluccio y otros, 2006). Una madre educada podrá ofrecer una dieta más equilibrada, además de buscar mejores servicios de salud y educación.

² <<http://web.worldbank.org/WBSITE/EXTERNAL/TOPICS/EXTGENDER/0,,contentMDK:20208486~pagePK:210058~piPK:210062~theSitePK:336868,00.html>>.

i) Desigualdad de género en la educación. Está demostrado que la inversión en la educación tiene efectos diferenciados según el sexo, lugar y características de la misma. La educación pública debe garantizar igualdad de acceso y de oportunidades, para no reproducir la desigualdad de género en la sociedad. Una encuesta realizada en 1980 en Sri Lanka muestra que el retorno de la educación es dos veces mayor sobre los salarios de las mujeres rurales que en los hombres (14,4% contra 7,4%) Sahn y Alderman (1988). Psacharopoulos (1947) encontró resultados similares. La educación presenta mayores rendimientos para las mujeres, sobre todo en las mujeres de deciles pobres, con resultados más altos en el nivel secundaria (13,9% para los niños contra 18,4% para las niñas).

La decisión de los padres de invertir en capital humano depende de los recursos y del retorno esperado en la inversión de capital humano, Psacharopoulos (1947). En zonas donde la mujer representa una minoría de la fuerza laboral, el retorno de la inversión en capital humano será bajo, por lo que los padres invertirán poco en la educación de las niñas (Quisumbing, 1995). Las tradiciones y costumbres provocan que aun cuando una mujer pueda tener un alto nivel de educación, sean los hombres quienes toman las decisiones; incluyendo la adopción de una nueva tecnología.

Aun cuando la desigualdad de género en la educación ha disminuido, especialmente desde la década de 1970, México y los países centroamericanos mantienen rasgos discriminatorios. Las desigualdades en la tasa de estudios promedio entre la población de 25 a 59 años permanecieron estables en México y en El Salvador, entre 1994 y 2007 persistió una brecha de género de alrededor de 0,7 años de estudios. En Guatemala, la brecha aumentó de 1,0 en 2002 a 1,2 en 2007 (véase el gráfico 1). Cabe mencionar que en este periodo la tasa de estudios promedio en Costa Rica, Honduras y Nicaragua no muestra desigualdades (véase el cuadro 3).

CUADRO 3
CENTROAMÉRICA Y MÉXICO: PROMEDIO DE AÑOS DE ESTUDIO DE LA POBLACIÓN
DE 25 A 59 AÑOS DE EDAD EN ÁREAS RURALES, 1994-2007

Año	Costa Rica		El Salvador		Guatemala		Honduras		Nicaragua		México	
	Hombre	Mujer	Hombre	Mujer	Hombre	Mujer	Hombre	Mujer	Hombre	Mujer	Hombre	Mujer
1994	6,0	6,0	3,0	2,3	...	...	3,4	3,4	2,4	2,3	...	...
1999	6,5	6,5	3,3	2,6	...	...	3,5	3,6	3,2	3,2	5,8	5,1
2002	6,5	6,4	3,9	3,2	3,0	2,0	3,3	3,3	3,2	2,9	6,2	5,6
2005	6,8	6,9	4,3	3,5	2,8	1,9	3,4	3,6	3,6	3,5	6,5	5,9
2007	6,9	7,0	4,6	3,9	3,2	2,0	3,8	3,9	3,3	3,2	6,5	5,8

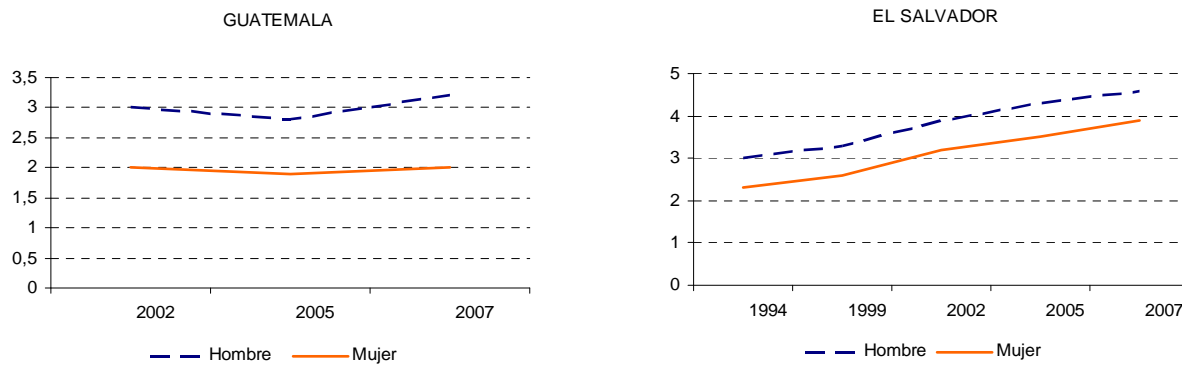
Fuente: CEPAL, sobre la base de tabulaciones especiales de las encuestas de hogares de los respectivos países.

Existe asimetría en educación en la región. Los países han hecho esfuerzos por reducir no sólo la tasa de analfabetismo, sino también la brecha existente entre hombres y mujeres. En promedio se observa que la diferencia en analfabetismo entre área rural y urbana es mayor que la diferencia por género (véase el cuadro 4). En los países centroamericanos, la tasa de analfabetismo es 2,5 veces mayor en zonas rurales, la brecha de género en promedio es 1,3 veces, mayor en el caso de Guatemala.

ii) Interacciones entre educación y productividad. Una dinámica de bajo crecimiento agrícola ofrece menos oportunidades para la población rural y provoca una baja demanda de capital humano calificado. La educación facilita la migración a las zonas con mayor trabajo y mayores ingresos cuando existen faltas de oportunidades en las zonas rurales. No obstante, los hogares de bajos recursos destinan una pequeña parte de su ingreso a educación. En Guatemala, este porcentaje representa

solamente el 0,1% de los gastos de los hogares, 2,3% en Nicaragua 2,5% en Panamá y 6,9% en México (Barnerjee y Duflo, 2006).

GRÁFICO 1
GUATEMALA Y EL SALVADOR: PROMEDIO DE AÑOS DE ESTUDIO EN LA POBLACIÓN DE 25 A 59 AÑOS EN ÁREAS RURALES, 1994-2007



Fuente: Elaboración propia con datos de la CEPAL.

CUADRO 4
PAÍSES SELECCIONADOS: TASA DE ANALFABETISMO PARA PERSONAS DE 15 AÑOS Y MÁS SEGÚN ÁREA DE RESIDENCIA Y SEXO

País	Urbano	Rural	Hombres	Mujeres	Total
El Salvador	10,4	28,1	14	19,7	17,1
Guatemala	16,5	43,0	22,8	39,8	31,7
Honduras	9,2	26,9	16,6	17,2	16,9
Nicaragua	13,5	35,9	22	22,3	22,2

Fuente: USAID, con datos de ENCOVI 2000, EMNV 2001, EPHPM 2004, EHPM 2004.

Entre los análisis empíricos que muestran la relación entre educación e ingresos destaca el de Bandeira y otros (2009), en el que se demuestra como la educación está correlacionada negativamente con el hecho de ser pobre. Los resultados señalan que mayores años de estudios se traducen en ingresos agrícolas más altos, mayores ingresos no agrícolas, menor autoconsumo y un incremento en el ahorro del hogar. Estos hallazgos confirman la afirmación de Bourguignon y Morisson (1990), de CEPAL (2004) y de Janvry y otros (2005), los cuales muestran que un incremento en el nivel de educación se traduce en una diversificación del ingreso y un aumento en los ingresos no agrícolas.

Por su parte, Chou y Lau (1987), con una muestra de hogares rurales en Tailandia demuestran que un año de estudio se traduce en un aumento del 2,5% de la producción agrícola. La misma relación positiva entre educación y productividad agrícola se encuentra en Guatemala (Philips y Márble, 1986) y en Pakistán (Azhar, 1991). Esta relación es explicada por Mellor y Johnston (1984), porque la inversión en capital humano facilitará la adopción de nuevas tecnologías: como riego, mecanización y uso de nuevos insumos (fertilizantes y pesticidas).

La investigación agrícola es importante para elevar el nivel de productividad de los agricultores. Es esencial que los hogares rurales tengan una educación básica sólida que permita el intercambio de conocimientos técnicos entre agricultores, científicos y funcionarios. Mayores niveles de educación, permiten que los agricultores tengan un mayor conocimiento de su entorno, al recoger información, entenderla y aplicarla. Por ejemplo, la investigación agrícola en África en 1981 fue mayor que la de Asia, sin embargo, debido al bajo nivel educativo y de salud del continente africano, no se ha logrado un aumento en la productividad como la que ocurrió en los países asiáticos durante la revolución verde.

En Indonesia, la educación secundaria se correlaciona positiva y significativamente con la adopción de técnicas agrícolas más desarrolladas y eficaces, es importante mencionar que en este análisis, variables como tamaño de la granja o posesión de la tierra no resultaron significativas (Llewelyn y Williams 1996). En un estudio realizado por Jamison y Lau en 1982, sobre la educación de los campesinos y el rendimiento de la tierra en Corea y Tailandia, muestra que la eficiencia agrícola está correlacionada con la incorporación y la adopción de nuevas técnicas como la tracción mecánica. Además sostienen que las mujeres de estas regiones tienen una educación muy baja, su ejercicio de simulación llegó a la conclusión de que un año más de estudio para las mujeres rurales aumentaría la productividad agrícola en un 24%.

En un estudio realizado por Lockheed y otros (1980), encuentran resultados significativos y positivos entre el nivel de estudios y la producción de arroz y maíz para Brasil, Israel, Japón, Kenia, Corea, Grecia, Colombia, Tailandia y Nepal. Con cuatro años de estudio adicionales, la productividad aumenta entre 6% y 19%. El impacto difiere según el país y variables como la alfabetización, el tipo de cultura y el PIB per cápita. No obstante, la variable educación es positiva y significativa.

iii) Educación informal. La educación formal (medida por años escolares) es importante, sin embargo, la no formal también desempeña un papel relevante, sobre todo en el sector agrícola y rural. La transmisión de conocimientos mediante la tradición y herencia es decisiva en la productividad agrícola, el trabajo artesanal o las microempresas familiares. Es difícil evaluar el impacto directo de la educación formal sobre el ingreso y la pobreza, porque se debe tomar en cuenta que el sector agrícola y rural depende de los conocimientos transmitidos por la familia, la comunidad y la tradición. Bandeira y otros (2009), argumentan que el retorno de la inversión en educación formal tiene un menor impacto en la agricultura que en otros sectores.

La educación no formal en la agricultura aumenta la productividad. Harker (1973) encontró una relación positiva y significativa entre el uso de revistas agrícolas en Japón y el aumento de la productividad. Por su parte, Pachico y Ashby (1976) muestran como los intercambios entre agricultores y funcionarios del gobierno incrementan la productividad. De esta forma, es posible capacitar a los agricultores en temas diversos como uso de fertilizantes, fertilidad de la tierra, ciclo de vida de los insectos y microorganismos. Este conocimiento puede adquirirse mediante diferentes interacciones entre los agricultores o por herencia familiar (Ashby y otros, 1995).

b) Salud

Un mejor estado físico representa una ventaja comparativa en el trabajo. En los países en desarrollo se tiene escasa mecanización en las actividades del sector primario, por lo tanto se demanda mayor trabajo físico (Spurr, 1988). Diversos estudios encuentran una relación positiva entre variables

como estatura, peso por edad, indicadores de calidad de vida³ y tasa de morbilidad con la productividad y el ingreso (Strauss y Duncan, 1998 y Fogel, 1994).

Los cambios tecnológicos y la disminución en la brecha de género en educación y salud durante el siglo pasado han mostrado una tendencia hacia la convergencia en productividad entre hombres y mujeres (Schultz, 1995). No obstante, las mujeres en algunas partes del mundo (particularmente en Asia) aún sufren desigualdades en el acceso a servicios de salud. La atención médica a las niñas es menor en relación con los niños, lo que lleva al fenómeno de “Missing Women”⁴. De esta manera y según conforme las tradiciones y cultura, las mujeres acceden a menores cuidados si su participación en el mercado laboral es menor.

A pesar de que las mujeres son responsables de la nutrición y salud del hogar, son discriminadas en el acceso a servicios de salud y educación. Por ejemplo, las niñas deben con frecuencia faltar clases o a su trabajo, para cuidar de sus hermanos enfermos. En contraste, las investigaciones muestran una relación positiva entre el papel de la mujer dentro del hogar y la salud de sus hijos. Las mujeres invierten más en el capital humano de los niños que los hombres (Eckel y Grossman, 1998).

i) Nutrición. El gasto del hogar en alimentación aumenta si la madre adquiere mayor participación dentro del hogar (Hoddinott y Haddad, 1995) y una mejor nutrición de los niños repercutirá en mejor salud y productividad futura (Sahn y Alderman, 1988 y Strauss y Thomas, 1998). La relación entre nutrición (calorías ingeridas) y productividad fue demostrada por Leibenstein en 1957 (citado por Sur y Senauer, 1999). Las calorías consumidas durante la infancia determinan el crecimiento (peso y talla de los niños) y durante la edad adulta determinan la productividad y salarios (Foster y Rosenzweig, 1994). Una buena salud aumenta la participación en el mercado laboral y disminuye la ausencia en el trabajo.

Las madres educadas proporcionan una mejor alimentación a sus hijos y tienen mayores elementos para tomar decisiones que repercuten en el desarrollo infantil. La escolaridad de los padres tiene un efecto positivo y significativo sobre las calorías y proteínas consumidas por los niños. Por ejemplo, en Nicaragua, Behrman y Wolfe (1989), demostraron que en los hogares con madres educadas se disminuyen las enfermedades de los hijos, además de fomentar buenos hábitos alimenticios.

ii) Desigualdad. La nutrición en las primeras etapas de crecimiento tiene una influencia directa sobre el desarrollo cognitivo y físico de los niños, repercutiendo en la productividad futura. La mala nutrición está implicada en más de la mitad de las muertes infantiles alrededor del mundo. Además es un factor que afecta el rendimiento escolar debido a un desarrollo físico y cognitivo inferior (MacCann, y Ames, 2007 y Maluccio y otros, 2006).

El mercado laboral de los países en desarrollo tiene una fuerte demanda de capital físico no calificado (Pitt y otros, 1990), lo que reduce la participación de las mujeres en el trabajo. Esto provoca que sea más redituable para los hogares alimentar mejor a los hombres, provocando que las mujeres sean discriminadas en el acceso a la alimentación. En Sri Lanka (Sahn y Alderman, 1988), el consumo de calorías está correlacionado con los salarios de los hombres de manera significativa pero no con el de las mujeres. Sin embargo, las niñas sufren menor discriminación alimenticia en periodos de bajas cosechas cuando las familias poseen ahorros o alimentos almacenados (Duflo, 2005).

³ Las dimensiones de calidad de vida se pueden explicar por el estatus social, las sensaciones somáticas, el estado físico y el estado psicológico según Rejeski y Mihalko, 2001.

⁴ Las mujeres tienen una esperanza de vida más alta que los hombres y la tasa mundial de nacimiento es mayor. En muchas regiones del mundo la tasa de mortalidad es más alta para las mujeres, dado que son discriminadas en el acceso a la alimentación y la salud, Sen, 1990.

iii) **Fertilidad.** Las altas tasas de fertilidad en el sector agrícola se explican por diversos factores. En primer lugar, porque el sector necesita una alta fuerza de trabajo no calificada. En segundo, por la escasa difusión de prácticas de control natal y por último, debido a preferencias culturales, las cuales incentivan tener familias numerosas. Mammen y Paxson (2000) utilizando una muestra de 53 países entre 1970 y 1980 señalan que ante el incremento de la tasa de participación de las mujeres en el mercado laboral, la tasa de fertilidad decrece de manera proporcional como resultado de una mayor autonomía de las mujeres y más poder dentro del hogar.

2. Acceso a insumos

a) Tenencia de tierra

Las características de las reformas agrarias implementadas en Centroamérica y México explican las asimetrías de género sobre la tenencia de tierra; estas reformas se caracterizaron por su falta de consideración y comprensión de la situación de las mujeres y su relación con el desarrollo del medio rural. Históricamente fueron los hombres jefes de hogar quienes se beneficiaron de las distribuciones. En el texto de Blanco (2003) se menciona que:

“Los estudios sobre "El Acceso de la Mujer a la Tierra" realizados en 1991 y 1995 por la Fundación Arias para la Paz y el Progreso Humano muestran que han sido pocas las mujeres beneficiarias de los programas gubernamentales de asignación de tierras. En Guatemala durante el período comprendido entre 1953 y 1993, de las adjudicaciones otorgadas por el Instituto de Nacional de Transformación Agraria, únicamente el 9% benefició a las mujeres y sólo un 1% pudo acceder al crédito. En Honduras la reforma agraria iniciada en 1975 tuvo sólo a 3,8% de mujeres beneficiarias. En El Salvador, los datos del Ministerio de Agricultura y Ganadería expresan que para 1991, la reforma agraria benefició sólo a 4,7% de mujeres. Para Nicaragua los datos muestran que en las cooperativas (modalidad de distribución que concentró más mujeres) el 10,5% de las socias eran mujeres. En cuanto a Costa Rica, entre 1962 y 1988 solamente el 11,8% de los beneficiarios directos fueron mujeres, esta situación se modificó para 1990 donde el porcentaje de mujeres aumentó a un 38,7%. Situación similar se presenta en Panamá, en donde el acceso a la tierra por parte de la mujer ha sufrido diferentes variaciones, pasando de 24,7% en 1988 a 29,3% en 1991, decayendo en 1992 a 27,4% y aumentando a 28,3% en 1993.”

Por su parte en México en 1971, la Ley Ejidal otorgó a las mujeres los mismos derechos sobre la tierra que a los hombres. Para 1984, sólo 15% de las personas titulares de derechos ejidales eran del sexo femenino; la mayoría adquirió los derechos agrarios por herencia y en 2007, sólo el 24,7% de la tierra ejidal estaba en manos de mujeres (Rodríguez, 2011).

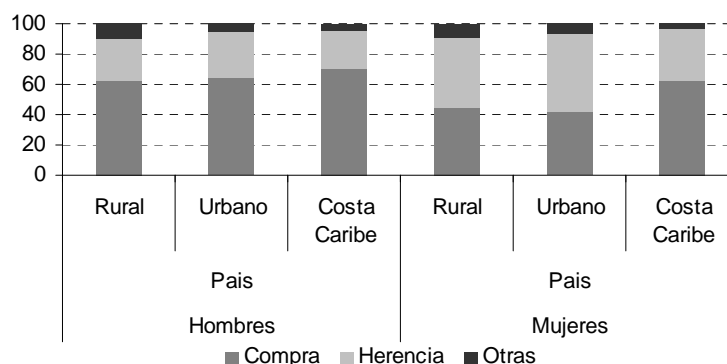
En las reformas agrarias las mujeres fueron penalizadas debido a que tenían que realizar trámites y responder a criterios como saber leer y poseer documentos oficiales (acta de nacimiento o una carta electoral). Lo anterior indica cómo la brecha de género en la educación es un obstáculo, para poseer tierra Luciak (1996). Por otra parte, la tierra que han recibido las mujeres en su mayoría es pequeña y de menor calidad, siendo lo anterior una limitante en el desarrollo productivo por el tamaño de la tierra que poseen. En el caso de Guatemala se observó que los agricultores que ostentan más de dos hectáreas son menos pobres que el promedio de los hogares rural (Bandeira y otros, 2009). De esta manera, distribuir dos hectáreas de tierra a hogares pobres y sin tierra, permitiría aumentar sus ingresos y superar la línea de pobreza.

La calidad de la tierra es un factor primordial para el rendimiento agrícola, ya que el suelo tiene una dimensión ecológica, la cual le permite reciclar agua, preservar el medio ambiente y proporcionar

energía para los cultivos (Arshad y Coen, 1992). Poseer tierra permite acceder a recursos tales como árboles, agua, créditos, asistencia técnica y formar parte de instituciones sociales. El ser terrateniente permite obtener producción para el autoconsumo y depender menos de variaciones en precios. Asimismo representa una fuente de ingresos estable. Por su parte Katz y Chamorro (2003) y Bouis y Haddad (1990), subrayan que el acceso a la tierra aumenta la participación en la vida de la comunidad y tiene un efecto positivo sobre la nutrición de los niños.

Las mujeres se encuentran en una posición desfavorable en el proceso de herencia de tierra, debido a factores socio-históricos discriminatorios. Los padres prefieren dar sus tierras a los hijos varones y en caso de no tener una descendencia masculina van a privilegiar a un sobrino u a otro miembro hombre de la familia (Banco Mundial/FAO/IFAD, 2009). Pocas mujeres están conscientes de su derecho a heredar, aunque la herencia representa para las mujeres el medio más importante para obtener tierra. En 1994, el 53% de las mujeres agricultoras y jefe de hogar en El Salvador, recibieron tierras por herencia (Deere y León, 1998). Lo mismo sucede en Nicaragua, donde las mujeres tienden a poseer tierra por herencia más que por compra, mientras que el fenómeno es inverso para los hombres (véase el gráfico 2). De igual forma, las cooperativas facilitan el acceso a la tierra a las mujeres (Torres, 2008). Mayor difusión sobre derechos de propiedad permitiría aumentar la representación femenina como terrateniente.

GRÁFICO 2
NICARAGUA: DISTRIBUCIÓN DE LAS FORMAS DE ACCESO A LA PROPIEDAD INDIVIDUAL DE LA TIERRA POR SEXO



Fuente: Torres (2008), "Diagnóstico de género en la economía rural de Nicaragua".

Como se mencionó anteriormente, en la mayoría de los casos, las mujeres están marginadas en su acceso a tierra por herencia, no obstante, también lo están por matrimonio y divorcio. Los hombres son los beneficiarios del matrimonio y en las relaciones en el hogar, lo cual se refleja sobre los derechos de propiedad (Almeida, 2009). En numerosas ocasiones, las esposas no se registran como copropietarias con el marido (Banco Mundial, FAO e IFAD, 2009). Es necesario reforzar la igualdad de derechos sobre la tierra en el matrimonio, pero también en el divorcio, al promover la separación igualitaria de bienes.

Por otra parte, existe un problema de justicia en las zonas rurales. En caso de conflictos sobre tenencia (por ejemplo divorcio o acaparamiento) es difícil para las mujeres defenderse. La mayoría de los contratos relacionados con la tierra en el medio rural se hacen de manera no escrita (Berlanga, 1999). Por lo que se requiere fortalecer el marco institucional y el reconocimiento de los derechos de propiedad.

La liberalización del mercado de tierras en Centroamérica ha sido negativa, en muchos aspectos para las mujeres rurales (Deere y León, 1998). En México, la ley de 1992, que dio el derecho de vender los ejidos, incrementó la presión sobre la tierra y se tradujo en una pérdida de derechos para las mujeres. La ausencia de reconocimiento del poder de la mujer y la falta de información sobre los derechos de propiedad presionan a las mujeres a vender sus propiedades (por ejemplo, cuando migran los esposos).

Si no se toma en cuenta la complejidad de las relaciones de poder⁵ y laborales se crean distorsiones en las relaciones de la comunidad (como perder representación o perder su propiedad).

En Gambia, en un proyecto sobre introducción de arroz irrigado se permitió la distribución de tierras a ambos sexos. La nueva tecnología mostró un impacto positivo sobre los ingresos y la nutrición, no obstante, se produjeron cambios importantes en la división del trabajo y en las relaciones intrahogares. Aun cuando se realizaron esfuerzos para garantizar la representación de las mujeres, los hombres acapararon las tierras más fértiles y la mayoría de los insumos (Braun y otros, 1989). En contraste, en Togo, un proyecto de soya fue exitoso por haber considerado las relaciones intrahogares. El cultivo de soya es un cultivo de autoconsumo, lo que no ha transformado el estatus de las mujeres en la familia, permitiendo mejorar la nutrición del hogar (Udry y otros, 1995).

Un reporte de la FAO sobre el programa Proyecto Estratégico para la Seguridad Alimentaria (PESA), plantea que dejar las tierras en barbecho tiene un efecto positivo sobre el rendimiento del suelo, pero puede conducir a la pérdida de la tierra o su acaparamiento por otros en un contexto inseguro (FAO, 2010).

En Honduras también se implementó de manera exitosa el proyecto denominado “Acceso a la Tierra” (PACTA), el cual distribuyó tierras y asistencia tecnológicas a la población rural. El estudio de los impactos muestra que se benefició a las mujeres. La totalidad de las beneficiarias accedió a cursos de capacitación, de tal manera que el porcentaje de hombres y mujeres usando nueva tecnología es igual (30%). El proyecto incrementó el número de empresas dirigidas por mujeres (Banco Mundial, FAO e IFAD, 2009).

b) Acceso a crédito (microfinanzas)

La mujer rural cumple un papel importante en el proceso productivo, sin embargo, la falta de recursos constituye el mayor obstáculo para su empoderamiento y desarrollo. Mejorar el acceso al crédito permite aumentar su ingreso, poder de decisión, autoestima, posición en el hogar y comunidad. Como menciona Cheston y Kuhn (2002), “el acceso a las microfinanzas puede crear un espiral virtuoso de desarrollo económico, al aumentar el bienestar y poder social y político de las mujeres”.

i) Antecedentes. En Centroamérica, las formas de financiamiento rural han sufrido diversas transformaciones. En el pasado, el Estado brindó un fuerte apoyo a través del crédito rural y la asistencia técnica. No obstante, en los años noventa se modificó la estructura del crédito rural, ya que a la par de la liberalización del sector agropecuario, el Estado se retiró del otorgamiento del mismo, desapareciendo de numerosas zonas rurales sin que fuera remplazado por la banca privada. El sector fue considerado como riesgoso y con pocas garantías. El Estado abandonó su apoyo a los pequeños productores, destinando los servicios financieros a los grandes productores. Asimismo, se iniciaron los programas de microcrédito, focalizados mayoritariamente en las mujeres.

⁵ Por ejemplo, en Nicaragua, en el 90% de los casos, son los hombres que toman las decisiones sobre la tierra y en 53,4% de la tierras dirigidas por mujeres (Banco Mundial, FAO e IFAD, 2009).

La Asociación Latino Americana de Instituciones Financieras para el Desarrollo (ALIDE), agrupa los datos de las principales instituciones financieras de desarrollo de América Latina. En una encuesta del año 2000, se observó cómo los países que tienen bancos agrícolas especializados tienen un PIB agrícola elevado y una fuerte población activa ocupada en la agricultura. Datos de 2010 de la Red Centroamericana y del Caribe de Microfinanzas (REDCAMIF) muestran que de las 128 instituciones afiliadas, en promedio, el porcentaje de clientas mujeres es de 52,4%, pero apenas representan el 32,9% de la cartera total. Por su parte los clientes rurales representaron el 45,5%, pero la cartera destinada a las actividades agropecuaria y forestal representó solamente el 15,6%⁶.

ii) Problemática del crédito. La situación actual del financiamiento en el sector rural de la región presenta numerosos problemas en la oferta y demanda. En lo que se refiere a la oferta, la mayor problemática consiste en que los productos financieros no están adaptados a las características del sector: altos costos fijos, falta de información que dificulta la evaluación del riesgo y lentitud en el otorgamiento del préstamo. En cuento a esto último, las transferencias necesarias para sembrar pueden llegar después de que el ciclo agrícola inició (ALIDE, 2001). Por el lado de la demanda, las principales problemáticas consisten en falta de información sobre los servicios financieros en zonas rurales, el destino final de los créditos (consumo en lugar de inversión), altos costos de transacción, falta de educación para el establecimiento de contratos y falta de garantías debido a la complejidad de los derechos de propiedad en zonas rurales.

El crédito formal para los hogares pobres tiene un costo alto. Por ejemplo, en El Salvador los hogares de bajos recursos tienen tasas de interés ocho veces más altas que el hogar promedio. Igualmente, en las zonas rurales los amigos, familia, comerciantes o empresarios desempeñan el papel de prestadores con tasas de interés muy altas. Se estima que el crédito informal representó en 2000 aproximadamente 60% de las transacciones de crédito en Centroamérica (Soto, 2005).

La diferencia en el acceso a servicios financieros entre hombres y mujeres es más acentuada en las zonas rurales. En El Salvador y Nicaragua solamente el 12% de los hombres y 7% de las mujeres tienen acceso al crédito. En Nicaragua, las diferencias de género en el otorgamiento del crédito formal son marcadas (una mujer por cada cinco hombres). En contraste, las mujeres se ven favorecidas en el crédito informal (una mujer por 0,8 hombres) (FAO, 2005a). Se estima que en 2005, el 81% de los préstamos otorgados a las mujeres rurales fueron no convencionales.

A pesar de que los hombres acaparan la mayor parte de los créditos rurales, 70,3% en el caso de Nicaragua (Torres, 2008), algunas instituciones financieras, sobre todo de microcrédito, prefieren tratar con mujeres, debido a que muestran mayor disciplina en los pagos (Tilakaratna, 1996). No obstante, las mujeres enfrentan obstáculos para acceder al crédito, debido a la elevada carga de trabajo (remunerada y no remunerada), falta de educación (lo que limita los trámites) y pocas garantías. Lo anterior las desalienta a emprender nuevas actividades con mayor remuneración.

iii) Ventajas y desventajas de los programas de crédito. Acceder al crédito permite a productores de bajos recursos comprar tierra e insumos (semillas, fertilizantes, entre otros). La evaluación de algunos programas de crédito muestra que se han diversificado las actividades en las que participan las mujeres. Por otra parte los programas crean la costumbre del ahorro en los hogares (por ejemplo, las cajas rurales de PESA en Honduras) y proporcionan educación financiera.

⁶ <http://www.redcamif.org/uploads/tx_rtgfiles/Revista_Redcamif_Nº_14_Final.pdf>.

Para que el crédito tenga un impacto positivo debe ser acompañado de capacitación y proyectos que creen infraestructura rural y capital humano. Por ejemplo, en Malawi, los resultados muestran que el crédito tiene un efecto positivo sobre la adopción de maíz híbrido (Simtowe, y Zeller, 2006). En otra evaluación de micro-crédito con enfoque de género experimentado en Perú (Fondesurco)⁷ los resultados muestran claramente que el crédito permitió el empoderamiento de la mujer rural. En el 42,9% de los hogares donde se otorgaron créditos las mujeres influyeron en las decisiones agrícolas y de los gastos del hogar. La cifra contrasta con el 24,5% de los hogares del grupo de control que no recibieron créditos. Además, los padres de familia reportaron participar en las tareas del hogar (Cabala, 2009).

Los programas de microcrédito de algunas ONG tienen impactos positivos en Guatemala, El Salvador y Honduras. Algunos de ellos derivaron en la creación de instituciones formales, a pesar de su frágil viabilidad financiera y fuerte dependencia con organizaciones extranjeras.

La implementación de programas de microcrédito puede crear efectos negativos si no se consideran algunos factores antes de su ejecución. Por ejemplo, la falta de educación financiera puede provocar un fuerte endeudamiento (Flaming y otros, 2005). Algunas experiencias muestran que los hombres acaparan los préstamos o que influyen en su uso. Cabe recordar que el crédito permite obtener un mayor ingreso y un fortalecimiento en el papel de la mujer, por lo que es posible que se modifiquen las relaciones entre hombres y mujeres, provocando tensiones en el hogar y la comunidad.

c) Acceso a tecnología

Los avances científicos han aumentado la productividad, sin embargo, una parte significativa de la población mundial carece de alimento suficiente. Muchas de estas personas son pequeños agricultores en los países en desarrollo. Lo anterior, plantea la pregunta sobre por qué algunos grupos de agricultores no adoptan nueva tecnologías (Doss y Morris, 2001). Se cree que las mujeres agricultoras tienden a adoptar tecnologías a un ritmo menor que los varones, debido a que tienen distintas preferencias (ya sea en la tecnología o del tipo de cultivo), porque son más adversas al riesgo o por restricciones como la falta de recursos y educación.

Por ejemplo, en todas las regiones analizadas en el informe de la FAO (2005b) “*Abriendo brechas: perspectivas actuales y futuras para las mujeres rurales en la agricultura*” se observó que las actividades agrícolas de las mujeres se caracterizan por el bajo nivel de mecanización y por el uso limitado de tecnología, debido al escaso capital financiero para invertir. Esto se traduce en baja productividad, bajos ingresos y menores medios para expandir otras actividades agrícolas.

La adopción de nuevas tecnologías está estrechamente relacionada con el nivel de educación de los agricultores. La educación aumenta la probabilidad de adoptar nuevas tecnologías. Incluso tiene más impacto que el aumento en la extensión de las parcelas (Quisumbing, 1994). A consecuencia de los elevados niveles de analfabetismo, las mujeres agricultoras se ven limitadas en la obtención de capacitación técnica, servicios de extensión agrícola y adquisición de nuevas tecnologías, restringiéndoles el acceso a la inserción laboral y a mayores ingresos (Parada y Ballara, 2009). Por otra parte la adopción de conocimientos se limita debido a que mayoría de los agentes de formación son hombres y en algunos casos por razones culturales la interacción resulta difícil.

Utilizando datos de Ghana, Doss y Morris (2001) analizaron la relación entre el género y la adopción de tecnología, encontrando que la decisión de adquirir tecnología depende principalmente del

⁷ Institución de financiamiento de desarrollo rural (<http://www.fondesurco.org.pe/pMisionVision.html>).

acceso a los recursos y no del género. La adopción depende del acceso a la tierra, mano de obra u otros recursos y si los hombres tienen un mayor acceso a estos recursos, entonces en ese contexto, las tecnologías no beneficiarán a hombres y mujeres por igual.

Proyectos como la construcción de jaulas de pollos, sistemas de riego por goteo, sistema de almacenamiento de agua o filtros de agua de cerámica como los que propone International Development Enterprises (IDE) en Nicaragua y Honduras, permiten hacer frente a la falta de oportunidades, con el fin de aumentar la productividad. En Zimbabwe, los sistemas de riego fueron aceptados en primer lugar por las mujeres y mostraron resultados positivos en la productividad de ellas mismas (FAO, 2001).

Por otra parte, y como señala FAO (2003), las cooperativas, organizaciones campesinas, sindicatos u organizaciones rurales permiten mayor acceso al crédito y a las nuevas tecnologías agrícolas. Formar parte de una organización permite reducir los costos de adopción tecnológica y riego, además de difundir la información. Mediante una organización las mujeres obtienen apoyo, formación técnica, difusión de innovaciones agrícolas y se comparten los costos y beneficios de los servicios a los que no podrían tener acceso por sí solas.

3. Análisis empírico

Cuando es posible identificar el género en la tenencia de la tierra, se realizan estimaciones directas de las diferencias en la eficiencia o productividad de la actividad agrícola. El análisis de las discrepancias en productividad entre hombres y mujeres se han llevado a cabo bajo tres enfoques (Quisumbing, 1995):

a) Función de producción: se estiman funciones de producción de hombres y mujeres por separado o una regresión combinada que incluya una variable *dummy* para el género del dueño de la tierra (o jefe del hogar). Los coeficientes de estas regresiones se han utilizado para estimar las diferencias de género en la productividad del trabajo. Sin embargo, muchos de los estudios no consideran la endogeneidad de los insumos con respecto a las características del agricultor.

b) Estimación del ingreso: proporciona una medida indirecta de la productividad. Se debe considerar la heterogeneidad del trabajo agrícola, ya que las características individuales y las dotaciones influyen en la participación en el mercado de trabajo e ingresos.

c) Adopción de tecnología: las nuevas tecnologías proveen evidencia de incrementos en productividad pero también una percepción de incrementos en los flujos de ingresos futuros.

a) Funciones de producción

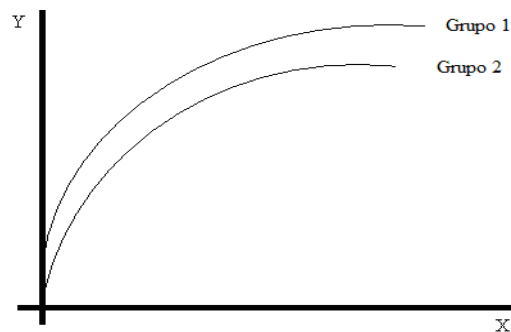
Una función de producción es una relación entre insumos y producto que especifica el nivel máximo de producción posible, dados los niveles de insumos. La eficiencia técnica refleja la capacidad para producir teniendo en cuenta los niveles de insumos y tecnología. Por ejemplo, bajo el supuesto de que agricultores hombres y mujeres poseen la misma tecnología, pero los hombres son técnicamente más eficientes para el mismo nivel de insumos, la cantidad producida por agricultores de sexo masculino será mayor que la producida por mujeres agricultoras. La mayoría de los estudios estiman directamente la función de producción del hogar:

$$Y = f(V, X, Z) \quad (1)$$

donde Y es la cantidad producida, X es un vector de insumos utilizados por el jefe del hogar (tierra, trabajo, capital), V es un vector de atributos individuales como el sexo, y Z son variables a nivel hogar o comunidad. La estimación de funciones de producción puede ser problemática debido a que la producción y los insumos se determinan simultáneamente por las condiciones de maximización del beneficio y el término de perturbación estocástica puede estar correlacionado con los insumos.

Al analizar las funciones de producción entre dos grupos, puede suceder que la función de producción del grupo 2 este dentro de la función del grupo 1 (véase el gráfico 3), debido a que el grupo 2 utiliza tecnologías tradicionales, tiene menores conocimientos, menor acceso a insumos modernos y mayores costos en la adopción de las nuevas tecnologías.

GRÁFICO 3
FUNCIONES DE PRODUCCIÓN ENTRE GRUPOS



Fuente: Elaboración propia.

b) Estimación del ingreso

Las funciones de producción normalmente se refieren a la productividad de una unidad adicional de trabajo, pero se abstraen de la heterogeneidad de la fuerza laboral agrícola. La decisión de una mujer de participar en el mercado laboral está determinada por el equilibrio entre ingresos, ocio y actividades domésticas, sujeto a la dotación de tiempo. Para obtener la relación entre las características individuales y el ingreso se deben considerar los determinantes de la participación en el mercado de trabajo.

Un individuo participará en el mercado laboral si el salario de mercado es mayor o igual a su salario de reserva, el cual está determinado por las características individuales (educación, experiencia, etc.), las características del hogar (tierras, insumos, etc.) y las condiciones del mercado. La literatura sugiere que la decisión entre trabajo asalariado, trabajo agrícola, actividades domésticas y ocio, también depende de factores como son las características del cónyuge, características de la comunidad y el entorno de la producción agrícola (por ejemplo el poseer riego).

c) Adopción de tecnología

Los estudios sobre la adopción de innovaciones agrícolas entre los agricultores tienen que ver con el análisis de los determinantes del grado de utilización de una nueva tecnología. La adopción de una tecnología no divisible (tales como maquinaria agrícola) se mide generalmente en términos de una variable dicotómica, mientras que la adopción de tecnologías divisibles (por ejemplo, las variedades

modernas o insumos variables) se indica por la intensidad del uso de insumos (por ejemplo, la cantidad aplicada, o cantidad aplicada por hectárea) o el porcentaje de área con la nueva tecnología.

Para la estimación de los determinantes de la intensidad de la adopción, teniendo en cuenta la decisión de adoptar o no, lo más adecuado es utilizar un procedimiento de dos etapas. La primera estimación es la probabilidad de adoptar tecnología mediante una regresión *probit*. En la segunda etapa, la intensidad del uso de insumos podría ser estimada por mínimos cuadrados ordinarios, con la corrección de selección de la primera ecuación, o simultáneamente por máxima verosimilitud.

II. DIAGNÓSTICO LABORAL DE LA MUJER RURAL EN LA REGIÓN

La importancia de la agricultura ha venido decreciendo en los países de la región. En promedio la participación de la agricultura en la economía es menor al 10%. En países como Guatemala y Nicaragua la agricultura se ha mantenido con una participación de alrededor de 10% (véase el cuadro 5). No obstante, en Panamá y México la importancia de esta actividad es de 2%. En la actualidad con el fin de evitar las crisis alimentarias recurrentes es necesario aumentar la productividad de los granos básicos, oleaginosas y fomentar la producción de cultivos tradicionales para disminuir la vulnerabilidad de los hogares agrícolas, de las economías locales y de los países en general, a los *shocks* de precios de los alimentos (CEPAL/FAO/ICCA, 2011).

CUADRO 5
CENTROAMÉRICA Y MÉXICO: PIB AGRÍCOLA COMO PROPORCIÓN DEL PIB, 2000-2010
(En porcentajes)

País	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010
Costa Rica	7,6	7,6	7,1	7,4	7,2	7,0	7,5	7,4	6,9	6,7	6,9
El Salvador	7,5	7,1	6,9	6,7	6,7	6,8	7,0	7,4	7,6	7,4	7,5
Guatemala	...	11,7	12,0	12,4	12,5	12,4	11,8	11,7	11,4	11,9	11,6
Honduras	10,0	9,8	9,8	9,5	9,7	8,7	8,9	9,0	8,9	8,7	8,7
Nicaragua	10,7	10,7	10,3	10,2	10,2	10,2	10,1	9,2	9,9	9,6	9,7
Panamá	2,9	2,7	2,6	2,6	2,4	2,4	2,5	2,3	2,1	1,6	1,5
República Dominicana	4,9	5,6	5,4	5,4	4,6	4,3	4,3	4,0	3,5	4,1	4,0
México	3,5	3,8	3,7	2,3	2,2	2,0	2,1	2,1	2,1	2,1	2,1

Fuente: CEPAL, sobre la base de cifras oficiales.

Uno de los principales retos de la región es elevar la productividad en el sector agropecuario. El actual nivel de productividad no es suficiente para responder a los desafíos como el crecimiento de la población y las crisis económicas y alimentarias. La tasa de crecimiento del sector ha sido lenta y está por debajo del crecimiento de la economía. Asimismo, en la última década el crecimiento de la productividad ha sido bajo y en algunos casos negativo, como en Honduras y Panamá (véase el cuadro 6).

Un incremento en la productividad beneficiaría a la región, pero en especial a los hogares pobres quienes dependen de las actividades agropecuarias. La agricultura constituye el único medio de sobrevivencia para casi el 70% de los pobres del sector rural en el mundo. Millones de personas dependen directamente o indirectamente de la agricultura para asegurar su sustento (Ballara, 2006). La población ocupada en el sector agropecuario varía entre los países de la región. En 2010 representó en Costa Rica 15%; en contraste, en Honduras fue de 54% (véase el anexo 1).

CUADRO 6
CENTROAMÉRICA Y MÉXICO: PRODUCTIVIDAD LABORAL EN EL SECTOR
AGROPECUARIO, 2000-2010 ^a

País	Miles de dólares de 2000					Tasas de crecimiento promedio anual (2000-2010)
	2000	2005	2008	2009	2010	
Costa Rica	5 451,6	5 625,0	7 308,3	6 126,6	6 463,5	1,7
El Salvador	2 705,7	3 001,0	3 836,8	3 333,4	...	2,3
Honduras	...	887,0	900,0	784,2	763,8	-1,6
Nicaragua	1 022,8	1 398,3	1 463,7	1 487,5	1 119,5	0,9
Panamá	4 959,9	4 042,4	4 409,2	3 962,0	3 965,0	-2,2
República Dominicana	3 256,5	3 737,2	3 777,2	4 063,4	4 262,2	2,7
México	3 556,0	4 603,2	5 444,5	5 436,2	5 737,0	4,9

Fuente: CEPAL, sobre la base de cifras oficiales.

a/ Se calculó sobre la base del producto interno bruto agropecuario entre la población ocupada en actividades agropecuarias.

1. La mujer rural

Las crisis económicas y el aumento de los niveles de pobreza han ocasionado la diversificación de actividades generadoras de ingresos de los hogares rurales. Los hogares de bajos ingresos dependen cada vez más del trabajo de las mujeres, para cubrir sus necesidades básicas. Al insertarse en el mercado laboral, las mujeres rurales se ven obligadas a migrar a las ciudades, ocuparse en empleos agrícolas y no agrícolas, entre otras estrategias (Parada y Ballara, 2009).

El aporte de las mujeres rurales es fundamental en la producción agrícola, seguridad alimentaria y desarrollo de sus comunidades. Son ellas quienes producen entre el 60% y el 80% de los alimentos de los países en desarrollo y realizan hasta el 80% del trabajo agrícola en el mundo (UNIFEM, 2010). Su papel en la producción agrícola las transforma en agentes principales del desarrollo económico.

El trabajo de la mujer se ha convertido en una parte importante del sustento familiar de los hogares rurales ya que producen la mayor parte de los alimentos para el autoconsumo. El incremento de su participación en actividades económicas y en particular, en la agricultura se debe a la migración del hombre y a la necesidad de diversificar el ingreso del hogar. Lo anterior, las lleva a emplearse como productoras independientes, trabajadoras familiares no remuneradas o trabajadoras agrícolas asalariadas. No obstante, en Latinoamérica el trabajo remunerado de las mujeres se concentra en el sector de exportación agrícola no tradicional, particularmente en la producción y el envasado de verduras, frutas y flores para los mercados del Norte, principal comprador agrícola de Latinoamérica (Deere y Leon, 2005). La participación laboral de las mujeres es cada vez mayor. Durante las dos últimas décadas la proporción de mujeres económicamente activas en el medio rural se duplicó, creciendo muy por encima de la PEA rural. En el caso de Guatemala y Honduras, en 1980 la participación de las mujeres rurales era de 7% y 8%, incrementándose en 2010 a 30% y 24%, respectivamente (véase el cuadro 7).

CUADRO 7
CENTROAMÉRICA Y MÉXICO: PEA RURAL Y PEA RURAL FEMENINA, 1980-2010
(En porcentajes)

País	Participación de la PEA rural femenina en la PEA rural						Tasas de crecimiento promedio anual (2000-2010)	
	1980	1990	2000	2005	2009	2010	PEA rural femenina	PEA rural
Costa Rica	12,6	20,3	25,2	27,2	28,7	29,1	13,7	4,5
El Salvador	13,8	19,4	26,9	28,9	30,4	30,7	12,7	4,0
Guatemala	7,2	12,9	24,9	27,8	29,7	30,2	21,8	5,5
Honduras	8,4	14,0	18,6	21,3	23,4	23,9	18,9	7,1
Nicaragua	17,5	19,6	25,3	27,5	29,2	29,6	13,9	8,1
Panamá	13,8	18,7	22,3	24,5	26,1	26,5	11,5	4,5
República Dominicana	20,3	23,1	30,7	31,8	32,6	32,9	8,4	3,3
México	16,9	15,9	25,8	28,0	28,1	28,4	7,7	2,2

Fuente: CEPAL, sobre la base de cifras oficiales.

Las mujeres desempeñan tareas agrícolas tradicionalmente llevadas a cabo por hombres. La producción agrícola de gran escala dedicada a la exportación ofrece mayores oportunidades laborales. En contraste con la producción de productos agrícolas tradicionales, este tipo de producción emplea más mujeres, pero las contrata durante períodos limitados. Los análisis de Lastarria-Cornhiel (2006) y Deere y León (2005) demostraron que aunque la demanda de trabajo en el área de exportaciones agrícolas de alto valor creó oportunidades de trabajo, las mujeres siguen constituyendo la mayor parte de los empleos temporales, realizando tareas intensivas con remuneraciones menores, largas jornadas de trabajo y menor acceso a capacitación.

2. Los jefes de hogar en el sector rural

Debido a la migración de los hombres y a la falta de oportunidades, las mujeres han tomado el rol de jefas de hogar. En estudios realizados en India (Bennett, 1992) se encontró que existe una correlación inversa entre el estatus económico de la familia y la participación femenina en la fuerza laboral. Es decir, se observa un porcentaje mayor de hogares pobres donde las mujeres son la principal fuente de ingresos familiares. Para las mujeres, participar en una actividad productiva generadora de ingresos implica enfrentar obstáculos adicionales. Existe una brecha entre la mano de obra masculina y femenina, explicada no sólo por la falta de capacidades o habilidades, sino también por la falta de oportunidades para construir y transformar estas capacidades y habilidades en actividades productivas que les permita generar ingresos (Urquieta-Salomón y otros, 2009).

La participación más activa de la mujer en actividades económicas origina transformaciones en el sector rural. En el cuadro 8 se muestran algunas características de los jefes de hogar en el área rural de los países de Centroamérica y México. Se observa que persiste una tendencia en los hogares de mantener jefaturas masculinas. En promedio, el 23% de los hogares rurales tienen jefatura femenina. Asimismo se observa que existe un envejecimiento de los jefes de hogar. No obstante, en promedio los hombres jefes de hogar masculinos son cuatro años más jóvenes que las mujeres jefes de hogar. Por otra parte, el 88% de los jefes de hogar hombre son casados o viven en unión libre, en comparación con el 24% de las mujeres.

La educación es importante. Diversos estudios demuestran que los retornos a la educación de hombres y mujeres son significativos en escenarios agrícolas dinámicos donde se introducen nuevas tecnologías. Sin embargo, en la región se observa que los jefes de hogar rurales tienen un nivel de escolaridad bajo. Los hombres presentan 4,4 años de escolaridad, en comparación con las mujeres, quienes sólo cuentan con 3,8 años de educación. El 90% de los jefes de hogar se encuentran clasificados como ocupados. En contraste, la fuerza de trabajo femenina se encuentra subutilizada. La proporción de mujeres jefes de hogar ocupadas representa el 47,6% y el 36% se ocupan en oficios domésticos, las cuales a pesar de su trabajo no reciben ninguna remuneración económica.

Dependiendo de las condiciones y características del país, la población se ocupa en diferentes actividades económicas. Como se observó en el cuadro 2, el mayor porcentaje de la población femenina ocupada se encuentra en el sector servicios. No obstante, en algunos países la agricultura ocupa un porcentaje elevado de la población femenina rural. Por ejemplo, en el 2008 la población ocupada rural femenina en la agricultura representaba el 27,3 % en Panamá y 20% en México (véase de nuevo el cuadro 2).

CUADRO 8
CENTROAMÉRICA Y MÉXICO: ESTADÍSTICAS BÁSICAS DE LOS JEFES DEL HOGAR
EN EL ÁREA RURAL
(En porcentajes)

País	Sexo	Jefatura del hogar	Edad	Estado civil (casado)	Años de educación	Ocupación	
						Ocupados	Oficios domésticos
Costa Rica	Hombres	75,8	45,7	88,4	6,4	88,0	0,4
	Mujeres	24,2	49,0	20,8	6,0	48,6	28,9
El Salvador	Hombres	70,5	45,8	85,2	3,9	82,8	0,3
	Mujeres	29,5	50,0	12,3	2,7	42,9	38,4
Honduras	Hombres	76,1	46,9	90,9	3,2	94,0	0,2
	Mujeres	23,9	50,9	25,4	3,2	50,5	40,7
Guatemala	Hombres	80,7	44,8	94,2	2,6	96,2	0,3
	Mujeres	19,3	46,9	34,7	1,6	57,1	37,5
Nicaragua	Hombres	79,3	46,4	88,1	2,6	94,8	0,3
	Mujeres	20,7	53,5	16,9	1,8	46,8	41,1
Panamá	Hombres	78,8	48,8	80,3	6,1	89,9	0,3
	Mujeres	21,2	51,9	30,7	6,3	47,4	37,9
República Dominicana	Hombres	76,9	46,7	83,9	5,4	86,8	0,1
	Mujeres	23,1	51,2	25,3	5,1	38,5	25,4
México	Hombres	77,1	48,1	91,3	5,1	91,5	0,2
	Mujeres	22,9	53,3	27,8	3,8	49,7	37,5

Fuente: Elaboración propia con datos de las encuestas de hogares de los respectivos países. Costa Rica 2007, El Salvador 2006, Guatemala 2006, Honduras 2007, Nicaragua 2005, Panamá 2007, República Dominicana 2004 y México 2006.

El sector agropecuario es una fuente importante de empleos. En Honduras, Nicaragua y México, la mitad de los hombres jefes de hogar se emplean en alguna actividad agropecuaria. Las mujeres jefes de hogar ocupadas en el sector representan un porcentaje importante en Guatemala (17,5%), México (15,1%), Honduras (14,2%) y Nicaragua (9,1%). En países como Costa Rica, El Salvador y la República Dominicana la participación de las mujeres es menor, entre 2% y 4% (véase el cuadro 9).

El porcentaje de jefes de hogar hombres empleados en actividades agrícolas representa el 49% en Honduras, 34,2% en Panamá y 31,2 % en México. En contraste en Costa Rica que alcanza solamente el 9%. Por su parte, las mujeres jefes de hogar en Honduras y Panamá representan el 10% del total de las ocupadas en el área rural (véase el cuadro 10). La República Dominicana y Costa Rica, son los países de la región donde existen menor porcentaje de mujeres jefes de hogar dedicadas a la agricultura.

La participación de los ocupados en actividades pecuarias es menor. No obstante, destacan el caso de Honduras y México donde las mujeres empleadas representan el 4,2% y 4,8%, respectivamente, del total de ocupadas. Los peones agropecuarios representan entre el 10% y 20% de los hombres jefes de hogar. Se caracterizan por estar empleados temporalmente realizando actividades intensivas con baja remuneración, largas jornadas de trabajo y sin capacitación. Generalmente, no poseen tierra ni activos productivos. Por su parte, las mujeres ocupadas como peones agropecuarios representan entre el 0,6% y el 4% del total de las ocupadas.

CUADRO 9
CENTROAMÉRICA Y MÉXICO: OCUPACIÓN PRINCIPAL DE LOS JEFE DEL HOGAR
EN EL ÁREA RURAL

(En porcentajes)

País	Sexo	Ocupación agropecuaria a/	Ocupación agrícola	Ocupación pecuaria	Peones agropecuarios	Peones agrícolas
Costa Rica	Hombres	12,3	9,1	2,8	17,9	17,6
	Mujeres	1,7	1,1	0,5	1,4	1,3
El Salvador	Hombres	22,4	20,8	1,2	19,3	19,1
	Mujeres	3,3	2,8	0,5	2,2	2,2
Honduras	Hombres	52,7	49,0	3,7	13,3	12,9
	Mujeres	14,2	10,0	4,2	1,6	1,6
Guatemala	Hombres	41,9	...	...	16,6	3,4 b/
	Mujeres	17,5	...	...	2,5	1,5 b/
Nicaragua	Hombres	45,6 c/	27,7	1,5	15,8	15,6
	Mujeres	9,1 c/	6,6	0,6	3,9	3,9
Panamá	Hombres	38,5	34,2	5,4	10,3	4,7
	Mujeres	10,6	9,9	0,9	0,6	0,5
República Dominicana	Hombres	29,3	27,1	2,2	9,2	...
	Mujeres	3,6	2,2	1,4	1,8	...
México	Hombres	44,7	31,2	7,5	18,7	16,2
	Mujeres	15,1	6,2	4,8	1,7	1,7

Fuente: Elaboración propia con datos de las encuestas de hogares de los respectivos países. Costa Rica 2007, El Salvador 2006, Guatemala 2006, Honduras 2007, Nicaragua 2005, Panamá 2007, República Dominicana 2004 y México 2006.

a/ Incluye trabajadores que combinan actividades agrícolas con ganaderas.

b/ Se refiere a peones agrícolas del café.

c/ Incluye productores y trabajadores agropecuarios calificados cuya producción se destina al mercado.

Una elevada proporción de las mujeres rurales ocupadas en la agricultura son trabajadoras familiares no remuneradas. Lo cual las pone en una situación de desventaja, ya que no reciben una recompensa económica por sus actividades (Parada y Ballara, 2009) (véase el cuadro 10). Igualmente existe un elevado porcentaje de mujeres que contribuyen a la producción agrícola y que no han sido tomadas en cuenta por las estadísticas.

CUADRO 10
CENTROAMÉRICA Y MÉXICO: TRABAJADORES
FAMILIARES NO REMUNERADOS EN LA
AGRICULTURA, 2004-2005

(En porcentajes de la PEA ocupada total)

País	Hombre	Mujer	Total
El Salvador	18,8	20,2	18,9
Guatemala	29,8	63,8	34,6
Honduras	21,7	19,9	21,5
México	15,7	37,5	20

Fuente: Elaboración propia a partir de Parada y Ballara, 2009.

3. La ocupación y el ingreso agrícola

Las mujeres jefes de hogar se enfrentan a diversas restricciones. Tienen acceso limitado a la tierra y a otros bienes productivos. No poseer tierras las excluye de créditos institucionales, haciéndolas incapaces de obtener capital y herramientas para el autoempleo. Asimismo, las necesidades y restricciones a las que se enfrentan varían según las condiciones en los países tales como cultura, sistemas de cultivo, tecnologías actuales y políticas de apoyo a la agricultura.

De los jefes de hogar dedicados a la agricultura en Guatemala 9% son mujeres, En Costa Rica el porcentaje es de apenas 3,8% y en La República Dominicana 2,4% (véase el cuadro 11). Pero en estos dos últimos países es donde las mujeres poseen mayores años de educación en promedio. En Costa Rica, tienen 5,2 años de educación y en La República Dominicana 4,2 años, lo que contrasta con Guatemala donde la escolaridad es de un año.

También es de resaltar que entre el 80% y 90% de los hombres jefes de hogar se encuentran casados o viven en unión libre. En El Salvador y Nicaragua el porcentaje de mujeres casadas es bajo, 8,5% y 11,4%, respectivamente.

Los hogares con jefes de hogar masculinos tienen mayor número de integrantes. Se observa que en Guatemala y Honduras los hogares son más numerosos. En promedio están conformados por alrededor de seis personas (véase el cuadro 12). Guatemala y Nicaragua son los países donde los hogares tienen alrededor de tres hijos, en los demás países el promedio es de dos por hogar. En todos los países, los hogares con jefatura masculina, son hogares nucleares caracterizados por estar formados con alrededor de dos personas mayores a 25 años. En contraste, los hogares con jefatura femenina en promedio se encuentran compuestos por una persona mayor a 25 años, lo que supone que las mujeres se encuentran solas o no tienen pareja.

CUADRO 11
CENTROAMÉRICA Y MÉXICO: ESTADÍSTICAS BÁSICAS DE LOS JEFES
DE HOGARES OCUPADOS EN ACTIVIDADES AGRÍCOLAS
(En porcentajes)

País	Sexo	Jefatura del hogar	Edad	Estado civil (casado)	Años de educación
Costa Rica	Hombres	96,2	48,6	89,5	5,2
	Mujeres	3,8	42,6	19,8	5,2
El Salvador	Hombres	94,6	50,5	88,1	2,5
	Mujeres	5,4	48,2	8,5	1,0
Honduras	Hombres	94,0	48,7	92,9	2,5
	Mujeres	6,0	51,2	27,7	2,5
Guatemala a/	Hombres	90,9	48,6	95,3	1,6
	Mujeres	9,1	42,7	53,6	1,0
Nicaragua	Hombres	94,2	47,0	89,5	2,0
	Mujeres	5,8	50,5	11,4	1,5
Panamá	Hombres	92,8	51,1	81,9	4,0
	Mujeres	7,2	48,6	40,2	2,7
República Dominicana	Hombres	97,6	51,6	79,6	3,7
	Mujeres	2,4	53,8	32,8	4,2
México	Hombres	94,5	49,9	92,8	4,0
	Mujeres	5,5	52,7	18,4	2,6

Fuente: Elaboración propia con datos de las encuestas de hogares de los respectivos países. Costa Rica 2007, El Salvador 2006, Guatemala 2006, Honduras 2007, Nicaragua 2005, Panamá 2007, República Dominicana 2004 y México 2006.

a/ Se refiere a actividades agropecuarias.

En promedio, en los hogares con jefatura masculina el número de ocupados es menor al de personas mayores de 15 años, sucede lo contrario en los hogares con jefatura femenina. Lo anterior indica que en los hogares con jefe de hogar femenino los menores tienen que trabajar para ayudar con los gastos.

Las horas trabajadas por las mujeres varían según el país en un rango de 21 a 37 horas por semana (véase de nuevo el cuadro 12). Sin embargo, en promedio, las mujeres dedicadas a alguna actividad agrícola trabajan menos horas que los hombres (70% de las horas totales de los hombres).

CUADRO 12
CENTROAMÉRICA Y MÉXICO: ESTADÍSTICAS BÁSICAS DE HOGARES DONDE EL JEFE
ESTÁ OCUPADO EN ACTIVIDADES AGRÍCOLAS
(En porcentajes)

País	Sexo	Número de personas	Número de hijos	Niños entre 0 y 4 años	Personas mayores a 15 años	Personas mayores a 25 años	Ocupados en el hogar	Horas trabajadas a la semana	Servicios de salud
Costa Rica	Hombres	4,2	2,0	0,3	3,0	2,1	1,8	43,4	...
	Mujeres	3,5	2,0	0,3	2,3	1,2	1,7	30,9	...
El Salvador	Hombres	5,2	2,6	0,5	3,2	2,1	2,2	36,9	0,0
	Mujeres	4,8	2,8	0,8	2,4	1,6	2,3	22,3	0,0
Honduras	Hombres	5,5	2,8	0,7	3,1	2,1	2,1	36,0	0,0
	Mujeres	4,7	2,2	0,5	2,5	1,5	1,9	21,2	0,0
Guatemala a/	Hombres	6,0	3,2	0,8	3,3	2,2	2,5	41,4	0,0
	Mujeres	5,4	3,3	0,9	2,3	1,2	2,6	21,3	0,0
Nicaragua	Hombres	5,9	3,1	0,6	3,4	2,2	2,4	44,9	0,0
	Mujeres	5,8	3,0	0,6	3,0	1,7	2,8	35,6	0,0
Panamá	Hombres	4,8	2,1	0,7	2,9	2,1	2,1	33,9	...
	Mujeres	6,4	3,3	1,4	3,0	2,0	3,0	25,6	...
República Dominicana	Hombres	4,0	1,6	0,3	2,7	1,9	1,6	40,1	...
	Mujeres	3,0	1,1	0,2	1,9	1,2	1,5	37,1	...
México	Hombres	4,5	2,1	0,4	2,9	2,2	2,0	45,1	...
	Mujeres	3,7	1,7	0,4	2,3	1,6	1,9	36,5	...

Fuente: Elaboración propia con datos de las encuestas de hogares de los respectivos países. Costa Rica 2007, El Salvador 2006, Guatemala 2006, Honduras 2007, Nicaragua 2005, Panamá 2007, República Dominicana 2004 y México 2006.

a/ Se refiere a actividades agropecuarias.

Como se mencionó anteriormente contar con una buena salud, aumenta la participación en el mercado laboral y disminuye el ausentismo. No obstante, las condiciones de salud en el medio rural son peores que en otros sectores, la mayoría de los agricultores no tienen servicios de salud ni seguridad social. En el cuadro 13 también se observa que los jefes de hogar ocupados en la agricultura no cuentan con servicios de salud.

Romper con la transmisión intergeneracional de la pobreza es un desafío para los países de la región. Anteriormente se ha resaltado el papel que juega la mujer en el desarrollo de los hijos. La inversión en capital humano de las mujeres es un promotor de la educación y la salud de las nuevas generaciones (De Long y Summers, 1991). Las mujeres jefas de hogar tienen que preocuparse por el

sustento de la familia e ingresar en el mercado laboral, obligándolas a consagrar menos tiempo para las tareas domésticas y la educación de los niños, ellas tienden a ocupar su ingreso en alimentos, ropa, educación (útiles escolares) y medicinas.

Ravallion y Datt (1996) afirman que la educación de la mujer tiene un efecto positivo sobre la educación familiar, de la misma manera su alfabetización juega un papel importante en la reducción de la pobreza a largo plazo. En el cuadro 13, se observa el promedio de educación para mayores de 15 y 25 años en los hogares rurales donde el jefe se encuentra ocupado en actividades agrícolas. El promedio de educación para los mayores de 15 años es más elevado que para los mayores de 25 años, lo que indica que las nuevas generaciones tienen alrededor de un año más de educación. No obstante, si sólo se considera a los hogares con jefatura femenina, los miembros mayores a 15 años tienen 43% más educación, que los mayores a 25, en comparación con el 26% que tienen los hogares con jefatura masculina, indicando el mayor cuidado que tienen las mujeres en el bienestar de los hijos.

CUADRO 13
CENTROAMÉRICA Y MÉXICO: AÑOS DE EDUCACIÓN DE LOS
MIEMBROS DEL HOGAR MAYORES A 15 Y 25 AÑOS

País	Sexo	Promedio de educación para mayores de 15 años	Promedio de educación para mayores de 25 años
Costa Rica	Hombres	6,0	5,5
	Mujeres	6,0	5,2
El Salvador	Hombres	3,6	2,6
	Mujeres	2,5	1,4
Honduras	Hombres	3,5	2,7
	Mujeres	3,8	2,8
Guatemala b/	Hombres	2,2	1,5
	Mujeres	2,4	1,2
Nicaragua	Hombres	3,1	2,3
	Mujeres	3,1	2,2
Panamá	Hombres	5,1	4,6
	Mujeres	4,4	3,7
República Dominicana	Hombres	4,5	3,8
	Mujeres	5,1	4,1
México	Hombres	4,8	4,0
	Mujeres	4,4	3,3

Fuente: Elaboración propia con datos de las encuestas de hogares de los respectivos países. Costa Rica 2007, El Salvador 2006, Guatemala 2006, Honduras 2007, Nicaragua 2005, Panamá 2007, República Dominicana 2004 y México 2006.

a/ Se refiere a actividades agropecuarias.

En algunas investigaciones se encontró que existen importantes diferencias de género en la obtención de los rendimientos. Sin embargo, ello no implica que las mujeres sean agricultores menos eficientes que los hombres. Las discrepancias en los rendimientos reflejan las distintas oportunidades de acceso a insumos y por lo tanto, en la intensidad en que estos son aplicados a las parcelas. Reconocer el

origen de las diferencias en la rentabilidad es necesario, para desarrollar políticas públicas adecuadas (Udry y otros, 1995).

En el cuadro 14 se muestra el ingreso agrícola mensual de las mujeres jefes del hogar como porcentaje del ingreso de los hombres jefes de hogar cuando su actividad principal es la agricultura. Se observan grandes diferencias entre países. En todos los casos las mujeres tienen ingresos menores a los hombres. En El Salvador, Guatemala y México el ingreso agrícola de las mujeres representa alrededor de la mitad del ingreso de los hombres. En contraste, las mujeres Honduras tienen ingresos similares a los hombres.

CUADRO 14
CENTROAMÉRICA Y MÉXICO: INGRESO AGRÍCOLA DE
LAS MUJERES COMO PORCENTAJE DEL INGRESO DE
LOS HOMBRES a/
(En porcentajes)

País	%
Costa Rica	69,9
El Salvador	53,1
Honduras	94,0
Guatemala b/	53,8
Nicaragua	69,8
Panamá	87,1
República Dominicana	86,0
México	56,7

Fuente: Elaboración propia con datos de las encuestas de hogares de los respectivos países. Costa Rica 2007, El Salvador 2006, Guatemala 2006, Honduras 2007, Nicaragua 2005, Panamá 2007, República Dominicana 2004 y México 2006.

a/ En hogares donde el jefe de hogar está ocupado en actividades agrícolas.

b/ Se refiere a actividades agropecuarias.

En el cuadro 15 se muestra la productividad para los jefes de hogar ocupados en actividades agrícolas. En general, las mujeres tienen un ingreso menor. Debido a que se ocupan del cuidado del hogar y de los hijos tienen menos tiempo disponible para el trabajo. Desempeñan más actividades como el cuidado de los hijos, el cual requiere asistir a reuniones escolares, también son las encargadas de la

limpieza de la casa, preparación de alimentos y en muchos casos son las responsables de la provisión de agua y leña. No obstante, cuando se divide el ingreso proveniente de actividades agrícolas entre las horas trabajadas, se observa que son tan productivas como los hombres y en algunos casos, como Costa Rica, El Salvador y Honduras, su productividad es mayor.

CUADRO 15
CENTROAMÉRICA Y MÉXICO: PRODUCTIVIDAD
DE LOS JEFES DE HOGAR OCUPADOS EN
ACTIVIDADES AGRÍCOLAS a/
(Dólares por hora)

País	Sexo	%
Costa Rica	Hombres	1,8
	Mujeres	3,6
El Salvador	Hombres	0,6
	Mujeres	0,7
Honduras	Hombres	0,5
	Mujeres	0,8
Guatemala b/	Hombres	0,5
	Mujeres	0,5
Nicaragua	Hombres	0,5
	Mujeres	0,5
Panamá	Hombres	0,3
	Mujeres	0,4
República Dominicana	Hombres	0,8
	Mujeres	0,6
México	Hombres	0,5
	Mujeres	0,3

Fuente: Elaboración propia con datos de las encuestas de hogares de los respectivos países. Costa Rica 2007, El Salvador 2006, Guatemala 2006, Honduras 2007, Nicaragua 2005, Panamá 2007, República Dominicana 2004 y México 2006.

a/ Se calculó sobre la base del Ingreso de Actividades agrícolas entre las horas trabajadas.

b/ Se refiere a actividades agropecuarias.

Las mujeres realizan más de un trabajo: son artesanas, comerciantes, empleadas, dedican alrededor de 90% del tiempo al cuidado del grupo doméstico; en algunos casos no controlan el uso de su propio tiempo (Rodríguez, 2011). Un alto porcentaje de mujeres realizan además de su actividad principal otras actividades. En el caso de Guatemala, el 42,7% de las mujeres que reportaron como actividad principal actividades agropecuarias realizan otras actividades, en comparación en el 2,7% de los hombres. Sucede lo mismo con Nicaragua donde el 8,6% de las mujeres reportaron realizar otras actividades relacionadas con la agricultura y sólo el 0,4% de los hombres lo hace (véase el cuadro 16).

CUADRO 16
GUATEMALA Y NICARAGUA: JEFES DE HOGAR QUE REALIZAN
ACTIVIDADES ADICIONALES A SU TRABAJO PRINCIPAL a/
(En porcentajes)

País	Sexo	%
Guatemala b/	Hombres	2,7 c/
	Mujeres	42,7 c/
Nicaragua	Hombres	0,4 d/
	Mujeres	8,6 d/

Fuente: Elaboración propia con datos de las encuestas de hogares de los respectivos países, Guatemala 2006 y Nicaragua 2005.

a/ Actividades agrícolas como ocupación principal.

b/ Se refiere a actividades agropecuarias.

c/ Incluye trabajar al menos una hora por un sueldo o salario, trabajar como patrono o por su cuenta, vender algún producto, lavar o planchar ropa ajena, cuidar carros, cultivar la tierra o criar animales, trabajar en un negocio familiar sin recibir pago.

d/ Incluye labores del campo, cultivar y cosechar la tierra, criar animales, ordeñar vacas u otras tareas parecidas.

III. MODELO PARA ANALIZAR LA PRODUCTIVIDAD FEMENINA

La pobreza se agudiza en las zonas rurales, asimismo hay ciertas ocupaciones como las relacionadas con la agricultura y la marginación de la mujeres que promueven la vulnerabilidad en los hogares. En las agendas nacionales todo lo relacionado con lo rural cada vez cobra menos importancia, no obstante, debido la inseguridad alimentaria en la región se requiere una estrategia que incentive a las mujeres para convertirse en productoras de alimentos y generadoras de ingresos en los hogares. Para poder incrementar su ingreso agrícola se requiere identificar los factores que lo determinan y conocer los limitantes de su productividad.

Para medir las diferencias en productividad agrícola se optó por el segundo enfoque mencionado en el capítulo 1: estimación del ingreso agrícola. La participación en actividades agrícolas, puede variar dependiendo del sexo, edad y educación. Diversos análisis sobre el mercado laboral explican el crecimiento de la fuerza de trabajo femenina y los factores que determinan la decisión de trabajar o no. Existen factores que afectan particularmente a las mujeres rurales en su decisión de trabajar en la agricultura, ya que enfrentan diversas restricciones como falta de activos y tiempo (véase de nuevo el cuadro 12).

Adicionalmente la decisión de optar por las actividades agrícolas puede verse influenciada por la educación. Mujeres más educadas preferirán trabajar en actividades con mayor remuneración como los servicios. Debido al tipo de trabajo, la edad es un factor determinante, dado que en general las jefas de hogar dedicadas a actividades agrícolas son más jóvenes. En Costa Rica, la edad promedio de las jefas de hogar rurales es de 49 años y la edad de las dedicadas a la agricultura es de 43 años. Igual en el caso de Guatemala, cuyas edades son 47 y 43 años, respectivamente.

La diferencia en productividad resulta difícil de medir, sobre todo cuando las parcelas son cultivadas conjuntamente entre hombres y mujeres miembros de una misma familia. En este trabajo se optó por tomar el sexo del jefe del hogar para medir la diferencia en productividad. Adicionalmente, se tiene que considerar que los datos de ingreso de las mujeres están truncados y sólo son observables para quienes participan en la actividad agrícola. Estimar una ecuación de ingreso puede presentar problemas al no tomar en cuenta a los individuos que decidieron no participar en la actividad agrícola, lo que puede arrojar resultados sesgados. Debido a la disponibilidad de información el ejercicio econométrico solamente se realizará para El Salvador y Guatemala.

1. Estimación de ingreso

El ingreso agrícola depende de características individuales —educación, edad, experiencia y del hogar— número de ocupados, tenencia de la tierra, maquinaria agrícola, activos productivos, entre otros. La probabilidad de que una mujer realice actividades agrícolas depende de los ingresos no laborales y de la presencia de hijos pequeños en el hogar, entre otros factores. El análisis de los factores determinantes del ingreso agrícola tiene que considerar la selección de la muestra, es decir, si la participación en las actividades es aleatoria (Heckman, 1979). Un alto porcentaje de las mujeres jefas de hogar reporta no tener una ocupación que les genere ingresos. En el cuadro 8 se mostró que en promedio el porcentaje de hombres jefes de hogar que se encuentran ocupados es de 90,5 % en comparación con el 47,7% de las mujeres. Si sólo se tomara en cuenta a las mujeres que se encuentran ocupadas se incurriría en un sesgo de selección, lo anterior no ocurre con los hombres ya que la mayoría se encuentran ocupados. El sesgo de selección en las observaciones de mujeres surge cuando la muestra no es aleatoria y no describe las características de la población, sino solamente las características de las mujeres que se encuentran ocupadas en actividades económicas. En este caso el sesgo de selección surge por la decisión de participar en actividades económicas

en este caso agrícolas. El ingreso de las mujeres rurales dedicadas a la agricultura se estimó mediante una especificación basada en los factores que determinan su ingreso y con el fin de reducir el posible sesgo por autoselección las estimaciones se corregirán con el método de dos etapas de Heckman. A continuación se detalla el modelo a estimar⁸.

y y z tienen una distribución bivariada con correlación ρ . Interesa la distribución de y cuando z exceda un valor particular. La ecuación que determina la selección muestral es:

$$z_i^* = \gamma' w_i + u_i \quad (2)$$

Donde z es el ingreso y w_i es un vector de variables explicativas.

Mientras que la ecuación de interés es:

$$y_i = \beta' x_i + \varepsilon_i \quad (3)$$

y_i es observada sólo cuando z_i^* es mayor que cero. Si la distribución conjunta de ε_i y de u_i es normal bivariada con vector de medias cero y coeficiente de correlación ρ . El modelo que describe el comportamiento de las observaciones en la muestra es:

$$\begin{aligned} E[y_i | y_i \text{ es observada}] &= E[y_i | z_i^* > 0] \\ &= \beta' x_i + \beta_\lambda \lambda_i(\alpha_u) + v_i \end{aligned} \quad (4)$$

Con una regresión de mínimos cuadrados ordinarios (MCO) que utilice solo los datos observados se obtendrían estimadores inconsistentes de β . El problema se podría interpretar como una omisión de variables relevantes. Porque si se omite λ se comete un error de especificación por haber omitido una variable relevante.

En la mayoría de los casos, no se observa la variable z^* , solo se observa si una mujer trabaja o no. Reformulando el mecanismo de selección se tiene:

$$\begin{aligned} z_i^* &= \gamma' w_i + u_i, z_i=1 \text{ si } z_i^* > 0, \text{ ó } 0 \text{ en caso contrario} \\ \text{Prob}(z_i=1) &= \Phi(\gamma' w_i) \text{ y } \text{Prob}(z_i=0) = 1 - \Phi(\gamma' w_i) \end{aligned} \quad (5)$$

Y el modelo de regresión:

$$y_i = \beta' x_i + \varepsilon_i, \text{ observada sólo si } z_i=1 \quad (6)$$

Se observa z_i y w_i para una muestra aleatoria de individuos, pero y_i se observa solo cuando $z_i=1$. El procedimiento de dos etapas de Heckman consiste en:

a) Estimar la ecuación *probit* para cada observación de la muestra seleccionada y obtener los estimadores de γ . Para cada observación en la muestra de selección se calcula $\lambda = \phi(\hat{\gamma}' w_i) / \Phi(\hat{\gamma}' w_i)$, inverso de la razón de Mills, y

b) Estimar β' y β_λ con una regresión de MCO incorporando λ como variable explicativa.

⁸ Texto tomado de Greene (2003).

2. Descomposición de la brecha en el ingreso (descomposición tipo Oaxaca)

Existe una marcada desigualdad en el sector agropecuario. Las diferencias en el ingreso pueden ocurrir debido a las características productivas o por el trato desigual de la sociedad. En el presente trabajo se evalúa la desigualdad en el ingreso agrícola, reportado por los hogares con jefatura femenina y masculina. El enfoque “descomposición tipo Oaxaca” se utiliza para medir diferencias en productividad entre grupos de agricultores O’Donnell (2008), ya que este método permite analizar la brecha salarial por grupos (sexo, raza, entre otros) (Quisumbing, 1995).

El objetivo de este ejercicio es explicar las variaciones del ingreso en relación con variables como educación, acceso a la tierra, a créditos, etc. Para su cálculo se utilizan una ecuación de ingreso para cada grupo. La ecuación de mujeres considera el proceso de autoselección, la de los hombres se calcula por MCO.

Esta metodología descompone la diferencia entre las medias de ingresos de los grupos en una parte que se debe a diferencias en las magnitudes de las variables explicativas del ingreso y en la diferencia del efecto de esas variables. La derivación de la descomposición asume que en ausencia de discriminación el trabajo femenino y masculino tendrían que ser perfectos sustitutos en la producción. Es decir en ausencia de discriminación la única razón de la diferencia de ingreso debería ser debido a diferencias en las características productivas (Cotton, 1987).

La variable de interés es el ingreso agropecuario. Se tienen dos grupos (hombres y mujeres), y el ingreso (y) es explicado por un vector de variables explicativas x , en un modelo de regresión lineal se puede expresarse de la siguiente manera:

$$y_i = \begin{cases} x_i' \beta^h + \varepsilon_i^h & \text{si es hombre} \\ x_i' \beta^m + \varepsilon_i^m & \text{si es mujer} \end{cases} \quad (7)$$

La hipótesis es que los hombres tienen un ingreso más alto por lo que tienen mayores ventajas sobre las mujeres, así a cada valor de x su ingreso es mayor, además se asume que los hombres tienen una media mayor de x . Por lo que el resultado es que las mujeres tienen un valor medio de y menor al de los hombres.

x_m y x_h son vectores que contienen los interceptos y las variables explicativas (dotaciones e insumos, como educación, tierra, créditos, etc.) evaluadas en sus valores medios.

Se sabe que:

$$E(y_i) = E(x_i' \beta^m + \varepsilon_i^m) = E(x_i' \beta^m) + E(\varepsilon_i^m) = E(x_i') \beta^m \quad (8)$$

Debido a:

$$E(\varepsilon_i^m) = 0 \quad \text{y} \quad E(\beta^m) = \beta^m$$

Por tanto, la brecha (R) entre la medias de ingresos entre hombres y mujeres en este caso $E(y_h)$ y $E(y_m)$ es igual a:

$$R = E(y_h) - E(y_m) = E(x_h)' \beta^h - E(x_m)' \beta^m \quad (9)$$

Añadiendo y sustrayendo $E(x_h)' \beta^m$, $E(x_m)' \beta^h$ y $E(x_m)' \beta^h$, las diferencias entre grupos expresadas en la ecuación (3) se ordena de la siguiente manera:

$$R = [E(x_h) - E(x_m)]' \beta^m + E(x_m)' (\beta^h - \beta^m) + [E(x_h) - E(x_m)]' (\beta^h - \beta^m) \quad (10)$$

De esta manera se divide la brecha del ingreso en tres partes:

a) El componente *A* equivale al efecto dotación, es decir a la parte de la brecha que se debe a diferencias en las variables explicativas (parte de la brecha que se puede explicar).

$$A = [E(x_h) - E(x_m)]' \beta^m \quad (11)$$

b) El componente *B* mide las diferencias en los coeficientes (corresponde a la parte de brecha que no se puede explicar).

$$B = E(x_m)' (\beta^h - \beta^m) \quad (12)$$

c) *C* es un término de interacción entre las variables explicativas y los coeficientes.

$$C = [E(x_h) - E(x_m)]' (\beta^h - \beta^m) \quad (13)$$

La descomposición está planteada desde la perspectiva de las mujeres. Es decir, en *A* las dotaciones (variables explicativas) están ponderados por los coeficientes de las mujeres. El componente *A* mide el cambio esperado en el ingreso de las mujeres si ellas tuvieran las dotaciones de los hombres. Del mismo modo, para el segundo componente (*B*), las diferencias en los coeficientes se ponderan por las dotaciones de las mujeres. Es decir, el segundo componente mide el cambio esperado en el ingreso, si las mujeres tuvieran los coeficientes de los hombres.

3. Descripción de los datos

Debido a la disponibilidad de información, el análisis de funciones de ingreso sólo fue posible realizarlo para el caso de El Salvador y Guatemala, cabe aclarar que con base en la heterogeneidad de los países mostrada en la sección anterior, los resultados obtenidos son un ejemplo de los determinantes del ingreso agrícola y agropecuario y no son necesariamente extrapolables a los demás países de la región.

Los cuadros 17 y 18 muestran las estadísticas descriptivas utilizadas en el análisis de ingreso de los jefes de hogar en El Salvador y Guatemala. En el caso de El Salvador, se considera sólo ingreso y actividades agrícolas⁹. Para Guatemala, no fue posible aislar las actividades e ingreso agrícolas, por tal motivo se consideraron las agropecuarias. Las variables se agruparon por hogar. El conjunto total de datos

⁹ Se toma en cuenta a los jefes de hogar que reportaron como actividad principal la actividad agropecuaria, en el caso de Guatemala, y actividades agrícolas, para el caso de El Salvador, además de actividades domésticas sin remuneración. Por ello los datos varían con respecto a las cifras de los cuadros 12 y 13 que sólo consideraron a las mujeres que reportaron estar ocupadas en actividades agropecuarias y agrícolas.

para estimar la función de ingreso agrícola de El Salvador fueron 1.019 hogares con jefatura masculina y 980 con jefatura femenina. En Guatemala, corresponde a 2.272 hogares con jefatura masculina y 842 hogares con jefatura femenina.

Las características de los hogares según el género del jefe muestran grandes diferencias. En El Salvador se consideraron aquellos jefes de hogar que reportaron estar empleados en ocupaciones agrícolas y actividades domésticas o que su actividad estaba relacionada con la agricultura. El ingreso promedio de los hombres es de 58 dólares mensuales, en comparación con los 21 dólares que obtienen las mujeres que trabajan. La educación para ambos es de dos años de escolaridad. El ingreso del hogar sin considerar el ingreso agrícola del jefe es 1,3 veces mayor en los hogares con jefatura femenina, lo que indica que el hogar recibe ingresos de alguna otra fuente como las remesas.

Solamente el 10% de los hogares con jefatura femenina poseen tierra, en comparación con el 40% de los hogares con jefatura masculina. Asimismo, en promedio, la superficie de tierra que poseen las mujeres representa el 10% de aquella de los hombres. Las horas trabajadas son mayores para el caso de los hogares con jefatura masculina.

En promedio el número de hijos y ocupados es mayor par los hogares con jefatura masculina. Cabe resaltar que más hogares con jefatura masculina tienen acceso a créditos, aunque en ambos casos el porcentaje de beneficiarios es bajo.

CUADRO 17
EL SALVADOR: ESTADÍSTICAS DESCRIPTIVAS, 2006

	Hombres				
	Observaciones	Media	Desviación estándar	Valor mínimo	Valor máximo
Ingreso agrícola mensual (dólares)	1 019	57,6	104,7	0,1	1 434,9
Educación	1 019	2,2	2,6	0,0	12,0
Edad	1 019	50,3	14,7	16,0	91,0
Ingreso no agrícola del hogar mensual (dólares)	1 019	193,6	166,4	1,0	1 119,3
Superficie (manzanas)	1 019	2,1	5,0	0,0	70,0
Horas trabajadas	1 019	27,0	6,8	4,0	45,0
Número de hijos	1 019	2,7	2,3	0,0	12,0
Número de ocupados	1 019	2,2	1,3	1,0	8,0
<i>Dummy</i> si es casado = 1	1 019	0,9	0,3	0,0	1,0
<i>Dummy</i> si posee tierra = 1	1 019	0,4	0,5	0,0	1,0
<i>Dummy</i> si tiene algún crédito = 1	1 019	0,1	0,3	0,0	1,0
			Mujeres		
Ingreso agrícola mensual (dólares)	117	20,6	276	0,1	181,3
Educación	980	2,4	3,0	0,0	15,0
Edad	980	48,2	15,1	18,0	90,0
Ingreso no agrícola del hogar mensual (dólares)	980	258,6	301,0	0,0	7 549,4
Superficie (manzanas)	980	0,2	1,0	0,0	24,0
Horas trabajadas	980	2,6	7,9	0,0	44,0
Número de hijos	980	2,1	1,8	0,0	10,0
Número de ocupados	980	1,1	1,2	0,0	7,0
<i>Dummy</i> si es casado = 1	980	0,2	0,4	0,0	1,0
<i>Dummy</i> si posee tierra = 1	980	0,1	0,2	0,0	1,0
<i>Dummy</i> si tiene algún crédito = 1	980	0,0	0,1	0,0	1,0

Fuente: Elaboración propia con datos de las encuestas de hogares, El Salvador 2006.

En Guatemala, los hogares con jefatura masculina tienen un promedio de ingreso de 71 dólares, en contraste con los 43 dólares de ingreso de las mujeres. El nivel de escolaridad promedio para jefes de hogar es menor a dos años. La edad no varía entre los jefes de hogar, no obstante, en el caso de las mujeres la edad mínima es de 13 años y para los hombres de 17. Los ingresos no provenientes de actividades agropecuarias son mayores para los hogares con jefatura femenina. El valor mínimo es de 6,6 dólares, indicando que ningún hogar depende exclusivamente del ingreso del jefe de hogar. Sucede lo contrario con los hogares con jefatura masculina, ya que algunos dependen exclusivamente del ingreso agropecuario del jefe.

El 70% de los hogares con jefatura masculina posee tierra, en comparación con el 40% con jefatura femenina. Aquellas mujeres que poseen tierra cuentan con superficies reducidas. En promedio la tierra que poseen las mujeres representa el 30% de la que poseen los hombres. La superficie máxima de las mujeres es de 13 manzanas y la de los hombres de 53.

Debido a que se están incluyendo a las mujeres que reportan no realizar ninguna actividad, el promedio de las horas trabajadas disminuye, el promedio es de 5 horas, contrastando con 41 horas reportadas por los hombres. Los hogares con jefatura masculina tienen mayor número de hijos y de ocupados en actividades económicas (3 hijos y 2,5 ocupados).

CUADRO 18
GUATEMALA: ESTADÍSTICAS DESCRIPTIVAS, 2006

	Observaciones	Media	Hombres		
			Desviación estándar	Valor mínimo	Valor máximo
Ingreso agropecuario mensual (dólares)	2 272	70,9	78,9	0,3	504,9
Educación	2 272	1,7	2,2	0,0	18,0
Edad	2 272	48,8	15,6	17,0	97,0
Ingreso no agropecuario del hogar mensual (dólares)	2 272	179,4	234,7	0,0	4 817,9
Superficie (manzanas)	2 272	2,5	2,9	0,0	52,9
Horas trabajadas	2 272	41,8	12,5	1,0	105,0
Número de hijos	2 272	3,1	2,3	0,0	13,0
Número de ocupados	2 272	2,5	1,5	1,0	10,0
<i>Dummy</i> si es casado = 1	2 272	1,0	0,2	0,0	1,0
<i>Dummy</i> si posee tierra = 1	2 272	0,7	0,4	0,0	1,0
			Mujeres		
Ingreso agropecuario mensual (dólares)	215	43,0	77,5	0,1	806,5
Educación	842	1,6	2,4	0,0	12,0
Edad	842	47,3	17,3	13,0	90,0
Ingreso no agropecuario del hogar mensual (dólares)	842	278,8	259,3	6,6	2 381,8
Superficie (manzanas)	842	0,7	1,2	0,0	13,0
Horas trabajadas	842	5,1	12,5	0,0	90,0
Número de hijos	842	2,6	2,0	0,0	9,0
Número de ocupados	842	1,3	1,4	0,0	7,0
<i>Dummy</i> si es casado = 1	842	0,4	0,5	0,0	1,0
<i>Dummy</i> si posee tierra = 1	842	0,4	0,5	0,0	1,0

Fuente: Elaboración propia con datos de las encuestas de hogares, Guatemala 2006.

4. Resultados

Las mujeres toman la decisión de realizar actividades agrícolas dependiendo de ciertos factores como su educación, edad, ingreso no agrícola del hogar, estado civil, número de hijos, ocupados en el hogar y si cuentan con activos como tierra. Las ecuaciones de ingreso para hombres se realizaron mediante MCO y las mujeres mediante el procedimiento de Heckman en dos etapas.

En el cuadro 19 se muestran las estimaciones de las ecuaciones de ingreso para hombres y mujeres. La parte superior reporta los coeficientes de la ecuación de ingresos para los hombres y la de mujeres corregida por autoselección. En la parte inferior se muestran los coeficientes del modelo *probit*, en el cual se estimó la probabilidad de que una mujer participe en actividades agrícolas. Finalmente, el coeficiente del inverso de la razón de Mills, que indica la autoselección.

El modelo *probit* indica que la probabilidad de participar en actividades agrícolas disminuye conforme aumenta el nivel de escolaridad, edad e ingreso no agrícola del hogar. Las mujeres con un mayor nivel de escolaridad elegirán dedicarse a otras actividades con mayor retribución económica, como los servicios. Asimismo, las actividades agrícolas son intensivas en trabajo físico y la edad puede ser un limitante para realizar este tipo de actividades. Si el hogar tiene ingresos adicionales, brindara a la mujer la posibilidad de no trabajar y dedicarse al cuidado del hogar. Aun cuando las mujeres poseen menores activos productivos que los hombres,¹⁰ siendo una limitante para incrementar su ingreso, la probabilidad de participar en actividades agrícolas aumenta si se cuenta con tierra. En el caso de El Salvador la probabilidad se reduce si la mujer es casada; en Guatemala la probabilidad disminuye si se tienen hijos en el hogar.

La estimación del ingreso agrícola indica que un año de escolaridad incrementa el ingreso de las mujeres jefes de hogar en alrededor de 10%. En el caso de los hombres se incrementa en 4% en El Salvador y 6% en Guatemala. En general, se ha comprobado que los agricultores con mayor educación tienen más probabilidades de adoptar nuevas tecnologías (Quisumbing 1995) y ser más productivos. Una mayor educación incrementa el ingreso independientemente del género del jefe de hogar.

La edad es un factor determinante en la productividad agrícola. El ingreso se incrementa conforme aumenta la edad hasta llegar a un punto donde se tienen rendimientos decrecientes, como lo indica el signo negativo del término cuadrático de la edad. El ingreso del hogar que no depende de las actividades agrícolas del jefe presenta signos negativos en El Salvador y positivos en Guatemala. En el caso de este último se analiza el ingreso agropecuario; el ingreso adicional del hogar se puede estar utilizando como una inversión productiva.

El coeficiente de la superficie del terreno es positivo y significativo en todos los casos, indicando que existe una relación positiva entre el tamaño de la superficie que se posee y el ingreso. Si la superficie que tienen las mujeres aumentará en una manzana, su ingreso crecería en 30% en Guatemala y 12% en El Salvador. El incremento es mayor en comparación con el que tendrían los hombres. La *dummy* de crédito en El Salvador es positiva pero no resultó significativa para el caso de las mujeres. No obstante, indica que si se obtiene un crédito el ingreso de los hombres se incrementaría en 54%. Lo anterior demuestra la necesidad de financiamiento de los pequeños agricultores.

¹⁰ La superficie de tierra que poseen es menor que la de los hombres.

CUADRO 19
EL SALVADOR Y GUATEMALA: ESTIMACIONES DE INGRESO

	El Salvador		Guatemala	
	Hombres	Mujeres	Hombres	Mujeres
	Logaritmo del ingreso agrícola		Logaritmo del ingreso agropecuario	
Educación	0,0386 (2,37)**	0,0985 (1,67)*	0,0585 (5,71)***	0,113 (2,68)***
Edad	0,0692 (4,13)***	0,149 (2,45)**	0,0293 (3,40)***	0,0270 (0,86)
Edad al cuadrado	-0,000543 (-3,35)***	-0,00164 (-2,73)***	-0,000291 (-3,48)***	-0,000265 (-0,83)
Ingreso no agrícola del hogar	-0,281 (-7,69)***	-0,149 (-1,04)	0,000243 (2,57)**	0,000171 (0,48)
Superficie del terreno	0,0708 (8,81)***	0,12 (2,29)**	0,16 (21,31)***	0,31 (6,36)***
Horas trabajadas	0,0124 (2,12)**	0,0113 (1,15)	0,00563 (3,20)***	0,0111 (2,05)**
Crédito	0,544 (4,61)***	0,735 (1,59)	...	...
Constante	1,881 (4,18)***	-0,0335 (-0,02)	2,269 (10,43)***	1,819 (2,57)**
Ecuación de selección				
Educación		-0,0242 (-0,97)		-0,00687 (-0,22)
Edad		-0,00340 (-0,64)		-0,0223 (-4,17)***
Ingreso del hogar no agropecuario		-0,171 (-2,01)**		-0,00142 (-4,78)***
Número de hijos		0,0722 (1,88)*		-0,166 (-4,27)***
Número de ocupados en el hogar		0,0917 (1,52)		0,567 (10,35)***
<i>Dummy</i> si es casado		-0,552 (-2,70)***		0,398 (2,53)**
<i>Dummy</i> de tierra		2,598 (10,43)***		1,355 (10,78)***
Constante		-0,496 (-0,95)		-0,533 (-1,62)
mills lambda		-0,329* (-1,99)		-0,265 (-1,77)*
N	1 019	971	2 272	842
Censuradas		850		627
No censuradas		117		215

Fuente: Elaboración propia.

t estadístico entre paréntesis * p<0.05 ** p<0.01 *** p<0.001.

El análisis de la descomposición de la brecha del ingreso por los determinantes considerados (descomposición Oaxaca) (véase el cuadro 20) muestra que si las mujeres tuvieran la misma dotación en educación que los hombres su ingreso incrementaría 5% en El Salvador y 6% en Guatemala. Si tuvieran la misma extensión de tierra que los hombres su ingreso aumentaría 10% en El Salvador y 37% en Guatemala. Si fuera posible que las mujeres dedicaran las mismas horas que los hombres al trabajo

agrícola su ingreso aumentaría 20% en El Salvador y 23% en Guatemala. En El Salvador si las mujeres tuvieran el mismo acceso a créditos su ingreso aumentaría 4%.

CUADRO 20
DESCOMPOSICIÓN DE LA BRECHA DEL INGRESO
(Descomposición tipo Oaxaca)

	El Salvador		Guatemala	
	Dotaciones	Coefficientes	Dotaciones	Coefficientes
Educación	0,05	-0,10	0,06	-0,07
Superficie	0,10	-0,06	0,37	-0,20
Horas trabajadas	0,20	0,01	0,23	-0,12
Crédito	0,04	-0,01	...	...

Fuente: Elaboración propia.

El ingreso de las mujeres disminuiría si tuvieran los coeficientes de los hombres, pero conservarían sus dotaciones. Lo anterior significa que las mujeres aprovechan de mejor manera los activos que poseen. Dotarles de mayor educación, mayor superficie de tierra e incentivos, para que dediquen más horas a actividades productivas incrementaría su ingreso y el bienestar de su familia.

El ingreso agrícola es mayor para los hombres, pero si las mujeres tuvieran la misma dotación de recursos su ingreso se incrementaría e incluso sería mayor. Lo anterior muestra que la diferencia en el ingreso de ninguna manera se debe a diferencias biológicas, sino a menor capital humano, insumos (como tierra) y disponibilidad de tiempo. La brecha en el ingreso es un reflejo de las diferencias culturales o sociales que han discriminado a las mujeres en la dotación de recursos.

IV. CONCLUSIONES

La agricultura es una fuente de sustento para el 86% de la población rural (1,3 mil millones de pequeños agricultores y trabajadores sin tierra en el mundo). De acuerdo con la FAO (2011), el suministro de alimentos no crecerá al mismo ritmo que la demanda, por lo que existirá una presión sobre los precios repercutiendo en el bienestar de las familias pobres. Sin embargo, la importancia de la agricultura ha venido decreciendo en los países de la región. Con el fin de evitar las crisis alimentarias se requiere aumentar la productividad y disminuir la vulnerabilidad de los hogares rurales pobres.

Los pequeños agricultores enfrentan restricciones para desarrollar sus actividades (créditos, acceso a mercados más rentables y formas para añadir valor a sus productos). Las mujeres se enfrentan a obstáculos adicionales como acceso a tierra e insumos y restricciones en la toma de decisiones en el hogar. La inserción de las mujeres en actividades productivas requiere considerar y conocer el papel que desempeñan en la sociedad, sobre todo tomar en cuenta el aumento de sus responsabilidades, debido a la migración de los hombres.

Los hogares de bajos ingresos dependen cada vez más del trabajo de las mujeres. Ellas representan alrededor del 30% de la PEA rural en la región, pero su capital humano se encuentra subutilizado. Existe la necesidad de legislar a su favor, para proteger sus derechos. Incrementar sus ingresos requiere acceso a microcréditos, insumos productivos, capacitación y accesos a mercados mejor remunerados. Mejorar su condición las convertiría en un pilar importante de la seguridad alimentaria, ayudando a reducir la pobreza de la región. Reduciendo la brecha entre los niveles de educación, salud y acceso a insumos entre hombres y mujeres incrementa el bienestar de los hogares rurales. La incursión de las mujeres en actividades productivas repercute en el crecimiento económico y en una mejor distribución del ingreso, ya que son agentes que promueven la educación y bienestar de los hijos, resultando en un incremento del capital humano de las futuras generaciones.

Se requiere que la sociedad reconozca la aportación de los pequeños productores, pero también que valore el trabajo de las mujeres y las reconozca como un grupo estratégico que tiene en sus manos la producción y suministro de alimentos, capaz de lograr la seguridad alimentaria de los países centroamericanos y México. Lo anterior implica dar un giro a la estrategia de políticas sociales para dejarlas de ver como grupos vulnerables que requieren asistencia y comenzar a percibirlos como agentes económicos que necesitan un impulso para convertirse en generadoras de riqueza y desarrollo en sus comunidades.

Las limitaciones en educación, recursos y tiempo generan menos posibilidades de producción agrícola suficiente o empleos bien remunerados. Políticas que incentiven el intercambio de información entre mujeres pueden incrementar la productividad. De igual forma, mediante la participación en cooperativas podrían tener mayor acceso a tierra, microcréditos y tecnología. Uno de los principales obstáculos para incrementar el ingreso de las mujeres es su poco tiempo disponible. Las múltiples actividades como la recolección de leña, acarreo de agua, traslado a centros de salud y cuidado de hijos, limitan el tiempo que podrían dedicar a actividades productivas. Mejorar los servicios públicos, acceso a las comunidades o dotación de algún medio de transporte como bicicletas podría ahorrar tiempo y les permitirá dedicarse a actividades productivas.

Incrementar la productividad agrícola asegura la existencia de alimentos en los hogares, para hacer frente a las crisis económicas. Los proyectos productivos deben considerar las necesidades y características del trabajo agrícola femenino. Las mujeres pueden ser más productivas que los hombres y

dadas sus limitaciones maximizan sus activos para lograr sostener a sus familias. Con las herramientas necesarias pueden convertirse en un motor de desarrollo en los países centroamericanos y México. Por ello, la formulación de políticas públicas que promuevan igualdad y desarrollo equitativo requiere integrar la perspectiva de género y considerar el potencial productivo que representan las mujeres. El reconocimiento de la igualdad en la distribución de responsabilidades, oportunidades y derechos es una condición necesaria, para promover sociedades justas e incluyentes

BIBLIOGRAFÍA

- ALIDE (Asociación Latinoamericana de Instituciones Financieras para el Desarrollo) (2001), "Experiencias de los bancos de desarrollo agropecuario y rural en Latinoamérica y su impacto en la economía", ponencia presentada en el Foro Internacional "Experiencias de Latinoamérica en el financiamiento agrícola y rural para el pequeño y mediano productor". ALI-DE/Banco Nacional de Fomento del Ecuador. 4 de octubre. Quito, Ecuador.
- Almeida E. (2009), "Ejidatarias, Posesionarias y Vecindadas. Mujeres frente a los derechos de propiedad a la tierra". International Land Coalition (ILC) y Centro de Estudios Mexicanos y Centroamericanos (CEMCA). Publicado en el Boletín Intercambios No. 109 Abril 2010, Grupo Chorlaví y FIDAMERICA, pág. 46.
- Arshad, M. A. y G. M. Coen (1992), "Characterization of Soil Quality: Physical and Chemical Criteria", *American Journal of Alternative Agriculture*, vol. 7, N° 1.
- Ashby, J. A., T. Gracia, M. P. Guerrero, C.A. Quiros, J. I. Roa, y J. A. Beltrán (1995), "Institutionalizing farmer participation in adaptive technology testing with the CIAL", *Agricultural Research and Extension Network*. N° 57, Londres, julio.
- Azhar, R. A. (1991), "Education and Technical Efficiency during the Green Revolution in Pakistan", *Economic Development and Cultural Change*, vol. 39, N° 3.
- Ballara, M. (2006), "Género y globalización, sus impactos en los sistemas de producción, la situación de las mujeres y los/las jóvenes: un desafío para la seguridad alimentaria," *Agronuevo*, vol. 2, N° 13.
- Banco Mundial, Food and Agriculture Organization (FAO) y International Fund for Agricultural Development (IFAD) (2009) "Gender in Agriculture Sourcebook", Publicaciones del Banco Mundial, octubre.
- Bandeira, P., J. M. Sumpsi, y C. Falcón (2009), "Los efectos de la formalización de la propiedad de la tierra sobre la reducción de la pobreza rural: evidencia de Perú y Honduras", *Estudios Económicos de Desarrollo Internacional*, vol. 9, N° 1, págs. 33-58
- Banerjee, A. V, y E. Duflo (2006), "The Economic Lives of the Poor", Department of Economics; National Bureau of Economic Research (NBER), Massachusetts Institute of Technology (MIT), discussion paper N° 5968, diciembre.
- Behrman, J. R., y B. Wolfe (1989), "Does more schooling make women better nourished and healthier? Adult sibling random and fixed effects estimates for Nicaragua", *The Journal of Human Resources*, vol. 24, N° 4.
- Bennett, L. (1992), "Women, Poverty, and Productivity in India", Economic Development Institute of The World Bank, seminar paper N° 43, Washington DC. Banco Mundial.
- Berlanga H. R. (1999), "Tendencias del campo Mexicano", *Estudios Agrarios* N° .13, págs. 31-60, México.
- Blanco, L. (2003), "Las políticas de tierra en Centroamérica: Una visión desde las mujeres" (en línea) (http://www.americalatinagenera.org/es/index.php?option=com_content&task=view&id=905&pub_id=591), consultado en septiembre 2011.
- Bouis, H. E. y L. J. Haddad (1990), "Effects of agricultural commercialization on land tenure, household resource allocation, and nutrition in the Philippines", *International Food Policy Research Institute (IFPRI)*, vol. 12, N° 2, pp. 220-220.
- Bourguignon, F. y C. Morrison (1990), "Income Distribution, Development and Foreign Trade: A Cross-sectional Analysis", *European Economic Review*, vol. 34, págs. 1113-1132.
- Braun, J. V., D. Puetz y P. Webb (1989), "Irrigation technology and commercialization of rice in the Gambia: effects on income and nutrition", *International Food Policy Research Institute (IFPRI)*, research report N° 75, agosto.
- Cabala P. (2009), "El impacto del microcrédito en la mujer rural", *Economía y Sociedad*, vol. 71, pág. 79, abril.
- CEPAL (Comisión Económica para América Latina y el Caribe) (2004), "Empleo e ingreso rurales no agrícolas en América Latina." (LC/L.2069-P), Santiago de Chile, abril.
- CEPAL (Comisión Económica para América Latina y el Caribe)/ FAO (Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura) / IICA (Instituto Interamericano de Cooperación para la Agricultura) (2011), "Volatilidad de precios en los mercados agrícolas (2000-2010): implicaciones para América Latina y opciones de políticas", Boletín N° 1, Santiago de Chile, febrero.

- Cheston, S. y L. Kuhn (2002), "Empowering women through microfinance", UNIFEM (en línea) (<http://www.microcreditsummit.org/papers/empowerment.pdf>), consultado en septiembre de 2011.
- Chou, E. y L. Lau (1987), "Farmer Ability and Farm Productivity: A Study of Farm Households in the Chiangmai Valley, Thailand", Education and Training Department, Discussion paper N° 62, Washington DC, Banco Mundial.
- Cotton, J. (1988), "On the Decomposition of Wage Differentials", *Review of Economics and Statistics*, vol. 70, N° 2, págs. 236-43.
- Deere, C. y M. León (1998), "Derechos de propiedad y acceso de la mujer a la tierra en El Salvador". *Boletín Prisma*, N°. 32, págs. 1-15, San Salvador
- _____ (2005), "La brecha de género en la propiedad de la tierra en América Latina", *Estudios Sociológicos*, vol. 23, N° 2.
- De Long, J. B. y L. H. Summers (1991). "Equipment investment and economic growth", *Quarterly Journal of Economics*, vol. 106, págs. 445-502.
- Dixon-Mueller, R. (1985), "Women's work in Third World agriculture: concepts and indicators", Ginebra, International Labour Office.
- Doss, C. R., y M. Morris (2001), "How does gender affect the adoption of agricultural innovations?" *Agricultural Economics*, vol. 25, N° 1, págs. 27-39.
- Duflo, E. (2005), "Gender Equality in Development", Bureau for Research in Economic Analysis of Development (BREAD), Policy Paper N° 1, diciembre.
- Eckel, C. y P. Grossman (1998) "Are women less selfish than men? Evidence from dictator experiments", *The Economic Journal*, vol. 108, N° 448, págs. 726-735, mayo.
- FAO (Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura) (2001), Guía Sectorial: Riego, Roma.
- _____ (2003), Género, la clave para el desarrollo sostenible y la seguridad alimentaria, Roma.
- _____ (2005a), El enfoque de género en los PESA de Centroamérica, Honduras, junio.
- _____ (2005b), Abriendo brechas: perspectivas actuales y futuras para las mujeres rurales en la agricultura, Roma.
- _____ (2010), Revisión Técnica Participativa Programa Especial para la Seguridad Alimentaria (PESA) en Centroamérica, diciembre.
- _____ (2011), "El Estado Mundial de la Agricultura y la Alimentación 2010 - 2011", Roma.
- Flaming, M., E. Duflos, B. Helms, H. Siedek, R. Summerlin, y S. Duarte (2005), "Country-level Effectiveness and Accountability Review: Nicaragua". (en línea) (http://www-wds.worldbank.org/external/default/WDSContentServer/WDSP/IB/2005/11/07/0001600016_20051107121605/Rendered/PDF/340930clearlnicaragua1report.pdf), consultado en agosto de 2011.
- Fogel, Robert W. (1994) "Economic Growth, Population Theory, and Physiology: The Bearing of Long-Term Processes on the Making of Economic Policy", *The American Economic Review*, vol. 84, N° 3 , págs. 369-395
- Foster, A., y M. R. Rosenzweig (1996), "Technical Change and Human-Capital Returns and Investments: Evidence from the Green Revolution", *American Economic Review*, vol. 86, N° 4.
- Greene, W. H. (2003), "*Econometric analysis*", Prentice Hall.
- Harker, B. R. (1973), "The Contribution of Schooling to Agricultural Modernization: An Empirical Analysis," en P. Foster, y J. R. Sheffield (editor), Education and Rural Development, Londres, Evans Bros.
- Heckman, J. (1979), "Sample selection bias as a specification error", *Econometrica*, vol. 47, N° 1, The Econometric Society, Nueva York.
- Hoddinott, J. y L. Haddad (1995) "Does female income share influence household expenditures? Evidence from Côte d'Ivoire", *Oxford Bulletin of Economics and Statistics*, vol. 57, N° 1, págs. 77-96, febrero.
- Hovorka, A. J. (2005), "The (Re) production of gendered positionality in Botswana's commercial urban agriculture sector", *Annals of the Association of American Geographers*, vol. 95, N° 2.
- Jamison, D. y L. Lau (1982), "Farmer education and farm efficiency", Johns Hopkins University Press, Baltimore, 1982
- Janvry, A, E. Sadoulet, y N. Zhu (2005), "The role of non-farm incomes in reducing rural poverty and inequality in China", Berkeley, C.A.: University of California, Department of Agricultural and Resource Economics Working Paper Series 1001.
- Kabeer N. (2003), "Gender Mainstream in Poverty Eradication and the Millenium Development Goals: A Handbook for Policy-makers and other Stakeholders", Londres, Commonwealth Secretariat.

- Katz, E., y J. S. Chamorro (2003), "Gender, Land Rights, and the Household Economy in Rural Nicaragua and Honduras", Documento presentado en la conferencia anual de la Asociación Económica de América Latina y el Caribe (LACEA), Puebla, octubre.
- Lastarria-Cornhiel S. (2006), "Feminization of Agriculture: Trends and Driving Forces" (en línea) (<http://www.rimisp.org/getdoc.php?docid=6489>), consultado en agosto 2011.
- Llewelyn, R V., y J. R. Williams (1996), "Non parametrics analysis of technical, pure technical, and scale efficiencies for food crop production in Est java, Indonesia", *Agricultural Economics* vol. 15, págs. 113-126.
- Lockheed, M. E., T. Jamison y L. J. Lau (1980), "Farmer Education and Farm Efficiency: A Survey", *Economic Development and Cultural Change*, vol. 29, N° 1, págs. 37-76, octubre.
- Luciak, I. (1996), "Gender and Democratization in El Salvador", Ponencia presentada en la reunión anual de la American Political Science Association, San Francisco
- MacCann J. C. y B. N. Ames (2007), "An overview of evidence for causal relation between iron deficiency during development and deficits in cognitive or behavioral function", *American Journal of Clinical Nutrition*, vol. 85, N° 4, págs. 931-945, abril.
- Maluccio, J. A., J. Hoddinott, J.R. Behrman, R. Martorell, A.R. Quisumbing y A.D. Stein (2006), "The Impact of Nutrition during Early Childhood on Education among Guatemalan Adults", *The Economic Journal*, vol. 119, págs. 734-763, abril.
- Mammen, K., y C. Paxson (2000), "Women's Work and Economic Development", *Journal of Economic Perspectives*, vol. 14, N° 4, págs. 141-164.
- Mellor, J.F., y B. F. Johnston (1984), "The world food equation: interrelations among development, employment and food consumption", *Journal of Economic Literature*, vol. 22, N° 2, págs. 531-74.
- Obhiambo, W. H. O. Nyangito, y J. Nzuma (2004) "Sources and determinants of agricultural growth and productivity in Kenya", Institute for Public Policy Research and Analysis (KIPPRA), Nairobi.
- O'Donnell, O., E. Van Doorslaer, A. Wagstaff, y M. Lindelow (2008), "Analyzing Health Equity Using Household Survey Data. A Guide to Techniques and their Implementation", Washington, D. C. Banco Mundial.
- Pachico, H. y J. A. Ashby (1976), "Investments in Human Capital and Farm Productivity: Some Evidence from Brazil", Unpublished paper, Ithaca, N. Y., Cornell University.
- Parada, S., y M. Ballara (2009), "El empleo de las mujeres rurales. Lo que dicen las cifras", FAO, CEPAL, Roma.
- Peña, C., P. Webb, y L. J. Haddad (1996), "Women's economic advancement through agricultural change", Discussion papers 10, International Food Policy Research Institute (IFPRI), Washington, D.C.
- Phillips J.R., y R. P. Marble (1986), "Farmer Education and Efficiency: A Frontier Production A Frontier Production Function Approach", *Economics of Education Review*, vol. 5, N° 3 págs. 257-64.
- Pitt, M., M. R. Rosenzweig, y N. Hassan (1990), "Productivity, Health, and Inequality in the Intrahousehold Distribution of Food in Low-Income Countries", *American Economic Review*, vol. 80 N° 5, págs. 1139-56, diciembre.
- Psacharopoulos, G. (1947), "The economic returns to higher education in twenty five countries", *Higher Education Quarterly*, vol. 1, N° 2, págs. 141-158, mayo.
- Quisumbing, A. R. (1994), "Improving women's agricultural productivity as farmers and workers", Education and Social Policy Department, Discussion Paper Series N° 37, Washington, D.C. Banco Mundial, julio.
- _____ (1995), "The extended family and intrahousehold allocation: Inheritance and investments in children in the rural Philippines", Food Consumption and Nutrition Division, International Food Policy Research Institute, Discussion Paper N° 3, Washington, D.C., marzo.
- _____ (1996), "Male-female differences in agricultural productivity: Methodological issues and empirical evidence", *World Development*, vol. 24, N° 10.
- Ravallion, M. y G. Datt (1996), "How Important to India's Poor Is the Sectoral Composition of Economic Growth?" *World Bank Economic Review*, vol. 10, N°. 1, págs. 1-25.
- Rejeski W. J., y S. L. Mihalko (2001), "Physical activity and quality of life in older adults", *The Journals of Gerontology Series A: Biological Sciences and Medical Sciences*, vol. 56, octubre.
- Rodríguez, D. (2011), "Las mujeres alimentando el mundo", Oxfam, México, D.F.
- Sahn, D. E., y H. Alderman (1988), "The effects of human capital on wages, and the determinants of labor supply in a developing country", *Journal of Development Economics*, vol. 29 N° 2, págs. 157-183.

- Saito, K. A, D. Spurling, y H. Mekonnen (1994), "Raising the productivity of women farmers in Sub-Saharan Africa", Africa technical department series, Washington, D. C., Banco Mundial.
- Schultz, T. P. (1995), "Human Capital and Development", en G. H. Peters y otros, *Agricultural Competitiveness*, 22nd International Conference of Agricultural Economists, Aldershot, England: Dartmouth Pub. Co. Ltd., págs. 532-539.
- Sen, A.. (1990), "More Than 100 Million Women Are Missing", *New York Review of Books*, vol 37, N° 20, diciembre.
- Simtowe, F., y M. Zeller (2006), "The Impact of Access to Credit on the Adoption of hybrid maize in Malawi: An Empirical test of an Agricultural Household Model under credit market failure," MPRA Paper 45 (en línea) (http://mpra.ub.uni-muenchen.de/45/1/MPRA_paper_45.pdf), consultado en septiembre de 2011.
- Soto B. F. (2005), "Mercados financieros rurales en Centroamérica (en línea) (<http://www.fidamerica.cl/serviciosfinancieros/Mercados%20Financieros%20Rurales.pdf>) consultado en agosto 2011.
- Spurr, G. B. (1988), "Body size, physical work capacity, and productivity in hard work: Is bigger better?" en I. C. Waterlow, *Linear Growth Retardation in Less Developed Countries*, *Nestle Nutrition Workshop Series*, vol 14. Nueva York, Raven Press.
- Strauss, J. (1986), "Does better nutrition raise farm productivity?" *Journal of Political Economy*, vol. 94, N° 2, págs. 297-320.
- Strauss, J., y D. Thomas (1998), "Health, Nutrition and Economic development", *Journal of Economic Literature*, vol. 36, N° 2, págs. 766-817
- Sur, M., y B. Senauer (1999), "Nutrition, Health and Rural Labor Productivity preliminary Wage Evidence from Bangladesh", documento presentado en la reunión anual de Agricultural and Applied Economics Association, Nashville, agosto.
- Tilakaratna, S. (1996), "Credit Schemes for the rural poor: Some conclusions and lessons from practice", *Issues in Development*, Discussion Paper 9, Ginebra, International Labour Office.
- Torres C. M. O. (2008), "Diagnóstico de género en la economía rural de Nicaragua", Serie Cuadernos de Género para Nicaragua, Nicaragua, Banco Mundial y BID (Banco Interamericano de Desarrollo)
- UNIFEM (2010), "Acts & Figures on Women, Poverty & Economics" (en línea) (http://www.unifem.org/gender_issues/women_poverty_economics/facts_figures.php), consultado en agosto de 2011.
- Udry, C., J. Hoddinott, H. Alderman, y L. Haddad (1995), "Gender Differentials in Farm Productivity: Implications for Household Efficiency and Agricultural Policy", *Food Policy*, vol. 20, N° 5, págs. 407-423.
- Urquieta-Salomón J. E., A. M. Tepichin-Valle y M.M. Tellez-Rojo (2009), 'Poverty and Gender Perspective in Productive Projects for Rural Women in Mexico: Impact Evaluation of a Pilot Project.' *Evaluation Review*, vol. 33, N° 1, págs. 27 - 53.

ANEXO
POBLACIÓN OCUPADA EN EL SECTOR AGROPECUARIO DE CENTROAMÉRICA Y MÉXICO
(En porcentajes)

País	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010
Costa Rica	17,30	15,58	15,85	15,14	14,83	15,19	14,00	13,22	12,34	14,96	14,99
El Salvador	21,60	21,79	19,66	18,23	19,12	19,99	18,86	15,79	18,69	20,90	...
Honduras	...	50,93	50,73	55,36	52,00	50,73	52,42	50,71	51,66	53,89	54,12
Nicaragua	39,33	42,93	42,44	30,53	30,31	28,89	30,66	29,46	28,15	28,66	32,19
Panamá	16,97	21,76	20,48	20,71	19,29	19,27	19,53	19,06	17,90	18,25	17,69
República Dominicana	15,75	18,96	18,70	17,98	16,96	14,97	14,16	13,57	13,33	13,28	13,10
México	18,83	18,96	18,70	17,98	16,96	14,97	14,16	13,57	13,33	13,28	13,10

Fuente: CEPAL, División de Estadística y Proyecciones Económicas, Institutos Nacionales de Estadísticas de cada país, Encuestas de Empleo.